विषय– हिन्दी
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

खण्ड–क

गद्य हेतु–

1–रायकृष्ण दास– आनन्द की खोज, पागल पथिक

2–रामवृक्ष बेनीपुरी– गेहूँ बनाम गुलाब

काव्य हेतु–

1–मलिक मोहम्मद जायसी– नागमती वियोग–वर्णन

2–केशवदास– स्वयंवर–कथा, विश्वामित्र और जनक की भेंट

3–विविधा– सेनापति, देव, घनानन्द

4–कविवर बिहारी– भक्ति एवं श्रृंगार।

कथा साहित्य–

1– भगवती चरण वर्मा– प्रायश्चित

खण्ड–ख

संस्कृत दिग्दर्शिका

1–लोभः पापस्य कारणम।

2– चतुरश्चौर

संस्कृत एवं हिन्दी व्याकरण–

व्यंजन सन्धि– झलांजशझशि, खरिच, मोऽनुस्वारः तोर्लि, अनुस्वारस्ययि पर सवर्णः।

विसर्ग सन्धि– अतोरोरप्लुतादप्लुते, हशिच, रोरि।

समास– बहुव्रीहि।

संज्ञा– राजन्, जगत् सरित।

सर्वनाम–सर्व, इदम्, यद।

धातु रूप– (परस्मैपदी) स्था, पा, नी, दा, कृ, चुर

प्रत्यय– तब्यत्, अनीयर।
वतुप।

विभक्ति– स्वधालंबषट्योगाच्च, षष्ठीशेषे, यतश्चनिर्धारण
ाम।

काव्य सौन्दर्य के तत्व – छन्द–

(1) वर्णवृत्त–इन्द्रवज्रा, उपेन्द्रवज्रा, सवैया, मत्तगयंद, सुमुखी, सुन्दरी, बसन्ततिलका (लक्षण एवं उदाहरण)

(2) मुक्तक–मनहर (लक्षण एवं उदाहरण)

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

1–हिन्दी– कक्षा–11

इस विषय में 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र तीन घण्टे का होगा। सम्पूर्ण प्रश्नपत्र दो खण्डों में विभाजित है–

क– गद्य, पद्य, खण्ड काव्य, नाटक और कहानी।

ख– संस्कृत– गद्य, पद्य, निबन्ध, काब्य सौन्दर्य के तत्व, संस्कृत व्याकरण और अनुवाद।

खण्ड–क (अंक–50) पूर्णांक–100

1–हिन्दी गद्य का विकास (गद्य की पाठ्य पुस्तक में दिये गये पाठों पर आधारित विभिन्न कालों में गद्य की भाषा–संरचना, विधाओं में परिवर्तन, युग–प्रवर्तक लेखकों का योगदान एवं प्रमुख रचनाएं (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)। 1X5=5अंक

2–काव्य साहित्य का विकास (विविध कालों की काव्य प्रवृत्तियाँ, उनमें परिवर्तन, प्रतिनिधि कवि एवं उनकी प्रमुख कृतियाँ), वस्तुनिष्ठ प्रश्न। 1X5=5 अंक

3– पाठ्यक्रम में निर्धारित गद्यांशों पर आधारित पांच प्रश्न। 2X5=10 अंक

4– पाठ्यक्रम में निर्धारित पद्यांशों पर आधारित पांच प्रश्न। 2X5=10 अंक

5(क)–संकलित गद्य के पाठों के लेखकों का साहित्यिक परिचय, जीवनी, कृतियाँ तथा भाषा शैली(शब्द सीमा अधिकतम80) 3+2=5 अंक

(ख)–काव्य–सौष्ठव–कवि परिचय, जीवनी, कृतियाँ, साहित्यिक विशेषताएँ– (शब्द सीमा अधिकतम 80) 3+2=5 अंक

6– कहानी–चरित्र–चित्रण, कहानी के तत्व एवं तथ्यों पर आधारित लघु उत्तरीय (शब्द सीमा अधिकतम 80) 5x1=5अंक

7– नाटक–निर्धारित नाटक की विशेषताएँ एवं पात्रों के चरित्र चित्रण पर आधारित लघु उत्तरीय प्रश्न(शब्द सीमा अधिकतम 80) 5x1=5अंक

खण्ड–ख (अंक–50)

8(क)–पठित पाठ्य पुस्तक के निर्धारित पाठों के संस्कृत गद्य का संदर्भ सहित हिन्दी में अनुवाद 2+5=7 अंक

(ख)– पठित पाठ्य पुस्तक के निर्धारित पाठों के संस्कृत पद्य का संदर्भ सहित हिन्दी में अनुवाद 2+5=7 अंक

9–पाठों पर आधारित अति लघु उत्तरीय प्रश्नों का संस्कृत में उत्तर (कोई दो प्रश्न करना है)। 2+2=4 अंक

10–काव्य सौन्दर्य के तत्व–

(क) सभी रस–(परिभाषा, उदाहरण एवं पहचान) 1+1=2अंक

(ख) अलंकार (1) शब्दालंकार–अनुप्रास, यमक, श्लेष (परिभाषा अथवा उदाहरण) 2 अंक
(2) अर्थालंकार–उपमा, रूपक, उत्प्रेक्षा, सन्देह, भ्रान्तिमान, अन्वय, प्रतीप, दृष्टान्त तथा अतिशयोक्ति (परिभाषा अथवा उदाहरण)

(ग) छन्द (1) मात्रिक–चौपाई, दोहा, सोरठा, रोला, कुण्डलिया, हरिगीतिका, वरवै (लक्षण एवं उदाहरण) 1+1=2 अंक

11–निबन्ध–हिन्दी में मौलिक अभिव्यक्ति। दिये हुए विषय पर निबन्ध, (जनसंख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा आदि की जानकारी हेतु इन विषयों पर भी निबन्ध पूंछे जायेंगें)। 2+7=9 अंक

संस्कृत व्याकरण– (क्रम संख्या 13 एवं 14 से वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूंछे जायेंगे)

12– क–सन्धि–(1) स्वर सन्धि–एचोऽयवायावः एङः पदान्तादति, एङपररूपम् 1x3=3 अंक
(2) व्यंजन–स्तोः श्चुनाश्चुः, ष्टुनाष्टुः,

(3) विसर्ग–विसर्जनीयस्य सः, सजुषोरूः,

ख– समास–अव्ययीभाव कर्मधारय। 1+1=2 अंक

13–(क) शब्दरूप (1) संज्ञा–आत्मन्, नामन्, । 1+1=2 अंक

(ख)–धातुरूप–लट्, लोट, विधिलिङ्ग, लङ, लृट 1+1=2 अंक

(ग)–प्रत्यय (1) कृत–क्त, क्त्वा, 1+1=2 अंक

(2) तद्धित–त्व, मतुप,

(घ)–विभक्ति परिचय–अभितः परितः, समयानिकषाहाप्रतियोगेऽपि, यनाङ्गविकारः,

सहयुक्तेऽप्रधाने, नमः स्वस्तिस्वाहा। 1+1=2 अंक

14–हिन्दी वाक्यों का संस्कृत में अनुवाद। 2+2=4 अंक

निर्धारित पाठ्य वस्तु (माध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा निर्धारित अंश) का अध्ययन करना होगा।

खण्ड–क

पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	पाठ का नाम
1	2	3
गद्य हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु	1–भारतेन्दु हरिश्चन्द्र	भारत वर्षोन्नति कैसे हो सकती है?
	2–आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी	महाकवि माघ का प्रभात वर्णन
	3–श्याम सुन्दर दास	भारतीय साहित्य की विशेषताएँ
	4–सरदार पूर्ण सिंह	आचरण की सभ्यता
	5–डा0 सम्पूर्णानन्द	शिक्षा का उद्देश्य
	6–राहुल सांकृत्यायन	अथातो घुमक्कड़ जिज्ञासा

		सड़क सुरक्षा
काव्य हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु	1–कबीरदास	साखी, पदावली
	2– सूरदास	विनय, वात्सल्य, भ्रमरगीत
	3– तुलसीदास	भरत– महिमा, गीतावली, कवितावली, दोहावली, विनय पत्रिका।
	4–महाकवि भूषण	शिवा–शौर्य, छत्रसाल प्रशस्ति
कथा साहित्य हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु	1–प्रेमचन्द	बलिदान
	2–जयशंकर 'प्रसाद'	आकाश दीप
	3–यशपाल	समय
	4–जैनेन्द्र कुमार	ध्रुव यात्रा

नाटक (सहायक पुस्तक)

क्र0 सं0	पुस्तक तथा लेखक	प्रकाशक	अनुदानित जिले
1	कुहासा और किरण लेखक–श्री विष्णु प्रभाकर	भारतीय साहित्य प्रकाशन, 204–ए वेस्ट एण्ड रोड, सदर, मेरठ।	मेरठ, आजमगढ़, मुरादाबाद, बलिया, रायबरेली, झांसी, सुल्तानपुर, लखीमपुर खीरी, बदायूँ, पीलीभीत।
2	आन की मान लेखक–श्री हरिकृष्ण प्रेमी	कौशाम्बी प्रकाशन, दारागंज, प्रयागराज	वाराणसी, लखनऊ, इटावा, बरेली, फर्रुखाबाद, एटा, शाहजहांपुर, उन्नाव, हमीरपुर।
3	गरूड़ ध्वज लेखक–लक्ष्मी नारायण मिश्र	साहित्य भवन, प्रा0लि0, 93, के0पी0 कक्कड़ रोड़, प्रयागराज।	आगरा, गोरखपुर, जौनपुर, फैजाबाद, बिजनौर, फतेहपुर, गोण्डा, सीतापुर, प्रतापगढ़, बहराइच, ललितपुर।
4	सूत पुत्र लेखक–डा0 गंगा सहाय "प्रेमी"	राम प्रसाद एण्ड सन्स, अस्पताल रोड, आगरा।	प्रयागराज, सहारनपुर, अलीगढ़, मुजफ्फरनगर, गाजीपुर, मैनपुरी, जालौन, हरदोई, बाराबंकी।
5	राज मुकुट लेखक–श्री व्यथित "हृदय"	सिम्बुल लैंग्वेज कारपोरेशन अस्पताल रोड़, आगरा	कानपुर, बुलन्दशहर, मथुरा, बस्ती, मिर्जापुर, देवरिया, बांदा, रामपुर।

नोट :–इसके अतिरिक्त अन्य जिलों/नवसृजित जिलों में नाटक पूर्व की भांति यथावत् पढ़ाये जायेंगे।

खण्ड–ख

संस्कृत दिग्दर्शिका

पाठ्य वस्तु

1–वन्दना
2–प्रयागः
3–सदाचारोपदेशः
4–हिमालयः
5–गीतामृतम्
6–चरैवेति–चरैवेति
7–विश्वबन्द्याः कवयः,
8–सुभाषचन्द्रः।

<u>विषय– सामान्य हिन्दी</u>

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

खण्ड–क

गद्य –

1–रामवृक्ष बेनीपुरी– गेहूँ बनाम गुलाब

काव्य –

1–कविवर विहारी– भक्ति एवं श्रृंगार

कथा साहित्य–

1– यशपाल– समय

2– भगवती चरण वर्मा– प्रायश्चित

खण्ड–ख

संस्कृत दिग्दर्शिका

1–लोभः पापस्य कारणम्।

संस्कृत और हिन्दी व्याकरण–

संज्ञा– राजन् जगत् सरित

सर्वनाम– सर्व इदम् यद्।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

2–सामान्य हिन्दी– कक्षा–11

इस विषय में 100 अंकों का एक प्रश्न–पत्र तीन घण्टे का होगा। सम्पूर्ण प्रश्नपत्र दो खण्डों में विभाजित है–

क– गद्य, पद्य, खण्ड काव्य, नाटक और कहानी।

ख– संस्कृत– गद्य, पद्य, निबन्ध, काब्य सौन्दर्य के तत्व, संस्कृत एवं हिन्दी व्याकरण और पत्रलेखन।

खण्ड–क (अंक–50) **पूर्णांक–100**

1–हिन्दी गद्य साहित्य का इतिहास (गद्य की पाठ्य पुस्तक में दिये गये पाठों पर आधारित विभिन्न कालों के युग प्रवर्तक लेखक एवं उनकी रचनाएं)। (वस्तुनिष्ठ प्रश्न) 1 X 5=5अंक

2–हिन्दी काव्य साहित्य का विकास (विभिन्न कालों के प्रमुख कवि और उनकी कृतियों पर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न) 1X5=5 अंक

3–पाठ्यक्रम में निर्धारित गद्यांशों पर आधारित पांच प्रश्न। 2X5=10 अंक

4–पाठ्यक्रम में निर्धारित पद्यांशों पर आधारित पांच प्रश्न। 2X5=10 अंक

5 (क)–पाठ्यक्रम में निर्धारित लेखकों का साहित्यिक परिचय एवं कृतियाँ।(शब्द सीमा अधिकतम–80) 3+2=5 अंक

(ख)–पाठ्यक्रम में निर्धारित कवियों का साहित्यिक परिचय एवं कृतियाँ।(शब्द सीमा अधिकतम–80) 3+2=5 अंक

6– पाठ्यक्रम में निर्धारित कहानियों का सारांश एवं उद्देश्य पर आधारित प्रश्न।(शब्द सीमा अधिकतम–80) 45X1=5 अंक

7– पाठ्यक्रम में निर्धारित नाटक की कथावस्तु एवं प्रमुख पात्रों का चरित्र चित्रण।(शब्द सीमा अधिकतम–80) 5X 1=5 अंक

खण्ड–क (अंक–50)

8(क)– पाठ्यक्रम में निर्धारित संस्कृत गद्य का सन्दर्भ सहित हिन्दी में अनुवाद। 2+5=7 अंक

(ख)– पाठ्यक्रम में निर्धारित संस्कृत पद्य का सन्दर्भ सहित हिन्दी में अनुवाद। 2+5=7 अंक

9–लोकोक्तियों एवं मुहावरों के अर्थ एवं वाक्य प्रयोग। 1+1=2 अंक

(क्रम संख्या 11 एवं 12 से वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे)

10–(क)–संन्धि–(दीर्घ, गुण, यण, अयादि में से किन्हीं तीन सन्धियों से संबंधित शब्दों का सन्धि विच्छेद। 1 X 3=3 अंक

(ख) संस्कृत शब्दों में विभक्ति की पहचान– 1+1=2 अंक

संज्ञा–आत्मन् नामन्॰

11–(क)शब्दों में सूक्ष्म अन्तर। 1+1=2 अंक

(ख) अनेकार्थी शब्द। 1+1=2 अंक

(ग) अनेक शब्दों के लिए एक शब्द (केवल दो शब्द) 1+1=2 अंक

(घ) वाक्यों में त्रुटिमार्जन (लिंग, वचन, कारक, काल एवं वर्तनी संबंधी त्रुटियाँ) 1+1=2 अंक

12–(क)रस–श्रृंगार, करुण, हास्य, वीर एवं शान्त रस के लक्षण एवं उदाहरण 1+1=2 अंक

(ख) अलंकार–(1) शब्दालंकार–अनुप्रास, यमक, श्लेष के लक्षण अथवा उदाहरण। 02 अंक

(2) अर्थालंकार–उपमा, रूपक, उत्प्रेक्षा, भ्रान्तिमान एवं सन्देह के लक्षण अथवा उदाहरण।

(ग) छन्द–मात्रिक–चौपाई, दोहा, सोरठा, कुण्डलियां के लक्षण एवं उदाहरण। 1+1=2 अंक

13–पत्र लेखन (निम्नलिखित में से किसी एक पर)– 2+4=6 अंक

(1) नियुक्ति–आवेदन–पत्र

(2) बैंक से किसी व्यवसाय के लिए ऋण प्राप्त करने का आवेदन–पत्र।

(3) अपने नगर या गाँव की सफाई हेतु संबंधित अधिकारी को प्रार्थना–पत्र।

14–निबन्ध (विज्ञान, वाणिज्य, शिक्षा, कृषि, सामाजिक एवं राजनैतिक चेतना पर आधारित जनसंख्या, स्वास्थ्य शिक्षा व पर्यावरण से सम्बन्धित) 2+7=9 अंक

पाठ्य वस्तु–खण्ड–क

सामान्य हिन्दी विषय के लिए निम्नलिखित पाठ्य वस्तु का अध्ययन करना होगाः–

पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	पाठ का नाम
1	2	3
गद्य हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु	1–भारतेन्दु हरिश्चन्द्र	भारत वर्षोन्नति कैसे हो सकती है?
	2–आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी	महाकवि माघ का प्रभात वर्णन
	3–सरदार पूर्ण सिंह	आचरण की सभ्यता
	4–डा0 सम्पूर्णानन्द	शिक्षा का उद्देश्य
	5–राहुल सांकृत्यायन	अथातो घुमक्कड़ जिज्ञासा
	7–सड़क सुरक्षा	
काव्य हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु	1–संत कबीरदास	साखी, पदावली
	2–सूरदास	विनय, वात्सल्य, भ्रमरगीत
	3–गोस्वामी तुलसीदास	भरत–महिमा, कवितावली, गीतावली, दोहावली, विनय पत्रिका।
	5–महाकवि भूषण	शिवा–शौर्य, छत्रसाल प्रशस्ति
कथा साहित्य हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु	1–प्रेमचन्द	बलिदान
	2–जयशंकर 'प्रसाद'	आकाश दीप

नाटक (सहायक पुस्तक) **प्रथम प्रश्न–पत्र**

क्र0 सं0	पुस्तक तथा लेखक	प्रकाशक	अनुदानित जिले
1	कुहासा और किरण लेखक–श्री विष्णु प्रभाकर	भारतीय साहित्य प्रकाशन, 204–ए वेस्ट एण्ड रोड, सदर, मेरठ	मेरठ, आजमगढ़, मुरादाबाद, बलिया, रायबरेली, झांसी, सुल्तानपुर, लखीमपुर खीरी, बदायूँ, पीलीभीत।
2	आन की मान लेखक–श्री हरिकृष्ण प्रेमी	कौशाम्बी प्रकाशन, दारागंज, प्रयागराज	वाराणसी, लखनऊ, इटावा, बरेली, फर्रुखाबाद, एटा, शाहजहांपुर, उन्नाव, हमीरपुर।
3	गरूड़ ध्वज लेखक–लक्ष्मी नारायण मिश्र	साहित्य भवन, प्रा0लि0, 93, के0पी0 कक्कड़ रोड़, प्रयागराज	आगरा, गोरखपुर, जौनपुर, फैजाबाद, बिजनौर, फतेहपुर, गोण्डा, सीतापुर, प्रतापगढ़, बहराइच, ललितपुर।
4	सूत पुत्र लेखक–डा0 गंगा सहाय "प्रेमी"	राम प्रसाद एण्ड सन्स, अस्पताल रोड़, आगरा	प्रयागराज, सहारनपुर, अलीगढ़, मुजफ्फरनगर, गाजीपुर, मैनपुरी, जालौन, हरदोई, बाराबंकी।
5	राज मुकुट लेखक–श्री व्यथित "ह्रदय"	सिम्बुल लैंग्वेज कारपोरेशन अस्पताल रोड, आगरा	कानपुर, बुलन्दशहर, मथुरा, बस्ती, मिर्जापुर, देवरिया, बांदा, रामपुर।

नोटः–इसके अतिरिक्त अन्य जिलों/नवसृजित जिलों में नाटक पूर्व की भांति यथावत् पढ़ाये जायेंगे।

सामान्य हिन्दी–खण्ड–ख

संस्कृत दिग्दर्शिका

संस्कृत हेतु निर्धारित पाठ्य वस्तु–

1–वन्दना

2–प्रयागः

3–सदाचारोपदेशः

4–हिमालयः

5–गीतामृतम्

विषय– नैतिक, योग, खेल एवं शारीरिक शिक्षा
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

इकाई–3– नागरिकता एवं भावनात्मक एकता–

नागरिकता का अर्थ, परिभाषा, नागरिक के कर्तव्य, परिवार एवं समाज के प्रति शिष्टाचार, विश्व-बन्धुत्व, सर्व धर्म-समभाव।

: **इकाई–7–**

भारतीय संविधान में उल्लिखित नागरिकों के मूल कर्तव्य एवं उनके अनुपालन हेतु दिशा निर्देश।

इकाई–8– बाल संरक्षण–

बाल सुरक्षा, बच्चा और परिवार, अवयस्क बालक/बालिकाओं को बुरी आदतों से बचने हेतु प्रेरित करना एवं उनसे होने वाले दुष्परिणामों से अवगत कराना। हानिकारक पारम्परिक प्रथायें, बाल विवाह, कन्या भ्रूण हत्या, दहेज प्रथा, बाल मजदूरी, वैकल्पिक देखभाल, शिक्षा का अधिकार, पीड़ित बच्चों के अधिकार, यौन उत्पीड़न, शारीरिक दण्ड, परीक्षा का बोझ, स्कूलों में बच्चों का अधिकार।

योग शिक्षा– 3–अष्टांग योग-धारणा एवं ध्यान–

धारणा-प्रक्रिया, प्रयोजन व लाभ

- **ध्यान**

ध्यान : स्वरूप, परिभाषा

6–अनुशासन एवं समय प्रबन्धन–

समय -प्रबन्धन

- समय-प्रबन्धन की आवश्यकता एवं उपयोगिता
- यौगिक उपाय

7–दुर्व्यसनों के प्रभाव–

- दुर्व्यसन क्या हैं ?
- योग से दुव्यर्सनों की समाप्ति

प्रयोगात्मक–

1–आसन–

- बैठकर किए जाने वाले (Sitting Posture)
  सुखासन।

3–मुद्रा और स्वास्थ्य–

- मुद्राओं का महत्व
- मुद्रा के भेद

7–त्राटक–

- प्रकार–
  आन्तर त्राटक, बाह्य त्राटक, मध्य त्राटक
- अनिद्रा एवं त्राटक : त्राटक के उपचारात्मक अनुप्रयोग

शारीरिक प्रक्रिया– बेसबाल, फ्लाइन्ग, घुडसवारी, बागवानी, लोक नृत्य।

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–11

3– नैतिक, योग, खेल एवं शारीरिक शिक्षा– पूर्णांक–50 अंक

इस विषय की लिखित परीक्षा में एक प्रश्न–पत्र तीन घण्टे तथा 50 अंकों का होगा, इसके साथ ही 50 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। लिखित एवं प्रयोगात्मक में उत्तीर्ण होने के लिये विद्यार्थी को 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना अनिवार्य है। इस विषय के प्राप्तांकों का योग, श्रेणी निर्धारण में नहीं किया जायेगा। व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की खेल एवं शारीरिक शिक्षा की परीक्षा अग्रसारण/पंजीकरण अधिकारी द्वारा ली जायेगी।

उद्देश्य–

1–बालकों का सर्वांगीण विकास एवं गुणों का उन्नयन।

2–छात्रों में स्वयं उत्तरदायित्व वहन, समय पालन एवं स्वस्थ नेतृत्व शक्ति का विकास।

3–सुदृढ शरीर का निर्माण करने हेतु शारीरिक एवं मानसिक क्षमताओं की अभिवृद्धि।

4–सहयोग, सहिष्णुता तथा विश्वबन्धुत्व की भावना का विकास।

5—छात्रों में भारतीय संस्कृति के प्रति अनुराग, राष्ट्रीय एकता एवं देशभक्ति की भावना का विकास।

6—भावी जीवन में जीविका के लिये तैयार करना।

नैतिक,खेल एवं शारीरिक शिक्षा **30 अंक**

इकाई—1—नैतिकता के मूल तत्व— **06 अंक**

नैतिकता का तात्पर्य तथा स्वरूप, महत्व, परिवार, समाज राष्ट्र एवं विश्व के सन्दर्भ में नैतिकता के आधार पर सत्य, अहिंसा, प्रेम, ईमानदारी, स्वतंत्र चिंतन, आत्मसंयम, सहिष्णुता, परोपकार तथा सह-अस्तित्व आदि के व्यावहारिक पक्ष।

इकाई—2—परिवार तथा समाज— **06 अंक**

परिवार के प्रति कर्तव्य विशेषकर परिवार में रहने वाले वरिष्ठ नागरिकों— दादा-दादी, नाना-नानी अथवा अभिभावकों के प्रति अधिक जागरूक एवं संवेदनशील रहना। माता-पिता एवं वरिष्ठ नागरिक भरण-पोषण कल्याण कानून 2007 का संक्षिप्त ज्ञान। पारस्परिक संबंधों की रक्षा एवं निर्वाह, समाजसेवा का महत्व, अंध विश्वास एवं रूढ़ियों का उन्मूलन, सामाजिक दोषों का निराकरण, धूम्रपान, मद्यपान, दहेज, अशिक्षा, पारिवारिक उत्पीड़न तथा जाति-प्रथा।

इकाई—4— **03 अंक**

गुरू—शिष्य सम्बन्ध, वर्तमान शैक्षिक परिवेश में तनाव के कारण एवं निवारण।

इकाई—5—पर्यावरण, सुरक्षा एवं संरक्षण— **03 अंक**

पर्यावरण का अर्थ, परिभाषा एवं महत्व, मानव क्रिया-कलापों का पर्यावरण पर प्रभाव, जनसंख्या विस्फोट का पर्यावरण पर प्रभाव, प्राकृतिक आपदाओं का पर्यावरण पर प्रभाव, पर्यावरण सुरक्षा।

इकाई—6—सड़क यातायात एवं सावधानियां— **06 अंक**

यातायात नियम एवं उनके पालन की आवश्यकता, संकेतों की जानकारी एवं अर्थ, पैदल एवं वाहन चालकों द्वारा बरती जाने वाली सावधानियां और होने वाली असावधानियां, यातायात में आने वाले अवरोध, उनका निदान एवं उपचार।

इकाई—8—बाल अधिकार— **06 अंक**

जीवन संरक्षण सहभागिता, विकास का अधिकार, भारतीय संविधान में बाल अधिकार संरक्षण, शिकायत प्रणाली, बाल अधिकार संरक्षण आयोग, चाइल्ड लाइन, वीमेन पावन लाइन।

पुस्तक—''मानव अधिकार अध्ययन'' प्रकाशक माइण्डशेयर

उद्देश्य :

- विद्यार्थियों को 'योग' के लाभों से परिचित कराना और योग को उनकी दिनचर्या से जोड़ना।
- अभ्यासों एवं गतिविधियों के उत्तरोत्तर क्रम द्वारा उनका लाभ उठाकर, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य पाने की सामर्थ्य का विकास करना।
- सरल विषयवस्तुओं के माध्यम से आत्मजागरण की ओर उन्मुख करना।
- किशोरवय की समस्याओं एवं रोगों को समझकर 'योग निर्देशन' एवं 'आयुर्वेदीय उपचार' आहार एवं प्राकृतिक औषध द्वारा इनका निदान करने में समर्थ बनाना।
- 'योग में जीविका के अवसर' के माध्यम से भविष्य में आजीविका के लक्ष्यों को निर्धारित करने में समर्थ बनाना।
- योगविषयक विचार एवं चिंतन को समझने की शक्ति विकसित करना।
- योग के माध्यम से विद्यार्थियों को सांस्कृतिक वातावरण एवं राष्ट्रीय मूल्यों के प्रति संवेदनशील बनाना।

योग शिक्षा— **20 अंक**

1— योग की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि	• हिरण्यगर्भशास्त्र, सांख्य एवं औपनिषदिक प्राणविद्या के सन्दर्भ में योग के ऋषि पतंजलि तथा योगसूत्र का उद्भव एवं योगदर्शन की परम्परा	**3 अंक**
2—वर्तमान में योगशिक्षा का महत्व	• योग का शरीर क्रियात्मक आधार • योग एक विकासात्मक उत्प्रेरक	**3 अंक**
4—अष्टचक्र एवं पंचकोश	• **अष्टचक्र** 1. मूलाधार चक्र 2. स्वाधिष्ठान चक्र 3. मणिपुर चक्र 4. हृदय चक्र 5. अनाहत् चक्र 6. विशुद्धि चक्र 7. आज्ञा चक्र	**4 अंक**

	8. सहस्त्रार चक्र	
	● **पंचकोश**	
	□ पंचकोश क्या हैं?	
	□ अन्नमय, मनोमय, प्राणमय, विज्ञानमय, आनन्दमय	
5—किशोरवय में आहार-निर्देशन	● **किशोर वय में आहार**	**3 अंक**
6—अनुशासन	**अनुशासन**	**3 अंक**
	● क्या है?	
	● प्रकृति में सर्वत्र अनुशासन है	
	● प्राणी जगत में भी अनुशासन है	
	● अनुशासन के लिए क्या करें—	
	● सामान्य उपाय	
	● यौगिक उपाय	
8—योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा	● प्राकृतिक चिकित्सा क्या है?	**4 अंक**
	● प्राकृतिक चिकित्सा की विधियाँ एवं लाभ—	
	1. जल चिकित्सा	
	2. वाष्प चिकित्सा	
	3. मृत्तिकोपचार	
	4. वायुसेवन	
	5. अभ्यंग	
	6. आतपोपचार	
	7. उपवास एवं विश्रमण	
	प्रयोगात्मक	**50 अंक**
1—आसन	● खड़े होकर किए जाने वाले (Standing Posture)	**4अंक**
	□ ताड़ासन, तिर्यकताड़ासन, वृक्षासन—I	
2. चन्द्र—नमस्कार	● चन्द्र—नमस्कार	**4 अंक**
	□ परिचय	
	□ यौगिक दृष्टिकोण	
4—बन्ध और स्वास्थ्य	● महाबन्ध	**4 अंक**
5—प्राणायाम परिचय	● उज्जायी, उद्‌गीथ, शीतली, सीत्कारी	**4 अंक**
6—योगनिद्रा	● योग निद्रा मनोवैज्ञानिक व्याख्या	**4 अंक**

8—निम्नलिखित स्वीकृत शारीरिक प्रक्रियाओं मे से किन्हीं 3 अथवा अधिक में नियमित अभ्यास— **30 अंक**
क्रिकेट,, टेनिस, टेबल टेनिस, हाकी, बैडमिन्टन, बास्केटबाल, बाक्सिंग, एथलेटिक्स, कुश्ती, जूडो ,जिम्नास्टिक, दौडना साइकिलिंग, नौका चलाना,, स्केटिंग,, शिविर निवास, खोज यात्रा का अभियान,

अरबी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें (गद्य तथा पद्य)--

गद्य- पाठ संख्या- 6, 7, 8, 10

पद्य- पाठ संख्या-, 5, 9

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–11 अरबी

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न पत्र 3 घण्टे का होगा

(क) निर्धारित पद्य की उर्दू या अंग्रेजी में व्याख्या	20 अंक
(ख) पाठ्यक्रम पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न, जिनके उत्तर उर्दू या अंग्रेजी में दिये जा सकते हैं	10 अंक
(ग) व्याकरण	08 अंक
(घ) उर्दू या हिन्दी या अंग्रेजी से अरबी में अनुवाद	12 अंक
(च) निर्धारित गद्य की उर्दू या अंग्रेजी में व्याख्या	20 अंक
(छ) पाठ्यक्रम पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न, जिनके उत्तर उर्दू या अंग्रेजी में दिये जा सकते हैं	08 अंक
(ज) निबन्ध-जनसंख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं ट्राफिक रूल्स की जानकारी हेतु इन विषयों पर भी निबन्ध पूछे जायेंगे।	12 अंक
(झ) सहायक पुस्तक से व्याख्या	10 अंक

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें (गद्य तथा पद्य)--

1-अल-तयबुल मुनखबात, लेखक-हाफिज सैय्यद जलालउद्दीन अहमद जाफरी (प्रकाशक-जाफरी ब्रदर्स, प्रयागराज)।

गद्य- पाठ संख्या- 1, 2, 3, 4, 5, एव 9

पद्य- पाठ संख्या- 1, 2, 3, 6, 8, एवं 10

2-व्याकरण-असासे अरबी, लेखक-नईमुर्रहमान (प्रकाशक-किताबिस्तान, प्रयागराज)।

सहायक पुस्तक-

अदादरारी, भाग 2, लेखक-डा0 ए0एम0एन0 अली हसन, प्रकाशक-राम नारायण लाल बेनी माधव, प्रयागराज (केवल प्रारम्भ से 30 पृष्ठ पढ़ना है)।

या

मिनहाजुल अरबिया, भाग 4, लेखक-एस0 नबी हैदराबादी।

5–कक्षा–11 अर्थशास्त्र

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड–क सांख्यिकी : <u>अर्थशास्त्र के संदर्भ में</u>

इकाई–4 सह सम्बन्ध

इकाई–5 सूचकांक

इकाई–7 <u>भारतीय अर्थव्यवस्था के समक्ष वर्तमान चुनौतियाँ</u>

2– वैकल्पिक खेती– जैविक खेती।

3– भारत में शिक्षा के क्षेत्र का विकास।

5– आधारिक संरचना : ऊर्जा एवं स्वास्थ्य

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

5–कक्षा–11 अर्थशास्त्र

केवल प्रश्न पत्र न्यूनतम उत्तीर्णाक–33 पूर्णांक : 100

<u>खण्ड–क</u>

सांख्यिकी : <u>अर्थशास्त्र के संदर्भ में</u>

(1)	परिचय।	10 अंक
(2)	आंकड़ों का संग्रहण, व्यवस्थीकरण एवं उनका प्रस्तुतिकरण।	25 अंक
(3)	सांख्यकीय उपकरण एवं उनका अर्थ।	15 अंक

<u>खण्ड–ख – भारत का आर्थिक विकास</u>

(6)	विकास के अनुभव (1947–1990) एवं 1991 से प्रारम्भ हुये आर्थिक सुधार।	17 अंक
(7)	भारतीय अर्थव्यवस्था के समक्ष वर्तमान चुनौतियाँ।	25 अंक
(8)	भारत का अपना विकास का अनुभव–पड़ोसी देशों से तुलना।	08 अंक

<u>खण्ड–क – सांख्यकी : अर्थव्यवस्था के सन्दर्भ में</u>

इकाई–1 (1) अर्थशास्त्र क्या है? 10 अंक

(2) अर्थशास्त्र की परिभाषा, उसकी सम्भावनायें, कार्य एवं अर्थशास्त्र में सांख्यकी का महत्व।

इकाई–2 आंकड़ों का संग्रहण, व्यवस्थीकरण एवं प्रस्तुतिकरण 25 अंक

(1) **आंकड़ों का संग्रहण**– आंकड़ों का स्रोत-प्रारम्भिक एवं द्वितियक आंकड़े। आधारभूत आंकड़ा किस प्रकार से एकत्र किया जाता है। निदर्शन (Sampling) का सिद्धान्त। निदर्शन एवं गैर निदर्शन त्रुटियां, विनिमय आंकड़ों के कुछ महत्वपूर्ण स्रोत। भारत की जनगणना एवं राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण संगठन। National Sample Survey Organisation.

(2) **आंकड़ों का व्यवस्थीकरण** – परिवर्तनशीलता का अर्थ एवं उनके प्रकार, बारंबारता बंटन।

(3) **आंकड़ों का प्रस्तुतिकरण** – आंकड़ों का तालिकावार एवं आरेखीय प्रस्तुतिकरण (1) ज्यामितीय प्रकार–दंड आरेख, वृत्त चित्र (2) आवृत्ति आरेख – आयत चित्र (Histogram) बहुभुज (Polygram) एवं चाप विकर्ण (Ogive) (3) समय–श्रेणीक्रम – लेखा चित्र (Time- Series graph)

इकाई–3 <u>सांख्यकीय उपकरण एवं उनके अर्थ</u> 15 अंक

केन्द्रीय प्रवृत्ति के मापन, माध्य (सरल और भारित) माध्यक एवं बहुलक।

<u>खण्ड–ख</u>

<u>भारत का आर्थिक विकास</u>

इकाई–6 <u>विकास के अनुभव(1947–1990)एवं आर्थिक सुधार वर्ष 1991 से</u> 07 अंक

1– स्वतंत्रता प्राप्ति की संध्या पर भारतीय अर्थव्यवस्था की स्थिति का संक्षिप्त परिचय। पंचव-ीय योजनाओं के सामान्य लक्ष्य

2– कृषि की प्रमुख विशे-तायें, समस्यायें एवं नीतियां।

(ढाँचागत पक्ष एवं कृषि से संबंधित नवीन रणनीतियाँ आदि) उद्योग (औद्योगिक लाईसेन्स आदि) एवं विदेश व्यापार

<u>1991 से आर्थिक सुधार</u>

आवश्यकता एवं इसकी प्रमुख विशेषतायें– उदारीकरण, वैश्वीकरण एवं निजीकरण।

उदारीकरण, वैश्वीकरण एवं निजीकरण नीति का मूल्याँकन।

इकाई–7 <u>भारतीय अर्थव्यवस्था के समक्ष वर्तमान चुनौतियाँ</u> **25 अंक**

1– गरीबी – पूर्ण एवं उसके सापेक्ष, गरीबी उन्मूलन के मुख्य कार्यक्रम– उनका आलोचनात्मक विश्लेषण।

2– ग्रामीण विकास – मुख्य बिन्दु–साख एवं विपणन–सहकारी समितियाँ, कृषि विविधता, 3– मानव पूंजी, उसका निर्माण– किस प्रकार से व्यक्ति साधन बन सकते हैं। आर्थिक विकास में मानव पूँजी की भूमिका, भारत में शिक्षा के क्षेत्र का विकास।

3– मानव पूंजी उसका निर्माण किस प्रकार से व्यक्ति साधन बन सकते हैं। आर्थिक विकास में मानव पूंजी की भूमिका।

4– रोजगार– औपचारिक एवं गैर औपचारिक, वृद्धि एवं अन्य मुद्दे– समस्यायें एवं नीतियाँ – एक आलोचनात्मक विश्लेषण।

5– आधारिक संरचना : अर्थ एवं प्रकार, मामले का अध्ययन, समस्यायें एवं नीतियाँ : एक आलोचनात्मक विश्लेषण।

6– वहनीय आर्थिक विकास– अर्थ, आर्थिक विकास का संसाधनों एवं पर्यावरण पर प्रभाव जिसमें ग्लोबल वार्मिंग भी सम्मिलित है।

इकाई–8 <u>भारत का विकास का अनुभव</u> **18 अंक**

1– पड़ोसी देशों से तुलना

2– भारत एवं पाकिस्तान

3– भारत एवं चीन

मुद्दे – विकास, जनसंख्या, क्षेत्रवार विकास एंव अन्य विकास के संकेतक।

6–कक्षा–11 आसामी

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

4– अलंकार
आपदा प्रबन्धन - डा0 मदन मोहन सैकिया।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

6–कक्षा–11 आसामी

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा।

1–गद्य	. .	30 अंक
2–निबन्ध	. .	20 अंक
3–पद्य	. .	30 अंक
4–व्याकरण,	. .	20 अंक

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें-

(गद्य)-	1- जीवन शांतिपर्व	- सत्यनाथ वड़ा
	2- असम और खेल धिमाली	- नारायण शर्मा

1–आवश्यक असमीया कथा चयन, माध्यमिक शिक्षा परिषद्, आसाम।

(पद्य)-	1- एखन चिरी	- हेम बरूआ
	2- लचित फुकन	- देवकान्त बरूआ

आवश्यक कविता चयन, माध्यमिक शिक्षा परिषद्, आसाम।

7-इतिहास

कक्षा-11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

अनुभाग-1 : प्रारम्भिक समाज- समय की शुरूआत से

1. मानव जीवन के प्रारम्भ से अफ्रीका, यूरोप, 1500 ई0पू0 के विशेष सन्दर्भ में।
   - (क) मानव की उत्पत्ति से संबंधित विभिन्न मत
   - (ख) प्रारम्भिक समाज- शिकारी और संग्रहक युग

परिचर्चा- शिकारी और संग्राहक समाज पर।

अनुभाग-2 : साम्राज्य

5. **यायावर (खानाबदोश) साम्राज्य-**

   तेरहवीं से चौदहवीं शताब्दी के मंगोलों के विशेष संदर्भ में।
   - (क) यायावरी (खानाबदोशी) की प्रकृति
   - (ख) साम्राज्यों का निर्माण
   - (ग) अन्य राज्यों से सम्बन्ध और विजयें

   परिचर्चा-यायावार (खानाबदोश) समाजों और राज्य निर्माण के सम्बन्ध।

अनुभाग-3 : बदलती परम्परायें-

8. **संस्कृतियों का टकराव**

   अमेरिका 15वीं से 18वीं शताब्दी
   - (क) यूरोपवासियों की खोज यात्रायें।
   - (ख) स्वर्ण की खोज-दासता, छापेमारी उन्मूलन।
   - (ग) देशज लोग और संस्कृति-अरावाक, एजटेक, इन्का।
   - (घ) पारगमन (विस्थापन) का इतिहास

   परिचर्चा-दास व्यापार के सम्बन्ध में इतिहासकारों के दृष्टिकोण।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

7-इतिहास

कक्षा-11

इसमें 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र होगा। न्यूनतम उत्तीर्णाक-33

प्रश्नो के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक	योग
बहुविकल्पीय प्रश्न	10	1	10
अतिलघु उत्तरीय प्रश्न	5	2	10
लघु उत्तरीय प्रश्न	6	5	30
दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	3	10	30
मानचित्र	5	02	10
ऐतिहासिक घटनाक्रम	10	01	10
	प्रश्नों की संख्या-39		**योग - 100**

ज्ञानात्मक - 30%

बोधात्मक - 40%

अनुप्रयोगात्मक - 20%

कौशलात्मक - 10%

सरल - 30%

सामान्य – 50%

कठिन – 20%

विश्व इतिहास के मूल आधार–

अनुभाग–1ः प्रारम्भिक समाज **10 अंक**

2. **प्रारम्भिक शहर– लेखन कला और शहरी जीवन–**

इराक तीसरी सहस्त्राब्दी ईसा पूर्व के विशेष सन्दर्भ में।

(क) शहरों का विकास

(ख) प्रारम्भिक शहरी समाज की प्रकृति

परिचर्चा–लेखन कला के विकास पर।

अनुभाग–2 ः साम्राज्य **25 अंक**

3. **तीन महाद्वीपों में फैला हुआ साम्राज्य**

रोमन साम्राज्य, 27 ई0पू0 से 600 ई0 के सन्दर्भ में।

(क) राजनीतिक विकास

(ख) आर्थिक समृद्धि

(ग) धार्मिक सांस्कृतिक आधार

(घ) उत्तरजीविता

परिचर्चा–दास प्रथा के विभिन्न आयाम।

4. **मध्य इस्लामिक क्षेत्र–इस्लाम का उदय और विस्तार लगभग(570–1200ई0) 7वीं से 12वीं शताब्दी के विशेष परिप्रेक्ष्य में।**

(क) राजनीति

(ख) अर्थनीति

(ग) संस्कृति

परिचर्चा–धर्मयुद्धों की प्रकृति पर संगोष्ठी।

अनुभाग–3 ः बदलती परम्परायें– **25 अंक**

6. **तीन वर्ग (श्रेणी)**

मुख्यतः पश्चिमी यूरोप, 13वीं से 16वीं शताब्दी के विशेष सन्दर्भ में।

(क) सामन्ती समाज और अर्थव्यवस्था

(ख) राज्यों का गठन

(ग) चर्च और समाज

(घ) सामन्तवाद के पतन पर इतिहासकारों के विचार।

7. **बदलती हुयी सांस्कृतिक परम्परायें–**

14वीं से 17वीं शताब्दी के यूरोप के विशेष संदर्भ में–

(क) साहित्य एवं कला में नये विचार एवं प्रतिमानों का उदय

(ख) पूर्ववर्ती विचारों के साथ सहसम्बन्ध

(ग) पश्चिम एशिया का योगदान

परिचर्चा–यूरोपीय पुनर्जागरण के विचार की वैधता पर इतिहासकारों के दृष्टिकोण।

अनुभाग–4ः आधुनिकीकरण की ओर **30 अंक**

9. **औद्योगिक क्रान्ति–**

इंग्लैण्ड पर केन्द्रित 18वीं व 19वीं शताब्दी के विशेष परिप्रेक्ष्य में।

(क) आविष्कार (नई खोजें) और तकनीकी परिवर्तन

(ख) विकास के तरीके

(ग) कामगार (श्रमिक) वर्ग का उदय

परिचर्चा–क्या यह औद्योगिक क्रान्ति थी?– इतिहासकारों के संवाद

10. **मूल निवासियों का विस्थापन**

उत्तरी अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया, 18वीं से 20वीं शताब्दी के विशेष संदर्भ में।

(क) उत्तरी अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया में यूरोपीय उपनिवेश।

(ख) श्वेत उपनिवेशवादी समाजों का गठन (White Settler Socities)

(ग) स्थानीय निवासियों (मूल निवासियों) का विस्थापन एवं दमन।

परिचर्चा–यूरोपीय उपनिवेशवाद का मूल निवासियों पर प्रभाव' पर इतिहासकारों के दृष्टिकोण पर परिचर्चा।

11. **आधुनिकीकरण का मार्ग–**

पूर्वी एशिया 19वीं और 20वीं शताब्दी के उत्तरार्ध के विशेष संदर्भ में।

(क) जापान में सैन्यवाद और आर्थिक विकास।

(ख) चीन और साम्यवादी विकल्प।

(ग) आधुनिकीकरण पर इतिहासकारों के विचार–विमर्श

12. मानचित्र कार्य – इकाई 1–4 05 प्रश्न प्रत्येक 02 अंक 10 अंक

01 अंक सही उत्तर तथा 01 अंक सही स्थान हेतु निर्धारित है। दृष्टिबाधित छात्र–छात्राओं के लिये मानचित्र कार्य के स्थान पर 05 प्रश्न प्रत्येक 02 अंकों के रखे जायेंगे।

8-उर्दू- (कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

खण्ड- क (गद्य)

1-व्याख्या तशरीह (दो इकतिबासात में से केवल एक की तशरीह)

अदबी सिपारे (नस्र)

2-सर सैयद अहमद खां-

(1) तहजीबुल एखलाक की अदबी खिदमात।

4-मौलाना अब्दुल हलीम शरर-

(1) लखनऊ में फुनून अदबिइया की तरक्की।

6-मुंशी प्रेमचन्द-

(1) रोशनी

7-मौलाना अब्दुल माजिद दरियाबादी-

(1) अकबर की शायरी का मआशरती व इखलाकी पसमनजर।

9-काजी अब्दुल गफ्फार-

(1) उरूसुल बलाद।

10-प्रो0 रशीद अहमद सिद्दीकी-

(1) जिगर साहब।

खण्ड- ख (पद्य)

नातगोई

3- रऊफ अमरोहवी

4- कैफ़ टोंकी

मुनीर शिकोहाबादी

(1) दर तहनियत गुस्ल सेहत नवाब तज्मुल हुसैन खान फर्रूखाबाद।

हाली : असराफ़ और बुख्ल

हफ़ीज जालंधरी

(1) सेहरा की दुआ

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

8-उर्दू- कक्षा-11

इसमें एक प्रश्न-पत्र 100 अंको का होगा। न्यूनतम उत्तीर्णाक-33 अंक

खण्ड- क (गद्य)	**पूर्णांक 50**
1-व्याख्या तशरीह (दो इकतिबासात में से केवल एक की तशरीह)	15 अंक
2-तनकीदी सवालात	10 अंक
3-खुलासा (गैरदरसी इकतबास)	10 अंक
4-तारीख नसरी असनाफ अदब	5 अंक
5-निबन्ध (मजमून)	10 अंक
खण्ड- ख (पद्य)	**पूर्णांक 50**
1-तशरीहात (गजल और दूसरे असनाफ-ए-शेर)	15 अंक
2-शायरों पर तनकीदी सवालात	10 अंक
3-असनाफ शायरी	5 अंक
4-(अ) तशवीह इस्तीयराह, सनअतें	5 अंक

(तलमीह, इस्तेयारा, मरातुन नजीर, हुस्नए-तालील, तजाहुल आरफाना, सनावत मुबालगा सनाअततज़ाद मजाजमुरसल, तशबीह, कनाया)

(ब) मुहावरे और कहावतें 5 अंक

5-उर्दू जुबान व अदब का इरतिका 10 अंक

निर्धारित पुस्तकें- **खण्ड-क (गद्य)**

1-अदब पारे नस्र, लेखक-एहतशाम हुसैन (अदारा-फरोगे उर्दू, लखनऊ), (पाठ संख्या 18 गोखले के बुत को छोड़कर)।

अथवा

2-अदबी सिपारे नस्र, लेखक-खलील उररब (श्री राम मेहरा ऐण्ड कम्पनी, आगरा)।

संस्तुत सहायक पुस्तकें-

1-मुबादयाते तनकीद लेखक-अब्दुररब (इण्डियन प्रेस पब्लिकेशन, प्रा0लि0, प्रयागराज)।

2-तनकीदी इशारे, लेखक आले अहमद सरूर (अदारा फरोगे उर्दू, लखनऊ)।

3-तनबीरे अदब, लेखक-जान सगीर अहमद (नेशनल प्रेस, प्रयागराज), पृष्ठ 316 पर इन्सान के अन्तर्गत, सोनेट, लेखक-एन0एम0 रशीद को छोड़कर।

खण्ड-ख (पद्य)

निर्धारित पुस्तकें-

1-अदब पारे नज्म, लेखक-एहतशाम हुसैन (अदारा-फरोगे उर्दू, लखनऊ)।

अथवा

2-अदबी सिपारे नज्म, लेखक-खलील उररब (श्री राम मेहरा ऐण्ड कम्पनी, आगरा)।

व्याकरण--

1-हिदायतुल बलागत, लेखक-प्रो0 मुहम्मद मुबीन (आर0एस0 राम दयाल अग्रवाल, प्रयागराज)।

खण्ड-क

पाठ्यवस्तु

अदब पारे (नस्र)-

1-इन्तेखाब बाग व बहार	:	मीर अम्मन देहलवी।
2-इन्तेखाब खतूत गालिब	:	(मीर मेहदी मजरूह के नाम।)
3-रस्म व रिवाज की पाबन्दी के नुकसानात	:	सर सैय्यद अहमद खां।
4-मिंया आजाद की कारस्तानी और शाहनी की परेशानी	:	पं0 रतन नाथ सरशार।
5-सर सैयद मरहम और उर्दू लिटरेचर	:	मौलाना शिबली नोमानी।
6-बड़े घर की बेटी	:	मुंशी प्रेमचन्द।
7-लफ्ज क्यो कर बनते हैं	:	पं0 बृजमोहन दप्ता कैफी।
8-वकील साहब	:	प्रो0 रशीद अहमद सिद्दीकी।
9-रतन नाथ सरशार	:	प्रो0 आले अहमद सरूर।

अदबी सिपारे (नस्र)

1-मिर्जा गालिब के खतूत-

(1) मुंशी दाद खां सैयाह के नाम।

(2) मुंशी हरगोपाल तफता के नाम।

3-अल्लामा नजीर अहमद-

(1) एक अंग्रेज हाकिम से मुलाकात।

5-पं0 रतन नाथ सरशार-

(1) मुसाहिबों की नोक झोंक।

8-मिर्जा फरहत उल्ला बेग-

(1) जौक, गालिब व मोमिन से मिलिये।

11-पतरस बुखारी-

(1) सिनेमा का इश्क

12-कन्हैया लाल कपूर-

(1) बेतक्ल्लुफी

खण्ड-ख (पाठ्यवस्तु)

अदब पारे (नज्म)

1-इन्तेखाब गजलियात सौदा।

2-ख्वाजामीर दर्द की गजलों का इन्तेखाब।
3-शेख इमाम बख्श नासिख लखनबी की गजलों का इन्तेखाब।
4-शेख मोहम्मद इब्राहीम जौक की गजलों का इन्तेखाब।
5-अमीर मीनाई की गजलों का इन्तेखाब।
6-शाद अजीमाबादी की गजलों का इन्तेखाब।
7-मौलाना हसरत मूहानी की गजलों का इन्तेखाब।
8-सैयद अनवार हुसैन आरजू लखनवी की गजलों का इन्तेखाब।

<u>इन्तेखाव कसायद्</u>

1-दर मदहनवाब सआदत अली खांः इन्शा यल्लाह खा इन्शा

<u>नातगोई</u>

1- मौलाना अहमद रजा खां बरेलवी
2- मोहसिन काकोरवी

इन्तेखाब कसायद

1-दर मदह नवाब सआदत अली खां : इन्शा अल्लाह खां इन्शा

इन्तेखाब मरासी

1-मीर अनीस : इन्तेखाब मरासी (शुरु के 5 बन्द)
2-बरबादिए खानमा : अल्लामा शिबली नोमानी।

इन्तेखाब मसनवीयात

1-मीरतकी मीर : बारिश और मीर का मकान।
2-मसनवी नकदे खां : जगत मोहन लाल मूथां (गौतम बुद्ध की वलादत)

कताआत व रुबाइयात

1-हाली : इन्तेखाब कताआत (शेर की तरफ खिताब, सुखन साजी, अक्ल और नफ्स की गुफ्तगू।
2-अकबर ''फर्जी लतीफा'' जदीद मआशरत तजदुद व कदामत की कश्मकश।
3-शब्बीर हसन खां जोश मलीहाबादी :।

रुबाईयात

1-अनीस की रुबाईयात का इन्तेखाब
2-अमजद हुसैन अमजद हैदराबादी की रुबाइयात का इन्तेखाब
3-मिर्जा सलामत अली दबीर लखनवी की इन्तेखाब रुबाईयात।

इन्तेखाब नज़्म जदीद

1-नजीर अकबराबादी का आदमीनामा, तलाशे जर, फसले बहार।
2-मौलाना मोहम्मद हुसैन आजाद : (जिसे चाहो समझ लो)
3-दुर्गा सहाय सरुर जहानाबादी (बीर बहूटी)
4-किशन कन्हैया : चकबस्त।
5-''दिन और रात'' और शायर'' : अल्लामा इकबाल।
6-''ताज महल'' : सैय्यद अली नकी सफीर लखनवी
7-''आज की दुनिया'' : फिराक गोरखपुरी।
8-तशबीह, इस्तेआरा, कनाया बिल कनाया, मजाज.ए.मुरसल, हुस्ने तलील, अरकान.ए.तशबीह (मिसालों के साथ), प्रचलित मुहावरात और ज़रबुल इमसाल (कहावतें)।

अदबी सिपारे (नज्म)

1-गजलियात सौदा, ''गालिब''- जौक़, मोमिन आरजू, रियाज खैराबादी, हसरत मुहानी, जिगर मुरादाबादी, फ़िराक गोरखपुरी, नशूर वाहिदी (शुरू की 3 गज़लें)

2- मसनवीयात

मसनवी मीर हसन

(1) दास्तान हालात तबाह करने, मां-बाप की शहजादे के गायब होने पर।

शौक किदवई

(1) तोता उड़ जाने पर अफ़सोस।

कसायद

(1) कसीदह गालिब दर मदद बहादुरशाह।

अमीर मीनाई

(1) दर मदह नवाब कल्ब अली खां बहादुर वालिए रामपुर।

मरासी

मीर अनीस

(1) हजरत इमाम हुसैन का हजरत अब्बास को अलम सौपता (शुरू के 15 बन्द)

मिर्जा सलामत अली दवीर

(1) तलवार की काट।

(2) शहादत हज़रत इमाम हुसैन अलैहस्सलाम

बृज नारायन चकबस्त

(1) मर्सिया गोखले

जोश मलीहाबादी

नज्म आवाज-ए-हक से एक एक्तेबास कताआत व रूबाईयात

शिबली नोमानी

गुरबा नवाज़ी

अल्लामा इकबाल

(1) मस्तिये किरदार

(2) नसीहत

अख्तर

(1) फ़ितरत

रूबाईयात

(1) हाली, अकबर, जोश, फ़िराक गोरखपुरी।

मनजूमात जदीद

(1) नजीर अकबराबादी : मेले की सैर

(2) अकबर इलाहाबादी : रंग जमाना

(3) इकबाल : सैर फ़लक

(4) सफ़ी लखनवी : बहार

(5) सीमाब अकबराबादी : ताजशबे तारीक में

(6) जोश मलीहाबादी : अलबेली सुबह

(7) एहसानबिन दानिश : वादि-ए-कश्मीर की एक सुबह

तशबीह, इस्तेआरा, कनाया, बिल कनाया, मजाज ए मुरसल, अराकान-ए-तशबीह (सभी मिसालों के साथ), प्रचलित मुहावरात और जरबुल इमसाल (कहावतें)

कक्षा—11 उड़िया

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:—

व्याकरण और पठित -उत्प्रेक्षा, विशेषोक्ति, विभावना, अनुप्रास, यमक, व्यतिरेक।

(क) प्रवेशिका व्याकरण—लेखक मृत्युंजय रथ

निबन्ध— ट्रैफिक रूल्स।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

9—कक्षा—11
उड़िया

इस विषय में 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र होगा

1.	गद्य	45 अंक
2.	पद्य	30 अंक
3.	व्याकरण	15 अंक
4.	निबन्ध	10 अंक

गद्य

1.	गद्य पर आधारित प्रश्न	30 अंक
2.	सहायक पुस्तकों पर आधारित प्रश्न	15 अंक

निर्धारित पुस्तक

सास्ती—कान्हु चरण मोहन्ती

सहायक पुस्तकों में पठित अंश

(क) अभिजान—लेखक कालीचरण पटनायक

(ख) कोणार्क—लेखक अश्विनी कुमार घोष

पद्य 30 अंक

1 पद्य पर आधारित प्रश्न 20 अंक

2— व्याख्या 10 अंक

निर्धारित पुस्तक से पाठ।

1. बुद्ध—लेखक एम0एन0 मान सिंह
2. प्रणय वल्लरी—लेखक गंगाधर नेहरू

व्याकरण और पठित 15 अंक

व्याकरण—अलंकार, उपमा, रूपक,

संस्तुत पुस्तक

(क) प्रवेशिका व्याकरण—लेखक मृत्युंजय रथ

निबन्ध 10 अंक

पर्यावरण, जनसंख्या, प्रदूषण पर भी निबन्ध पूंछे जायेंगे।

विषय– अंग्रेजी

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् लगभग 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

Prose-

6. The Browning Version
7. The Adventure
8. Silk Road

Poetry-

5. Father to son

Supplementary-

6. The Ghat of the only Word
7. Birth
8. The Tale of Melon City

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है

Class - XI
Syllabus – English

Section A – Reading- 12 Marks

1. One long passage followed by three short-answer questions and two vocabulary questions

3x3=9(Short Questions)
1.5+1.5=3(vocabulary)

Section B – Writing- 20 Marks

2. Report writing/Note making and summary 05
3. Essay/Article. 10
4. Letter to the Editor/Business letter/complaint letters 05

Section C – Grammar- 28 Marks

5. Ten very short answer type questions on Narration, Synthesis, Transformation, Syntax, Idioms and Phrases/Phrasal verbs, synonyms, Antonyms, one word substitution, Homophones.

2x10=20

6. Translation from Hindi to English. 08

Section D – Literature - 40 Marks

Hornbill – Text Book 25 marks

Prose-

7. One long answer type question. 07
8. Two short answer type questions. 4+4=8

Poetry-

9. Three short answer type questions based on a given poetry extract. 2x3=6
10. Central idea. 04

Snapshot – Supplementary Reader - 15 marks

11. One long answer type question. 07
12. Two short answer type questions. 4+4=8

HORNBILL (Text Book)

Prose-

1. The Portrait of a Lady
2. We're Not Afraid to Die……….if We Can All Be Together
3. Discovering Tut: The Saga Continues
4. Landscape of the Soul
5. The Ailing Planel: The Green Movements's Role

Poetry-

1. A Photograph
2. The Laburnum Top
3. The Voice of the Rain
4. Childhood

SNAPSHOTS (Supplementary Reader)

1. The Summer of the Beautiful White Horse
2. The Address
3. Ranga's Marriage
4. Albert Einstein at school
5. Mother's Day

Note- *Grammar हेतु कोई भी पुस्तक संस्तुत नहीं की गई है। छात्र विषय अध्यापक के परामर्श से पुस्तक का चयन कर सकते है। Figures of Speech से सम्बन्धित प्रश्न Poetry के अन्तर्गत पूँछे जाऐंगे।* (prescribed figures of speech are- Simile, Metaphor, Personification, Hyperbole, Oxymoron, Apostrophe and Onomatopoeia)

कम्प्यूटर

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

7-कम्प्यूटर की आन्तरिक संरचना

- पैरलेल और सीरियल पाट्र्स
- की बोर्ड कनेक्टर
- पंखा, रिसैट स्विच आदि
- अन्य कार्ड एवं बसेज

9-वैज्ञानिक एवं व्यापारिक अनुप्रयोग

- रोबोटिक्स
- आर्टिफीशियल इन्टेलीजेन्स
- जनसंख्या एवं पर्यावरण

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

11-कम्प्यूटर- कक्षा-11

पाठ्यक्रम- मानविकी, वैज्ञानिक तथा वाणिज्य वर्ग के छात्रों के लिये,

इस विषय की लिखित परीक्षा में एक प्रश्न-पत्र तीन घंटों की समयावधि का होंगा। लिखित परीक्षा 60 अंकों की होगी। इसके अतिरिक्त 40 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु तीन घंटे की समयावधि निर्धारित होगी। उत्तीर्ण होने के लिये परीक्षार्थी को लिखित, प्रयोगात्मक तथा योग में न्यूनतम क्रमशः 20, 13 तथा 33 अंक प्राप्त करने होंगे।

1-कम्प्यूटर परिदृश्य **4 अंक**

- कम्प्यूटर क्या है
- कम्प्यूटर के कार्य
- कम्प्यूटर का क्रमिक विकास
- कम्प्यूटर की पीढ़ियां
- कम्प्यूटर के प्रकार
- साफ्टवेयर एवं हार्डवेयर अवधारणा

2-डाटा निरूपण **6 अंक**

- संख्या प्रणाली
- बाइनरी नम्बर सिस्टम
- औक्टल नम्बर सिस्टम
- हैक्सा एवं डेसिमल नम्बर सिस्टम
- फ्लेटिंग प्वाइंट नम्बर्स
- विभिन्न अंक प्रणालियों के अंकों का एक दूसरे में परिवर्तन
- वन एवं टू कॉम्पलीमेन्ट और इनके अनुप्रयोग

3-बूलियन बीजगणित एवं लौजिक गेट्स **6 अंक**

- बूलियन बीजगणित स्वीकृत तथ्य
- AND, OR तथा NOT क्रियायें
- ट्रुथ टेबिल (Truth Table)
- बूलियन बीजगणित के प्राथमिक सिद्धान्त
- लौजिक गेट्स और इनके अनुप्रयोग

इकाई-4-सी. (C++) प्रोग्रामिंग **08 अंक**

- सी ++ (C++) से परिचय एवं उसकी विशेषताएं

- करेक्टर सेट
- टोकन्स
- स्ट्रक्चर ऑफ प्रोग्राम्स
- डेटाटाइप्स, कौन्सटेन्ट्स एवं वैरियेबिल्स
- ऑपरेटर्स एवं एक्सप्रेशन्स
- इनपुट एवं आउटपुट आपरेशन्स
- कन्ट्रोल स्टेटमेन्ट्स
    - IF ELSE
    - WHILE Loop, FOR Loop एवं उनकी नेस्टिंग (Nesting)
    - CASE, BREAK एवं CONTINUE

5-पायथन भाषा (परिचायत्मक) **6 अंक**

- परिचय
- विकास
- डाटा टाइपस
- कैरेक्टर सेट
- प्रोग्राम की संरचना
- इनपुट एवं आउटपुट आपरेशन
- कन्ट्रोल स्टेट्मेंट

6-माइक्रोप्रोसेसर्स **4 अंक**

- प्राथमिक अवधारणा
- ऐक्युमलेटर्स, रजिस्टर्स, प्रोग्राम काउन्टर, स्टैक प्वाइंटर, ए0एल0यू0, कन्ट्रोल आदि
- माइक्रोप्रोसेसर का क्रमिक विकास

7-कम्प्यूटर की आन्तरिक संरचना **6 अंक**

- मदर बोर्ड
- पावर सप्लाई
- कम्प्यूटर कैबिनेट

8-सूचना प्रौद्योगिक के मौलिक घटक **10 अंक**

- कम्प्यूटर एवं संचारण
- कम्प्यूटर नेटवर्क
- LAN, MAN, and WAN
- इण्टरनेट
    - इण्टरनेट क्या है
    - इण्टरनेट का स्वरूप
    - इण्टरनेट की सेवाएं (ई-मेल, न्यूज, चैट आदि)

9-वैज्ञानिक एवं व्यापारिक अनुप्रयोग **6 अंक**

- आफिस ऑटोमेशन
    - वर्ड प्रोसेसर
    - इलेक्ट्रानिक स्प्रैडशीट
    - DBMS
- ई-कामर्स

10-कम्प्यूटर वाइरस की जानकारी एवं उसको दूर करना **4 अंक**

कम्प्यूटर प्रयोगात्मक

कम्प्यूटर अध्यापक, विद्यार्थियों को कम्प्यूटर मशीन में भिन्न-भिन्न घटकों (Parts) को पहचानने और इनकी कार्यप्रणाली को चित्रों एवं लेखन द्वारा जानकारी विद्यालय स्तर पर आंतरिक टेस्ट लेकर अपने स्तर पर विद्यार्थियों को अंक प्रदान करेंगे।

अधिकतम अंक-40 **न्यूनतम उत्तीर्णांक-13** **समय-3 घण्टे**

1-दो प्रयोग (C++ एवं पायथन)	2×8= 16 अंक
2-प्रयोग आधारित मौखिकी-	04 अंक
1-मिनी प्रोजेक्ट (वर्ड स्प्रेडशीट, डी0बी0एम0एस0, Access में से किसी एक के आधार पर)--	08 अंक
2-प्रोजेक्ट आधारित मौखिकी-	04 अंक
3-सत्रीय कार्य-	08 अंक

पाठ्य-पुस्तक--

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

कन्नड़

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

1-सन्दर्भ सहित व्याख्या गद्य,

2- नाटक

4-लोकोक्तियाँ

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

12–कन्नड़ कक्षा–11

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा--

1-सन्दर्भ सहित व्याख्या पद्य, नाटक सहित	20 अंक
2-आलोचनात्मक प्रश्न-गद्य, पद्य, सहित	20 अंक
3-सहायक पुस्तकें जिसका विस्तृत अध्ययन वांछनीय नहीं है	10 अंक
4-व्याकरण	10 अंक
5-भाषाभ्यास	25 अंक
6-निबन्ध	08 अंक
7-अपठित	07 अंक

निर्धारित पुस्तकें--

1- काव्य संगम-भाग-एक

अपठित--

2- सन्ना कटेगड 1-विमर्श, लेखक--मारुति वेण्कटेस आयंगर, भाग-1 मात्र, प्रकाशक--जीवन कार्यालय, बसवनगुड़ी, बंगलौर सिटी।

3- सुबन्ना लेखक--श्री निवास नास्ति वेंकटेश आयंकर, प्रकाशक--जीवन कार्यालय, बासवनगुड़ी, बंगलौर।

4-देवी चौधरानी-लेखक श्री निवास नास्ति वैंकेटेश आयंगर।

सूचना--कन्नड़ विषय के लिये निर्धारित सभी पुस्तकें सत्य शोधन पुस्तक भण्डार, बंगलौर से प्राप्त हो सकती है।

विषय– गणित
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई-1. समुच्चय तथा फलन

सम्बन्ध तथा फलन :

क्रमितयुग्म, समुच्चयों का कार्तीय गुणन, दो परिमित समुच्चयों के कार्तीय गुणन में अवयवों की संख्या, वास्तविक संख्याओं के समुच्चय का अपने से कार्तीय गुणन (R×R×R) तक सम्बन्ध की परिभाषा, चित्रीय आरेख, सम्बन्ध का प्रांत, सहप्रांत तथा परास। फलन एक विशेष प्रकार का सम्बन्ध, फलन का चित्रीय निरूपण, फलन का प्रांत, सहप्रांत तथा परास। वास्तविक मान फलन, इन फलनों का प्रांत तथा परास, अचर, तत्समक, बहुपद, परिमेयी, मापांक, चिन्ह, तथा महत्तम पूर्णांक फलन तथा उनके आरेख। फलनों का योग, अन्तर, गुणन तथा भागफल।

इकाई-2. बीजगणित

गणितीय आगमन का सिद्धान्त : आगमन द्वारा उत्पत्ति के प्रक्रम। इस तरीके के अनुप्रयोग की प्रेरणा प्राकृतिक संख्याओं को वास्तविक संख्याओं के न्यूनतम आगमनिक उपसमुच्चयन के रूप में देखने से लेना। गणितीय आगमन का सिद्धान्त तथा उसके सामान्य अनुप्रयोग।

2. **रैखिक असमिकाएँ :** रैखिक असमिकाएँ, एक चर में रैखिक असमिकाओं का बीजीय हल तथा उसका संख्या रेखा पर निरूपण। दो चरों में रैखिक असमिकाओं का आलेखीय हल। दो चर राशियों के रैखिक असमिका निकाय का हल ज्ञात करने की आलेखीय विधि।

इकाई-3 निर्देशांक ज्यामिति

3. **त्रिविमीय ज्यामिति का परिचय :** त्रिविमीय अंतरिक्ष में निर्देशांक्ष तथा निर्देशांक तल, एक बिन्दु के निर्देशांक, दो बिन्दुओं के बीच की दूरी, और खण्ड सूत्र(विभाजन सूत्र)।

इकाई-5 गणितीय विवेचन

गणित में मान्य कथन, संयोजक शब्द/वाक्यांश - यदि और केवल यदि (आवश्यक तथा पर्याप्त) प्रतिबन्ध अन्तर्भाव (impiles मे), 'और' 'या' से अन्तर्निहित है (implied by) 'और' 'या' एक ऐसे का अस्तित्व है, की समझ को पक्का करना तथा उनका दैनिक जीवन तथा गणित से लिए उदाहरणों द्वारा तथा इनमें प्रयोग संयोजक शब्दों सहित कथनों की वैधता को सत्यापित करना। विरोध, विलोम तथा प्रतिधनात्मक के बीच अन्तर।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

13–कक्षा-11 (गणित)

समय-3 घंटा **केवल प्रश्नपत्र** **अंक-100**

क्रम	इकाई	अंक
1.	समुच्चय तथा फलन	29
2.	बीजगणित	37
3.	निर्देशांक ज्यामिति	13
4.	कलन	06
5.	गणितीय विवेचन	03
6.	सांख्यिकी तथा प्रायिकता	12
	योग	**100**

इकाई-1 : समुच्चय तथा फलन **29 अंक**

1. **समुच्चय :**

समुच्चय तथा उसका निरूपण, रिक्त समुच्चय, परिमित तथा अपरिमित समुच्चय, समसमुच्चय, उपसमुच्चय, वास्तविक संख्याओं के समुच्चय के उपसमुच्चय विशेषकर अन्तराल के रूप में (संकेतन सहित), अधिसमुच्चय, समष्टीय समुच्चय वेन आरेख, समुच्चयों का सम्मिलन तथा सर्वनिष्ठ, समुच्चयों का अन्तर, पूरक समुच्चय।

2. **त्रिकोणमितीय फलन :**

धनात्मक तथा ऋणात्मक कोण, कोणों की रेडियन तथा डिग्री में माप तथा उनका एक मापन से दूसरे में रूपान्तरण, इकाई वृत्त की सहायता से त्रिकोणमितीय फलनों की परिभाषा। x के सभी मानों के लिए तत्समक $Sin^2 x + Cos^2 x = 1$ तत्समक का सत्यापन। त्रिकोणमितीय फलनों के चिन्ह। त्रिकोणमितीय फलनों के प्रांत तथा परास तथा उनके आलेख का चित्रण।

Sin (x $\pm$ y) तथा Cos (x $\pm$ y) की Sin x, Cos x तथा Sin y, Cos y के रूप में अभिव्यक्ति तथा उनके साधारण अनुप्रयोग।

निम्न प्रकार के तत्समकों का निगमन करना :

$$\tan(x \pm y) = \frac{\tan x \pm \tan y}{1 \mp \tan x \tan y}$$

$$\cot(x \pm y) = \frac{Cot\, x \cot y \mp 1}{\cot y \pm \cot x}$$

$$Sin\,\alpha \pm Sin\,\beta = 2\,Sin\frac{1}{2}(\alpha \pm \beta)Cos\frac{1}{2}(\alpha \mp \beta)$$

$$Cos\,\alpha + Cos\,\beta = 2\,Cos\frac{1}{2}(\alpha + \beta)Cos\frac{1}{2}(\alpha - \beta)$$

$$Cos\,\alpha - Cos\,\beta = 2\,Sin\frac{1}{2}(\alpha + \beta)Sin\frac{1}{2}(\alpha - \beta)$$

Sin 2x, Cos 2x, Tan 2x, Sin 3x, Cos 3x तथा Tan 3x से सम्बन्धित तत्समक।

Sin y = Sin a, Cos y=Cos a and Tan y=Tan a प्रकार के त्रिकोणमितीय समीकरणों के व्यापक हल।

इकाई-2 बीजगणित **37 अंक**

1. 2. **सम्मिश्र संख्याएँ तथा द्विघात समीकरण** : सम्मिश्र संख्याओं की आवश्यकता, विशेषतया $\sqrt{-1}$ के लाने की प्रेरणा सभी द्विघात समीकरणों को हल न कर पाने की अयोग्यता पर। सम्मिश्र संख्याओं के बीजीय गुणधर्मों का संक्षिप्त विवरण। आरगंड तल तथा सम्मिश्र संख्याओं का ध्रुवीय निरूपण। बीजगणित के मूल प्रमेय का कथन। सम्मिश्र संख्याओं की पद्धति में द्विघात समीकरणों के हल।

3. **क्रमचय तथा संचय** : गणना का आधारभूत सिद्धान्त, फैक्टोरियल (n!), क्रमचय तथा संचय, n_{Pr} तथा n_{Cr} सूत्रों की व्युत्पत्ति तथा उनके सम्बन्ध। साधारण अनुप्रयोग।

4. **द्विपद प्रमेय** : ऐतिहासिक वर्णन, द्विपद प्रमेय का धन पूर्णांकीय घातांकों के लिए कथन तथा उत्पत्ति। पास्कल का त्रिभुज नियम, द्विपद प्रमेय के प्रसार में व्यापक पद तथा मध्य पद। सरल अनुप्रयोग।

5. **अनुक्रम तथा श्रेणी** : अनुक्रम तथा श्रेणी, समान्तर श्रेणी, समान्तर माध्य, गुणोत्तर श्रेणी, गुणोत्तर श्रेणी के सामान्य पद, गुणोत्तर श्रेणी के प्रथम n पदों का योग, अनन्त गुणोत्तर श्रेणी और उसके योग, गुणोत्तर माध्य, समान्तर माध्य और गुणोत्तर माध्य के बीच सम्बन्ध, निम्नांकित मुख्य सूत्र-

$$\sum_{k=1}^{n} K, \sum_{k=1}^{n} K^2 \quad \text{और} \quad \sum_{k=1}^{n} K^3$$

इकाई-3 निर्देशांक ज्यामिति **13 अंक**

1. **सरल रेखा :** पिछली कक्षाओं से द्वि-आयामी संकल्पनाओं (2D) का दोहराना। एक रेखा की ढाल तथा दो रेखाओं के बीच का कोण। रेखा के समीकरण के विविध रूप : अक्षों के समान्तर, बिन्दु-ढाल रूप, ढाल अन्तःखण्ड रूप, दो बिन्दु रूप, अन्तःखण्डरूप तथा लम्बरूप एक रेखा का व्यापक समीकरण। एक बिन्दु की एक रेखा से दूरी, दो समान्तर रेखाओं के बीच की दूरी।
2. **शंकु परिच्छेद :** वृत्त, दीर्घवृत्त, परवलय, अतिपरवलय एक बिन्दु, एक सरल रेखा तथा प्रतिच्छेदी रेखाओं का एक युग्म शंकु परिच्छेद के अपभ्रष्ट रूप में (केवल परिचय) वृत्त का मानक समीकरण। परवलय, दीर्घवृत्त तथा अतिपरवलय के मानक समीकरण तथा उनके सामान्य गुण।

इकाई-4 कलन **06 अंक**

1. **सीमा तथा अवकलज :**

अवकलन को दूरी के फलन के परिवर्तन की दर के रूप में परिभाषित करना। सीमा का सहजानुभूत बोध, बहुपदफलनों, परिमेय फलनों, त्रिकोणमितीय फलनों की सततता। अवकलज की परिभाषा तथा फलनों के योग, अन्तर, गुणन तथा भाग द्वारा बने फलनों का अवकलन करना। बहुपद फलनों तथा त्रिकोणमितीय फलनों का अवकलज ज्ञात करना।

इकाई-6 सांख्यिकी तथा प्रायिकता **12 अंक**

1. **सांख्यिकी :** प्रकीर्णन के माप, वर्गीकृत तथा अवर्गीकृत आँकड़ों के लिए माध्य विचलन, प्रसरण तथा मानक विचलन। उन बारम्बारता बंटनों का विश्लेषण जिनका माध्य समान लेकिन प्रसरण अलग-अलग है।
2. **प्रायिकता :** यादृच्छिक परीक्षण, परिणाम, प्रतिदर्श समष्टि (समुच्चय रूप में) घटनाओं का घटित होना, घटित न होना, (not) तथा (and) 'और' 'या' निःशेष घटनाएँ, परस्पर अपवर्जी घटनाएँ। प्रायिकता की अभिगृहीतीय दृष्टिकोण। पिछली कक्षा के प्रायिकता सिद्धान्तों से सम्बन्ध। एक घटना की प्रायिकता। 'not' 'and' तथा 'or' घटनाओं की प्रायिकता।

गृहविज्ञान

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क

शरीर क्रिया विज्ञान

इकाई-2- पेशीतन्त्र का समरेखीय अध्ययन तथा उनकी सामान्य विकास की अवस्थायें।

स्वास्थ्य रक्षा

इकाई-2-व्यक्ति का उत्तरदायित्व।

इकाई-3-उद्यान, खेल के मैदान, खुले स्थान।

खण्ड-ख

समाजशास्त्र

इकाई-3- भारतीय परिवार तथा परिवार के प्रत्येक सदस्य का कर्तव्य।

इकाई-4- बालक/बालिका संबंध।

बाल कल्याण

इकाई-2- प्रसव की तैयारी।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

14-गृहविज्ञान- कक्षा-11

केवल प्रश्नपत्र

इसमें 70 अंकों की लिखित एवं 30 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा होगी । न्यूनतम उत्तीर्णांक 23 एवं 10 कुल 33 अंक

(केवल बालिकाओं के लिये) 100 अंक

इकाईवार पाठ्यक्रम निम्नवत् हैः-

खण्ड-क (शरीर क्रिया विज्ञान तथा स्वास्थ्य रक्षा) 35 अंक

शरीर क्रिया विज्ञान 18 अंक

इकाई-1	जीवित ऊतकों की कोशकीय बनावट।
इकाई-2	अस्थि पंजर का समरेखीय अध्ययन तथा उनकी सामान्य विकास की अवस्थायें।
इकाई-3	1- पांचन तन्त्र- रचना, सहयोगी अंग एवं पाचन तथा अवशोषण की क्रिया। 2- भोजन के विभिन्न पोषक तत्व।
इकाई-4	उत्सर्जन तंत्र - त्वचा, वृक्क तथा आंत और उनके सामान्य कार्य।

स्वास्थ्य रक्षा 17 अंक

इकाई-1	स्वास्थ्य रक्षा (1) व्यक्तिगत स्वास्थ्य रक्षा जैसे त्वचा, दन्त, चक्षु आदि (2) घर की हाईजीन जैसे संवाहन तथा स्वच्छता (3) कूड़ा करकट तथा व्यर्थ जल के निकास की व्यवस्था, जल निकास, शौचालय (4) जल- जल आपूर्ति (5) खाद्य सम्भरण।
इकाई-4	विकास तथा क्रियात्मक क्षमता पर व्यायाम का प्रभाव।

खण्ड-ख (समाजशास्त्र तथा बाल कल्याण) 35 अंक

समाजशास्त्र 18 अंक

इकाई-1	मानव आवश्यकतायें तथा परिस्थितियाँ, जिससे भग्नाशा उत्पन्न होती है।
इकाई-2	मानव आवश्यकताओं की संतुष्टि के रूप में परिवार।
इकाई-5	गृहस्थ परिवार का आय-व्यय लेखा, नित्य, क्रय-विक्रय में मितव्ययता के सिद्धान्त, परिवार सम्भरण के क्रय तथा गृह-खर्च।

बाल कल्याण 17 अंक

इकाई-1	प्रत्याशित माता की देखरेख।
इकाई-3	नवजात शिशु की देखभाल 0-3 माह, 3-6 माह, 6-9 माह,9-12 माह,01-02 वर्ष सामान्य व्याधिया।
इकाई-4	प्रारम्भिक बाल्य अवस्था की देखभाल(3-6 वर्ष) चारित्रिक गुण।

प्रयोगात्मक 30 अंक

पाककला	सूखी सब्जी, रसेदार सब्जी, तरकारी का सूप, तली तथा घोटी हुई (Mash) सब्जी।
अचार	आम का अचार, प्याज, जमीरी नीबू तथा मिश्रित तरकारी।
मुरब्बा	आम, आंवला, पेठा तथा गाजर।

सिलाई

1. सिलाई की मशीन तथा उसकी यांत्रिकी की जानकारी जिसमें मशीन में धागा लगाना,तनाव तथा टांके के नियम तथा मशीन की साधारण खराबियों को दूर करने का व्यावहारिक ज्ञान।
2. सिलाई, काज आदि के व्यावहारिक प्रयोग के मानक बनाकर सिले वस्त्रों की सूक्ष्मताओं तथा परिष्कार का ज्ञान देना।
3. नीचे दिये गये प्रत्येक वर्ग से एक वस्त्र
   (1) लेडीज कुर्ता या बुशर्ट।
   (2) सलवार या मर्दानी कमीज़।
   (3) फ्राक या पेटीकोट।
   (4) सनसूट या ब्लाउज

   प्रत्येक छात्रा को फैन्सी टॉकों की कढ़ाई का एक सेट तैयार करना चाहिये जैसे लंचसेट पर अथवा बेड शीट (सिंगल या डबल सुविधानुसार) डचेस सेट टी सेट।

   पुस्तकें : कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है। विद्यालय के प्रधान संबंधित विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुसार उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

गुजराती
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

1-गद्य विभाग (भाव निरूपण)
एक से चौदह अध्याय तक
2-पद्य विभाग (भाव निरूपण)
एक से सोलह अध्याय तक

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

15-गुजराती कक्षा-11

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

1-गद्य विभाग (भाव निरूपण)	20 अंक
2-पद्य विभाग (भाव निरूपण)	20 अंक
3-गद्य विभाग (पाठ्य पुस्तक पर आधारित प्रश्न)	20 अंक
4-पद्य विभाग (पाठ्य पुस्तक पर आधारित कविताओं की समीक्षा)	20 अंक
5-व्याकरण	10 अंक
6-अपठित	10 अंक

निर्धारित पुस्तकें-

(1) गुजराती (प्रथम भाषा), (धोरण 11) गुजरात राज्य शाखा पाठ्य पुस्तक मण्डल विधायन, सेक्टर 10-ए, गांधी नगर (गुजरात)

(2) गुजराती व्याकरण व आलेखन की माध्यमिक स्तर की कोई एक पुस्तक।

चित्रकला

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

चित्रकला (आलेखन)- खण्ड (ग)

वस्तु चित्रण-

विभिन्न प्रकार के खेल से संबंधित उपकरण- बैट, बाल, हाकी, गेंद, फुटबाल, कृषि उपकरण-फावड़ा, हल, हंसिया, हथौड़ी आदि का चित्र बनाना-यह चित्रण इंक में प्रकाश, छाया तथा प्रतिछाया, पेन्सिल, पेस्टल, आयल पेंट, पोस्टर रंग, जल रंग अग्र भूमि तथा पृष्ठ भूमि दर्शाते हुए करना है।

टिप्पणी-चित्र संयोजन 20 सेंमी0 से कम न हो। वस्तु समूह एक आयताकार व अन्य बेलनाकार या गोलाकार वस्तुओं का होना चाहिए। जिनका आपस में समन्वय भी होना चाहिए। वस्तुओं को कम से कम 40 सेंमी0 ऊंचाई पर रखा होना चाहिए।

चित्रकला (प्रावैधिक)- खण्ड (ज)

वस्तु चित्रण-

विभिन्न प्रकार के खेल से संबंधित उपकरण- बैट, बाल, हाकी, गेंद, फुटबाल, कृषि उपकरण-फावड़ा, हल, हंसिया, हथौड़ी आदि का चित्र बनाना-यह चित्रण इंक में प्रकाश, छाया तथा प्रतिछाया, पेन्सिल, पेस्टल, आयल पेंट, पोस्टर रंग, जल रंग अग्र भूमि तथा पृष्ठ भूमि दर्शाते हुए करना है।

टिप्पणी-चित्र संयोजन से 20 सेंमी0 से कम न हो। वस्तु समूह एक आयताकार व अन्य बेलनाकार या गोलाकार वस्तुओं का होना चाहिए। जिनका आपस में समन्वय भी होना चाहिए। वस्तुओं को कम से कम 40 सेंमी0 ऊंचाई पर रखा होना चाहिए।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

16-चित्रकला (आलेखन)- कक्षा-11

इसकी परीक्षा 100 अंको के एक प्रश्न-पत्र में होगी। न्यूनतम उत्तीर्णाक-33

खण्ड (क) इसमें 10 अंकों के वस्तुनिष्ठ प्रश्न अनिवार्य पूँछे जायेंगे।

खण्ड (ख) 60 अंक अनिवार्य

आलेखन-प्राकृतिक, अलंकारिक, आकृतियों पर आधारित विभिन्न प्रकार के दो या दो से अधिक आवृत्ति के मौलिक-रचनात्मक आलेखन। पुष्प जैसे गुलाब, कमल, सूरजमुखी, डहलिया, गुड़हल, पेन्जी आदि फूल, कलियां, पत्तियों आदि वस्तुयें जैसे मानव शंख, तितलियां, हंस, हिरन, हाथी आदि का आधार लेकर आलेखन बनाना। कम से कम तीन रंग भरने हैं। उत्तम संगति के साथ। आलेखन वस्त्रों की छपाई, बुनाई, कढ़ाई, चर्म शिल्प, बर्तन, अल्पना व अन्य ज्यामिति आकार में बनाने होंगे। ग्राफ बना कर भी आलेखन बनाये जा सकते हैं।

खण्ड (ग) 30 अंक कोई एक खण्ड करना है।

स्मृति चित्रण अथवा प्राकृतिक चित्रण अथवा प्राकृतिक दृश्य चित्रण (Land Scape)-

अथवा

प्रकृति चित्रण-30 अंक

पुष्प जैसे-कमल, जीनिया, कैली, पेन्जी आदि की कलियां, डंठलों, पत्तियों तथा सम्पूर्ण पौधों के चित्र, प्राकृतिक रंगों में छाया, प्रकाश तथा प्रति छाया दर्शाते हुए बनाना। जल रंग या पोस्टर रंग का प्रयोग कर सकते हैं। पौधे व पुष्प, पत्तियों के प्रत्येक अंग व जोड़ बनाने में विशेष ध्यान रखना चाहिए।

अथवा

स्मृति चित्रण-30 अंक

वस्तु चित्रण या प्राकृतिक चित्रण के साथ-साथ स्मृति चित्रण सफेद कागज पर प्रकाश, छाया तथा प्रति छाया सहित निम्न वस्तुओं मे से किसी एक का चित्र बनाना होगा। जैसे खेल का सामान, मिट्टी की वस्तुयें तथा कृषि की साधारण उपयोगी वस्तुयें। नाप 15 सेंमी0 से अधिक नहीं।

(माध्यम पेन्सिल क्रेयान)

अथवा

प्राकृतिक दृश्य (Land Scape)-30 अंक

ग्रामीण जीवन साधारण झांकी, सामाजिक दृश्य, थोड़े प्राकृतिक पृष्ठ भूमि में बनाना है। माध्यम-जल रंग, पोस्टर रंग, ऑयल, आयल पेस्टल व कार्बन चारकोल पेन्सिल, नाप 25 सेंमी0 x 30 सेंमी0।

पुस्तकें-

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

वस्तु चित्रण-30 अंक

विभिन्न प्रकार के खेल से संबंधित उपकरण- बैट, बाल, हाकी, गेंद, फुटबाल, कृषि उपकरण-फावड़ा, हल, हंसिया, हथौड़ी आदि का चित्र बनाना-यह चित्रण इंक में प्रकाश, छाया तथा प्रतिछाया, पेन्सिल, पेस्टल, आयल पेंट, पोस्टर रंग, जल रंग अग्र भूमि तथा पृष्ठ भूमि दर्शाते हुए करना है।

टिप्पणी-चित्र संयोजन से 20 सेंमी0 से कम न हो। वस्तु समूह एक आयताकार व अन्य बेलनाकार या गोलाकार वस्तुओं का होना चाहिए। जिनका आपस में समन्वय भी होना चाहिए। वस्तुओं को कम से कम 40 सेंमी0 ऊंचाई पर रखा होना चाहिए।

अथवा

चित्रकला (प्रावैधिक)- कक्षा-11

इसकी परीक्षा 100 अंको के एक प्रश्नपत्र में होगी। न्यूनतम उत्तीर्णाक-33

खण्ड-क 10 अंको के अनिवार्य वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूंछे जायेंगे।

कर्णवत पैमाना क्षेत्रफल सम्बन्धी निर्मेय दीर्घवृत्त। **60 अंक का अनिवार्य**

खण्ड (ख)- 9 अंक **खण्ड- (ग)** 9 अंक **खण्ड- (घ)** 9 अंक **खण्ड- (च)** 18 अंक **खण्ड-(छः)** 15 अंक

टिप्पणी-प्रत्येक खण्ड में से एक प्रश्न अनिवार्य है तथा कुल पांच प्रश्न करने होंगे।

खण्ड (ज) 30 अंक कोई एक खण्ड करना है।

स्मृति चित्रण अथवा प्राकृतिक चित्रण अथवा प्राकृतिक दृश्य चित्रण (स्ंदक-बंचम)

प्रकृति चित्रण-30 अंक

पुष्प जैसे-कमल, जीनिया, कैली, पेन्जी आदि की कलियां, डंठलों, पत्तियों तथा सम्पूर्ण पौधे के चित्र, प्राकृतिक रंगों में छाया, प्रकाश तथा प्रति छाया दर्शाते हुए बनाना। जल रंग या पोस्टर रंग का प्रयोग कर सकते हैं। पौधे व पुष्प, पत्तियों के प्रत्येक अंग व जोड़ बनाने में विशेष ध्यान रखना चाहिए।

अथवा

स्मृति चित्रण-30 अंक

वस्तु चित्रण या प्राकृतिक चित्रण के साथ-साथ स्मृति चित्रण सफेद कागज पर प्रकाश, छाया तथा प्रति छाया सहित निम्न वस्तुओं मे से किसी एक का चित्र बनाना होगा। जैसे खेल का सामान, मिट्टी की वस्तुयें तथा कृषि की साधारण उपयोगी वस्तुयें। नाप 15 सेंमी0 से अधिक नहीं।

(माध्यम पेन्सिल क्रेयान)

अथवा

प्राकृतिक दृश्य (Land Scape)-**30 अंक**

ग्रामीण जीवन साधारण झांकी, सामाजिक दृश्य, थोड़े प्राकृतिक पृष्ठ भूमि में बनाना है। माध्यम-जल रंग, पोस्टर रंग, ऑयल, आयल पेस्टल व कार्बन चारकोल पेन्सिल, नाप 25 सेंमी0 x 30 सेंमी0।

पुस्तकें-

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

तर्कशास्त्र
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई-1- तार्किक परिभाषा पदों के प्रयोग में आये हुए दोष,

इकाई-2- आगमन के वस्तुगत आचार, निरीक्षण एवं प्रयोग

इकाई-3- हेत्वाभाव के प्रमुख भेद

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

17-तर्कशास्त्र- कक्षा-11

उद्देश्य एवं लक्ष्य-

माध्यमिक स्तर पर छात्रों को तर्कशास्त्र के तत्वों के शिक्षण का उद्देश्य, उनके मस्तिष्क की स्पष्ट, यथार्थ एवं क्रमबद्ध चिन्तन के लिए प्रस्तुत करना है। समग्ररूप से तर्कशास्त्र में पाठ्यक्रम निम्नांकित उद्देश्यों की पूर्ति हेतु निर्धारित किया गया है-

(क) छात्रों को ऐसे मौलिक नियमों एवं सिद्धान्तों से परिचित कराना जो विचारों को नियन्त्रित करते हैं।

(ख) उनको वैज्ञानिक शोधों में प्रयुक्त तार्किक प्रक्रियाओं से परिचित कराना।

(ग) छात्रों को विचार प्रक्रिया में आये हुए दोषों को पकड़ने तथा उनसे बचने के योग्य बनाना।

(घ) छात्रों में तार्किक दृष्टिकोण तथा तर्कसंगत विचार और सत्य के प्रति सम्मान उत्पन्न करना।

उपर्युक्त उद्देश्यों एवं लक्ष्यों की पूर्ति हेतु पाठ्य वस्तु को प्रस्तुत करते समय अध्यापक को विचाराधीन प्रकरण के व्यावहारिक पक्ष पर विशेष बल देना तथा दैनिक जीवन से दृष्टान्त और उदाहरण देना अपेक्षित है।

पाठ्यक्रम-

100 अंकों का एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा। न्यूनतम उत्तीर्णांक-33

इकाई-1-तर्कशास्त्र की परिभाषा, तर्क का निगमन रूप, विचार के नियम, पद प्रकरण, वाच्य धर्म, प्रकरण पदों के निरोध में आये हुये दोष, प्रकरण। 50 अंक

इकाई-2-तर्कशास्त्र का क्षेत्र एवं मूल्य, आगमन और उनके प्रकार, आगमन की संकल्पनायें, प्रकृति की एकरूपता। 25 अंक

इकाई-3-भारतीय तर्कशास्त्र में अनुमान का स्वरूप एवं प्रकार, भारतीय तर्कशास्त्र के कारण का स्वरूप, भारतीय तर्कशास्त्र में अन्वय एवं व्यक्ति परक विधि। 25 अंक

प्राकृतिक आपदायें--(यथा आग, भूकम्प, बाढ़, सूखा एवं तूफान आदि) के स्वरूप एवं निराकरण के तार्किक निराकरण।

पुस्तक-

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

तमिल

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई-1- तार्किक परिभाषा पदों के प्रयोग में आये हुए दोष,

इकाई-2- आगमन के वस्तुगत आचार, निरीक्षण एवं प्रयोग

इकाई-3- हेत्वाभाव के प्रमुख भेद

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

18–तमिल कक्षा–11

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

(1) गद्य :	
(1) सन्दर्भ तथा व्याख्या	05 अंक
(2) लेखक परिचय, शैली, आलोचना आदि	05 अंक
(3) कहानी सारांश अथवा अन्य सामान्य प्रश्न	10 अंक
(2) निबन्ध :	20 अंक
(3) (1) साधारण शब्दों तथा मुहावरों का प्रयोग	05 अंक
(2) समास तथा सन्धि	05 अंक
(3) शब्द-भेद (एक शब्द का भिन्न-भिन्न अर्थों सहित वाक्यों का प्रयोग)	10 अंक
(4) निर्धारित पुस्तकें :	
(1) गद्य आधारित लघु प्रश्न	05 अंक
(2) गद्य आधारित अति लघु प्रश्न	15 अंक
(5) अनुवाद--(हिन्दी से तमिल)	10 अंक
(तमिल से हिन्दी)	10 अंक

पुस्तकें--तमिल पाठ्यपुस्तक कोर्स-11

तेलगू

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

पद्य–

करूण श्री जंध्याल पापय्या शास्त्री

नोट–अर्थ भाग केवल

गद्य–

नीतिचन्द्रिका- मित्र भेदन परवस्तु चिन्नय सूरि।

नोट- संजीवक और पिंगलक मैत्री पर्यन्त केवल।

व्याकरण--

4--आन्ध्र व्याकरणम्।

नोट- अर्थ भाग केवल।

निबन्ध-(साधारण निबन्ध)

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

19-तेलगू कक्षा-11

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

1-गद्य, पद्य, पर आलोचनात्मक प्रश्न	25 अंक
2-सन्दर्भ सहित व्याख्या	25 अंक
3-व्याकरण एवं लोकोक्तियां	25 अंक
4-निबन्ध	25 अंक

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें--

पद्य--1-करुण श्री, ले0 जे0 पाप्य शास्त्री (राम पब्लिशर्स, कंतुल रिस्ट्रीट, विजयवाड़ा-1, आ0 प्र0 से प्राप्त)।

गद्य--नीतिचन्द्रिका--मित्रेवदन, लेखक--चिन्नसुयरि (वेंकट राम ऐण्ड कं0)।

व्याकरण--

4--आन्ध्र व्याकरणम् गा0 रा0 सीदरुलु।

20–विषय : नागरिक शास्त्र

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

खण्ड–क

इकाई–II

(1) चुनाव और प्रतिनिधित्व–

चुनाव और लोकतंत्र, भारत में चुनाव-प्रणाली; निर्वाचन क्षेत्रों का आरक्षण; स्वतंत्र एवं निष्पक्ष चुनाव; चुनाव सुधार।

इकाई–IV

(2) स्थानीय शासन–

हमें स्थानीय शासन की आवश्यकता क्यूँ है? भारत में स्थानीय शासन का विकास; 73वाँ एवं 74वाँ संविधान संशोधन; 73वें एवं 74वें संविधान संशोधन का क्रियान्वयन।

खण्ड–ख

इकाई–VI (1) राजनीतिक सिद्धान्त- एक परिचय–

राजनीति क्या है? राजनीतिक सिद्धान्त में हम क्या अध्ययन करते हैं? राजनीतिक सिद्धान्त को व्यवहार में लाना। राजनीतिक सिद्धान्त के अध्ययन के उद्देश्य।

उपर्युक्त के अनुक्रम में शेष पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

20–विषय : नागरिक शास्त्र

कक्षा–11

केवल प्रश्न–पत्र   अधिकतम अंक : 100   समय : 3 घण्टे

खण्ड 'क'	भारत का संविधान : सिद्धान्त और व्यवहार	अंक
1. (1)	संविधान क्यूँ और कैसे और संविधान दर्शन	10
(2)	भारतीय संविधान में अधिकार	
2. (2)	कार्यपालिका	10
3. (1)	विधायिका	10
(2)	न्यायपालिका	
4. (1)	संघवाद	10
5.	संविधान : एक जीवंत दस्तावेज	10
	योग	**50 अंक**
खण्ड 'ख'	**राजनीतिक सिद्धान्त**	
6. (2)	स्वतंत्रता	10
7. (1)	समानता	10
(2)	सामाजिक न्याय	
8. (1)	अधिकार	10
(2)	नागरिकता	
9. (1)	राष्ट्रवाद	10
(2)	धर्मनिरपेक्षता	
10. (1)	शांति	10
(2)	विकास	
	योग	**50 अंक**

कक्षा–11

1. <u>प्रश्नों के प्रकार</u>

प्रश्नों के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक	कुल अंक
बहुविकल्पीय प्रश्न	10	1	10
अतिलघु उत्तरीय प्रश्न	10	2	20
लघु उत्तरीय प्रश्न	06	5	30
दीर्घ लघु उत्तरीय प्रश्न	04	6	24
दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	02	8	16
	प्रश्नों की संख्या–32		**योग – 100**

2. <u>प्रश्नों के स्वरूप पर बल</u>

क्रमांक	प्रश्नों का प्रकार	अंक	अनुमानित प्रतिशत
1.	ज्ञानात्मक	40	40%
2.	बोधात्मक	40	40%
3.	अनुप्रयोगात्मक	20	20%
	योग–	**100**	**100%**

3. <u>प्रश्नों की कठिनाई स्तर पर बल</u>

क्रमांक	क्लिष्टता स्तर	अंक	प्रतिशत
1.	सरल	30	30%
2.	सामान्य	50	50%
3.	कठिन	20	20%
	योग–	**100**	**100%**

कक्षा–11 **पूर्णांक 100**

खण्ड 'क' भारत का संविधान : सिद्धान्त एवं व्यवहार **50**

इकाई-I **(1) संविधान क्यूँ और कैसे? संविधान का दर्शन–** 10 अंक

संविधान क्यूँ और कैसे? संविधान का निर्माण,संविधान सभा, प्रक्रियात्मक उपलब्धि,संविधान दर्शन।

(2) भारतीय संविधान में अधिकार–

अधिकारों का महत्व; भारतीय संविधान में मूल अधिकार राज्य के नीति–निदेशक तत्व; मूल अधिकार एवं नीति–निदेशक तत्वों के पारस्परिक संबंध।

इकाई-II 10 अंक

(2) कार्यपालिका–

कार्यपालिका क्या है? विभिन्न प्रकार की कार्यपालिका; भारत में संसदीय कार्यपालिका; प्रधानमंत्री और मन्त्रिपरिषद; स्थायी कार्यपालिका : नौकरशाही।

(1) विधायिका–

संसद की आवश्यकता क्यूँ होती है। द्विसदनात्मक संसद; संसद के कार्य तथा शक्तियाँ, विधायी कार्य; कार्यपालिका पर नियंत्रण; संसदीय समितियाँ : स्व नियमन।

(2) न्यायपालिका–

इकाई–III

हमें एक स्वतंत्र न्यायपालिका की आवश्यकता क्यूँ है? न्यायपालिका की संरचना;

न्यायिक सक्रियतावाद; न्यायपालिका एवं अधिकार; न्यायपालिका एवं संसद।

इकाई–IV **(1) संघवाद–** 10अंक

संघवाद क्या है? भारतीय संविधान में संघवाद; एक शक्तिशाली केन्द्र के साथ संघवाद; भारत की संघीय प्रणाली के द्वंद; विशेष प्रावधान।

इकाई–V **(1) संविधान एक जीवंत दस्तावेज–** 08अंक

क्या संविधान अपरिवर्तनीय होते हैं? संविधान में संशोधन की प्रक्रिया। संविधान में इतने संशोधन क्यूँ किये गये? संविधान की मूल संरचना तथा उसका विकास। संविधान : एक जीवंत दस्तावेज के रूप में।

(2) संविधान का राजनीतिक दर्शन– संविधान– लोकतान्त्रिक बदलाव का साधन, हमारे संविधान का राजनीतिक दर्शन क्या है?

खण्ड 'ख' राजनीतिक सिद्धान्त 50 अंक

इकाई–VI **(2) स्वतन्त्रता–** 10 अंक

स्वतन्त्रता का आदर्श; स्वतन्त्रता क्या है? हमें प्रतिबन्धों की आवश्यकता क्यूँ है? 'हानि सिद्धांत'। नकारात्मक एवं सकारात्मक स्वन्तत्रता।

इकाई–VII **(1) समानता–** 10अंक

समानता का महत्व; समानता क्या है? समानता के विभिन्न आयाम; हम समानता को बढ़ावा कैसे दे सकते हैं?

(2) सामाजिक न्याय–

न्याय क्या है? न्याय की सुलभता (न्यायपूर्ण वितरण); निष्पक्ष न्याय; सामाजिक न्याय का अनुसरण।

इकाई– VIII **(1) अधिकार–** **10 अंक** न

अधिकार क्या है? यह कहाँ से आते हैं? कानूनी अधिकार और राज्य; अधिकारों के प्रकार; अधिकार और उत्तरदायित्व।

(2) नागरिकता–

नागरिकता क्या है? नागरिकता और राष्ट्र, सार्वभौमिक नागरिकता, वैश्विक नागरिकता।

इकाई–IX **(1) राष्ट्रवाद–** 10अंक

राष्ट्र और राष्ट्रवाद; राष्ट्रीय आत्म-निर्णय ; राष्ट्रवाद और बहुलवाद।

(2) धर्मनिरपेक्षता–

धर्मनिरपेक्षता क्या है? धर्म-निरपेक्ष राज्य क्या है? धर्मनिरपेक्षता पर भारतीय एवं पाश्चात्य दृष्टिकोण। भारतीय धर्मनिरपेक्षताः आलोचना एवं तर्क।

10अंक

इकाई–X

(1) शांन्ति–

शांन्ति का अर्थ, क्या हिंसा कभी शांन्ति को प्रोत्साहित कर सकती है? शांन्ति और राज्यसत्ता, शांन्ति कायम करने के विभितन्न तरीके, शांन्ति के समक्ष समकालीन चुनौतियाँ।

(2) विकास–

विकास क्या है? प्रभावी विकास का मॉडल एवं विकास की वैकल्पिक अवधारणायें।

नैपाली

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

1-गद्य- (ससन्दर्भ गद्यांश व्याख्या, लेखक परिचय और समीक्षा) (प्रारम्भिक 3 पाठ)।

2-पद्य- (ससन्दर्भ पद्यांश व्याख्या, कवि परिचय और समीक्षा) (प्रारम्भिक 3 पाठ)।

7-छन्द- शाईल विकीडित, भुजंग प्रयात

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

21–नैपाली कक्षा-11

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

1-गद्य (ससन्दर्भ गद्यांश व्याख्या, लेखक परिचय और समीक्षा) (पाठ-4)।		20 अंक
2-पद्य (ससन्दर्भ पद्यांश व्याख्या, कवि परिचय और समीक्षा) (पाठ-4)।		20 अंक
3-नाटक (ससन्दर्भ अवतरण व्याख्या एवं हिरण्याकश्यपु भाग परिचय)।		10 अंक
4-अनुवाद नैपाली से संस्कृत	05	10 अंक
संस्कृत से नैपाली	05	
5-निबन्ध (पर्व, पर्यावरण सम्बन्धित)		10 अंक
6-पाठ सारांश (निर्धारित पाठ्यपुस्तक के निर्धारित पाठों का सारांश पाठ का संक्षिप्तीकरण अथवा विभिन्न पाठों पर आधारित तर्क संगत लघु उत्तरीय प्रश्न)		10 अंक

7-छन्द (बसन्ततिलिका, द्रुत विलम्बित, मन्दाक्रान्ता, इन्द्रवज्रा, उपेन्द्रवज्रा, उपजाति, वंशस्थ, शिखरिणी,)

अलंकार-

(यमक, अनुप्रास, श्लेष)। 10 अंक

सन्धि-

शब्द रूप एवं धातुरूप।

शब्दरूप-राम, हरि, रमा।

धातुरूप-भू, धातु के लट्, लङ्, लिङ्, लुट्, लोट् लकार के रूप।

निर्धारित पाठ्य पुस्तक-

1-नेपाली गद्य चन्द्रिका, भाग-2, लेखक दिनेश चन्द्र, प्रकाशक जगदीश चन्द्र रेग्मी, नैपाली पुस्तक सदन, दुर्गाघाट, वाराणसी।

2-नेपाली पद्य चन्द्रिका, भाग-2, लेखक दिनेश चन्द्र, प्रकाशक जगदीश चन्द्र रेग्मी, नैपाली पुस्तक सदन, दुर्गाघाट, वाराणसी।

3-तरुण तपसी, 1-2 विश्राम रचयिता लेखनाथ पौडयाल, काठमाण्डू, नेपाल।

4-प्रहलाद (नाटक), बालकृष्ण समसाझा, प्रकाशन काठमाण्डू, नेपाल।

5-भिखारी, रचयिता लक्ष्मी प्रसाद देवकोटा, साझा प्रकाशन, काठमाण्डू, नेपाल (निर्धारित पाठ भिखारी, यात्री)।

सहायक ग्रन्थ-

1-छन्द, रस अलंकार-गोरखा पुस्तक भण्डार, वाराणसी।

2-शब्द धातु रूप छन्दसा तालिका, सम्पादक, विनोद राय पाठक, शारदा प्रकाशन संस्थान, वाराणसी।

3-लघु सिद्धान्त कौमुदी।

पाली

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

1–गद्य

(क) महापरिनिब्बान सुत्तं (तृतीय, चतुर्थ, एवं पंचम भाग)

(ख) पालि प्रवेशिका (पा0 14 से 17)

2–पद्य-

(ख) वरियापिटक (अकित्तिवग्ग)- तीसरे पाठ से अन्तिम पाठ तक।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

22–पाली कक्षा-11

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

1–गद्य-(क) महापरिनिब्बान सुत्तं — 30 अंक

(ख) पालि प्रवेशिका (पा0 13 एवं 18)

2–पद्य-(क) घम्मपद (सुखग्गों से निरयवग्गों तक) — 30 अंक

3–व्याकरण, निबन्ध तथा अनुवाद — 30 अंक

(1) व्याकरण--

(क) शब्द रूप--निम्नांकित संज्ञाओं तथा उनके अनुरूप अन्य शब्दों के रूप — 10 अंक

[1] पुल्लिंग--बुद्ध

[2] स्त्रीलिंग--लता, रत्ति

[3] नपुंसकलिंग--फल

(ख) धातु रूप--वर्तमान, भूत तथा भविष्य काल में निम्नलिखित धातुओं के रूप भू, हस, पठ, गम, वद, रक्ख, पच, नम, दिस, बुध, रूच, सक, लिख, भुज, चुर, चिन्त।

(ग) सन्धियाँ--निम्नलिखित सूत्रों पर आधारित होंगी, परन्तु सूत्रों को कंठस्थ करना आवश्यक नहीं है।

[क] स्वर सन्धि--(1) सरोलोपी सरो, (2) परोक्वचि, (3) नव्देवा, (4) ए ओ नं

[ख] व्यंजन सन्धि--(1) व्यंजने दीधरस्सा।

[ग] निग्गहीतं सन्धि--(1) निग्गहीतं।

(घ) समास--निम्नलिखित समासों की सामञ्जन्य परिभाषा तथा उदाहरण :

[1] तत्पुरुष, [2] कर्मधारय समास।

(2) निबन्ध--पालि भाषा में संक्षिप्त निबन्ध सरल सात वाक्यों में — 10 अंक

इसिपतन, सिद्धस्थ कुमारों लुम्बिनी।

(3) अनुवाद--हिन्दी वाक्यों का पालि में रूपान्तर (अनुवाद का उद्देश्य छात्र/छात्राओं को पालि भाषा में वाक्य रचना एवं पालि भाषा का संगठन/पद्धति से परिचित कराना है)। — 10 अंक

नोट :--अनुवाद के लिये कोई पाठ्य-पुस्तक निर्धारित नहीं है।

(4) पालि साहित्य का इतिहास संगीतियाँ एवं पिटक साहित्य। — 10 अंक

(अ) गद्य--महापरिनिब्बान सुत्तं (तृतीय, चतुर्थ एवं पंचम भाणवाद को छोड़कर) सम्पादक--भिक्षु धर्मरक्षित, प्रकाशक ज्ञान मण्डल लिमिटेड, कबीर चौरा, वाराणसी।

(आ) अपठित गद्य--

(1) खुद्दक पाठ--अनुवाद-भिक्षु डा0 धर्म रत्न, प्रकाशक महाबोधि सभा, सारनाथ, वाराणसी।

(2) पालि प्रवेशिका, संकलनकर्ता डा0 कोमलचन्द्र जैन, तारा पब्लिकेशन, वाराणसी (केवल पिटक साहित्य के मंगल, मंगलानि, मूर्ख परिचय शील वैभव और दानवीर से)

व्याकरण एवं पालि साहित्य के इतिहास के लिये संस्तुत पुस्तकें--

(1) पालि व्याकरण--लेखक-भिक्षु धर्म रक्षित, प्रकाशक--ज्ञान मण्डल लिमिटेड, कबीर चौरा, वाराणसी।

(2) पालि महाव्याकरण--लेखक-भिक्षु जगदीश कश्यप--प्रकाशक--महाबोधि सोसाइटी सारनाथ, वाराणसी।

(3) पालि साहित्य का इतिहास--लेखक-डा0 कोमल चन्द्र जैन, प्रकाशक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी।

(4) मैनुअल ऑफ पालि--लेखक--सी0 स0 जोशी, प्रकाशक--ओरियन्टल बुक एजेन्सी, पूना।

पंजाबी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

1–पंजाबी लोक साहित्य– (क) सिद्धणीआं (ख) महीआ (ग) बोलीआं (घ) राजा रसाल् (ड) टप्पा

मिथ कथायें– (क) नल और दमयन्ती (ख) नीति कथाएं

4– मुहावरे

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

23-कक्षा-11पंजाबी

इस विषय में 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र 3 घंटे का होगा–

1.	(1)	पंजाबी लोक साहित्य (बहु–विकल्पीय, ठीक/गलत), 1×4	=	5 अंक
	(2)	लोकगीत 1×4	=	5 अंक
	(3)	अंग्रेजी से पंजाबी में अनुवाद 1×4	=	5 अंक
	(5)	खैर सहाँ	=	5 अंक
2.		पंजाबी की पुस्तक से लोकगीतों के बारे में पाठ अभ्यास से प्रश्न $2^1/_2$×4	=	10 अंक
3.		पाठ्य पुस्तक में से किन्हीं दो लोक कथाओं का सार 5×2	=	10 अंक
4.	(1)	पाठ्यपुस्तक में दी गई तकनीकी शब्दावली में किन्हीं 5 शब्दों के अर्थ। 1×5	=	5 अंक
	(2)	लोकगीत 1×5	=	5 अंक
5.		किसी मसले अथवा घटना में से किसी एक पर किसी समाचार–पत्र के सम्पादक को पत्र लिखना (1×5)	=	5 अंक
6.		पाठ्य पुस्तक के अनुसार एक इश्तेहार अथवा आमंत्रण पत्र लिखना।	=	10 अंक
7.		किन्हीं तीन विषयों में से एक विषय पर 150 शब्दों की पैरा रचना करना।	=	5 अंक
8.		पाठ्यपुस्तक में से दस मुहावरों का अर्थ बनाकर वाक्यों में प्रयोग	=	10 अंक
9.		पंजाबी से हिन्दी में अनुवाद (पांच पंक्तियों) 2×5	=	10 अंक
10.		हिन्दी से पंजाबी में अनुवाद (पांच पंक्तियों) 2×5	=	10 अंक

निर्धारित पाठ्यपुस्तक

लाजमी पंजाबी कक्षा–11 पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड साहबजादा अजीत सिंह नगर–प्रकाशक–प्रकाशबुक डिपो हॉल बाजार अमृतसर

फारसी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

(पद्य)

शाहनामा फिररौसी

4-बाखैरत मन्दानशी।

5-सुखने नर्म।

सादी गजलियात

4-परहेज़गार मैमार-ए-मुलक वाशन्द।

5-हमाकायनात अज्बैर आशाइशे मर्दुपस्त।

(गद्य)

6-वर्जिश

7-शौरा-ए-नामवर ईरान

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

24- कक्षा-11 फारसी

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

(1) निर्धारित पाठ्य-पुस्तक से कविता का उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में व्याख्या 15 अंक

(2) पाठ्य-पुस्तक पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न का उत्तर उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में 15 अंक

(3) व्याकरण 08 अंक

(4) अनुवाद उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी से फारसी में 12 अंक

(5) पठित पुस्तकों के किसी गद्य भाग की व्याख्या उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में 20 अंक

(6) पाठ्य-पुस्तक पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न का उत्तर उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में 08 अंक

(7) सहायक पुस्तक के किसी उद्धरण की व्याख्या 10 अंक

(8) निबन्ध (जनसंख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं ट्रैफिक रूल्स की जानकारी हेतु इन विषयों पर भी प्रश्न निबन्ध के रूप में पूछे जायेंगे)। 12 अंक

निर्धारित पाठ्य पुस्तकें--

(पद्य के लिये)

1-बहारिस्ताने फारसी, भाग-दो लेखक-खानम जाकिरा रईस, प्रकाशक-शहनाज पब्लिकेशन, शहमदगंज, बरेली।

(पद्य के लिये)

2-वहारिरताने फारसी, भाग दो, लेखक-खानम जाकिरा रईस, प्रकाशक-शहनाज पब्लिकेशन, शहमदगंज, बरेली।

निर्धारित पाठ्य पुस्तकें--

(पद्य)

शाहनामा फिररौसी

1-हम्द-ए-खुदाय ताला।

2-निकुई।

3-कोशिश।

सादी गजलियात

1-दिल बदस्त अस्वर के हज्जे अस।

2-कनात तवंगर कुनद मर्दरा।

3-गरीब आश्नाबाश।

गजलियात

1-अबु तालिब कलीम काशानी।

रूबाईयात

उमर खय्याम

1-सरमद शहीद

ईरज मीरजा

1-मादर

2-कारगर वकारफर्मा

(गद्य)

1-इन्तेखाब अज गुलिस्ता (बहारिस्तान फारसी)

2-इन्तेखाब अज बहारिस्तान जानी

3-चमन-ए-फारसी, तीसरा हिस्सा(हम्द,सदपन्द लुकमान,हिकायत, कादिरनामा)

4-चिराग़

5-कागज़

संस्तुत पुस्तकें--

व्याकरण--मिसवाहुल कवायद, प्रथम भाग, लेखक--एम0 एच0 एस0 जलालुद्दीन अहमद जाफरी, प्रकाशक--अनवार अहमदी प्रेस, प्रयागराज।

''चमन–ए–फारसी, तीसरा हिस्सा'' लेखक अंजुम तनवीर–प्रकाशक जन्नतनिशां बुक डिपो सम्भली गेट, मुरादाबाद।

अनुवाद तथा निबन्ध--

जदीद रहनुमाय तरजुमा व कवायद फारसी, तृतीय भाग, लेखक--शाहरा जी अहमद, प्रकाशक--राम नारायण लाल बेनी माधव, प्रयागराज।

सहायक पुस्तकें--

गुलबस्ता-ए-फारसी, लेखक हाफिज मुहम्मद अयूब खाँ, प्रकाशक--राम नारायण लाल बेनी माधव, प्रयागराज।

<u>बंगला</u>

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

गद्य

1-बंगदेशे नीलकर--प्यारी चांद मित्र।

3-बाबू--बंकिम चन्द्र।

8-आरण्यक--विभूति भूषण।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

25 कक्षा-11 बंगला

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

(1) गद्य पाठ्य-पुस्तक	40 अंक
(2) रचना	20 अंक
(3) अपठित	10 अंक
(4) सहायक पुस्तक (सामान्य प्रकार के प्रश्न पूछे जायेंगे)	30 अंक

संस्तुत पुस्तकें--

उच्च माध्यमिक बंगला संचयन (गद्य)--

पश्चिम बंग उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् विश्व भारती, 6 आचार्य जगदीश बसु रोड, कलकत्ता--17।

इस पुस्तक में से निम्नांकित पाठ पढ़ाये जायें--

2-सीतार बनवास--ईश्वर चन्द्र।

4-छोतीकाहिनी--रवीन्द्र नाथ।

5-शूद्र जागरण--विवेकानन्द।

6-शुभ उत्सव--बलेन्द्र नाथ।

7-नेश अभियान--शरत चन्द्र।

सहायक पुस्तकें--

निम्नलिखित में से कम से कम एक पुस्तक पढ़ी जाय--

1-छैलबेला--रवीन्द्र नाथ ठाकुर।

2-निष्कृति--शरत चन्द्र चटोपध्याय।

सहायक पुस्तकों में से सामान्य प्रकार के प्रश्न पूछे जायेंगे।

उच्च माध्यमिक बंगला संचयन (कविता व नाटक)।

पश्चिम बंग माध्यमिक शिक्षा परिषद् विश्व भारती, जगदीश बसु रोड, कलकत्ता--17।

इस पुस्तक में से निम्नलिखित कविता तथा नाट्यांश पढ़ाये जायें--05 अंक

विषय– भूगोल

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड 'क'

इकाई–2 – पृथ्वी–

(ii) महासागर और महाद्वीपों का वितरण।
वेगनर का महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धान्त, प्लेट विवर्तनिकी,

इकाई–3 – भू–आकृतियाँ–

(iii) भू–आकृतियाँ एवं उनका विकास।

इकाई–4 – जलवायु–

(iii) वायुमण्डलीय परिसरण एवं मौसम प्रणालियां।
वायुदाब - वायुदाब पेटियाँ, पवन- भू मण्डलीय, मौसमी एवं स्थानिक, वायुराशियाँ एवं वाताग्र; उष्ण कटिबंधीय, शीतोष्ण कटिबंधीय एवं चक्रवात।
(v) विश्व जलवायु एवं जलवायु परिवर्तन

इकाई–5 – जल (महासागर)–

(i) महासागरीय जल– जलीय चक्र

खण्ड 'ख'

इकाई–7 –भू–आकृति विज्ञान

(i) संरचना एवं उच्चावच; भू–आकृतिक विभाजन।

इकाई–8 –जलवायु,

(i) मौसम एवं जलवायु– तापमान, वायुदाब, पवन, व-र्ा का स्थानिक एव कालिक वितरण।
भारतीय मानसून क्रियाविधि– आरम्भ एवं परिवर्तिताः व-र्ा की परिवर्तनशीलता, स्थानिक एव कालिक जलवायु के प्रकार।

इकाई–10– प्राकृतिक आपदाएँ एवं संकट : कारण, परिणाम तथा प्रबन्ध तथा प्रबंध।–

(i) बाढ़।
(ii) सूखा।
(iii) भूकम्प एवं सुनामी।
(iv) चक्रवात - लक्षण एवं प्रभाव।
(v) भू–स्खलन।

खण्ड 'ग'

प्रयोगात्मक

(i) मानचित्र परिचय।
(ii) मानचित्र प्रक्षेप - अक्षांश, देशान्तर और समय; टोपोलॉजी, प्रक्षेप का निर्माण (संरचना) एवं तत्व। एक प्रधान अक्षांश वाले शंक्वाकार प्रक्षेप एवं मर्केटर प्रक्षेप।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

विषय– भूगोल

(कक्षा–11)

1. लिखित(केवल प्रश्नपत्र) — समयः 3 घण्टा
अंकः 70

2. प्रयोगात्मक — अंकः 30

खण्ड-क भौतिक भूगोल के मूल सिद्धान्त — 35 अंक

इकाई–1– भूगोल एक विषय के रूप में	
इकाई–2– पृथ्वी	
इकाई–3– भू–आकृतियॉ	30
इकाई–4– जलवायु	
इकाई–5– जल	
इकाई–6– पृथ्वी पर जीवन	
मानचित्र कार्य–	05
खण्ड–ख– भारत भौतिक पर्यावरण	**35 अंक**
इकाई–7– परिचय	
इकाई–8– भू–आकृति विज्ञान	30
इकाई–9– जलवायु एवं वनस्पति	
मानचित्र कार्य–	05
खण्ड–ग प्रयोगात्मक कार्य एवं आरेख	**30 अंक**
इकाई–1– मानचित्र के आधारभूत तत्व	20
इकाई–2– स्थलाकृति एवं मौसम मानचित्र से (लिखित परीक्षा)	
प्रयोगात्मक पुस्तिका	05
मौखिकी	05

<u>खण्ड 'क'</u>

<u>भौतिक भूगोल के मूल सिद्धान्त</u> **35 अंक**

इकाई–1 – एक विषय के रूप में भूगोल

(i) भूगोल एक समाकलन विषय के रूप में; स्थानिक गुण विज्ञान के रूप में; भूगोल की शाखाएँ– भौतिक भूगोल।

इकाई–2 – पृथ्वी–

(i) पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास, पृथ्वी का आंतरिक संरचना,

(iii) भूकम्प एवं ज्वालामुखी– कारण, प्रकार एवं प्रभाव।

इकाई–3 – भू–आकृतियाँ–

(i) खनिज एवं शैल– शैलों के प्रमुख प्रकार एवं विशेषताएँ;

(ii) भू–आकृतिक प्रक्रियाएँ– अपक्षय, वृहतक्षरण, अपरदन एवं निक्षेपण, मृदा–निर्माण।

इकाई–4 – जलवायु–

(i) वायुमंडल– संघटन एवं संरचना; मौसम एवं जलवायु के तत्व।

(ii) सूर्या–भिताप– आपतन कोण एवं वितरण, पृथ्वी का उष्मा बजट; वायुमंडल का गर्म एवं ठंडा होना (संचलन एवं संवहन, पार्थिव विकिरण अभिवहन)। तापमान– तापमान को प्रभावित (नियंत्रित) करने वाले कारक; तापमान का वितरण– क्षैतिज एवं ऊर्ध्वाधर; तापमान का व्युत्क्रमण।

(iv) वर्षण - वाष्पीकरण, संघनन– ओस, पाला, धुंध, कोहरा एवं मेघ; वर्षा–प्रकार एवं विश्व वितरण।

इकाई–5 – जल (महासागर)–

(ii) महासागर - अन्तः समुद्री उच्चावच, तापमान एवं लवणता।

इकाई–6 – पृथ्वी पर जीवन

(i) पृथ्वी पर जीवन

(ii) जैवमंडल– पादप एवं अन्य जीवों की विशे-ातायें, जैवविविधता एवं संरक्षण, परिस्थितिक तंत्र एवं परिस्थितिक संतुलन। जैव–भू रासायनिक चक्र।

मानचित्र–

भारत के रूपरेखीय/प्राकृतिक/राजनैतिक मानचित्र पर इकाई 1 से 6 की विशेषताओं को चिन्हित करने सम्बन्धी मानचित्र कार्य–

1/2 अंक सही स्थान एवं 1/2 अंक सही उत्तर हेतु। दृष्टिबाधित परीक्षार्थियों हेतु मानचित्र से संबंधित 05 प्रश्न पूंछे जायेंगे।

खण्ड 'ख'

भारत : भौतिक पर्यावरण **35 अंक**

इकाई-7 -परिचय

(i) स्थिति, विश्व में भारत का स्थान एवं आंतरिक सम्बन्ध।

इकाई-8 -भू-आकृति विज्ञान

(ii) अपवाह-तंत्र; जल-विभाजक संकल्पना; हिमालीय एवं प्रायद्वीपीय नदियाँ।

इकाई-9 -वनस्पति एवं मृदा -

(ii) प्राकृतिक वनस्पति- वनों के प्रकार एवं वितरण, वन्य जीवन संरक्षण, जीव मंडल निचय।

(iii) मृदा-वर्गीकरण,वितरण, अवकर्-ण एवं संरक्षण

मानचित्र- **5 अंक**

भारत के रूपरेखीय (Outline) प्राकृतिक तथा राजनैतिक मानचित्र पर उपरोक्त इकाईयों की विशेषताओं को चिन्हित तथा नामांकित करने सम्बन्धी मानचित्र कार्य-

1/2 अंक सही स्थान एवं 1/2 अंक सही उत्तर के लिये दृष्टिबाधित परीक्षार्थियों के लिये मानचित्र से संबंधित 05 प्रश्न पूंछे जायेंगे।

खण्ड 'ग'

प्रयोगात्मक कार्य **30 अंक**

इकाई-1 - **10 अंक**

(i) मानचित्र- प्रकार; मापक के प्रकार; सरल रैखिक पैमाने का निर्माण; दूरी का मापन; दिशा ज्ञान और रूढ़ चिन्हों का प्रयोग।

इकाई-2 - स्थलाकृतिक एवं मौसम मानचित्र- **10 अंक**

(i) स्थलाकृतिक मानचित्रों का अध्ययन (1:50,000 या 1:25,000 मापक वाले 63 K/12 भू-पत्रक का अध्ययन निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत।

समोच्य रेखा, पार्श्वचित्र एवं भू-आकृतियों की पहचान- ढाल, पहाड़ी, घाटी (U एवं V आकार की), जलप्रपात, क्लिफ एवं अधिवासों का वितरण।

(ii) वायव (वायु) Aerial फोटोग्राफी का परिचय- प्रकार, ज्यामिति एवं उर्ध्वाधर (Gematrical and Vertical) वायव (Aerial) फोटोग्राफ, मानचित्र एवं वायव (Aerial) फोटोग्राफ में अन्तर। वायव (Aerial) फोटो की मापनी, भौतिक एवं सांस्कृतिक तत्वों की पहचान।

(iii) उपग्रहीय चित्र - दूर संवेदीय उपग्रह से प्राप्त चित्र, आंकड़ों को अर्जित करने के चरण एवं संवेदन आंकड़ों को प्राप्त करना। (फोटोग्राफिक एवं डिजिटल)।

(iv) मौसम उपकरणों का प्रयोग - तापमापी, आद्र एवं शुष्क बल्व तापमापी, वायुदाब मापी यंत्र, पवन वेगमापी यंत्र, वर्षामापी यंत्र, मौसम, मानचित्र का परिचय, मौसम चिन्ह, जलवायु आंकड़ों का मानचित्रीकरण।

* प्रयोगात्मक अभ्यास पुस्तिका - **5 अंक**

(मौखिकी इकाई-1 एवं 2 से की जायेगी।) **5 अंक**

अंक विभाजन

1-	लिखित परीक्षा- 6 प्रश्नों में से किन्ही 4 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक 5 अंक	-	**20 अंक**
2-	प्रयोगात्मक अभ्यास पुस्तिका	-	**05 अंक**
3-	मौखिक परीक्षा	-	**05 अंक**

मनोविज्ञान
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क (सामान्य मनोविज्ञान)

4-अवधानात्मक तथा प्रत्यक्षात्मक प्रक्रियायें

प्रकार बोधात्मक कारक आकृति, प्रत्यक्षीकरण, रंग प्रत्यक्षीकरण

5-मनोविज्ञान में प्रयोग--

(2) अवधान विस्तार।

खण्ड-ख (व्यावहारिक मनोविज्ञान)

3-बाल अपराध--

(ख) शोधक उपाय परीक्षा--परिवीक्षण काल,

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

27-मनोविज्ञान
कक्षा-11

100 अंको का एक प्रश्न-पत्र होंगा, जिसकी अवधि तीन घण्टे होगी। न्यूनतम उत्तीर्णाक-33

खण्ड-क (सामान्य मनोविज्ञान) **50 अंक**

1-मनोविज्ञान का अर्थ, परिभाषा, क्षेत्र। 07 अंक

2-मनोविज्ञान अध्ययन की पद्धतियाँ--अन्तर्दर्शन, निरीक्षण, प्रयोगात्मक तथा नैदानिक विधि। 08 अंक

3-व्यवहार के अभिप्रेरणात्मक एवं संवेगात्मक आधार अभिप्रेरणा--अर्थ स्वरूप, मौलिक अभिप्रेरणात्मक, सम्प्रत्यक्ष प्रकार (जन्मजात एवं अर्जित प्रेरक), आन्तरिक तथा वाह्य अभिप्रेरण, सम्वेग का अर्थ, विशेषतायें, सम्वेग में शारीरिक परिवर्तन, विभिन्न मत। 15 अंक

4-अवधानात्मक तथा प्रत्यक्षात्मक प्रक्रियायें--अवधान प्रकृति, विस्तार, विशेषतायें, प्रत्यक्षीकरण--अर्थ, प्रकृति प्रत्यक्षीकरण तथा सम्वेदना में भिन्नता, प्रारम्भिक संगठन के नियम, भ्रम एवं विभ्रम। 14 अंक

5-मनोविज्ञान में प्रयोग-- 06 अंक

(1) प्रत्यक्षीकरण में तत्परता।

खण्ड-ख (व्यावहारिक मनोविज्ञान) **50 अंक**

1-भारतीय स्थितियों के विशेष सन्दर्भ में शैक्षिक, व्यावसायिक, व्यक्तिगत निर्देशन, उत्तर प्रदेश में निर्देशन सेवा। 12 अंक

2-मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान--अर्थ, क्षेत्र एवं उपयोगिता, वास्तविक स्वास्थ्य क्या है ? मानसिक अस्वस्थता के कारण, शोधक एवं प्रतिबन्धात्मक उपाय। 08 अंक

3-बाल अपराध-- 10 अंक

(क) कारण--पर्यावरणीय एवं मनोविज्ञान।

(ख), सुधार गृह, मनोचिकित्सा।

4-उद्योग में मनोविज्ञान--कर्मचारियों के चयन, कार्य की दशायें तथा पदोन्नति के अवसर, प्रशासन तथा कल्याणकारी कार्यों के लिये सन्दर्भ में उद्योग एवं मानवीय सम्बन्ध, हड़ताल एवं तालाबन्दी/विज्ञापन तथा उद्योग का सम्बन्ध। 12 अंक

5-मनोविज्ञान में सांख्यिकीय गणना--सांख्यिकी का अर्थ, स्वरूप, उपयोगिता, आंकड़ों का व्यवस्थापन, केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप, माध्यमान, मध्यांक तथा बहुलक। 08 अंक

पुस्तकें--

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

28 कक्षा–11 मराठी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

(2) गद्यांश की सन्दर्भ सहित व्याख्या (कथा एवं एकांकी भाग से एक)

(4) गद्य पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न (गद्य भाग से)

(6) पद्य पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न (पद्य भाग से)

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

28– कक्षा–11 मराठी

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

(1) गद्यांश की सन्दर्भ सहित व्याख्या (गद्य भाग से एक)	12 अंक
(3) पद्यांश की सन्दर्भ सहित व्याख्या (पद्य भाग से)	12 अंक
(5) गद्य पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न (कथा एवं एकांकी भाग से)	12 अंक
(7) निबन्ध	14 अंक
(8) अनुवाद मराठी से हिन्दी	12 अंक
(9) विकारी-अविकारी शब्द	12 अंक
(10) अलंकार (उपमा, अनुप्रास, यमक, अतिशयोक्ति)	14 अंक
(11) पत्र	12 अंक

निर्धारित पुस्तकें--

1-युवक भारती (इयत्ता 11वीं)--महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षा मण्डल, पुणे।

2-युवक भारती (इयत्ता 11वीं)

उपर्युक्त दोनों पुस्तकों में से पद्य विभाग केवल।

निबन्ध, व्याकरण तथा अपठित के लिए संस्तुत पुस्तकें--

1-मराठी लेखन, लेखक--प्रोफे0--केरंवीकर तथा खानवलकर (केशव भीकाजी डबले, समर्थ सदन गिरगांव, बम्बई-4)

2-मराठी भाषा प्रदीप, लेखक--प्रकाशन--अरुण प्रकाशक, मलकापुर, सी0 रेलवे (केवल व्याकरण भाग)।

<u>मलयालम</u>

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

गद्य

2 पाठ से अन्तिम पाठ तक

पद्य

2 पाठ से अन्तिम पाठ तक

(6) अंग्रेजी से मलयालम में अनुवाद

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

29– कक्षा–11 मलयालम

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा।

(1) पठित गद्य तथा पद्य पर आधारित	30 अंक
(2) निबन्ध	20 अंक
(3) मुहावरे	10 अंक
(4) व्याकरण	10 अंक
(5) पत्र-लेखन	10 अंक
(6) हिन्दी से मलयालम में अनुवाद	10 अंक
(7) प्रश्नोत्तर	10 अंक

टिप्पणी--प्रश्न-पत्र में मलयालम साहित्य के इतिहास तथा चुने हुए अवतरणों पर आलोचनात्मक प्रश्न भी होंगे।

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें-- **(गद्य)**

1-गद्य केरली — केरल विश्वविद्यालय।

सभी पुस्तकें नेशनल बुक स्टाल, कोट्टायम, केरल से प्राप्त हैं।

मानव विज्ञान (एन्थ्रोपोलोजी)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क (सामाजिक, मानव विज्ञान)

इकाई-5 नातेदारी व्यवस्था-क्लोन (गोत्र सम समूह), लिनिएज (वंश समूह) का वर्णन, नातेदारी के व्यवहार- प्रतिमान-परिहायें एवं परिहार सम्बन्ध।

खण्ड-ख (प्रागैतिहासिक मानव विज्ञान)

इकाई-2 मध्य पाषाण काल, पुरा पाषाणकाल

(प्रायोगिक मानव विज्ञान)

इकाई-1 कपाल एवं उपांग अस्थियों का रेखांकित एवं चिन्हित वर्णन

मानव कपाल का नारंग का फ्रन्टालिस एवं नाँरमा लैटररैलिस पक्ष का रेखांकित एवं चिन्हित वर्णन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

30-मानव विज्ञान (एन्थ्रोपोलोजी)- कक्षा-11

(मानविकी, वैज्ञानिक वर्ग एवं व्यावसायिक वर्ग हेतु)

इस विषय की लिखित परीक्षा का न्यूनतम उत्तीर्णांक 23 एवं 10 कुल 33 एक प्रश्न-पत्र, 70 अंको का तीन घण्टे का होगा। 30 अंक की प्रयोगात्मक परीक्षा होगी।

अध्ययन का उद्देश्य--

1-समाज के विकास, उनके आधारभूत कारकों, विस्तार तथा विविधता की जानकारी प्राप्त करना तथा उसके भावरूप के बारे में निष्कर्ष निकालना।

2-प्राकृतिक पर्यावरण तथा मानव के मध्य अन्तःक्रिया को भारत तथा विश्व के सन्दर्भ में सामाजिक विकास पर पड़ने वाले उसके प्रभाव को समझना, विश्लेषण कर निष्कर्ष निकालने के लिए सक्षम बनाना।

3-समाज की समसामयिक समस्याओं के बारे में जानकारी करके निर्णय लेने की योग्यता प्राप्त करना।

4-मानव विकास और उसकी उपलब्धियाँ तथा विफलताओं को सजीव एवं प्रेरणादायक रूप में प्रस्तुत कर समाज के समाजवादी स्वरूप की स्थापना करना।

5-विश्व के पर्यावरणीय घटकों, विभिन्न क्षेत्रों में संसाधनों तथा उसके उपयोग की जानकारी प्राप्त करना तथा भविष्य के बारे में निष्कर्ष निकालना।

6-मानव विज्ञान नामक विषय के विकास तथा 19वीं एवं 20वीं शताब्दी में हुये विभिन्न अध्ययनों से बनी मानव विज्ञान की रूपरेखा का ज्ञान विद्यार्थियों को देना।

7-मानव विज्ञान की विषय-वस्तु, विस्तार तथा विभिन्न शाखाओं का ज्ञान सरल तथा बोधगम्य भाषा के माध्यम से विद्यार्थियों को प्राप्त कराना।

8-मानव विज्ञान एक लोकप्रिय तथा उपयोगी विषय है जो कि मानव जीवन के शारीरिक तथा सामाजिक सांस्कृतिक दोनों ही पक्षों के विकास पर प्रकाश डालता है। मानव जीवन का कोई भी पक्ष इससे अछूता नहीं है। सभी पक्षों के तारतम्य का एकीकृत चित्र प्रस्तुत करना।

9-मानव के सामाजिक एवं सांस्कृतिक जीवन की समस्याओं को समझाने तथा सुलझाने की क्षमता का सृजन करना।

10-सभ्यता की मुख्य धारा से दूर बसे सरल जनजाति समाजों की विशिष्टता, विविधता एवं उनकी आधुनिक समस्याओं का ज्ञान देना जिससे उन्हें राष्ट्रीय जीवन की मुख्य धारा से जोड़ने के सफल प्रयास किये जा सके।

खण्ड-क **35 : अंक**

(सामाजिक, मानव विज्ञान)

		अंक भार
इकाई-1	मानव विज्ञान की परिभाषा, शाखायें तथा अन्य विज्ञानों से सम्बन्ध।	6
इकाई-2	सामाजिक एवं सांस्कृतिक मानव विज्ञान की परिभाषा एवं विषय क्षेत्र, सामाजिक मानव विज्ञान एवं समाजशास्त्र में समानतायें एवं भिन्नतायें।	8
इकाई-3	विवाह, परिभाषा, जनजातीय समाजों में प्रचलित विवाह के प्रकार--एक विवाह, बहु विवाह। जनजातीय समाजों में प्रचलित जीवनसाथी चुनने के तरीके--अधिमान्य विवाह, समलिंगीय	

सहोदरज (पैरेलल कजिन) विवाह, विषमलिंगीय सहोदरज (क्रास कजिन) विवाह, वधु-धन एवं उसका महत्व। 12

इकाई-4 परिवार-परिभाषा, प्रकार एवं कार्य। 9

सन्दर्भित पुस्तकें--

1-डी0 एन0 मजूमदार एवं टी0 एन0 मदान--सामाजिक मानव शास्त्र : एक परिचय।

2-उमाशंकर मिश्र--सामाजिक-सांस्कृतिक मानव शास्त्र।
उमाशंकर मिश्र--नृतत्व चिन्तन (पलका प्रकाशन)।

3-विजय शंकर उपाध्याय एवं विजय प्रकाश शर्मा--भारत की जनजातीय संस्कृति (मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी)।

4-शैपिरो एवं शैपिरो--मानव संस्कृति एवं समाज (Man Culture and Society)।

5-एम्बर एवं एम्बर--मानव विज्ञान (हिन्दी अनुवाद) यू0बी0सी0 सर्विसेज, दिल्ली।

6-गोपालशरण एवं आर0 पी0 श्रीवास्तव--मानव विज्ञान एवं समाजशास्त्र (इंगलिश)। न्यू रॉयल बुक कम्पनी, लखनऊ।

7-विजय शंकर उपाध्याय एवं गया पाण्डेय--सामाजिक सांस्कृतिक मानव शास्त्र, क्राउन पब्लिकेशन्स, रांची।

8-नीरजा सिंह एवं निशा शर्मा--परिचयात्मक मानव विज्ञान।

9-ए0आर0एन0 श्रीवास्तव-जनजातीय विकास के साठ वर्ष- प्रकाशक- 42/7 जवाहर लाल नेहरू रोड़, प्रयागराज।

खण्ड-ख **35 : अंक**

(प्रागैतिहासिक मानव विज्ञान)

अंक भार

इकाई-1 प्रागैतिहास, अर्थ, विषय क्षेत्र, काल मापन विधियाँ--सापेक्ष एवं निरपेक्ष। 12

इकाई-2 यूरोपीय पाषाण काल की संस्कृतियों की परिचायात्मक-रूपरेखा, एवं नव पाषाणकाल 12

इकाई-3 सिंधु घाटी की सभ्यता- उत्पत्ति, विस्तार, विशेषतायें, सांस्कृतिक, आर्थिक, नगर नियोजन, विकास और पतन 11

सन्दर्भित पुस्तकें--

1-परिचयात्मक मानव विज्ञान--नीरजा सिंह, निशा शर्मा।

2-What is Anthropology–Dr. A. R. N. Srivastava.

3-डी0 के0 भट्टाचार्या--यूरोपियन प्रागैतिहास (इंगलिश)।

4-उद्विकासीय मानव विज्ञान-डा0 विभा अग्निहोत्री।

5-V. Rami Reddy—Prehistory (English) Thirupati (Andhra Pradesh)

(प्रायोगिक मानव विज्ञान) **पूर्णांक 30**

पाठ्यक्रम अंक भार

इकाई-1 कपाल एवं उपांग अस्थियों का रेखांकित एवं चिन्हित वर्णन 10
ह्यूमरस, रेडियस, अल्ना, फीमर, टिबिया, फिबुला। (5 अंक चित्रण एवं 5 अंक सही नामांकन एवं वर्णन के लिए)

इकाई-2 एन्थ्रोपोस्कोपी (मानववीक्षिकी) 10

5 व्यक्तियों के चेहरे पर निम्नलिखित सीमैटोस्कोपिक अवलोकन करना--

(क) मानव केश--स्वरूप, रंग, प्रकृति (फार्म, कलर एवं टैक्सचर)

(ख) नासिका--मूल, सेतु, नथुने (रूट, ब्रिज, विंग्स)

(ग) आँख--एपिकैन्थिक फाल्ड, नेत्र वर्ण (आई कलर)

(घ) ओष्ठ (लिप)--मोटाई एवं वर्हिवर्तन (निचले होंठ का बाहर की ओर लटका होना)
ओष्ठ की विद्यमानता (थिकनैस एवं इवरटेंड ओष्ठ)

(च) चेहरे की उद्शतहनुता (फेशियल प्रोग्नैथजम)

इकाई-3 प्रायोगिक रिकार्ड (लैब बुक)-- 5

इकाई 1, 2, 3 और 4 विद्यार्थियों को सिखाये जायेंगे तथा उस पर आधारित लैब बुक होगी।

इकाई-4 मौखिक परीक्षा 5

कुल अंक . . 30

निर्देश-इकाई 1 में वर्णित कपाल एवं उपांग अस्थियों को चार्ट से देखकर रेखांकित एवं चित्रित करना।

सन्दर्भ पुस्तकें--

(1) प्रयोगात्मक शारीरिक मानव विज्ञान--डा0 विभा अग्निहोत्री।
(2) मानव अस्थि विज्ञान--हिन्दी रूपान्तर--अजय भगत एवं पोद्दार।
(3) Physical Anthropology Practical--by B. M. Das & Ranjan Deha.

प्रयोगात्मक अंक विभाजन

मानव विज्ञान

अधिकतम अंक : 30 न्यूनतम उत्तीर्णांक : 10 समय : 03 घण्टा

	निर्धारित अंक
1-कपाल एवं उपांग अस्थियों का रेखांकित एवं चिन्हित करना-- (सही चित्रण हेतु 3 अंक तथा नामांकन व पहचान हेतु 3 अंक)	06 अंक
2-एन्थ्रोपोस्कोपी	04 अंक
3-मौखिकी--	05 अंक
4-प्रोजेक्ट कार्य-- (i) किसी सामाजिक विषय पर साक्षात्कार (ii) किसी सामाजिक विषय पर प्रश्नावली तैयार करना--	5+5=10 अंक
5-प्रायोगिक रिकार्ड बुक--	05 अंक

नोट :--प्रोजेक्ट कार्य एवं प्रायोगिक रिकार्ड बुक परिषदीय प्रयोगात्मक परीक्षा के समय विद्यार्थियों द्वारा प्रस्तुत किया जायेगा।

31–समाजशास्त्र कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

खण्ड–(क) समाजशास्त्र का परिचय–

इकाई–5 समाजशास्त्र की अनुसंधान विधियाँ

1. विधियाँ : अवलोकन एवं सर्वेक्षण
2. यन्त्र और तकनीक, साक्षात्कार एवं प्रश्नावली
3. समाजशास्त्र के क्षेत्र में सर्वेक्षण कार्य का महत्व

खण्ड–(ख) समाज को समझना

इकाई–6 सामाजिक संरचना, स्तरीकरण और समाज में सामाजिक प्रक्रियाएँ

1. सामाजिक संरचना
2. सामाजिक स्तरीकरण : वर्ग, जाति, प्रजाति, लिंग
3. सामाजिक प्रक्रिया : सहयोग, प्रतिस्पर्धा, संघर्ष

इकाई–8 पर्यावरण और समाज

1. पारिस्थितिकी और समाज
2. पर्यावरणीय समस्यायें और सामाजिक प्रतिक्रियायें
3. सतत् विकास

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

31–समाजशास्त्र

कक्षा–11

केवल प्रश्नपत्र

समय : 3 घण्टे पूर्णांक : 100

इकाई		कालांश	अंक
क	**समाजशास्त्र का परिचय**		
	1. समाजशास्त्र, समाज और अन्य सामाजिक विज्ञानों के साथ उसका सम्बन्ध।	20	12
	2. मूल संकल्पना और समाजशास्त्र में उनका उपयोग।	20	12
	3. सामाजिक संस्थाओं को समझना	22	12
	4. संस्कृति और समाजीकरण	18	14
	योग	**120**	**50**
ख	**समाज को समझना**		
	7. ग्रामीण तथा नगरीय समाज में सामाजिक परिवर्तन और सामाजिक व्यवस्था	22	18
	9. पाश्चात्य समाजशास्त्रियों का परिचय	20	16
	10. भारतीय समाजशास्त्री	20	16
	योग	**120**	**50**
	महायोग	**240**	**100**

खण्ड–(क) समाजशास्त्र का परिचय–

इकाई–1 समाजशास्त्र, समाज और अन्य सामाजिक विज्ञानों के साथ उसका सम्बन्ध।

12 अंक

1. समाज का परिचय, व्यक्तिगत और समष्टि (समूह) बहु दृष्टिकोण।
2. समाजशास्त्र का परिचय, उद्भव, प्रकृति और क्षेत्र तथा अन्य से सम्बन्ध।

इकाई–2 मूल संकल्पना तथा समाजशास्त्र में उनका उपयोग 12 अंक

1. सामाजिक समाज और समूह
2. प्रस्थिति और भूमिका
3. सामाजिक स्तरीकरण
4. समाज और सामाजिक नियन्त्रण

इकाई–3 सामाजिक संस्थाओं को समझना 12 अंक

1. परिवार, विवाह और नातेदारी
2. आर्थिक संस्थाएँ
3. राजनीतिक संस्थाएँ
4. धर्म एक सामाजिक संस्था के रूप में
5. शिक्षा एक सामाजिक संस्था के रूप में

इकाई–4 संस्कृति और सामाजीकरण 14 अंक

1. संस्कृति, मूल्य और मानदण्ड : साझा, मिश्रित एवं सहभागिता के आधार पर।
2. सामाजीकरण–अनुरूपता, संघर्ष और व्यक्तित्व का निर्माण।

खण्ड–(ख) समाज को समझना

इकाई–7 ग्रामीण और नगरीय समाज में सामाजिक परिवर्तन और सामाजिक व्यवस्थाएँ 18 अंक

1. सामाजिक परिवर्तन : अर्थ, प्रकार, कारण और परिणाम
2. सामाजिक व्यवस्था : प्रभुत्व, अधिकार और कानून : अपराध और हिंसा
3. गाँव, कस्बा और शहर : ग्रामीण और नगरीय समाज में परिवर्तन

इकाई–9 पाश्चात्य समाज शास्त्रियों का परिचय 16 अंक

1. कार्ल मार्क्स : वर्ग संघर्ष
2. इमाईल दुर्खीम : श्रम विभाजन और सामूहिक परिणाम की श्रेणी
3. मैक्स वेबर : नौकरशाही

इकाई–10 भारतीय समाजशास्त्री 16 अंक

1. जी0एस0 घूरिये : जाति एवं प्रजाति
2. डी0पी0 मुखर्जी : प्रथाएँ एवं परिवर्तन
3. ए0आर0 देसाई : राज्य
4. एम0एन0 श्रीनिवास : भारतीय गाँव

संगीत (गायन) अथवा संगीत (वादन)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

संगीत (गायन)

खण्ड-क (संगीत विज्ञान)

शुद्ध स्वरों का आन्दोलन और तार पर शुद्ध स्वरों का स्थान

खण्ड-ख

(संगीत का इतिहास और रागों का अध्ययन)

स्वर विस्तार के माध्यम से रागों का विकास और भेद। कठिन अलंकारों की रचना।

गीतों के आलाप, तान, बोलतान सहित लिपिबद्ध करने की योग्यता।

प्रयोगात्मक (गायन)

उक्त रागों के गीतों में कम से कम ध्रुपद अथवा धमार, एक विलम्बित ख्याल तथा एक तराना होगा। ध्रुपद और धमार में दुगुन, तिगुन और चौगुन गाने तथा लिखने की क्षमता होनी चाहिये।

संगीत (वादन)

खण्ड-ख (संगीत का इतिहास और शैलियों का अध्ययन)

सूलताल , अल्प स्वर विस्तार

और (3) द्रुत गतें

बाजों के प्रकार (अजराडा)

(5) भातखूंडे, एम राजम

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

32-संगीत (गायन) अथवा संगीत (वादन)- कक्षा-11

तीन घण्टों का एक लिखित प्रश्न-पत्र 50 पूर्णांक का होगा। 50 पूर्णांक की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी।

संगीत (गायन)

खण्ड-क (संगीत विज्ञान) **पूर्णांक : 25**

दो शास्त्रीय शब्दावली की परिभाषा और व्याख्या स्वर सप्तक का तारव (पिच), तीव्रता और गुण, शुद्ध और विकृत स्वर, श्रुतियां, अलाप, तान, मुर्की, कण कम्पन, मोड़, गमक, छूट, तानों के प्रकार (सपाट अलंकारिक आदि), आरोह, अवरोह पकड़ वक्र वादी का आलोचनात्मक अध्ययन। संवादी, अनुवादी, विवादी, वर्ज्य नाद की परिभाषा एवं विशेषतायें।

खण्ड-ख पूर्णांक : 25

(संगीत का इतिहास और रागों का अध्ययन)

गीतों की शैलियां और प्रकार-ध्रुपद, तराना, सरगम गीत, भजन त्रिवट, चतुरंग, रागमाला और होली। घरानों का संक्षिप्त अध्ययन।

प्रयोगात्मक परीक्षा के लिए प्रस्तावित पाठ्यक्रम में रागों की विशेषतायें।

पाठ्यक्रम में प्रस्तावित तालों के बोलों का दुगुन, चौगुन का ज्ञान, तीनताल, झपताल, एक ताल।

छोटे स्वर समुदायों के आधार पर रागों को पहचानना और उनकी बढ़त की योग्यता।

सामान्य संगीत सम्बन्धी किसी विषय पर छोटा निबन्ध।

भारतीय संगीत में आशु रचना का स्थान।

भारतीय संगीत साहित्य का संक्षिप्त इतिहास(प्राचीन काल)।

सारंगदेव, तानसेन, अमीर खुसरों, भीमसेन जोशी, किशोरी अमोनकर एवं गंगूबाई हंगल की जीवनियां और भारतीय संगीत में उनका योगदान।

प्रयोगात्मक (गायन) **50 अंक**

(1) निम्नलिखित से रागों का विस्तृत अभ्यासभीमपलासी, भैरव, मालकोस।

प्रत्येक में कम से कम एक द्रुत ख्याल तैयार होना चाहिये। उचित आलाप तान, मुर्की एवं अन्य लयपूर्ण तालबद्ध विस्तारण के साथ उनको गाने की योग्यता विद्यार्थी में अपेक्षित है। इन रागों में थोड़ी स्वतन्त्रता के साथ आशु रचना करने की शक्ति उन्हें दिखलानी चाहिये।

कठिन तालबद्ध रूपों और निरर्थक वेग पर ही केवल नहीं, वरन् सही ध्वनि, उच्चावचन, स्पष्टता और गरिमापूर्ण अभिव्यक्ति एवं लय के स्वाभाविक प्रवाह पर बल होना चाहिये।

(2) दुर्गा, हिंडोल, बहार नामक रागों का सामान्य रूप में अभ्यास। आलाप तान आदि की आवश्यकता नहीं है। केवल स्थायी और अन्तरा पर्याप्त होगा। विद्यार्थियों में इन रागों में से प्रत्येक का आरोह, अवरोह और पकड़ गाने की योग्यता होनी चाहिये और जब धीमी गति में अभिव्यक्ति आलाप के द्वारा प्रस्तुत किये जायें तब उन्हें पहचानने की क्षमता होनी चाहिये।

(3) निम्नलिखित में से प्रत्येक ताल में कम से कम एक गीत सीखना चाहिये।

तीन ताल, झप ताल, एक ताल, चौताल।

पाठ्यक्रम में प्रस्तावित सब तालों के ठेके ताल के साथ कहने एवं लिखने की योग्यता विद्यार्थी में होनी चाहिये।

(4) छोटे स्वर समुदायों को जब आकार में गाया अथवा बजाया जाये, विद्यार्थियों में उनके स्वर बतलाने की योग्यता होनी चाहिये। यह स्वर समुदाय पाठ्यक्रम में प्रस्तावित विस्तृत अध्ययन वाली रागों में से लिये जायेंगे। संगीत गायन के प्रत्येक विद्यार्थी में पाठ्यक्रम के सभी तालों का साधारण ठेका तबले पर बजाने की योग्यता होनी चाहिये।

विशेष सूचना—अध्यापकों को वाह्य प्रयोगात्मक परीक्षक के विचारार्थ प्रत्येक विद्यार्थी के कार्यों की एक आख्या बनानी चाहिये।

संगीत (वादन)

खण्ड-क (संगीत विज्ञान) — 25 अंक

संगीत गायन में प्रस्तावित पाठ्यक्रम के अलावा निम्नलिखित और रहेगा :

अधिस्वर, वाद्यों में पूरक तालों (तरव) का प्रयोग, चिकारी, स्वर, तोड़ा तिहाई, जमजमा, पेशकारा, टुकड़ा मुखड़ा, पलठा, मोहरा, तिहाई, सम, ताली खाली भरी।

विभिन्न प्रकार के भारतीय संगीत वाद्यों के ज्ञान के साथ जो विशेष वाद्य लिया गया है उसके विभिन्न अंगों एवं मिलाने का विशेष ज्ञान, तबला, पखावज, सितार, वायलिन, बांसुरी, वीणा, सराद, सारंगी, दिलरूबा, इसराज।

खण्ड-ख (संगीत का इतिहास और शैलियों का अध्ययन) — 25 अंक

(1) वाद्य पाठ्यक्रम हेतु प्रस्तावित रागों की विशेषतायें, स्वर विस्तार के माध्यम से रागों का विकास एवं भेद।

अथवा

पाठ्यक्रम के तालों तीनताल, झपताल, एक ताल, चार ताल के विभिन्न लयों के साथ लयात्मक प्रकार, कठिन अलंकारों की रचना। लयकारियों मेंताललिपि में लिखने की क्षमता। जैसे कायदा, परन, टुकड़ा।

(2) तालों में कायदा, पलटा, निहाई के साथ लिपिबद्ध करने की योग्यता।

अथवा

गतों को स्वरलिपि में साधारण तोड़ें एवं झाले के साथ लिखने की योग्यता। अथवा ठेकों के कुछ बोलों के आधार पर रागों अथवा तालों को पहचानने की योग्यता।

(3) विलम्बित।

अथवा

बाजों के प्रकार (दिल्ली,)

(4) सामान्य संगीत सम्बन्धी विषयों पर संक्षिप्त निबन्ध।

(5) भारतीय संगीत का संक्षिप्त इतिहास भारतीय संगीतज्ञों सारंगदेव, तानसेन, अमीर खुसरो, अल्लारक्खा खां, विलायत खां, एवं पं0हरी प्रसाद चौरसिया की देन और उनकी जीवनियाँ।

प्रयोगात्मक परीक्षा (वादन) — 50 अंक

विद्यार्थी निम्नलिखत वाद्यों में से कोई भी एक ले सकता है :

(1) तबला, (2) पखावज, (3) वीणा, (4) सितार, (5) सरोद, (6) सारंगी, (7) इसराज अथवा दिलरूबा, (8) वायलन, (9) बांसुरी, (10) गिटार (गिटार का पाठ्यक्रम सितार की भांति होगा)।

प्रथम दो वाद्यों की प्रयोगात्मक परीक्षा योजना अन्य वाद्यों की प्रयोगात्मक परीक्षा योजना से भिन्न होगी।

तबला या पखावज की प्रयोगात्मक परीक्षा

1—विद्यार्थियों को पर्याप्त बोल (ठेका पेशकार, परन, टुकड़े, तिहाइयां आदि) जानना चाहिये। ताल का पांच मिनट का आकर्षक प्रदर्शन देने की योग्यता होनी चाहिये। इस प्रकार के प्रदर्शन में किसी भी बोल की पुनरावृत्ति न हो वरन् वही बोल विभिन्न लयों और दूसरे प्रकार के तालों से निस्तारण के रूप में यदि जान पड़े तो बजाया जा सकता है। एक ठेके के बोल

निश्चय ही दो क्रमिक टुकड़ों आदि के बीच दोहराये जा सकते हैं। एकांकी (सोलों) प्रदर्शन के लिये निम्नलिखित तालें पाठ्यक्रम में है—

तीव्रा, तीनताल झपताल, एकताल, चारताल, सूलताल।

2—विद्यार्थियों की सरल धुनों के साथ, दादरा, कहरवा, तीनताल, रूपक, एकताल, चौताल और धमार में संगत करने की योग्यता होनी चाहिये।

3—जो वाद्य विद्यार्थी ले उन्हें मिलाने की योग्यता होनी चाहिये।

4—विभिन्न लयकारी जैसे कि दुगुन,तिगुन,चौगुन एवं आड़।

परीक्षक के द्वारा पूछे गये तालों को अपने वाद्य में प्रस्तुत करना।

सितार आदि लय वाले वाद्यों की प्रयोगात्मक परीक्षा

(1) निम्नलिखित 6 रागों में से प्रत्येक में एक गत मसीतखानी और एक रजाखानी जिसका विस्तार सहित अभ्यास होगा :

भीमपलासी, भैरव और मालकोस।

यह विशेष वाद्य जो लिया गया है, उसकी विशेष गरिमा के साथ बजाना और अपनी गतों को और अधिक सुन्दर बजाना विद्यार्थियों से अपेक्षित है। उन रागों में आशु रचना करने की योग्यता होनी चाहिये।

(2) पूर्वी, मारवा, तिलक, कामोद, रागों में केवल एक गत बिना किसी विशेष विस्तार के बजाना।

विद्यार्थियों को इनमें से प्रत्येक राग का आरोह-अवरोह और पकड़ बजाने की योग्यता होनी चाहिये और जब उन्हें धीमे अभिव्यक्ति आलापों द्वारा प्रस्तुत किया जाय तब पहचानने की योग्यता होनी चाहिये।

(3) ऊपर दिये (1) और (2) में सभी गतें तीन ताल में हो सकती है लेकिन विद्यार्थियों को निम्नलिखित ठेकों से परिचित होना चाहिये और उन्हें ताली देते हुये कहना आना चाहिये।

दादरा, कहरवा, रूपक।

(4) जैसा कि संगीत गायन में ठीक वैसा ही।

विशेष सूचना—गायन या वादन की प्रयोगात्मक परीक्षा के अंकों का बटवारा निम्न प्रकार से होगा :

संस्कृत

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क (गद्य)

चन्द्रापीडकथा

(साहं पितृभवने बालतया..................................सर्व रमणीयकानाम् एकनिवासभूताम्, कादम्बरीं ददर्श)

खण्ड-ख (पद्य)

रघुवंशमहाकाव्यम् (द्वितीय सर्ग)

(श्लोक संख्या 27 से 40 तक)

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

33-कक्षा-11 संस्कृत

(अंक विभाजन)

पूर्णांक-100

सामान्य निर्देश - संस्कृत विषय में 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र होगा। प्रश्न-पत्र के प्रत्येक खण्ड में निर्धारित अंकों के अन्तर्गत दीर्घ उत्तरीय, लघु उत्तरीय, अति लघु उत्तरीय एवं बहुविकल्पीय प्रश्नों का समावेश कर कई प्रश्न पूछे जायेंगे । प्रश्नपत्र में प्रश्नों के लिए निर्धारित अंक ही उत्तर के आकार की संक्षिप्तता या दीर्घता का द्योतक होगा। प्रत्येक प्रश्नपत्र के अन्तर्गत समाविष्ट पाठ्यक्रम का अंक विभाजन निम्नवत् होगाः-

खण्ड-क (गद्य) 20 अंक

चन्द्रापीडकथा- आसीत् पुरा शूद्रको नाम राजा ....यथार्थमेव नाम कृतवान्। तक।

1.	गद्यांश के आधार पर प्रश्नोत्तर।	10 अंक
2.	कथात्मक पात्रों का चरित्र चित्रण (हिन्दी में, अधिकतम 100 शब्द)।	4 अंक
3.	रचनाकार का जीवन परिचय एवं गद्यशैली (हिन्दी अथवा संस्कृत में, अधिकतम 100 शब्द)।	4 अंक
4.	सन्दर्भित पुस्तक से सम्बन्धित वैकल्पिक प्रश्न।	2 अंक

खण्ड-ख (पद्य) 20 अंक

रघुवंशमहाकाव्यम् (द्वितीय सर्ग)- श्लोक संख्या 01 से 26 तक।

1.	किसी श्लोक की सन्दर्भसहित हिन्दी में व्याख्या।	2+5=7
2.	किसी श्लोक की सन्दर्भसहित संस्कृत में व्याख्या।	2+5=7
3.	कविपरिचय एवं काव्यशैली (हिन्दी अथवा संस्कृत में, अधिकतम 100 शब्द)	4
4.	काव्यगत तथ्यों एवं भावों पर आधारित वैकल्पिक प्रश्न।	2

खण्ड-ग (नाटक) 20 अंक

अभिज्ञानशाकुन्तलम् (चतुर्थोऽङ्कः)

1.	पाठगत नाटक के किसी गद्यांश अथवा पद्य की सन्दर्भसहित हिन्दी में व्याख्या।	2+5=7
2.	पाठगत नाटक के अंशों से सूक्तिपरक पंक्ति की सन्दर्भसहित हिन्दी में व्याख्या।	2+5=7
3.	कालिदास का जीवनपरिचय एवं नाट्यशैली (हिन्दी अथवा संस्कृत में, अधिकतम 100 शब्द)।	4
4.	सन्दर्भित नाटक पर आधारित वैकल्पिक प्रश्न।	2

खण्ड-घ (पत्र लेखन) 6

मित्र या सम्बन्धियों को पत्र, प्रार्थनापत्र आदि।

खण्ड-ङ (अलंकार)

निम्नलिखित अलंकारों की सामान्य परिभाषा (हिन्दी या संस्कृत में) अथवा उदाहरण संस्कृत में-अनुप्रास एवं यमक। 4

खण्ड-च (व्याकरण)

1.	अनुवाद - हिन्दी वाक्यों का संस्कृत में अनुवाद।	8
2.	कारक तथा विभक्ति।	4
3.	समास।	4
4.	सन्धि अथवा सन्धि-विच्छेद, नामोल्लेख, नियम।	4
5.	शब्दरूप।	4
6.	धातुरूप।	4
7.	प्रत्यय।	2

निर्धारित पुस्तकें एवं पाठ्यवस्तु

खण्ड-क (गद्य)

महाकविबाणभट्टप्रणीतम् - कादम्बरीसारतत्त्वभूतम् ''चन्द्रापीडकथा'' का पूर्वार्द्ध भाग- आसीत् पुरा शूद्रको नाम राजा ……… ……………यथार्थमेव नाम कृतवान्। तक

खण्ड-ख (पद्य)

महाकविकालिदासप्रणीतम्-रघुवंशमहाकाव्यम् (द्वितीय सर्ग)
श्लोक संख्या 01से 26 तक।

खण्ड-ग (नाटक)

महाकविकालिदासप्रणीतम्-अभिज्ञानशाकुन्तलम् ((चतुर्थोऽङ्कः)
प्रारम्भ से लेकर पद्य संख्या 10 तक।

खण्ड-घ (पत्रलेखन)

मित्र या सम्बन्धियों को पत्र, प्रार्थनापत्र आदि।

खण्ड-ङ (अलंकार)

निम्नलिखित अलंकारों की सामान्य परिभाषा (हिन्दी या संस्कृत में) अथवा उदाहरण संस्कृत में - अनुप्रास एवं यमक।

खण्ड-च (व्याकरण)

1. अनुवाद -

हिन्दी वाक्यों का संस्कृत में अनुवाद।

2. कारक तथा विभक्ति -

निम्नलिखित सूत्रों तथा वार्तिकों के आधार पर कारकों तथा विभक्तियों का ज्ञान -

(क) **प्रथमा विभक्ति (कर्ता कारक)**
- (1) स्वतंत्रः कर्त्ता।
- (2) प्रातिपदिकार्थलिंगपरिमाणवचनमात्रे प्रथमा।

(ख) **द्वितीया विभक्ति (कर्म कारक)**
- (1) कर्तुरीप्सिततमं कर्म।
- (2) कर्मणि द्वितीया।
- (3) अकथितं च।
- (4) अभितः परितः समयानिकषाहाप्रतियोगेऽपि। (वा0)

(ग) **तृतीया विभक्ति (करण कारक)**
- (1) साधकतमं करणम्।
- (2) कर्तृकरणयोस्तृतीया।
- (3) सहयुक्तेऽप्रधाने।
- (4) पृथग्विनानानाभिस्तृतीयाऽन्यतरस्याम्।
- (5) येनाङ्गविकारः।

3. समास -

निम्नलिखित समासों का ज्ञान, परिभाषा तथा संस्कृत में विग्रहसहित उदाहरण-तत्पुरुष, कर्मधारय, बहुव्रीहि।

4. सन्धि - सन्धि, सन्धिविच्छेद, नामोल्लेख तथा नियम।

निम्नलिखित सूत्रों के अनुसार संधियों का उदाहरण सहित ज्ञान।

स्वरसन्धि- (1) इको यणचि, (2) एचोऽयवायावः,

(3) आद्गुणः, (4) वृद्धिरेचि, (5) अकः सवर्णे दीर्घः,

5. **शब्दरूप**– निम्नलिखित संज्ञा शब्दों का रूप –

(अ) पुल्लिंग – राम, हरि, गुरु, पितृ, राजन्।

(आ) स्त्रीलिंग – रमा, मति, नदी, धेनु, वधू।

6. **धातुरूप**– दसों लकारों का सामान्य ज्ञान तथा निम्नलिखित धातुओं के लट्, लङ्, लोट्, विधिलिंग एवं लृट् में रूप।

परस्मैपद– भू, पठ्, पा, गम्, दृश्, स्था, नी, प्रच्छ के रूप।

7. **प्रत्यय**– क्तिन्, क्त्वा, ल्यप्, शतृ, शानच्, तुमुन्, यत्।

टिप्पणी–संस्कृत देवनागरी लिपि में लिखी जायेगी।

सिन्धी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

भाग (अ)

गद्य, नाटक, निबंध

सिन्धी साहित्यिक रत्नावली

(सिन्धी नसुक खण्ड से पाठ संख्या 8- कौम कींअ चंढदी, पाठ संख्या 9- सिहतजा कुदरती नेम, पाठ संख्या 10- गौतम बुधजो वेरागु)

1–गद्यांश की सीख।

2–लेखकों की कृतियों की समीक्षा, लेखकों की जीवनी ।

6–नाटक : पुकारू

(क) नाटक के तत्व एवं उनकी विशेषतायें।

(ख) सारांश

7–निबंध :

(ग) सिंधी महापुरुष।

(च) सिंधी सामाजिक समस्यायें।

पद्य, अनुवाद, उपन्यास

सिन्धी साहित्यिक रत्नावली

(सिन्धी नज़्म खण्ड से पाठ संख्या 7- पोरहित- दुखपल, पाठ संख्या 9-(अ) चांदनी (ब) पंजकड़ा, पाठ संख्या 10- गीतु- हरी दिलगीर)

8–पद्यांश का संदर्भ

9–कवियों की जीवनी

12–अनुवाद :

(क) हिन्दी से सिंधी में एक वाक्य।

(ख) सिंधी से हिन्दी में एक वाक्य।

13–उपन्यास : अझो,

(क) उपन्यास के तत्व एवं उनकी विशेषतायें।

(च) सारांश।

(ग) त्रतथ्य एवं घटनायें।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

34- कक्षा-11 सिन्धी

इस विषय में 100 अंकों का केवल एक प्रश्न-पत्र तीन घंटे का होगा।

भाग (अ)

गद्य, नाटक, निबंध

सिन्धी साहित्यिक रत्नावली

(सिन्धी नसुक खण्ड के पाठ 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07)

1–गद्यांश अथवा सूक्ति परक वाक्य का संदर्भ, प्रसंग, व्याख्या, साहित्यिक सौंदर्य।	1½+1+5+1½+1	10
2–लेखकों की, साहित्यिक परिचय, भाषा शैली।	2+2+2+2+2	10
3–पाठों का सारांश (शब्द सीमा 75-100)।		05
4–तर्क संगत लघु उत्तरीय (शब्द सीमा 40-50) एक प्रश्न।		03
5–अति लघु उत्तरीय (शब्द सीमा 1-5) दो प्रश्न।		02
6–नाटक : पुकारू, लेखक डॉ0 प्रेम प्रकाश–सीन सं0 1 से 10 तक।		

इसमें निम्नलिखित तथ्यों पर आधारित प्रश्न (शब्द सीमा 75-100)– 10

(ख) सारांश/विविध घटनायें।

(ग) चरित्र-चित्रण या पात्रों की विशेषतायें।

7—निबंध :

निम्नलिखित विषयों में से 225-250 शब्दों तक एक निबंध— 10

(क) सिंधी भाषा।
(ख) सिंधी पर्व।
(ङ) सिंधी साहित्यकार।

पद्य, अनुवाद, उपन्यास

सिन्धी साहित्यिक रत्नावली

(सिन्धी नज़्म खण्ड के पाठ 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08,)

8—पद्यांश अथवा सूक्ति परक वाक्य का संदर्भ, व्याख्या एवं काव्यगत सौंदर्य।	2+5+3	10
9—कवियों की साहित्यिक परिचय, भाषा, शैली।	2+2+2+2+2	10
10—कविताओं पर आधारित 1 प्रश्न (शब्द सीमा 50-60)।		05
11—कविताओं पर आधारित 3 प्रश्न (शब्द सीमा 1-5)।		05

12—अनुवाद :

(क) हिन्दी से सिंधी में चार वाक्य। 05

(ख) सिंधी से हिन्दी में चार वाक्य। 05

13—उपन्यास : अझो, लेखक—हरी मोटवानी।

निम्नलिखित तथ्यों पर आधारित प्रश्न— 10

(ख) चरित्र-चित्रण।
(घ) भाषा।
(ङ) उपन्यास कला की दृष्टि से समीक्षा।

पुस्तक :—

पुस्तक सिन्धी साहित्यिक रत्नावली सिन्धी (नसरू से नज़्म) संकलन संपादन—आतु टहिलयाणी
प्राप्ति स्थान निम्नवत् संशोधित—सिंधी वेलफेयर सोसायटी, एस0जी0—1, राज्पाल प्लाजा, कानपुर रोड, आलमबाग, लखनऊ—226005

नाटक :—

पुकारूं—लेखक—डॉ0 प्रेम प्रकाश, उपर्युक्त पुस्तक में उपलब्ध है।

उपन्यास :—

अझो लेखक—हरी मोटवाणी, माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान में कक्षा 12 के लिये पाठ्य-पुस्तक निर्धारित है।

<u>सैन्य विज्ञान</u>

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

1-सैन्य विज्ञान :

अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान, से सम्बन्ध।

2-थल सेना :

(च) भारतीय सशस्त्र सेनायें आणविक प्रक्षेपात्र के संदर्भ में।

3-वायु सेना :

(स) वायु सेना के विमानों के प्रकारों का सामान्य ज्ञान।

4-नौसेना :

(अ) भारतीय स्वतंत्रता के समय नौसेना की स्थिति।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

35-सैन्य विज्ञान- कक्षा-11

पाठ्यक्रम का उद्देश्य

सभी सामाजिक विज्ञानों में सैन्य विज्ञान एक जटिल एवं महत्वपूर्ण विज्ञान है। इसका अर्थ केवल सशक्त सेना संगठन, प्रतिष्ठान, शास्त्र अथवा सैनिक से ही नहीं अपितु उसकी जड़ें राष्ट्र के राजनैतिक, आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक क्षेत्रों में व्यापक रूप से फैली है। इसका क्षेत्र व्यापक एवं सभी प्रकार के ज्ञान से सम्बन्धित है।

इसका एकांकी अध्ययन नहीं हो सकता। राष्ट्र की शक्ति, गरिमा और गौरव राष्ट्रीय मंच पर कैसे उभर सकती है तथा विश्व शान्ति और सह अस्तित्व स्थापित करने में भारत प्रमुख भूमिका निभा सकता है। यही इस विषय के पठन-पाठन का मुख्य उद्देश्य है। यह विषय सैन्य शिक्षा अथवा प्रशिक्षण से भिन्न है।

सैन्य विज्ञान विषय में 70 अंको का एक लिखित प्रश्न-पत्र 3 घण्टे का होगा। 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा होगी। लिखित में उत्तीर्णांक 70 में से 23 अंक होंगे तथा प्रयोगात्मक परीक्षा के लिये 30 अंक में से 10 अंक होंगे। कुल में उत्तीर्णांक 33 अंक होंगे। लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में अलग-अलग उत्तीर्ण होना आवश्यक है।

1-सैन्य विज्ञान : **12 अंक**

(अ) परिभाषा, क्षेत्र तथा महत्व।
(ब) राजनीतिशास्त्र, इतिहास, भूगोल से सम्बन्ध।

2-थल सेना : **10 अंक**

(अ) थल सेना का वर्गीकरण (लड़ाकू, सहायक तथा प्रशासनिक अंगों के आधार पर), आवश्यकता तथा सामान्य ज्ञान।
(ब) पैदल सेना, कवचयुक्त सेना (टैंक) व तोपखाने की विशेषतायें तथा कार्य।
(स) पैदल सेना, बटालियन का संगठन तथा कार्य।
(द) शांति एवं युद्धकालीन थल सैन्य संगठन (केवल रूपरेखा)।

3-वायु सेना : **06 अंक**

(अ) भारतीय वायुसेना का संक्षिप्त इतिहास।
(ब) वायु सेना के कार्य।

4-नौसेना : **07 अंक**

(ब) भारतीय नौसेना के कार्य तथा पोतों के प्रकारों का सामान्य ज्ञान (विमान वाहन पोत, वाहन पोत, विध्वंसक-पोत तथा पनडुब्बियां, फ्रिगेट)।

5-भारतीय सैन्य इतिहास तथा युद्ध : **12 अंक**

(1) वैदिक तथा महाभारतकाल सैन्य व्यवस्था।
(सैन्य व्यवस्था महाभारत के युद्ध के सन्दर्भ में)।
(2) झेलम का युद्ध 326 ई0 पूर्व।
(3) आचार्य चाणक्य द्वारा वर्णित मौर्य कालीन सैन्य व्यवस्था।

6-हिन्दू कालीन सैन्य व्यवस्था : **08 अंक**

(गुप्तकाल से हर्ष काल तक संक्षेप में)।

7-मुगल युग की सैन्य व्यवस्था : **08 अंक**

(केवल पानीपत के प्रथम युद्ध 1526 ई0 के सम्बन्ध में)।

8-राजपूत सैन्य व्यवस्था : **07 अंक**

(महाराणा प्रताप (हल्दी घाटी की लड़ाई के सन्दर्भ में)।

पुस्तकें

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

प्रयोगात्मक **30 अंक**

(1) मानचित्र पठन

(1) सर्वेक्षण पत्रक (सर्वे ग्रिडमैप) का परिचय, परिभाषा, उपयोगिता, हाशिये की सूचनायें, सांकेतिक चिन्ह, ग्रिड तथा कन्टूर व्यवस्था।

(2) उत्तर दिशायें-प्रकार तथा दिशा ज्ञान के तरीके।

(3) दिक्मान-परिभाषा तथा अन्तर परिवर्तन।

(2) प्रिज्मैटिक दिक्सूचक, सर्विस प्रोटेक्टर तथा सशस्त्र सेनाओं के पद

(1) मानचित्र दिशानुकूल करना (नक्शा सेट करना)।

(2) तीनों सेनाओं के बेसिस ऑफ रैंक की पहचान।

(3) प्रयोगात्मक कार्य की अभ्यास पुस्तिका।

प्रयोगात्मक परीक्षाओं में अंकों का विवरण निम्नलिखित होगा।

(क)मानचित्र पठन। 20 **अंक**

(ख)प्रिज्मैटिक दिक्सूचक। 05 **अंक**

(ग)प्रायोगिक अभ्यास-पुस्तिका। 05 **अंक**

प्रिज्मैटिक दिक्सूचक, सर्विस प्रोटेक्टर तथा प्रायोगिक अभ्यास-पुस्तिका के अंक भौतिक परीक्षा पर भी आधारित होंगे। मानचित्र पठन के सभी प्रश्न-पत्र सर्वेक्षण पत्रांक पर ही होंगे।

सैन्य विज्ञान

अधिकतम अंक 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांक अंक 10 अंक** **समय 04 घण्टे**

नोट :एक टोली में परीक्षार्थियों की संख्या 20 से अधिक न हो। एक दिन में दो टोली से अधिक की परीक्षा न हो।

निर्धारित अंक

1 मानचित्र परिचय-परिभाषा, प्रकार, हाशिये पर दी गयी सूचनाओं को वास्तविक मानचित्र पर पढ़ना तथा हाशिये की सूचनाओं के प्रकार	02
2 मानचित्र निर्देशांक-चार अंकीय एवं छः अंकीय निर्देशांक।	02
3 मापक की परिभाषा, मापक के प्रकार।	02
4 सरल मापक की रचना।	01
5 दिक्सूचक—नाम, विभिन्न पुर्जों के प्रकार तथा प्रयोग विधि।	01
6 मानचित्र दिशानुकूल करना।	02
7 मौखिक परीक्षा।	05
8 सांकेतिक चिन्ह-चार सांकेतिक चिन्हों को बनाना जिसमें एक सैनिक सांकेतिक चिन्ह अनिवार्य है।	02
9 उत्तर दिशाओं से सम्बन्धित प्रश्न।	02
10 मानचित्र पर ग्रिड दिक्मान नापना।	03
11 दिक्मानों के अर्न्तपरिवर्तन।	03
12 उत्तरान्तरों एवं विशिष्ट दिक्सूचक त्रुटि ज्ञात करना।	02
13 अभ्यास पुस्तिका।	

शिक्षाशास्त्र

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क

(शिक्षाशास्त्र के सिद्धान्त एवं आधुनिक शैक्षिक विकास)

3. स्थानीय संस्थायें एवं राज्य।

4 शिक्षा प्रणालियां-मांटेसरी प्रणाली, डाल्टन प्रणाली, प्रोजेक्ट।

खण्ड-ख (शिक्षा मनोविज्ञान)

3 व्यक्तिगत भेद-शारीरिक

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

36-शिक्षाशास्त्र- कक्षा-11

100 अंकों का एक प्रश्न-पत्र 3 घण्टे होगा। न्यूनतम उत्तीर्णाक -33

खण्ड-क **अंक 50**

(शिक्षाशास्त्र के सिद्धान्त एवं आधुनिक शैक्षिक विकास)

1 प्रस्तावना—शिक्षा का अर्थ प्रचलित एवं वैज्ञानिक शिक्षा का महत्व, आवश्यकता एवं उपयोगिता, शिक्षा का स्वरूप-औपचारिक एवं अनौपचारिक। 15 अंक

2 शिक्षा के उद्देश्य (क) व्यक्तिगत एवं सामाजिक, (ख) व्यावसायिक, हमारे देश की वर्तमान परिस्थितियों के सन्दर्भ में शिक्षा के उद्देश्य। 10 अंक

3 शिक्षा के अभिकरण शिक्षा अधिकारियों का वर्गीकरण, गृह, परिवार, विद्यालय, समुदाय,। 15 अंक

4 शिक्षा प्रणालियां- किण्डरगार्डेन प्रणाली, प्रोजेक्ट प्रणाली, बेसिक शिक्षा। 10 अंक

खण्ड-ख (शिक्षा मनोविज्ञान) **50 अंक**

1 शिक्षा मनोविज्ञान (क) अर्थ एवं क्षेत्र, (ख) उपयोगिता एवं महत्व। 20 अंक

2 बालक की वृद्धि तथा विकास (क) प्रारम्भिक बाल्यकाल-शारीरिक एवं मानसिक विकास, भाषा का विकास एवं सामाजिक विकास, 20 अंक
(ख) पूर्व किशोरावस्था एवं किशोरावस्था की अवस्थायें, शारीरिक एवं मानसिक विकास, सामाजिक विकास।

3 मानसिक एवं व्यक्तिगत भेद। 10 अंक

पुस्तकें

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापकों के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

37-ग्रन्थ शिल्प- कक्षा-11

लिखित परीक्षा में एक प्रश्न-पत्र 70 अंक एवं तीन घण्टे की अवधि का होगा। इसके अतिरिक्त 30 अंक की प्रयोगात्मक परीक्षा चार घण्टे की अवधि में एक दिन में सम्पन्न होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा में मौखिक परीक्षा भी सम्मिलित रहेगी। उत्तीर्ण होने के लिये लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षा में कम से कम 23+10=33 अंक होने चाहिये।

इकाई-1 14 अंक

(क) कागज बनाने का इतिहास निर्माण (कुटीर उद्योग पद्धति), कच्चा सामान के उद्गम एवं उनके बाजार कच्चे माल से लुग्दी बनाते समय गंदगी एवं प्रदूषण से होने वाला प्रभाव एवं उनके बचाव के उपाय। भारत में मशीन द्वारा कागज बनाने के विभिन्न केन्द्र। कागज और दफ्ती की आधुनिक नाप प्रणाली जैसे ए शून्य, पवन आदि का परिचय।

(ख) टाइप के विभिन्न अंग, टाइप के विभिन्न नाप, टाइप केस तथा उसकी व्यवस्था, टाइप का वितरण, प्रूफ सुधारना तथा उनके संकेत।

इकाई-2 14 अंक

(क) प्रयोग में आने वाली विभिन्न सामग्रीकागज (सादा एवं डिजाइनदार), दफ्ती, जिल्द बन्दी का कपड़ा (सादा एवं डिजाइनर), फीता आइलेट्स, प्रेस बटन आदि। नाप, उनकी वजन रंगों आदि सहित उनका सही विवरण एवं उनके संग्रह की विधियाँ। लेई, सरेस एवं चिपकाने के आधुनिक पदार्थ।

(ख) सरेस, लेई आदि तैयार करना एवं उनसे उत्पन्न होने वाली दुर्गन्ध से बचाव।

इकाई-3 14 अंक

1 यंत्र संरक्षण तथा उसके उचित प्रयोग एवं रख-रखाव

(क) फोल्डर, कैंची, चाकू, पटरी, बैकिंग हैमर, काटने की आरी, पंच, आईलेट लगाने का यंत्र, बटन लगाने के यंत्र आदि।

(ख) दफ्ती काटने का यंत्र, निपिंग प्रेस, स्टैन्डिंग ऐण्ड लाइन प्रेस।

2 जिल्दसाजीव्यापारिक विधि एवं लैमिनेशन कार्य।

इकाई-4 14 अंक

1 प्रयोगार्थ सामग्री विभिन्न प्रकार के लिखने तथा आवरण पृष्ठ के कागज।

2 लेटर प्रेस, लीथो, ऑफसेट व स्क्रीन प्रिन्टिंग की छपाई।

इकाई-5 14 अंक

1 निगेटिव बनाने की विधियां, धातु की प्लेट पर मुद्रण सतह बनाना। कैमरे का सिद्धान्त, हाफटोन एवं तिरंगी छपाई का सिद्धान्त। ब्लॉक बनाने में रासायनिक पदार्थों के प्रयोग करते समय होने वाले प्रदूषण का निवारण।

प्रयोगात्मक 30 अंक

(1) सत्र कार्य

(अ) प्रत्येक विद्यार्थी को प्रत्येक मॉडल बनाने का विवरण तैयार करना आवश्यक है। विवरण विषय अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा अवलोकित होगा और प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष प्रस्तुत किया जायेगा। इसके लिये प्रधान परीक्षक द्वारा अंक निर्धारित किये जायेंगे।

(ब) बनाये जाने वाले मॉडलों की सूची का चार्ट बनाया जाय और कक्षाओं में टांगा जाय।

(स) प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा विषय से सम्बन्धित एक चार्ट भी तैयार करना आवश्यक है।

(2) मौखिक परीक्षा

परीक्षक द्वारा कम से कम तीन प्रश्न प्रत्येक विद्यार्थी से पूछे जायेंगे। इसके लिये सभी अंक प्रधान परीक्षक द्वारा निर्धारित किये जायेंगे।

प्रयोगात्मक कार्य के लिये

1 सरल तथा क्रमवत् अभ्यास विभिन्न आकारों के लिफाफे, राइटिंग पैड, पोर्टफोलियो, पत्रिकाओं के कवर, एक जुज का नोट बुक जिसका कवर सादा व दफ्ती लगा हो। कलेण्डर, एलबम, खुली हुयी फाइल, केस बनाना।

2 पुस्तक की मरम्मत करना जिसकी सिलाई केसिंग से ठीक हो।

3 पृष्ठ बनवाने के लिये कागज की सीटों को सरल विधियों से मोड़ना।

4 एक सस्ती पुस्तक जिल्दसाजी टोप की सिलाई द्वारा करना तथा उसकी केस बाइन्डिंग करना। उस पुस्तक के ऊपर और नीचे रक्षक कागज लगाना, यह बाइन्डिंग निम्नलिखित क्रियाओं को करते हुये की जाये।

(1) पुरानी पुस्तक का एक-एक जुज अलग करना।

(2) फटे हुये जुजों को साफ करना तथा मरम्मत करना, फटे हुये कागजों को सुधारना।

(3) रक्षक कागजों को बनाना।

(4) टेप सिलाई करना।

(5) पीठ पर सरेस लगाना। उसके किनारे काटना, पीठ को गोल करना, ऊपर नीचे काटकर बराबर करना।

(6) केस का बनाना।

(7) केस का पुस्तक पर चिपकाना।

टिप्पणी

(1) प्रत्येक सत्र में प्रत्येक परीक्षार्थियों द्वारा कम से कम दस मॉडल अवश्य बनाये जायें और इसके अतिरिक्त प्रत्येक को कम से कम दो उच्च कोटि के सुन्दर मॉडल अपनी इच्छानुसार बनाये जायें।

(2) सभी मॉडलों पर सजावट का कार्य स्वयं किया जाये।

पुस्तकें

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

ग्रन्थ शिल्प-

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

इकाई-1

भारत में मशीन द्वारा कागज बनाने के विभिन्न केन्द्र। कागज और दफ्ती की आधुनिक नाप प्रणाली जैसे ए शून्य, पवन आदि का परिचय।

इकाई-2

नाप, उनकी वजन रंगों आदि सहित उनका सही विवरण एवं उनके संग्रह की विधियाँ।

इकाई-3

(ख) दफ्ती काटने का यंत्र, निपिंग प्रेस, स्टैन्डिंग ऐण्ड लाइन प्रेस।

इकाई-5

ब्लॉक बनाने में रासायनिक पदार्थों के प्रयोग करते समय होने वाले प्रदूषण का निवारण।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

37-ग्रन्थ शिल्प- कक्षा-11

लिखित परीक्षा में एक प्रश्न-पत्र 70 अंक एवं तीन घण्टे की अवधि का होगा। इसके अतिरिक्त 30 अंक की प्रयोगात्मक परीक्षा चार घण्टे की अवधि में एक दिन में सम्पन्न होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा में मौखिक परीक्षा भी सम्मिलित रहेगी। उत्तीर्ण होने के लिये लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षा में कम से कम 23+10=33 अंक होने चाहिये।

इकाई-1 14 अंक

(क) कागज बनाने का इतिहास निर्माण (कुटीर उद्योग पद्धति), कच्चा सामान के उद्गम एवं उनके बाजार कच्चे माल से लुग्दी बनाते समय गंदगी एवं प्रदूषण से होने वाला प्रभाव एवं उनके बचाव के उपाय।

(ख) टाइप के विभिन्न अंग, टाइप के विभिन्न नाप, टाइप केस तथा उसकी व्यवस्था, टाइप का वितरण, प्रूफ सुधारना तथा उनके संकेत।

इकाई-2 14 अंक

(क) प्रयोग में आने वाली विभिन्न सामग्रीकागज (सादा एवं डिजाइनदार), दफ्ती, जिल्द बन्दी का कपड़ा (सादा एवं डिजाइनर), फीता आइलेट्स, प्रेस बटन आदि। लेई, सरेस एवं चिपकाने के आधुनिक पदार्थ।

(ख) सरेस, लेई आदि तैयार करना एवं उनसे उत्पन्न होने वाली दुर्गन्ध से बचाव।

इकाई-3 14 अंक

1 यंत्र संरक्षण तथा उसके उचित प्रयोग एवं रख-रखाव

(क) फोल्डर, कैंची, चाकू, पटरी, बैकिंग हैमर, काटने की आरी, पंच, आईलेट लगाने का यंत्र, बटन लगाने के यंत्र आदि।

2 जिल्दसाजीव्यापारिक विधि एवं लैमिनेशन कार्य।

इकाई-4 14 अंक

1 प्रयोगार्थ सामग्री विभिन्न प्रकार के लिखने तथा आवरण पृष्ठ के कागज।

2 लेटर प्रेस, लीथो, ऑफसेट व स्क्रीन प्रिन्टिंग की छपाई।

इकाई-5 14 अंक

1 निगेटिव बनाने की विधियां, धातु की प्लेट पर मुद्रण सतह बनाना। कैमरे का सिद्धान्त, हाफटोन एवं तिरंगी छपाई का सिद्धान्त। 15 अंक

प्रयोगात्मक 30 अंक

(1) सत्र कार्य

(अ) प्रत्येक विद्यार्थी को प्रत्येक मॉडल बनाने का विवरण तैयार करना आवश्यक है। विवरण विषय अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा अवलोकित होगा और प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष प्रस्तुत किया जायेगा। इसके लिये प्रधान परीक्षक द्वारा अंक निर्धारित किये जायेंगे।

(ब) बनाये जाने वाले मॉडलों की सूची का चार्ट बनाया जाय और कक्षाओं में टांगा जाय।

(स) प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा विषय से सम्बन्धित एक चार्ट भी तैयार करना आवश्यक है।

(2) मौखिक परीक्षा

परीक्षक द्वारा कम से कम तीन प्रश्न प्रत्येक विद्यार्थी से पूछे जायेंगे। इसके लिये सभी अंक प्रधान परीक्षक द्वारा निर्धारित किये जायेंगे।

प्रयोगात्मक कार्य के लिये

1 सरल तथा क्रमवत् अभ्यास विभिन्न आकारों के लिफाफे, राइटिंग पैड, पोर्टफोलियो, पत्रिकाओं के कवर, एक जुज का नोट बुक जिसका कवर सादा व दफ्ती लगा हो। कलेण्डर, एलबम, खुली हुयी फाइल, केस बनाना।

2 पुस्तक की मरम्मत करना जिसकी सिलाई केसिंग से ठीक हो।

3 पृष्ठ बनवाने के लिये कागज की सीटों को सरल विधियों से मोड़ना।

4 एक सस्ती पुस्तक जिल्दसाजी टोप की सिलाई द्वारा करना तथा उसकी केस बाइन्डिंग करना। उस पुस्तक के ऊपर और नीचे रक्षक कागज लगाना, यह बाइन्डिंग निम्नलिखित क्रियाओं को करते हुये की जाये।

(1) पुरानी पुस्तक का एक-एक जुज अलग करना।
(2) फटे हुये जुजों को साफ करना तथा मरम्मत करना, फटे हुये कागजों को सुधारना।
(3) रक्षक कागजों को बनाना।
(4) टेप सिलाई करना।
(5) पीठ पर सरेस लगाना। उसके किनारे काटना, पीठ को गोल करना, ऊपर नीचे काटकर बराबर करना।
(6) केस का बनाना।
(7) केस का पुस्तक पर चिपकाना।

टिप्पणी

(1) प्रत्येक सत्र में प्रत्येक परीक्षार्थियों द्वारा कम से कम दस मॉडल अवश्य बनाये जायें और इसके अतिरिक्त प्रत्येक को कम से कम दो उच्च कोटि के सुन्दर मॉडल अपनी इच्छानुसार बनाये जायें।
(2) सभी मॉडलों पर सजावट का कार्य स्वयं किया जाये।

पुस्तकें

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

ग्रन्थ शिल्प

अधिकतम अंक 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांक 10 अंक** **समय 06 घण्टे**

1 मॉडल बनाना।	03
2 सजावट।	03
3 प्रेस कार्य	
(क) कम्पोजिंग।	03
(ख) प्रूफ रीडिंग कार्य।	03
4 मौखिक कार्य।	03
5 फाइल रिकॉर्ड।	04
6 सत्रीय कार्य सतत् मूल्यांकन।	03
7 प्रोजेक्ट कार्य एवं मौखिकी।	08

काष्ठ शिल्प

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई–एक

1.काष्ठशिल्प का सिद्धान्त एवं उद्देश्य।

3.**खुरदरा काटने वाले यंत्रः**– दाँतों की संख्या, दाँतों का कोण,

4.**रन्दने वाले यंत्रः-** रन्दने में खराबिया तथा उनको दूर करना, मुँह का कोण।

इकाई–तीन

1.**छेद करने वाले यंत्र**– देशी ड्रिल एवं ब्राडाल

3.**कसकर पकड़ने वाले यंत्र**– होल्ड फास्ट, सा वाइस तथा हैण्ड स्क्रू

इकाई–चार

1.**पर्यावरण**– काष्ठशिल्प प्रयोगशाला से होने वाले प्रदूषण, उनका स्वास्थ्य पर प्रभाव व बचाव के उपाय।

इकाई–छः

1.**नमूनों को सजाने की विधियाँ**–

ऐंठन, इनलेइंग, एप्लीक का कार्य, विनियरिंग तथा स्टेन्सिलिंग

3. साधारण मापनी बनाने का ज्ञान।

इकाई–सात

3.काष्ठकला में प्रयोग होने वाले तेल।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

38–कक्षा 11

काष्ठ शिल्प

इस विषय की लिखित परीक्षा में एक प्रश्न पत्र तीन घण्टे का होगा। प्रश्न पत्र 70 अंक का होगा। प्रयोगात्मक परीक्षा 30 अंक की छः घण्टे की अवधि में एक दिन में सम्पन्न होगी। उत्तीर्ण होने के लिए लिखित एवं प्रयोगात्मक में कम से कम क्रमशः 23+10=33 अंक होने चाहिए।

	प्रश्न पत्र	अधिकतम अंक	न्यूनतम अंक
1.	लिखित-केवल प्रश्नपत्र	70 अंक	23 अंक
2.	प्रयोगात्मक	30 अंक	10 अंक
	योग. .	100 अंक	33 अंक

उत्तीर्ण होने के लिये लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में अलग–अलग उत्तीर्ण होने के साथ ही 33 अंक प्राप्त करना अनिवार्य है।

इकाई–एक

1. .काष्ठशिल्प की परिभाषा **10 अंक**
2. काष्ठशिल्प में प्रयोग होने वाले यंत्र। परिभाषा एवं उनका वर्गीकरण।
3. **खुरदरा काटने वाले यंत्रः**– इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार की आरियों का ज्ञान। जैसे– दाँते बनाना, सेट करना, 2.54 सेमी0 में चलाते समय ध्यान देने योग्य बातें आदि।
4. **रन्दने वाले यंत्रः**– इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के रन्दों का ज्ञान। जैसेः– उनका प्रयोगँ, तथा चलाते समय ध्यान देने योग्य बातें आदि।

इकाई–दो **10 अंक**

1. **छीलने वाले यंत्र**– इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार की रुखानियों तथा ड्रा नाइफ का ज्ञान।
2. **खरोचने वाले यंत्र**– इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के रेतियों का ज्ञान।
3. **जाँच करने वाले यंत्र**– इसके अन्तर्गत स्ट्रेट एज, वाइडिंग स्ट्रिप, प्लम्ब सूई, स्प्रिट लेवेल, गुनिया, स्लाइडिंग बेवेल, माइटर स्क्वायर आदि का ज्ञान।
4. **चिन्ह लगाने वाले यंत्र**– इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के खतकस, दो फुटा, चिन्ह चाकू, विंग प्रकार का ज्ञान।

इकाई–तीन **10 अंक**

1. **छेद करने वाले यंत्र–** इसके अन्तर्गत ब्रेस, हैण्ड ड्रिल, का ज्ञान। ब्रेस तथा हैण्ड ड्रिल में प्रयोग होने वाले बिट्स (BITS) का ज्ञान।
2. **ठोकने तथा निकालने वाले यंत्र–** इसके अन्तर्गत मुँगरी, हथौड़े, जम्बूर, प्लायर्स, नेल पुलर, नेल पंच, पेचकस आदि का ज्ञान।
3. **कसकर पकड़ने वाले यंत्र–** इसके अन्तर्गत सिकन्जा, जी सिकन्जा, बेन्च वाइस, बेन्च का ज्ञान।

इकाई–चार **10 अंक**

1. **पर्यावरण–** वृक्ष हमारे मित्र, प्रदूषण दूर करने में इनसे प्राप्त सहायता।
2. **लकड़ी में खराबियाँ**–खराबियों के प्रकार तथा उनका वर्णन।
3. वृक्ष के मुख्य भाग तथा उनके कार्य।

इकाई–पाँच **10 अंक**

1. वृक्ष के प्रकार तथा तने का व्यतस्त खण्ड।
2. वृक्ष का बढ़ना।
3. पेड़ काटने का समय तथा कटी हुई लकड़ियों के नाम व व्यापारिक आकार।
4. लट्ठे चीरना, लकड़ी के रेशे तथा अच्छी लकड़ी की पहचान।

इकाई–छः **10 अंक**

1. **नमूनों को सजाने की विधियाँ**– जैसेः– शेपिंग, खराद कार्य, तक्षण कला, मोल्डिंग, का सम्पूर्ण ज्ञान।
2. **आलेखन–** परिभाषा, प्रकार एवं बनाने का सिद्धान्त।
3. विकर्ण बनाने का ज्ञान।

इकाई–सात **10 अंक**

1. **मोल्डिंग**– उनके प्रकार, नाप, अनुपात, एक या कई को मिलाकर उनका प्रयोग।
2. **सरेस**–सरेस के प्रकार, पकाने की विधि तथा प्रयोग करने का ज्ञान।

प्रयोगात्मक कार्य

1. प्रयोगात्मक कार्य में विभिन्न प्रकार के नमूने (MODELS) बनवाये जायेंगे। उनकी नाप, आकृति बनाने की विधि, सजावट आदि करके परिवर्तन करना।
2. सभी प्रकार के यंत्रों का क्रमानुसार प्रयोग करने का उचित अभ्यास कराना।
3. सत्र कार्य तथा प्रोजेक्ट फाइल तैयार कराना।

सिलाई

(कक्षा—11)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:—

इकाई (4) नाप लेने की पद्धतियाँ डायरेक्ट पद्धति, क्लाइमेक्स पद्धति तथा विभिन्न पद्धतियों का संक्षिप्त ज्ञान।

इकाई (6) हाला, टिप, गिरह, फिशेडार्ट ताबीज, चौपा, बबीना, चिलोटी, ट्राइऑन,

इकाई (7) पर्यावरण सुरक्षा(1) सिलाई करते समय विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों से होने वाली सम्भावनायें तथा उन्हें दूर करने के उपाय, (2) सिलाई कक्ष में कूड़ा-कचरा, कतरन जलने से प्रदूषण फैलना तथा उसे दूर करने के उपाय, (3) मशीनों से उत्पन्न होने वाले ध्वनि प्रदूषण को कम करने के उपाय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

39-सिलाई- कक्षा-11

लिखित परीक्षा में एक प्रश्न-पत्र 70 अंक व तीन घण्टे का होगा। इसके अतिरिक्त 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा होगी जिसमें मौखिक परीक्षा भी सम्मिलित है। प्रयोगात्मक परीक्षा 4 घण्टे से अधिक न होगी। उत्तीर्ण होने के लिये लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षा में कम से कम क्रमशः 23+10=33 अंक आने चाहिये।

इकाई (1) परिधान (पोषाक)—(1) परिधान का महत्व, (2) परिधान के प्रकार, (3) मौसम, आयु, लिंग तथा विभिन्न अवसरों पर परिधान कैसे होने चाहिये ? का ज्ञान। 14 अंक

इकाई (2) वस्त्र अभिन्यास व्यवसाय (1) सफलता के तत्व, (2) वस्त्रों का मितव्ययी प्रयोग, (3) वस्त्रों के प्रकार सूती, ऊनी, रेशमी, सिन्थेटिक एवं आधुनिक वस्त्रों की जानकारी तथा परिधान के अनुसार इन वस्त्रों के प्रयोग का ज्ञान। 14 अंक

इकाई (3) कन्धे एवं शरीर के गठन की जानकारी तथा इसके नाप लेने की विधि शरीर (1) सामान्य, (2) तना हुआ, (3) झुका हुआ, (4) तोंदिल तथा अर्ध तोंदिल, (5) कूबड़ निकला हुआ। 14 अंक

कन्धा—(1) सामान्य, (2) ऊँचा कन्धा, (3) झुका हुआ कन्धा।

इकाई (5) कटाई सिलाई के अंग—(1) कटर क्या है ?, (2) अच्छा कटर और टेलर किस प्रकार बनाया जा सकता है ?, (3) कटाई, सिलाई तथा प्रेस करते समय की सावधानियाँ, (4) अनुमानित कपड़े का ज्ञान, (5) फैशन के अनुसार परिधान बनाने की योग्यता, (6) सिले हुये परिधान में होने वाले दोष की जानकारी तथा उन्हें दूर करने के उपाय। 14 अंक

इकाई (6) सिलाई व्यवसाय में प्रयोग होने वाले शब्दों की परिभाषा एवं ज्ञानदृसिंक करना, दम फ्रॉक, गिदरी, डार्ट प्लीट, चाक, कुटका, धोंसा, ट्रिनिंग, वकरम, ले-आउट, अरज आड़ा, औरेब आदि। 14 अंक

प्रयोगात्मक कार्य

दिये हुये नाप के अनुसार निम्नलिखित वस्त्रों का चित्र बनाना, काटना एवं पूर्ण रूप से सिलना।

पुरुषों के वस्त्र

कमीजें—

(1) नेहरू कमीज, कुर्ता।
(2) बुशशर्ट।

नेकर—

(1) आधुनिक नेकर, हाफपैंट।
(2) तोंदिल एवं अर्ध तोंदिल व्यक्ति के लिये।

पैंट—

(1) नॉर्मल कार्पुलेन्ट।
(2) फ्लाटिरा एक प्लेट तथा बिना प्लेट वाला, आधुनिक फैशन के अनुरूप बच्चों के वस्त्र।
(3) बाबा सूट।

कोट—

(1) नेशनल स्टाइल क्लोज़्ड (बन्दगले) कॉलर कोट।
(2) ऑर्डनरी ओपन कॉलर कोट।
(3) नेहरू जैकेट।

पुस्तकें

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें

सिलाई

अधिकतम अंक 30	न्यूनतम उत्तीर्णांक 10 अंक	समय 04 घण्टे

1 दिये गये नापों के अनुसार वस्त्रों के विभिन्न भागों का चित्र बनाना (ड्राफ्टिंग) एवं कटाई करना।	06
2 वस्त्र की सिलाई, फिनिशिंग एवं प्रेसिंग।	06
3 मौखिक कार्य।	03
4 फाइल रिकॉर्ड।	05
5 सिलाई-बालिका, पुरुष एवं स्त्री के वस्त्र।	06
6 मशीन के विभिन्न भागों का ज्ञान।	02
7 सत्रीय कार्य एवं मौखिक कार्य।	02

नृत्य कला

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

इकाई-1 भाव, कटाक्ष निकास, पदम

इकाई-2 परन,रामगोपाल, लच्छू महराज।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

40-नृत्य कला- कक्षा-11

एक लिखित प्रश्न-पत्र तीन घण्टे और 50 अंकों का होगा। इसके अलावा 50 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। उत्तीर्ण होने के लिये विद्यार्थी को लिखित, प्रयोगात्मक और योग में क्रमशः कम से कम 17, 16 और 33 अंक पाना आवश्यक है।

इकाई-1 25 अंक

निम्नलिखित में से किसी एक की परिभाषा और व्याख्या जहाँ सम्भव हो सके उदाहरण और चित्र देते हुये—कत्थक, भरतनाट्यम्।

ताण्डव, सास्य, मुद्रा, मुद्राय गीत, कविता, कस्क-मस्क अल्लारिपु, जतिस्वरम्, शब्दम्, वर्णम्, थिल्लन, लय, हरोवा, विरामद्रुत, लघु, गुरु प्लुत काकपद।

लयकारियों के विभिन्न प्रकार हाथों के (संयुक्त), सात प्रकार की भ्रमरी गति, 8 प्रकार की चाल।

इकाई-2 25 अंक

कत्थक के भेद और विशेषतायें (मुरली की गति, मटकी, गागर) अथवा भरतनाट्यम् अलारिपु, जातिस्वरम्, शब्दम्, वर्णम्, पदम्।

गतों टुकड़े, आमद सलाम आदि कोताललिपि में लिखने की योग्यता जो नृत्य के साथ संगत के रूप में प्रयुक्त होता है। निम्नलिखित तालों के ठेकों, उनकी विभिन्न लयों जैसे-दुगुन, चौगुन का ज्ञान, झपताल, त्रिताल-

नौ रसों का परिचय।

नृत्य सम्बन्धी किसी भी सामान्य विषय पर छोटा निबन्ध।

निम्नलिखित नृत्यकारों की जीवनियाँ-

सितारा देवी,, विन्दादीन,

प्रयोगात्मक 50 अंक

1 टखने, घुटने, कमर, कन्ध, बाहों, कलाइयों, सिर, गर्दन, आंखों, भौहों की गतियों का अभ्यास, विभिन्न प्रकार की चालों का प्रदर्शन।

2 चौताल में सरल तत्तकार, चारगत, एक आमद, तीन चक्करदार परन। 10 टुकड़े और कवित तीन तालों में, एक गत दो परन।

3 तबले पर तीन ताल, झपताल के ठेके बनाने की योग्यता। कम से कम उपरोक्त तालों में से प्रत्येक में दो टुकड़े और सभी टुकड़े आदि को हाथ से ताली, खाली आदि दिखाते हुये सभी तालों को पहचानने और अनुगमन करने की योग्यता।

4 कथानक और पौराणिक नृत्य जैसे कृष्ण की जीवन घटनायें आदि से दो नृत्य।

या

अल्लारिपु, जातिस्वरम्, शब्दम्, वर्णम् की भरत नाट्यम् नृत्य की श्रृंखला किन्हीं दो रागों में।

पुस्तक : कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक से परामर्श करके पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

नृत्यकला

अधिकतम अंक 50 **न्यूनतम उत्तीर्णांक 16 अंक** **समय प्रति परीक्षार्थी 15-20 मि0**

1 परीक्षार्थी का अपना चुना हुआ नृत्य।	08
2 परीक्षक द्वारा पूछे गये नृत्य खण्ड गत टुकड़े आदि विभिन्न तालों में बताना।	03
3 वेश, श्रृंगार, सज्जा, अन्य प्रसाधन आदि।	03
4 अभिव्यक्ति, संदेश, भाव आदि।	03
5 लयकारी, ताल, ज्ञान आदि।	03
6 नृत्य के टुकड़ों और ताल को विभिन्न लयों में हाथ से ताली आदि दिखाते हुये।	02
7 सामान्य धारण और नृत्य का प्रभाव।	03
8 रिकॉर्ड।	05
9 प्रोजेक्ट।	10
10 सत्रीय कार्य।	10

रंजन कला

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

भारतीय चित्रकला का इतिहास

प्रागैतिहासिक काल, बौद्ध काल, मध्यकाल।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

41-रंजन कला- कक्षा-11

इसमें एक प्रश्न-पत्र 100 अंकों का होगा। न्यूनतम उत्तीर्णाक-33

खण्ड- क **70 अंक**

मानव सिर का (Statue) **प्रतिमा द्वारा रंगों में चित्रण** मानव सिर की प्रतिमा बालक, वृद्ध जो प्लास्टर ऑफ पेरिस या मिट्‌टी की बनी हो। सम्मुख रखकर पेस्टिल, ऑयल पेस्टिल या क्रेयान इंक से चित्रण करना होगा। प्रकाश, छाया, प्रतिछाया प्रदर्शित करनी होगी।

अथवा

भारतीय चित्रकारी भारत के विशेष प्राचीन कलाकारों के चित्रों की सुगम सपाट प्रतिकृति तैयार करना।

सरल अनुवृत्ति एक मानव व एक पशु-पक्षी से संयोजित रंग व रेखाओं में चित्रित करना। नाप : 20 सेमी0 × 30 सेमी0। प्रश्न-पत्र में चित्र कम से कम 15 सेमी0 लम्बाई में दिया जाय।

खण्ड- ख **30 अंक**

रंगों में काल्पनिक चित्र संयोजन दैनिक व विद्यार्थी जीवन, सामाजिक, खेल, धार्मिक, दहेज, परिवार कल्याण व परिवार नियोजन, देशभक्ति। इसमें मानव चित्र उन्नत दृश्य में जिसमें नदी, वृक्ष, झोपड़ी, मकान इत्यादि भी सम्मिलित किये जायें। चित्र दो या अधिक रंगों में स्वतन्त्र शैली में सपाट रंग व रेखाओं द्वारा प्रकाशित किये जायें।

अथवा

भारतीय चित्रकला का इतिहास भारतीय कला का प्रागैतिहासिक काल से लेकर आधुनिक काल तक जो निम्नांकित उप शीर्षकों में विभाजित हो, विभिन्न कला केन्द्रों का इतिहास, आलोचनात्मक और तुलनात्मक/अध्ययन के साथ पढ़ाया जाय।

पुस्तकें कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक से परामर्श करके पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

विषय– भौतिक विज्ञान
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क

इकाई-1- भौतिक जगत तथा मापन - भौतिकी कार्य क्षेत्र एवं अन्तर्निहित रोमांच, भौतिक नियमों की प्रकृति, भौतिकी प्रोद्योगिकी एवं समाज।

इकाई 2 शुद्ध गतिकी– निर्देश फ्रेम (जड़त्वीय व अजड़त्वीय फ्रेम) सरल रेखा में गति, स्थिति-समय ग्राफ, चाल तथा वेग

इकाई 3 गति के नियम- बल की सहजानुभूत संकल्पना, जड़त्व न्यूटन के गति का पहला नियम, संवेग और न्यूटन का गति का दूसरा नियम, आवेग, न्यूटन के गति का तृतीय नियम।

इकाई 5 दृढ़ पिण्ड तथा कणों के निकाय की गति- समान्तर अक्ष तथा लम्बवत् अक्ष प्रमेयों के प्राक्कथन तथा इनके अनुप्रयोग।

इकाई 6 गुरूत्वाकर्षण- ग्रहीय गति के केप्लर के नियम, गुरूत्वीय त्वरण।

खण्ड-ख

इकाई 1 स्थूल द्रव्य के गुण- प्रत्यास्थ व्यवहार,अपरूपण (Shear) दृढ़ता गुणांक, पॉयसन अनुपात, प्रत्यास्थ ऊर्जा, ऊष्मा, ताप, ऊष्मा स्थानान्तरण चालन, संवहन और विकिरण।

इकाई 2 ऊष्मागतिकी- ऊष्मा इंजन प्रशीतित्र (Refrigerators)

इकाई 4 दोलन तथा तरंगे- मूल विधा तथा गुणवृत्तियाँ (Fundamental mode and Harmonics), डाप्लर प्रभाव।

प्रयोगात्मक कार्यः-

1- 12 के स्थान पर केवल 8 प्रैक्टिकल कराये जायें।

2- केवल सैद्धान्तिक प्रोजेक्ट कराये जायें।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

42-भौतिक विज्ञान- कक्षा-11

इसमें 70 अंक का एक प्रश्नपत्र तीन घंटे का होगा। 30 अंक की प्रयोगात्मक परीक्षा होगी।

खण्ड-क **35 अंक**

1	भौतिक जगत तथा मापन	02 अंक
2	शुद्ध गतिकी	06 अंक
3	गति के नियम	07 अंक
4	कार्य ऊर्जा तथा शक्ति	07 अंक
5	दृढ़ पिण्ड तथा कणों के निकाय की गति	07 अंक
6	गुरूत्वाकर्षण	06 अंक

इकाई 1 भौतिक जगत तथा मापन **02 अंक**

मापन की आवश्यकता, माप के मात्रक प्रणालियाँ, S. I. मात्रक, मूल तथा व्युत्पन्न मात्रक, लम्बाई, द्रव्यमान तथा समय मापन, यथार्थता तथा मापक यंत्रों की परिशुद्धता, माप में त्रुटि, सार्थक अंक।

भौतिक राशियों की विमायें, विमीय विश्लेषण तथा इसके अनुप्रयोग।

इकाई 2 शुद्ध गतिकी **06अंक**

गति के वर्णन के लिये अवकलन तथा समाकलन की आरम्भिक संकल्पनायें।

एक समान तथा असमान गति, माध्य चाल तथा तात्क्षणिक वेग।

एक समान त्वरित गति, वेग-समय, स्थिति-समय ग्राफ, एक समान त्वरित गति के लिये सम्बन्ध (ग्राफीय विवेचना) अदिश और सदिश राशियाँ, स्थिति एवं विस्थापन सदिश, सदिश तथा संकेतन पद्धति, सदिश की समानता, सदिशों का वास्तविक संख्याओं से गुणन, सदिशों का जोड़ व घटाना, आपेक्षिक वेग।

एकांक सदिश, किसी तल में सदिश का वियोजन समकोणिक घटक, सदिशों का अदिश तथा सदिश गुणनफल, एक समतल में गति, एक समान वेग तथा एक समान त्वरण के प्रकरण, प्रक्षेप्य गति, एक समान वृत्तीय गति।

इकाई 3 गति के नियम **07 अंक**

रेखीय संवेग संरक्षण नियम तथा इसके अनुप्रयोग, संगामी बलों का संतुलन, स्थैतिक तथा गतिज घर्षण, घर्षण के नियम, लोटनिक घर्षण, (Rolling Friction), एक समान वृत्तीय गति की गतिकी, अभिकेन्द्र बल, वृत्तीय गति के उदाहरण (समतल वृत्ताकार सड़कों पर वाहन, ढालू सड़कों पर वाहन)।

इकाई 4 कार्य ऊर्जा तथा शक्ति **07अंक**

नियत बल तथा परिवर्ती बल द्वारा किया गया कार्य, गतिज ऊर्जा, कार्य ऊर्जा प्रमेय, शक्ति स्थितिज ऊर्जा की धारणा, कमानी की स्थितिज ऊर्जा, संरक्षी बल, यांत्रिक ऊर्जा का संरक्षण (गतिज तथा स्थितिज ऊर्जायें), असंरक्षी बल, एक व द्विविमीय तल में प्रत्यास्थ तथा अप्रत्यास्थ संघट्ट, ऊर्ध्वाधर वृत्त में गति।

इकाई 5 दृढ़ पिण्ड तथा कणों के निकाय की गति **07 अंक**

द्विकण निकाय का संहति केन्द्र, संवेग संरक्षण तथा संहति केंन्द्रगति, दृढ़ पिण्ड का संहति केन्द्र, एक समान छड़ का संहति केन्द्र। बल का आघूर्ण, बल आघूर्ण (Torque) कोणीय संवेग, कोणीय संवेग संरक्षण कुछ उदाहरणों सहित। दृढ़ पिण्डों का संतुलन, दृढ़ पिण्डों की घूर्णी गति तथा घूर्णी गति के समीकरण, रैखिक तथा घूर्णी गतियों की तुलना, जड़त्व आघूर्ण, घूर्णन त्रिज्या सरल ज्यामितीय पिण्डों के जड़त्व आघूर्णों के मान (व्युत्पत्ति नहीं)।

इकाई 6 गुरूत्वाकर्षण **06 अंक**

गुरूत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम, गुरूत्वीय त्वरण के मान में ऊँचाई, गहराई एवं पृथ्वी के घूर्णन के कारण परिवर्तन, गुरूत्वीय स्थितिज ऊर्जा, गुरूत्वीय विभव, पलायन वेग, उपग्रह का कक्षीय वेग, भू तुल्यकाली उपग्रह।

खण्ड-ख **35 अंक**

1	**स्थूल द्रव्य के गुण**	**10 अंक**
2	**ऊष्मागतिकी**	**09 अंक**
3	**आदर्श गैस का व्यवहार तथा गैसों का अणुगति सिद्धान्त**	**06 अंक**
4	**दोलन तथा तरंगें**	**10 अंक**

इकाई 1 स्थूल द्रव्य के गुण **10 अंक**

प्रतिबल विकृति संबंध, हुक का नियम, यंग गुणांक, आयतन प्रत्यास्था गुणांक, प्रक्रम,
तरल स्तम्भ के कारण दाब, पास्कल का नियम तथा इसके अनुप्रयोग (द्रवचालित लिफ्ट तथा द्रवचालित ब्रेक), तरल दाब पर गुरूत्व का प्रभाव।

श्यानता, स्टोक्स का नियम, सीमान्त वेग, रेनाल्ड अंक, धारारेखी तथा प्रक्षुब्ध प्रवाह, क्रांतिक वेग, बरनौली का प्रमेय तथा इसके अनुप्रयोग, पृष्ठ ऊर्जा और पृष्ठ तनाव, संपर्क कोंण, दाब आधिक्य पृष्ठ तनाव की धारणा का बूँदों, बुलबुलों तथा केशिका क्रिया में अनुप्रयोग।

तापीय प्रसार, ठोस, द्रव व गैस का तापीय प्रसार, समतापी प्रक्रम, जल में असंगत (Anomalous) प्रसार और इसका प्रभाव, विशिष्ट ऊष्मा धारिता Cp, Cv, कैलोरीमिति, अवस्था परिवर्तन, विशिष्ट गुप्त ऊष्मा धारिता।

कृष्ण-पिंड विकिरण, किरचॉफ का नियम, अवशोषण और उत्सर्जन क्षमता और ग्रीन-हाउस—प्रभाव, ऊष्मा चालकता, न्यूटन का शीतलन नियम,वीन का विस्थापन नियम, स्टीफेन का नियम।

इकाई 2 ऊष्मागतिकी **09 अंक**

तापीय साम्य तथा ताप की परिभाषा (ऊष्मागतिकी का शून्य कोटि नियम), ऊष्मा, कार्य तथा आन्तरिक ऊर्जा, ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम समतापीय प्रक्रम, रूदोष्म प्रक्रम।

ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम, उत्क्रमणीय तथा अनुत्क्रमणीय प्रक्रम,।

इकाई 3 आदर्श गैस का व्यवहार तथा गैसों का अणुगति सिद्धान्त **06 अंक**

आदर्श गैस के लिये अवस्था का समीकरण, गैस के संपीडन में किया गया कार्य, गैसों का अणुगति सिद्धान्त अभिगृहीत, दाब की संकल्पना, गतिज ऊर्जा तथा ताप, गैस के अणुओं की वर्गमाध्य मूल चाल, स्वातंत्र्य कोटि, ऊर्जा समविभाजन नियम (केवल प्रकथन) तथा गैसों की विशिष्ट ऊष्मा पर अनुप्रयोग, माध्य मुक्त पथ की संकल्पना, आवोग्राद्रो संख्या।

इकाई 4 दोलन तथा तरंगे **10 अंक**

आवर्तीगति, आवर्तकाल, आवृत्ति, समय के फलन के रूप में विस्थापन, आवर्तीफलन, सरल आवर्त गति (S.H.M.) तथा इसका समीकरण, कला, कमानी के दोलन, प्रत्यानयन बल तथा बल स्थिरांक, S. H. M. में ऊर्जा—गतिज तथा स्थितिज ऊर्जायें, सरल लोलक इसके आवर्तकाल के लिये व्यंजक की व्युत्पत्ति, मुक्त, अवमंदित तथा प्रणोदित दोलन (केवल गुणात्मक धारणा), अनुनाद।

तरंग गति, अनुदैर्ध्य तथा अनुप्रस्थ तरंगें, तरंग गति की चाल, प्रगामी तरंग के लिये विस्थापन सम्बन्ध, तरंगों के अध्यारोपण का सिद्धान्त, तरंगों का परावर्तन, डोरियों तथा पाइपों में अप्रगामी तरंगे, विसपन्द।

प्रयोगात्मक

प्रयोगात्मक परीक्षा का अंक विभाजन निम्नवत् होगा–

भौतिक विज्ञान

अधिकतम अंक 30 न्यूनतम उत्तीर्णांक 10 अंक समय 04 घण्टे

1 कोई दो प्रयोग (2 × 5)। प्रत्येक खण्ड से एक प्रयोग।	10
2 प्रयोग पर आधारित मौखिकी।	05
3 प्रयोगात्मक रिकॉर्ड।	04
4 प्रोजेक्ट कार्य व उस पर आधारित मौखिकी।	08
5 सत्रीय कार्य–सतत् मूल्यांकन।	03

प्रत्येक प्रयोग के 05 अंक का वितरण निम्नवत् होगा

(1) क्रियात्मक कौशल (आवश्यक सावधानियाँ सहित) उपकरण का सामंजस्य व प्रेक्षण कौशल (शुद्ध प्रेक्षण)।	01
(2) प्रेक्षणों की पर्याप्त संख्या तथा उचित सारणीय।	01
(3) गणनात्मक कौशल अथवा ग्राफ बनाना।	01
(4) परिणाम/निष्कर्ष का शुद्ध मात्रक सहित कथन।	01
(5) आरेख (परिपथ, किरण आरेख, सैद्धान्तिक आरेख)।	01

प्रयोग सूची

(खण्ड-क)

1 वर्नियर कैलीपर्स की सहायता से किसी छोटी गोलीय/बेलनाकार वस्तु का व्यास ज्ञात करना।

2 स्क्रूगेज की सहायता से दिये गये तार का व्यास ज्ञात करना।

3 सदिशों के समान्तर चतुर्भुज नियम के उपयोग द्वारा दी गयी वस्तु का भार ज्ञात करना।

4 सरल लोलक का उपयोग करे L–T तथा $L–T^2$ ग्राफ खींचना तथा उचित ग्राफ का उपयोग करके सेकण्ड्री लोलक की प्रभावी लम्बाई ज्ञात करना।

5-गोलाईमापी (Spherometer) की सहायता से किसी गोलीय तल की वक्रता त्रिज्या ज्ञात करना।

6-सरल लोलक द्वारा गुरुत्वीय त्वरण 'g' का मान ज्ञात करना।

7 गुटके तथा क्षैतिज पृष्ठ के बीच घर्षण गुणांक ज्ञात करने के लिये सीमान्त घर्षण तथा अभिलम्ब प्रतिक्रिया के बीच सम्बन्ध का अध्ययन करना तथा घर्षण गुणांक ज्ञात करना।

8 दिये गये तार के पदार्थ का यंग प्रत्यास्थता गुणांक ज्ञात करना। सर्ल के उपकरण की सहायता से।

9 लोड–विस्तार ग्राफ खींचकर किसी कुण्डलिनी कमानी का बल स्थिरांक ज्ञात करना।

10 कोशिकीय उन्नयन विधि द्वारा जल का पृष्ठ तनाव ज्ञात करना।

(खण्ड-ख)

11 शीतलन वक्र खींचकर किसी तप्त वस्तु के ताप तथा समय के बीच सम्बन्ध का अध्ययन करना।

12 मिश्रण विधि द्वारा किसी दिये गये–(i) ठोस, (ii) द्रव की विशिष्ट ऊष्मा धारिता ज्ञात करना।

13 (i) स्वरमापी का उपयोग करके नियत तनाव पर किसी दिये गये तार की लम्बाई (e) तथा आवृत्ति (h) के बीच सम्बन्ध का अध्ययन करना तथा m एवं l/e के मध्य ग्राफ खींचना।

(ii) स्वरमापी का उपयोग करके नियत आवृत्ति के लिये किसी दिये गये तार की लम्बाई (e) तथा तनाव (T) के बीच सम्बन्ध का अध्ययन करना तथा e^2 तथा T के मध्य ग्राफ खींचना।

14 अनुनाद नली का उपयोग करके दो अनुनाद स्थितियों द्वारा कक्ष ताप पर वायु में ध्वनि की चाल ज्ञात करना तथा अन्त्य संघारित ज्ञात करना।

15 P तथा V एवं P तथा 1/v के बीच ग्राफ खींचकर नियत ताप पर वायु के नमूने के लिये दाब के साथ आयतन में परिवर्तन का अध्ययन करना।

16 किसी दी गयी गोल वस्तु का सीमान्त वेग मापकर दिये गये श्यान द्रव का श्यानता गुणांक ज्ञात करना।

17 न्यूटन के शीतलन नियम का सत्यापन करना।

18 स्प्रिंग के लिये भार तथा लम्बाई में वृद्धि के बीच वक्र खींचकर बल नियतांक ज्ञात करना।

19-स्वरमापी की सहायता से किसी दिये गये स्वरित्र की आवृत्ति ज्ञात करना।

20-अनुनाद नली का उपयोग करके किये गये दो स्वरित्र की आवृत्तियों की तुलना करना तथा अन्य संशोधन ज्ञात करना।

विषय– रसायन विज्ञान
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई 1-रसायन की कुछ मूल अवधारणायें

सामान्य परिचय- द्रव्य की कणिक प्रकृति तक ऐतिहासिक पहुंच, रासायनिक संयोजन के नियम, डाल्टन का परमाणु सिद्धान्त, तत्व, परमाणु और अणु की अवधारणा।

इकाई 2 - परमाणु की संरचना

इलेक्ट्रॉन, प्रोटान और न्यूट्रॉन की खोज, परमाणु क्रमाँक, समस्थानिक और समभारिक, थॉमसन का मॉडल और इसकी सीमायें, रदरफोर्ड का मॉडल और इसकी सीमायें,

इकाई 3 - तत्वों का वर्गीकरण और गुणधर्मों की आवर्तिता

वर्गीकरण की सार्थकता, आवर्त सारणी के विकास का संक्षिप्त इतिहास,

इकाई 5 - द्रव्य की अवस्थायें-गैस एवं द्रव

गैसों का द्रवण, क्राँतिक ताप, गतिज ऊर्जा और आण्विक वेग (प्रारम्भिक विचार)।

द्रव अवस्था-वाष्प दाब, श्यानता और पृष्ठतनाव (केवल गुणात्मक परिचय)।

इकाई 6 - ऊष्मागतिकी

ऊष्माधारिता, विशिष्ट ऊष्मा, साम्यावस्था हेतु मानदण्ड।

इकाई 7 - साम्यावस्था

हेन्डरसन समीकरण, लवणों का जलीय अपघटन (प्रारम्भिक विचार)

इकाई 8 - रेडाक्स अभिक्रिया

रेडाक्स अभिक्रियाओं के अनुप्रयोग

इकाई 9 - हाइड्रोजन

हाइड्रोजन का विरचन, गुण धर्म, तथा उपयोग, हाइड्रोजन पॅराक्साइड-विरचन, अभिक्रियाए और संरचना तथा उपयोग।

इकाई 10 - s-ब्लॉक के तत्व (क्षार एवं क्षारीय मृदा धातुयें)

कुछ महत्वपूर्ण यौगिकों का विरचन और गुणधर्म

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्राक्साइड और सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट, साधारण नमक, सोडियम एवं पोटैशियम का जैविक महत्व।

कैल्शियम ऑक्साइड, कैल्शियम कार्बोनेट एवं चूना व चूना पत्थर के औद्योगिक उपयोग। मैग्नीशियम तथा कैल्शियम का जैविक महत्व।

इकाई 11 - p-ब्लॉक के तत्व

वर्ग 13 के तत्व- कुछ महत्वपूर्ण यौगिक-बोरेक्स, बोरिक अम्ल, बोरान हाइड्राइड, ऐल्यूमिनियम-अम्लों और क्षारों के साथ अभिक्रियायें, उपयोग।

वर्ग 14 के तत्व- कार्बन के कुछ महत्वपूर्ण यौगिकों के उपयोग-ऑक्साइड।

सिलिकॉन के महत्वपूर्ण यौगिक और उनके कुछ उपयोग सिलिकॉन टेट्राक्लोराइड, सिलिकोन, सिलिकेट एवं जिओलाइट, उनके उपयोग।

इकाई 12 - कार्बनिक रसायन-कुछ मूल सिद्धान्त और तकनीकें

कार्बनिक यौगिकों का शोधन, गुणात्मक और मात्रात्मक विश्लेषण की विधियाँ,

इकाई 13 - हाइड्रोकार्बन

एल्केन- (हैलोजेनीकरण की मुक्त मूलक क्रियाविधि सहित) दहन और ताप अपघटन।

इकाई 14 - पर्यावरणीय रसायन

पर्यावरण प्रदूषण- वायु, जल और मृदा प्रदूषण, वायु मण्डल में रासायनिक अभिक्रियायें, धूम्र, कोहरा, प्रमुख वायुमण्डलीय प्रदूषक, अम्लीय वर्षा, ओजोन और इसकी अभिक्रियायें, ओजोन परत के क्षय और इसके प्रभाव, ग्रीन हाउस प्रभाव तथा वैश्विक ऊष्मन

औद्योगिक अपशिष्टों के कारण प्रदूषण, पर्यावरण प्रदूषण कम करने के लिये हरित रसायन एक वैकल्पिक साधन की तरह। पर्यावरण प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिये योजनायें।

प्रायोगित पाठ्यक्रम से हटाये गये प्रयोगों की सूची-

(1) **pH परिवर्तन से सम्बंधित प्रयोग**

(कं) **निम्न प्रयोगों में से कोई एक** -

- फलों के रस, अम्लों, क्षारकों और लवणों की विभिन्न ज्ञात सान्द्रताओं के विलयनों का pH पत्र अथवा सार्वत्रिक सूचक द्वारा pH ज्ञात करना।
- समान सान्द्रण वाले प्रबल एवं दुर्बल अम्लों के विलयनों के pH मानों की तुलना करना।
- सार्वत्रिक सूचक का प्रयोग करते हुए प्रबल अम्ल का प्रबल क्षार के साथ अनुमापन करने में pH परिवर्तन का अध्ययन करना।

(ख) दुर्बल अम्लों एवं दुर्बल क्षारों के लिए समआयन प्रभाव के द्वारा pH मान परिवर्तन का अध्ययन करना।

(4) **रासायनिक साम्य**

निम्न में से कोई एक प्रयोग करना है -

(1) फेरिक तथा थायो साइनेट आयनों वाले विलयनों की सान्द्रताओं में परिवर्तन (कमी या वृद्धि) करते हुए फेरिक आयनों तथा थायो साइनेट आयनों के मध्य साम्य में विस्थापन का अध्ययन करना।

(2) क्लोराइड आयन तथा हाइड्रेटेड कोबाल्ट आयन $[Co(H_2O)_6]^3+$ वाले विलयनों की सान्द्रताओं में परिवर्तन करते हुए विलयनों के मध्य साम्य विस्थापन का अध्ययन करना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

प्रश्न पत्र बनाने की योजना

1.	बहुविकल्पीय क, ख, ग, घ, ङ, च	1×6	06
2.	क, ख, ग, घ (प्रत्येक प्रश्न 2 अक)	2×4	08
3.	क, ख, ग, घ (प्रत्येक प्रश्न 2 अक)	2×4	08
4.	क, ख, ग, घ (प्रत्येक प्रश्न 3 अक)	3×4	12
5.	क, ख, ग, घ (प्रत्येक प्रश्न 4 अक)	4×4	16
6.	क, ख (प्रत्येक प्रश्न 5 अक)	5×2	10
7.	क, ख (प्रत्येक प्रश्न 5 अक)	5×2	10

नोटः- (i) प्रश्न 6 व 7 में अथवा प्रश्न भी होगें।
(ii) कम से कम 08 अंक के आंकिक प्रश्न पूछे जाये

कक्षा-11 रसायन विज्ञान

समय-3:00 घंटा **केवल प्रश्न पत्र** **अंक 70**

इकाई	शीर्षक	अंक
1.	रसायन की कुछ मूल अवधारणाऐं	05
2.	परमाणु संरचना	06
3.	तत्त्वों का वर्गीकरण और गुणधर्मों की आवर्तिता	05
4.	रासायनिक आबंधन एवं आण्विक संरचना	05
5.	द्रव्य की अवस्थायें - गैस और द्रव	05
6.	ऊष्मागतिकी	04
7.	साम्यावस्था	06
8.	रेडाक्स अभिक्रिया	05
9.	हाइड्रोजन	03
10.	S-ब्लाक के तत्त्व (क्षार तथा क्षारीयमृदा धातुएँ)	05
11.	P-ब्लाक के तत्त्व	06
12.	कार्बनिक रसायन कुछ मूलभूत सिद्धान्त तथा तकनीके	07

13.	हाइड्रोकार्बन	08
	योग	**70**

नोटः-इसमें 70 अंकों का एक प्रश्न पत्र 3 घण्टे का होगा एवं 30 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा होगी।

इकाई 1-रसायन की कुछ मूल अवधारणायें **05 अंक**

सामान्य परिचय-

रसायन विषय का महत्व और विस्तार

परमाण्विक, आण्विक द्रव्यमान, मोल की अवधारणा और मोलर द्रव्यमान-प्रतिशत संघटन, मूलानुपाती एवं आण्विक-सूत्र, रासायनिक अभिक्रियायें, स्टॉइकियोमिट्री और उस पर आधारित गणनायें।

इकाई 2 – परमाणु की संरचना **06 अंक**

बोर मॉडल और इसकी सीमायें, कोशों एवं उपकोशों की अवधारणा, द्रव्य एवं प्रकाश की द्वैत प्रकृति, दे ब्रॉग्ली सम्बन्ध, हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता सिद्धान्त, कक्षकों की अवधारणा, क्वान्टम संख्याएं s, p और d कक्षकों की आकृतियाँ, कक्षकों में इलेक्ट्रॉन भरने के नियम-आफबाऊ नियम, पाउली अपवर्जन नियम तथा हुन्ड का नियम, परमाणुओं का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, अर्द्धभरित और पूर्ण भरित कक्षकों का स्थायित्व।

इकाई 3 – तत्वों का वर्गीकरण और गुणधर्मों की आवर्तिता **05 अंक**

आधुनिक आवर्त नियम तथा आर्वत सारणी का वर्तमान स्वरूप, तत्वों के गुणधर्मों की आवर्ती प्रवृति- परमाणु त्रिज्यायें, आयनी त्रिज्यायें आयनन एन्थैल्पी, इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी, अक्रिय गैस त्रिज्यायें विद्युत ऋणात्मकता, संयोजकता, 100 से अधिक परमाणु क्रमांक वाले तत्वों का नामकरण।

इकाई 4 – रासायनिक आबंधन तथा आणविक संरचना **05 अंक**

संयोजकता-इलेक्ट्रॉन, आयनिक आबंध, सहसंयोजक आबंध, आबंध प्राचल लुइस संरचना, सहसंयोजक आबंध का ध्रुवीय गुण, आयनिक आबंध का सहसंयोजक गुण, संयोजकता आबंध सिद्धान्त, अनुनाद, सहसंयोजक अणुओं की ज्यामिति, VSEPR सिद्धान्त s, p तथा d कक्षकों और कुछ सामान्य अणुओं की आकृतियों को सम्मिलित करते हुए संकरण की अवधारणा, समनाभिकीय द्विपरमाणुक अणुओं के आबंधन का आण्विक कक्षक सिद्धान्त (केवल गुणात्मक परिचय), हाइड्रोजन आबंध।

इकाई 5 – द्रव्य की अवस्थायें-गैस एवं द्रव **05 अंक**

द्रव्य की तीन अवस्थायें, अन्तराआण्विक अन्योन्य क्रियायें, आबंधन के प्रकार, गलनाँक और क्वथनाँक, अणुओं की अवधारणा की व्याख्या में गैस नियमों की भूमिका, बॉयल का नियम, चार्ल्स का नियम, गैलुसैक नियम, आदर्श व्यवहार, आवोगाद्रो नियम, आदर्श गैस समीकरण की आनुभाविक व्युत्पत्ति, आवोगाद्रो संख्या, आदर्श गैस समीकरण, आदर्श व्यवहार से विचलन,

इकाई 6 – ऊष्मागतिकी **04 अंक**

निकाय की अवधारणा, निकाय के प्रकार, परिवेश, कार्य, ऊष्मा, ऊर्जा, विस्तीर्ण तथा गहन गुण, अवस्था फलन।

ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम- आन्तरिक ऊर्जा और एन्थैल्पी (H), ΔU तथा ΔH का मापन, हेस का स्थिर ऊष्मा संकलन नियम, एन्थैल्पी-आबंध वियोजन, संभवन (विरचन), दहन, कणीकरण, ऊर्ध्वपातन, प्रावस्था रूपान्तरण, आयनन तथा विलयन,तनुता ऊष्मा।

एन्ट्रापी का अवस्था फलन की भाँति परिचय, स्वतः प्रवर्तित और स्वतः अप्रवर्तित प्रक्रमों के लिये मुक्त ऊर्जा परिवर्तन, साम्य, ऊष्मागतिकी का द्वितीय तथा तृतीय नियम।(संक्षिप्त परिचय)

इकाई 7 – साम्यावस्था **06 अंक**

भौतिकी और रासायनिक प्रक्रमों में साम्य, साम्य की गतिक प्रकृति, द्रव्यानुपाती क्रिया का नियम, साम्य स्थिराँक, साम्य को प्रभावित करने वाले कारक, लॅ शातैलिए का सिद्धान्त, आयनिक साम्य-अम्लों एवं क्षारकों का आयनन, प्रबल और दुर्बल वैद्युत् अपघट्य, आयनन की मात्रा, बहुक्षारकी अम्लों का आयनन, आयनन, अम्लीय शक्ति, pH की अवधारणा, बफर विलयन, विलेयता गुणनफल, समआयन प्रभाव उदाहरण सहित।

इकाई 8 – रेडाक्स अभिक्रिया **05 अंक**

आक्सीकरण और अपचयन की अवधारणा, आक्सीकरण अपचयन अभिक्रियायें, आक्सीकरण संख्या, आक्सीकरण अपचयन अभिक्रियाओं की रासायनिक समीकरण को संतुलित करना (इलेक्ट्रॉन संख्या एवं आक्सीकरण संख्या के आधार पर)।

इकाई 9 – हाइड्रोजन **03 अंक**

आवर्त सारणी में हाइड्रोजन का स्थान, उपलब्धता, समस्थानिक, हाइड्राइड-आयनी, सहसंयोजक एवं अंतराकाशी, तथा जल के भौतिक तथा रासायनिक गुणधर्म, भारी जल, हाइड्रोजन- ईंधन के रूप में।

इकाई 10 – s-ब्लॉक के तत्व (क्षार एवं क्षारीय मृदा धातुयें) **05 अंक**

वर्ग 1 एवं वर्ग 2 के तत्व।

सामान्य परिचय, इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, उपलब्धता, प्रत्येक वर्ग के प्रथम तत्व के असंगत गुणधर्म, विकर्ण सम्बन्ध, गुणधर्मों के विचरण में प्रवृत्ति (जैसे-आयनन एन्थैल्पी, परमाणु एवं आयनिक त्रिज्या), ऑक्सीजन, जल, हाइड्रोजन एवं हैलोजन से रासायनिक अभिक्रियाशीलता में प्रवृत्तियाँ, उपयोग।

इकाई 11 – p-ब्लॉक के तत्व **06 अंक**

P-ब्लॉक के तत्वों का सामान्य परिचय।

वर्ग 13 के तत्व- सामान्य परिचय, इलेक्ट्रानिक विन्यास, उपलब्धता, गुणधर्मों का विचरण, ऑक्सीकरण अवस्थायें, रासायनिक अभिक्रियाशीलता में प्रवृत्ति, वर्ग के प्रथम तत्व के असंगत गुणधर्म, बोरॉन-भौतिक और रासायनिक गुणधर्म,

वर्ग 14 के तत्व- सामान्य परिचय, इलेक्ट्रानिक विन्यास, उपलब्धता, गुणधर्मों का विचरण, ऑक्सीकरण अवस्थायें, रासायनिक अभिक्रियाशीलता में प्रवृत्तियाँ, समूह के प्रथम तत्व का असंगत व्यवहार, कार्बन श्रृंखलन, अपररूप, भौतिक और रासायनिक गुणधर्म,

इकाई 12 - कार्बनिक रसायन-कुछ मूल सिद्धान्त और तकनीकें — 07 अंक

सामान्य परिचय, वर्गीकरण और कार्बनिक यौगिकों की IUPAC नाम पद्धति। सहसंयोजक बन्ध में इलेक्ट्रॉनिक विस्थापन-प्रेरणिक प्रभाव, इलेक्ट्रोमेरिक प्रभाव, अनुनाद और अति संयुग्मन।

सहसंयोजक आबंध का सम और विषम विदलन-मुक्त मूलक, कार्बोनियम आयन, कार्बोनायन, इलेक्ट्रान स्नेही तथा नाभिक स्नेही, कार्बनिक अभिक्रियाओं की क्रियाविधि।

इकाई 13 - हाइड्रोकार्बन — 08 अंक

हाइड्रोकार्बनों का वर्गीकरण-

एल्केन- नाम पद्धति, समावयवता, संरूपण (केवल एथेन), भौतिक गुणधर्म, रासायनिक अभिक्रियायें

एल्कीन- नाम पद्धति, द्विक आबंध की संरचना (एथीन)।

ज्यामितीय समावयवता, भौतिक गुणधर्म, विरचन की विधियाँ, रासायनिक अभिक्रियायें-हाइड्रोजन, हैलोजन, जल और हाइड्रोजन हैलाइड (मार्कोनीकॉफ के योग का नियम और पराक्साइड प्रभाव) का योग, ओजोनीकरण, आक्सीकरण, इलेक्ट्रान स्नेहीं योग की क्रियाविधि।

एल्काइन- नाम पद्धति, त्रिक आबंध की संरचना (एथाइन), भौतिक गुणधर्म, विरचन की विधियाँ, रासायनिक अभिक्रियायें-ऐल्काइनों की अम्लीय प्रकृति, हाइड्रोजन, हैलोजेन, हाइड्रोजन हैलाइड तथा जल के साथ योगात्मक अभिक्रियायें।

ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन-परिचय, IUPAC नाम पद्धति-

बेन्जीन- अनुनाद, एरोमैटिकता, रासायनिक गुण-धर्म, इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन की क्रियाविधि, नाइट्रेशन, सल्फोनेशन, हैलोजेनीकरण, फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया, ऐल्किलन एवं ऐसीटिलन, एकल प्रतिस्थापित बेन्जीन में क्रियात्मक समूह का निर्देशात्मक प्रभाव, कैंसरजनीयता और विषाक्तता।

रसायन विज्ञान प्रयोगात्मक परीक्षा
कक्षा-11 (प्रायोगिक कार्य)

परीक्षा की मूल्यांकन योजना		पूर्णांक
1	विषय वस्तु आधारित प्रयोग	04
2	आयतनमितीय विश्लेषण	08
3	(क) लवण विश्लेषण	06
	(ख) कार्बनिक योगिकों में तत्व का विश्लेषण	02
4	कक्षा रिकार्ड तथा प्रोजेक्ट कार्य	05
5	मौखिक परीक्षा	05
	योग	**30**

(1) <u>मूलभूत प्रयोगशाला तकनीकें जैसे</u>-

1. ग्लास नली या छड़ का काटना
2. ग्लास नली को मोड़ना
3. ग्लास नली से ग्लास जैट बनाना
4. कार्क में छेद करना

(2) <u>रासायनिक पदार्थों का शोधन एवं लक्षण जैसे</u>

1. कार्बनिक पदार्थों के गलनांक बिन्दु ज्ञात करना
2. कार्बनिक पदार्थों के क्वथनांक बिन्दु ज्ञात करना
3. निम्न में से किसी एक अशुद्ध प्रतिदर्श से क्रिस्टलन विधि द्वारा शुद्ध रूप में प्राप्त करना - फिटकरी, कापर सल्फेट, बेन्जोइक अम्ल

(3) <u>मात्रात्मक निर्धारण</u>

- रासायनिक तुला का उपयोग करना सीखना
- आक्सेलिक अम्ल का मानक विलयन तैयार करना
- आक्सेलिक अम्ल के मानक विलयन के विरूद्ध अनुमापन द्वारा दिये गए अज्ञात सान्द्रण वाले सोडियम हाइड्रोक्साइड विलयन की सान्द्रता ज्ञात करना।
- सोडियम कार्बोनेट विलयन का मानक विलयन तैयार करना

- सोडियम कार्बोनेट के मानक विलयन के विरूद्ध अनुमापन द्वारा दिए गए अज्ञात हाइड्रोक्लोरिक अम्ल विलयन की सान्द्रता ज्ञात करना।

(4) **गुणात्मक विश्लेषण** -

(कं) दिए गए लवण में एक धनायन तथा एक ऋणायन का निरीक्षण करना -

धनायन - (क्षारकीय मूलक) - Pb^{2+}, Cu^{2+}, As^{3+}, Al^{3+}, Fe^{3+}, Mn^{2+}, Ni^{2+}, Zn^{2+}, Co^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} , Ba^{2+}, Mg^{2+}, NH_4^+

ऋणायन - (अम्लीय मूलक) -

$$CO_3^{2-},\ S^{2-},\ SO_3^{2-},\ SO_4^{2-}, NO_2^- \ NO_3^-, Cl^-, Br^-,\ I^-, PO_4^{3-}, C_2O_4^{2-}, CH_3COO^-$$

(नोट - अघुलनशील लवण न दिये जायें)

(ख) कार्बनिक योगिकों में नाइट्रोजन, सल्फर, क्लोरीन, तत्वों का परीक्षण करना।

<u>प्रोजेक्ट्स</u>-

प्रयोगशाला तथा अन्य स्रोतों पर आधारित प्रयोग-परीक्षणों का वैज्ञानिक अन्वेषण करना तथा सीखना।

<u>सुझाये गए कुछ प्रोजेक्ट्स</u>-

- दूषित जल में सल्फाइड आयनों का परीक्षण करते हुए बैक्टीरियाओं (रोगाणुओं) का पता लगाना।
- जल की शुद्धिकरण की विधियों का अध्ययन करना।
- जल की कठोरता, तथा क्लोराइड, फ्लोराइड और लौह आयनों का परीक्षण करना तथा अनुमति सीमा से परे क्षेत्रीय बदलाव के तहत पेयजल में इनकी उपस्थिति का पता लगाना।
- विभिन्न कपड़ा धोने वाले साबुनों की झाग उत्पन्न करने की शक्ति तथा इन पर सोडियम कार्बोनेट की मात्रा डालने पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन करना।
- चाय की पत्ती के विभिन्न प्रतिदर्शों में अम्लीयता का अध्ययन करना।
- विभिन्न द्रवों के वाष्पन की दर ज्ञात करना।
- रेशों की तन्य शक्ति पर अम्ल एवं क्षारों के प्रभाव का अध्ययन करना।
- फलों एवं सब्जियों के रसों का विश्लेषण कर उनकी अम्लीयता का पता लगाना।

(नोटः- दस कालखण्डों के बराबर समय लेने वाली किसी अन्य प्रोजेक्ट को भी शिक्षक का अनुमोदन प्राप्त होने पर चुना जा सकता है।)

विषय– जीव विज्ञान
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई - 1 सजीव जगत की विविधता

(i) **सजीव जगत** - वर्गिकी एवं वर्गीकरण विज्ञान, वर्गिकी के अध्ययन हेतु साधन - म्यूजियम, प्राणि पार्क, हरबेरियम, पादप उद्यान।

(iii) **वनस्पति जगत** -एंजियोस्पर्मी (तीन से पाँच प्रमुख एवं विभेदीकारक लक्षण एवं प्रत्येक के कम से कम दो उदाहरण। एंजियोस्पर्म-वर्ग तक वर्गीकरण, विशिष्ट लक्षण एवं उदाहरण)।

इकाई - 2 जंतुओं और पौधों की संरचनात्मक संघटना

(i) **पुष्पी पौधों की शारीरिकी** -
शारीरिकी एवं रूपान्तरण

(ii) **पुष्पी पौधों की आकारिकी** -
पुष्पी पादपों के विभिन्न भागों- जड़, तना, पत्ती,फल और बीज की आकारिकी एवं कार्य (प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम से सम्बन्धित प्रयोगों के साथ कराया जाय)

(iii) **जंतुओं की संरचनात्मक संघटना** - एक कीट कॉकरोच की आकारिकी, एवं विभिन्न तंत्रों के कार्य (पाचन, परिसंचरण, श्वसन, तंत्रिका एवं जनन संक्षिप्त वर्णन)

इकाई - 3 कोशिका : संरचना एवं कार्य

(i) **कोशिका जीवन की इकाई** -
केन्द्रककला, क्रोमेटिन, केन्द्रिक।

इकाई - 4 पादप कर्यिकी

(i) **पौधों में परिवहन** - जल, पोषक पदार्थ एवं गैसों का संवहन, कोशिकीय परिवहन, विसरण, सहज विसरण, सक्रिय परिवहन, पादप जल सम्बन्ध, अन्तःशोषण, जल विभव, परासरण, जीव द्रव्य कुंचन, लम्बी दूरी तक जल परिवहन- अवशोषण, एपोप्लास्ट, सिम्प्लास्ट, वाष्पोत्सर्जनाकर्षण, मूल दाब, एवं बिंदु स्रवण, वाष्पोत्सर्जन स्टोमेटा का खुलना एवं बंद होना, खनिज पोषकों का अन्तर्ग्रहण एवं परिवहन खनिज पदार्थों का स्थानान्तरण, फ्लोएम द्वारा परिवहन, दाब प्रवाह या सामूहिक प्रवाह परिकल्पना, गैसों का विसरण।

(ii) **खनिज पोषण** -
आवश्यक खनिज तत्व, वृहत एवं सूक्ष्म पोषक तत्व तथा उनका कार्य, अनिवार्य तत्वों की अपर्याप्तता के लक्षण, खनिज लवणीय विषाक्तता, हाइड्रोपोनिक्स का सामान्य ज्ञान, नाइट्रोजन उपापचय, नाइट्रोजन चक्र, जैवीय नाइट्रोजन स्थरीकरण।

(v) **पादप वृद्धि एवं परिवर्धन**
बीजों का अंकुरण, पादप वृद्धि की प्रावस्थाएं एवं पादप वृद्धि दर, वृद्धि - की - परिस्थितियाँ, विभेदीकरण - विविभेदीकरण, पुनर्विभेदीकरण-पादप कोशिका के विकास का वृद्धि क्रम, बीज प्रसुप्तावस्था, बसन्तीकरण, दीप्तिकालिता।

इकाई - 5 मानव कार्यिकी

(i) **पाचन एवं अवशोषण** -
आहार नाल एवं पाचक ग्रंथियाँ, पाचक एन्जाइम्स एवं आहार नाल की श्लेष्मिका द्वारा स्रावित (गैस्ट्रोइंटस्टाइनल) हारमोन्स का कार्य, क्रमाकुंचन, पाचन, अवशोषण एवं कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन एवं वसा का स्वांगीकरण, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट एवं वसा का कैलोरिक महत्व, (बाक्स सामग्री मूल्यांकन के लिए नही) बहिःक्षेपण। पोषण एवं पाचन तंत्र की विकृतियाँ - PEM, अपच, कब्ज, वमन, पीलिया एवं अतिसार (डायरिया)

(v) **गमन एवं संचलन**
गति के प्रकार- पक्ष्माभि, कशाभि, पेशीय, कंकाल तंत्र एवं इसके कार्य, संधियां पेशी और कंकाल तंत्र के विकार माइस्थेनिया ग्रेविश, टिटेनी, पेशीय दुश्पोशण, संधिशोध, अस्थिसुशिरता, गाउट।

(vi) **तंत्रिकीय नियंत्रण एवं समन्वयन**
संवेदिक अभिग्रहण (Perception) संवेदी अंग-आँख और कान की प्रारम्भिक संरचना और कार्य।

प्रायोगित पाठ्यक्रम से हटाये गये प्रयोगों की सूची-

(क) प्रयोगों की सूची-

1. जड़ के प्रकार (मूसला अथवा अपस्थानिक), तना (शाकीय अथवा काष्ठीय), पत्ती (व्यवस्था, आकृति, शिराविन्यास-सरल अथवा संयुक्त)।
2. द्विबीजपत्री और एकबीजपत्री जड़ और तने की अनुप्रस्थ काट (स्लाइड) तैयार करना और उनका अध्ययन करना।
3. आलू के परासरणमापी द्वारा परासरण का अध्ययन करना।
4. एपिडर्मिस छिलकों उदाहरण रियो पत्तियों में प्लाजमोलिसिस का अध्ययन करना।
5. पत्तियों की ऊपरी और निचली सतहों पर वाष्पोत्सर्जन की दर का तुलनात्मक अध्ययन करना।
6. शर्करा, स्टार्च, प्रोटीन और वसा की उपस्थिति के लिये परीक्षण करना।
7. मूत्र में यूरिया की उपस्थिति का परीक्षण करना।
8. मूत्र में पित्त वर्णकों की उपस्थिति ज्ञात करना।

(ख) निम्नलिखित (स्पाटिंग) का अध्ययन/प्रेक्षण

1. पादप कोशिकाओं की आकृतियों में पाई जाने वाली विविधता का अस्थाई/स्थाई स्लाइड द्वारा अध्ययन करना- पैलीसेड कोशिकाएं, द्वार कोशिका, पेरेन्काइमा, कोलेन्काइमा, स्केलेरेन्काइमा, जाइलम, फ्लोएम,
2. जड़, तना और पत्तियों के विभिन्न रूपान्तरणों का अध्ययन।
3. विभिन्न प्रकार के पुष्पक्रमों की पहचान तथा अध्ययन।
4. बीजों/किशमिश में अन्तःशोषण प्रक्रिया का अध्ययन करना।
5. निम्नलिखित प्रयोगों का प्रेक्षण एवं टिप्पणी लिखना -
   (i) अवायवीय श्वसन
   (ii) दीप्तिकालिता
   (iii) Effect of apical bud removal
   (iv) Suction due to transpiration.
6. मानव कंकाल तथा विभिन्न प्रकार की संधियों का अध्ययन।
7. मॉडल की सहायता से कॉकरोच की वाह्य आकारिकी का अध्ययन करना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

जीव विज्ञान कक्षा-11

सैद्धांतिक

इसमें 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र 70 लिखित एवं 30 प्रयोगात्मक का होगा।

समय-3 घंटा **केवल प्रश्नपत्र** **अंक-70**

इकाई	शीर्षक	अंक भार
1	सजीव जगत की विविधता	07
2	जंतुओं और पौधों की संरचनात्मक संघटना	12
3	कोशिका : संरचना और कार्य	15
4	पादप कार्यिकी	18
5	मानव कार्यिकी	18
	योग	**70**

इकाई - 1 सजीव जगत की विविधता **07 अंक**

(i) **सजीव जगत -**
सजीव क्या है? जैव विविधता, वर्गीकरण की आवश्यकता, जीवन के तीन डोमेन, जातियों की संकल्पना एवं वर्गिकीय क्रमबद्धता, द्विनामनामकरण पद्धति,

(ii) **जीव जगत का वर्गीकरण -**
पाँच जगत वर्गीकरण, मोनेरा, प्रोटिस्टा एवं फंजाई के प्रमुख लक्षण एवं प्रमुख समूहों में वर्गीकरण : लाइकेन, वाइरस एवं वाइराइड्स।

(iii) **वनस्पति जगत -**

पौधों के प्रमुख लक्षण एवं प्रमुख समूहों में वर्गीकरण - एल्गी, ब्रायोफाइटा, टेरिडोफाइटा, जिम्नोस्पर्म

(iv) **जंतु जगत**

जंतुओं के प्रमुख लक्षण एवं वर्गीकरण, नानकार्डेट्स संघ तक एवं कार्डेट्स वर्ग तक (तीन से पाँच प्रमुख लक्षण एवं प्रत्येक के कम से कम दो उदाहरण)।

इकाई - 2 जंतुओं और पौधों की संरचनात्मक संघटना **12 अंक**

(ii) **पुष्पी पौधों की आकारिकी -**

पुष्पक्रम, पुष्प, एक फैमिली का वर्णन-सोलेनेसी अथवा लिलिएसी

(iii) **जंतुओं की संरचनात्मक संघटना -**

जंतु ऊतक,

इकाई - 3 कोशिका : संरचना एवं कार्य **15 अंक**

(i) **कोशिका जीवन की इकाई -**

कोशिका सिद्धान्त एवं कोशिका जीवन की आधारभूत इकाई, प्रोकैरियोटिक एवं यूकैरियोटिक कोशिका की संरचना, पादप एवं जंतु कोशिका Cell envelope, कोशिका झिल्ली, कोशिका भित्ती, कोशिका अंगक (संरचना एवं कार्य) - एंडोमैम्ब्रेन सिस्टम, अन्तः प्रद्रव्यी जालिका, गाल्जी काय, लाइसोसोम्स, रिक्तिका, माइटोकांड्रिया, राइबोसोम, लवक, माइक्रोबॉडीज, कोशिका कंकाल, सीलिया, फ्लैजिला, सैन्ट्रिओल्स (संरचना और कार्य) केन्द्रक,

(ii) **जैविक अणु -**

सजीव कोशिकाओं का रासायनिक संगठन, जैविक अणु, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, न्यूक्लिक अम्ल की संरचना और कार्य। एन्जाइम-प्रकार।गुण एवं एन्जाइम क्रिया।

(iii) **कोशिका चक्र एवं कोशिका विभाजन -**

कोशिका चक्र, सूत्री एवं अर्द्धसूत्री विभाजन एवं महत्व।

इकाई - 4 पादप कर्यिकी **18 अंक**

(iii) **उच्च पादपों में प्रकाश संश्लेषण -**

प्रकाश संश्लेषण स्वपोषी पोषण का एक माध्यम, प्रकाश संश्लेषण का क्षेत्र, प्रकाश संश्लेषण में प्रयुक्त वर्णक (प्रारम्भिक ज्ञान), प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश रासायनिक एवं जैव संश्लेषी प्रावस्था, चक्रीय एवं अचक्रीय फोटोफास्फोराइलेशन, रसायनी परासरण परिकल्पना, प्रकाशीय श्वसन, C_3 एवं C_4 पथ, प्रकाश संश्लेषण को प्रभावित करने वाले कारक।

(iv) **पौधों में श्वसन**

गैसों का आदान-प्रदान, कोशिकीय श्वसन- ग्लाइकोलिसिस, किण्वन (अवायवीय), TCA चक्र एवं इलैक्ट्रानिक स्थानान्तरण तंत्र (वायवीय), ऊर्जा सम्बन्ध - उत्पादित ATP अणुओं की संख्या, एंफीबोलिक पथ, श्वसन गुणांक।

(v) **पादप वृद्धि एवं परिवर्धन**

वृद्धि नियंत्रक-आक्सिन, जिबरेलिन, साइटोकाइनिन, इथाइलीन, ABA,

इकाई - 5 मानव कार्यिकी **18 अंक**

(ii) **श्वसन एवं गैसों का विनिमय -**

जंतुओं में श्वसनांग, मानव का श्वसन तंत्र, श्वसन की क्रियाविधि एवं इसका नियंत्रण, गैसों का विनिमय, गैसों का परिवहन एवं श्वसन का नियमन, (Respiratory Volume) श्वसनीय आयतन, श्वसन के विकार - दमा, इम्फाइसिमा, व्यावसायिक श्वसन रोग।

(iii) **परिसंचरण एवं देह तरल -**

रूधिर की संरचना, रूधिर वर्ग, रूधिर का जमना, लसिका की संरचना एवं कार्य, मानव परिसंचरण तंत्र-मानव हृदय की संरचना एवं रूधिर वाहिकाएं, कार्डियक चक्र (हृद चक्र) कार्डिएक आउट पुट, ई0सी0जी0, दोहरा परिसंचरण, हृद क्रिया का नियमन, परिसंचरण की विकृतियाँ-उच्च रक्त चाप, हृद धमनी रोग, एंजाइना पैक्टोरिस, हार्टफेल्योर।

(iv) **उत्सर्जी उत्पाद एवं निष्कासन**

उत्सर्जन की विधियाँ - एमीनोटेलिज्म, यूरिओटेलिज्म, यूरिकोटेलिज्म मानव उत्सर्जी तंत्र - संरचना और कार्य, मूत्र निर्माण, परासरण नियंत्रण, वृक्क क्रियाओं का नियमन रेनिन - एंजियोटेंसिन, अलिंदीय निट्रियेरेटिक कारक, ADH एवं डाइबिटीज

इंसिपिडस, उत्सर्जन में अन्य अंगों की भूमिका, विकृतियाँ-यूरिमिया, रीनल फेलियर, रीनल केलकलाई, नैफ्राइटिस, डाइलिसिस एवं कृत्रिम वृक्क।

(v) **गमन एवं संचलन**

कंकाल पेशियाँ- संकुचनशील प्रोटीन एवं पेशी संकुचन,

(vi) **तंत्रिकीय नियंत्रण एवं समन्वयन**

तंत्रिका कोशिका एवं तंत्रिकाएं, मानव का तंत्रिका तंत्र, केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र, परिधीय तंत्रिका तंत्र, विसरल तंत्रिका तंत्र, तंत्रिकीय प्रेरणाओं का उत्पादन एवं संवहन, प्रतिवर्ती क्रिया,

(vii) **रासायनिक समन्वयन एवं नियंत्रण**

अन्तःस्त्रावी ग्रंथियाँ और हारमोन, मानव अन्तःस्त्रावी तंत्र-हाइपोथैलेमस, पीयूष, पीनियल, थायराइड, पैराथायराइड, एड्रीनल, अग्नाशय, जनद। हारमोन्स की क्रियाविधि (प्रारम्भिक ज्ञान) दूतवाहक एवं नियंत्रक के रूप में हारमोन्स का कार्य, अल्प एवं अतिक्रियाशीलता एवं सम्बन्धित विकृतियाँ- बौनापन, एक्रोमिगेली, क्रिटीनीज्म, ग्वाइटर, एक्सोप्थैलेमिक ग्वाइटर, मधुमेह, एडीसन रोग।

समय-3 घंटा **प्रयोगात्मक** **अंक-30**

(क) **प्रयोगों की सूची**

1. तीन सामान्य पुष्पी पौधों (कुल - सोलेनेसी, फेबेसी, लिलिएसी) का अध्ययन एवं वर्णन, पुष्प का विच्छेदन एवं पुष्पी चक्रों, अण्डाशय एवं परागकोष के कक्षों का प्रदर्शन (पुष्प सूत्र एवं पुष्प आरेख),
2. पत्तियों की ऊपरी और निचली सतहों पर रन्ध्रों का वितरण।
3. पेपर क्रोमेटोग्राफी द्वारा पादप वर्णकों को पृथक करना।
4. पुष्प मुकुलों, पत्ती, ऊतक एवं अंकुरणशील बीजों में श्वसन की दर का अध्ययन करना।
5. मूत्र में शर्करा की उपस्थिति ज्ञात करना।
6. मूत्र में एलब्यूमिन की उपस्थिति ज्ञात करना।

(ख) **निम्नलिखित (स्पाटिंग) का अध्ययन/प्रेक्षण**

1. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के भागों का अध्ययन।
2. प्रतिरूपों/स्लाइड/मॉडल का अध्ययन एवं कारण बताते हुये उनकी पहचान करना- जीवाणु, ऑसिलेटोरिया, स्पाइरोगाइरा, राइजोपस, मशरूम, यीस्ट, लिवरवर्ट, मॉस, फर्न, पाइन, एक-एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री पौधा, लाइकेन।
3. प्रतिरूपों का अध्ययन एवं कारण बताते हुये पहचान करना- अमीबा, हाइड्रा, लीवरफ्लूक, एस्केरिस, जोंक, केंचुआ, झींगा, रेशमकीट, मधुमक्खी, स्नेल, स्टारफिश, शार्क, रोहू, मेढक, छिपकली, कबूतर एवं खरगोश।
4. जंतु कोशिकाओं की आकृतियों में पाई जाने वाली विविधता का अस्थाई/स्थाई स्लाइड द्वारा अध्ययन करना- शल्की एपीथीलियम, पेशी रेशे एवं स्तनधारी रूधिर की स्लाइड।
5. स्थायी स्लाइड की सहायता से प्याज के मूलाग्र की कोशिकाओं एवं जंतु कोशिका (टिड्डे) की कोशिकाओं में समसूत्री विभाजन का अध्ययन।

कृषि-शस्य विज्ञान
(कक्षा—11)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

यूनिट 1

कपास, ज्वार, बाजरा मूंगफली, सूर्यमुखी, तम्बाकू

यूनिट 2

मिट्टियों की उत्पत्ति, मिट्टी की रचना पर भौतिक एवं रासायनिक कारकों का प्रभाव। भूमि संरक्षण की विभिन्न विधियों के मूल सिद्धान्त।

यूनिट 3

जैव तथा अजैव खादें, फसलों तथा मिट्टियों पर उनके प्रभाव सम्बन्धी अन्तर, खाद तथा उर्वरकों के डालने की विधियां, गोबर की खाद तथा कम्पोस्ट खाद का संरक्षण,

यूनिट—4 (1) भूमि प्रयोग, जनसंख्या दबाव (2) पर्यावरण की सामान्य जानकारी।(3) नहरों द्वारा सिंचाई और जल क्रान्ति।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

(घ) कृषि वर्ग
भाग-1
(प्रथम वर्ष)

हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी-

हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी विषय के पाठ्यक्रम व पुस्तकों की स्थिति वही रहेगी जो इस विवरण-पत्रिका में अनिवार्य विषय के अन्तर्गत ''मानविकी वर्ग'' के लिये निर्धारित है। परन्तु हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी विषय की परीक्षा कृषि, भाग-एक (प्रथम वर्ष) में नहीं ली जायेगी। इस विषय की परीक्षा कृषि, भाग-दो (द्वितीय वर्ष) में दो वर्षीय पाठ्यक्रम के आधार पर ली जायेगी।

52-कृषि-शस्य विज्ञान

प्रथम प्रश्न-पत्र **50 अंक**

(शस्य विज्ञान-साधारण फसलें, मिट्टी तथा खाद)

सिद्धान्त-

यूनिट 1 15 अंक

फार्म की साधारण फसलें-गेहूं, धान,, मक्का, सोयाबीन, सरसों, अरहर, मटर, चना, बरसीम, आलू और गन्ने का निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत अध्ययन-

संस्तुत प्रजातियां, उनके मुख्य गुण, प्रदेश के उपयुक्त क्षेत्र, बोने का समय, बीज दर, बोने की विधि, खाद देना, सिंचाई करना, फसल रक्षा उपर्युक्त फसलों के खर-पतवार उनके नियंत्रण, मुख्य कीट एवं रोगों के लक्षण तथा निवारण, फसल काटना, मड़ाई, उपज तथा इनका बीजोत्पादन।

यूनिट 2 10 अंक

मिट्टियां- मिट्टियों का वर्गीकरण-बजरीली, बलुई, दोमट, सिल्ट तथा चिकनी मिट्टी, मिट्टी के भौतिक गुण।

यूनिट 3 15 अंक

खाद तथा खाद देना, पौधे की वृद्धि के लिये आवश्यक पोषक तत्व, खेत की मुख्य फसलों द्वारा मिट्टी से ली जाने वाली नाइट्रोजन, फासफोरस तथा पोटाश की मात्रा, खाद देने की आवश्यकता, हरी खाद की फसलें और उनके उपयोंग।

निम्न खादों का अध्ययन, उर्वरकों एवं उनके प्रयोग विधियां-

गोबर की खाद, कम्पोस्ट अरण्डी की खली, मूंगफली की खली, यूरिया, अमोनियम सल्फेट, सुपर फास्फेट, राक फास्फेट, पोटैशियम सल्फेट, म्यूरेट आफ पोटाश, मिश्रित खाद, डाई अमोनिया फास्फेट तथा जैविक खादें-बर्मीकल्चर ब्लू ग्रीन एल्गी, राईजोवियम कल्चर।

यूनिट—4 10 अंक

(1) वनों की क्षीणता, चारागाहों एवं फसलों का पर्यावरण पर प्रभाव। 03 अंक

(2) पर्यावरण प्रदूषण का जलवायु, मृदा और आधुनिक कृषि पर प्रभाव, पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण के उपाय। 04 अंक

(4) उर्वरकों एवं फसल सुरक्षा रसायन के प्रयोग का पर्यावरण पर प्रभाव। 03 अंक

प्रयोगात्मक **50 अंक**

अंक की गणना-विभिन्न फसलों के लिये आवश्यक N. P. K. के आधार पर विभिन्न खादों एवं उर्वरकों की मात्रा का निर्धारण-उन फसलों का जो सैद्धान्तिक के अन्तर्गत दी है उगना और देखभाल, निम्न क्रियाओं का अभ्यास-

(क) हल, कल्टीवेटर, हैरो, पाटा तथा रोलर से खेत तैयार करना।
(ख) हाथ तथा सीड ड्रिल से बीज बोना।
(ग) सिंचाई।
(घ) हाथ तथा बैल चालित यंत्रों से निराई तथा गुड़ाई।
(ङ) बैल चालित औजारों से मिट्टी चढ़ाना।
(च) मड़ाई, ओसाई तथा चारा काटना।
(छ) मिट्टियों, बीजों, खर-पतवारों, खादों तथा उर्वरकों की पहचान।
(ज) विभिन्न विधियों से खाद तथा उर्वरक देना।
(झ) फसलों की उत्पादन लागत की गणना।
(ञ) छात्र राजकीय फार्मों तथा किसानों की जोतों का अध्ययन करने भ्रमणार्थ जायेंगे।
(ट) फार्म पर किये गये कार्य तथा भ्रमण स्थानों के अध्ययन का अभिलेख रखा जायेगा।

पुस्तकें-कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

शस्य विज्ञान (कृषि भाग-1)

अधिकतम अंक : 50 न्यूनतम उत्तीर्णांक : 16 समय : 03 घंटा

1-वाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन	**निर्धारित अंक**
1-बीज शैय्या का निर्माण	07 अंक
2-मौखिकी	08 अंक
3-(क) आंकिक प्रश्न द्वारा खाद की गणना करना	05 अंक
(ख) फसलों की उत्पादन लागत की गणना करना	05 अंक
	कुल -25 अंक
2-आन्तरिक परीक्षक द्वारा मूल्यांकन	
1-बीज, खर-पतवार खाद तथा फसलों की पहचान	10 अंक
2-अभ्यास पुस्तिका	08 अंक
3-प्रोजेक्ट	07 अंक
	कुल - 25 अंक

नोट-अभ्यास पुस्तिका एवं प्रोजेक्ट कार्य विद्यार्थियों द्वारा परिषदीय प्रयोगात्मक परीक्षा के समय प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा-

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु जो विद्यालय प्रयोगात्मक परीक्षा केन्द्र निर्धारित किये जायेंगे उन विद्यालयों के सम्बन्धित विषयों के अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा आन्तरिक परीक्षक रूप में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों को पचास प्रतिशत अंक प्रदान किये जायेंगे, शेष पचास प्रतिशत अंक वाह्य परीक्षक द्वारा देय होंगे।

कृषि-वनस्पति विज्ञान
(कक्षा—11)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:—

इकाई-1

2-पुष्प की संरचना तथा उनके विभिन्न भागों का कार्य पुष्पक्रम के विभिन्न प्रारूप।
4-निषेचन-क्रिया विधि, द्विनिषेचन का महत्व।
5-फल का प्रकीर्णन।
6-बीज की संरचना तथा अंकुरण

इकाई-2

अर्धसूत्रीय विभाजन (मियोसिस)'' कोशिकाओं का ऊतक के रूप में संगठन, पर्ण की आन्तरिक आकारिकी द्विबीज-पत्री, स्तम्भ और मूल में द्वितीय वृद्धि (Secondary Growth)।

इकाई-3

2-(क) जल का पौधों द्वारा अन्तर्ग्रहण, मूल की संरचना।
(ग) कार्बन स्वांगीकरण,
(घ) प्रकाश संश्लेषण
(ङ) श्वसन के प्रारूप और कार्य।

इकाई-4 कुकुरविटेसी, माल्वेसी।

इकाई-5

(क) वायरस।
(ग) फंजाई।
(ङ) जन्तु (सूक्ष्म)।

प्रयोगात्मक हेतु- ग्रेमिनी कुल, कुकुरविटेसी, माल्वेसी, तने की अनुप्रस्थ काट, प्रकाश संश्ले-ण एवं श्वसन सम्बन्धी पाठ सम्मिलित न होंगें।

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यकम निम्नवत् है—

53- द्वितीय प्रश्न-पत्र-कृषि-वनस्पति विज्ञान **50 अंक**

1-**सिद्धान्त** 15 अंक

इकाई-1

1-वनस्पति पादप अंगों की वाह्य आकारिकी-मूल स्तम्भ और पर्ण, उनके कार्य और रूपान्तर।

3-परागण-परागण का प्रारूपिक अध्ययन विधि तथा क्रियाविधि।

4-निषेचन- का अध्ययन एवं महत्व।

5-फल के प्रारूप, उनके कार्य तथा प्रकीर्णन।

6-(एक बीज पत्री तथा द्विबीज पत्री बीजों का प्रारम्भिक अंकुरण) बीज के प्रारूप, कार्य और प्रकीर्णन। बीज अंकुरण को प्रभावित करने वाले कारक।

इकाई-2 10 अंक

अन्तः आकारिकी-वनस्पति कोशिका संरचना, कोशिका के अन्तर्वस्तु, कोशकीय विभाजन ''सूत्रीय विभाजन (माइटोसिस) तथा विभिन्न ऊतकों के कार्य। एक बीजपत्री और द्विबीज-पत्री मूल, स्तम्भ तथा

इकाई-3 10 अंक

1-पादप शरीर क्रिया (केवल प्रारम्भिक अध्ययन)।
(ख) वाष्पोत्सर्जन तथा मूलीय दाब, उसका कार्य और महत्व।
(ग) रंध्रों की संरचना और कार्य, कार्बन स्वांगीकरण की दक्ष कार्य क्रिया में सहायक कारक।
(घ) पौधे—खाद्य पदार्थों का संग्रह एवं स्थानान्तरण।

इकाई-4 08 अंक

वर्गीकरण वनस्पति विज्ञान और वनस्पति जगत का प्रारम्भिक परिचय जहां तक सम्भव हो सके क्षेत्रीय उद्यान के सामान्य पौधों के वानस्पतिक (लक्षणों का अध्ययन) ग्रेमिनी, क्रूसीफेरी, लेगुमनेसी, सोलैनेसी।

इकाई-5 07 अंक

सूक्ष्म जैविकी का प्रारम्भिक अध्ययन-
(ख) ब्लू ग्रीन एल्गी।

(घ) वैक्टीरिया।

प्रयोगात्मक **50 अंक**

1-प्राथमिक अंगों के वाह्य अकारिकी का अध्ययन करने के लिये नवोद्‌भिद्‌ का परीक्षण।

2-मूल, स्तम्भ तथा पर्ण के विभिन्न प्रारूपों के भागों और रूपान्तरों का अध्ययन।

3-सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग।

4-प्रारूपिक एक बीज-पत्री तथा द्विबीज-पत्री, मूल और स्तम्भ का अभिरंजन अभ्यास के साथ मुक्तहस्त काट (कटिंग)।

5-बीजों का अध्ययन वाह्य तथा आन्तरिक, विभिन्न प्रकार के अंकुरण।

6-फलों तथा बीजों का परीक्षण और अभिज्ञान। आर्थिक एवं कृषि महत्व।

7-पादप शरीर क्रिया के वाष्पोत्सर्जन, कार्बन स्वांगीकरण प्रकाश संश्लेषण तथा श्वसन से सम्बन्धित साधारण प्रयोगों के प्रदर्शन।

8-पुष्पों और उनके भागों का परीक्षण, विच्छेदन और वर्णन।

9-पाठ्‌य विषय में दिये हुये फूलों के सामान्य क्षेत्रीय उद्यान के पौधों और आप्तृण के वाह्य वानस्पतिक लक्षणों का अध्ययन और अभिज्ञान।

10-पादक संग्रह (Plant Herbarium)।

पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान अध्यापक के परामर्श से पाठ्‌यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

वनस्पति विज्ञान (कृषि भाग-1)

अधिकतम अंक : 50 न्यूनतम उत्तीर्णांक : 16 समय : 04 घंटा

1-वाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन	**निर्धारित अंक**
1-वस्तु पहचान	07 अंक
2-मौखिकी	08 अंक
3-किसी एक फूल तथा पौधों की पहचान	05 अंक
4-जड़ों की अनुप्रस्थ काट एवं एक रंगीन स्लाइड	05 अंक
	कुल- 25 अंक
2-आन्तरिक परीक्षक द्वारा मूल्यांकन	
1-अभ्यास पुस्तिका	08 अंक
2-वनस्पति कार्य का परीक्षण	10 अंक
3-प्रोजेक्ट	07 अंक
	कुल- 25 अंक

नोट-अभ्यास पुस्तिका एवं प्रोजेक्ट कार्य विद्यार्थियों द्वारा परिषदीय प्रयोगात्मक परीक्षा के समय प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा-

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु जो विद्यालय प्रयोगात्मक परीक्षा केन्द्र निर्धारित किये जायेंगे, उन विद्यालयों के सम्बन्धित विषयों के अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा आन्तरिक परीक्षक रूप में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों को पचास प्रतिशत अंक प्रदान किये जायेंगे, शेष पचास प्रतिशत अंक वाह्य परीक्षक द्वारा देय होंगे।

कृषि-भौतिक एवं जलवायु विज्ञान

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

इकाई-1

समान्तर बल, बल साम्यवस्था

इकाई-2

कोशित्व तथा बल, तनाव, वायु मण्डलीय दाब, वायुदाबमापी, घनत्व बोतल

इकाई-3

घर्षण और उनके नियमों के सरल उदाहरण, साधारण पम्पों का कार्य चालन, ऊष्मा, संवाहकर्ता, आपेक्षिक ऊष्मा, मिट्टियों के विशेष संदर्भ में।

इकाई-4 सूक्ष्मदर्शी अवरक्त, पराबैगनी तथा दृश्य विकिरण पर प्रारम्भिक विचार।

इकाई-5

प्राथमिक तथा संचालक सेल, पोस्ट आफिस बाक्स, विभवमापी का संक्षिप्त अध्ययन।

प्रयोगात्मक

घनत्व बोतल का प्रयोग, यथार्थ तथा आभासी घनत्वों का निकालना एवं मिट्टी का रंध्रावकाश।

पोस्ट आफिस, बाक्स आफिस द्वारा दिये गये अज्ञात प्रतिरोध का मान ज्ञात करना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

54-कृषि-भौतिक एवं जलवायु विज्ञान — 50 अंक

तृतीय प्रश्न-पत्र

सिद्धान्त

इकाई-1-सामान्य मात्रक, मापन, विमा, विमा के उपयोग, वर्नियर तथा सूक्ष्म मापी पैमाने, बलों का संगठन और विघटन बल, बल युग्म, बल का घूर्ण। 10 अंक

इकाई-2-वेग तथा त्वरण, संवेग, गति के नियम, गुरुत्वाधीन गति, गुरुत्वाजनित त्वरण, वृत्तीय गति, अपकेन्द्रीय तथा अभिकेन्द्रीय बल। उपग्रह का कक्षीय वेग, पलायन वेग, द्रवों पर दाब, ठोस द्रव का आपेक्षिक घनत्व,निक्ल्सन हाइड्रोमीटर। 10 अंक

इकाई-3 सरल मशीनें जैसे घिरी तथा उत्तोलक। कार्य शक्ति तथा ऊर्जा, ऊष्मा तथा ताप संवहन, संचालन तथा विकिरण ऊष्मा चालकता गुणांक, ऊष्मा के कारण मिट्टी में भौतिक परिवर्तन, गुप्त ऊष्मा एवं कार्य में सम्बन्ध, औसांक, अपेक्षिक आर्द्रता और इसका निवारण मेघ, कुहरा, कुहसा, पाला, हिम,ओला आदि की रचना मौसम पूर्वानुमान पर प्रारम्भिक विचार ऊष्मा और कार्य से सम्बन्ध।

इकाई-4-प्रकाश संचरण के नियम, सम तथा गोली तलों से परावर्तन तथा वर्तन ताल (लेन्स) व्यक्तिकरण एवं ध्रुवण की संक्षिप्त जानकारी, ध्वनि वेग आवृत्ति तरंग दैर्ध्य में सम्बन्ध, अनुप्रस्थ, अनुदैर्ध्य तरंग की परिभाषा, आवृत्ति तरंग, दैर्ध्य में सम्बन्ध, अनुप्रस्थ, अनुदैर्ध्य तरंग की परिभाषा, आवृत्ति आवर्तकाल में सम्बन्ध। 10 अंक

इकाई-5-विद्युत्,धारा, वोल्टता और प्रतिरोध विद्युत् शक्ति, शक्ति की यांत्रिक एवं विद्युत् मापकों के सम्बन्ध, विद्युत् मात्रक, विद्युत् के उपयोग। व्हीट स्टोन सेतु का सिद्धान्त, मीटरसेतु 10 अंक

प्रयोगात्मक — 50 अंक

लम्बाई क्षेत्रफल सहित आयतन तथा घनत्व का शुद्ध निर्धारण, कैलीपर्स, पेंचमापी, तुला तथा वर्गीकृत-पत्र का प्रयोग, समान्तर चतुर्भुज का नियम का सत्यापन, उत्तोलक के सिद्धान्त का सत्यापन, द्रवों का आपेक्षिक घनत्व निकालना, ब्यायल वायुदाब मापी (बैरोमीटर) पढ़ने का अभ्यास।

विभिन्न तापमापक के गठन का अभ्यास, विशिष्ट ऊष्मा निकालना, गुप्त ऊष्मा निकालना, ओसांक तथा आपेक्षिक आर्द्रता निकालना।

प्रकाश का परावर्तन तथा वर्तन दर्पण के तालों (लेन्सों) का नाभ्यांतर (फोकस दूरी) निकालना, वर्तनांक निकालना।

साधारण सेल बनाना, वोल्टामापी तथा अमापी की विधि एवं मीटर सेतु से प्रतिरोध की माप श्रेणी तथा माप समान्तर क्रम में लैम्पों का जोड़ना,

संस्तुत पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान, विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

भौतिक एवं जलवायु विज्ञान (कृषि भाग-1)

अधिकतम अंक : 50 न्यूनतम उत्तीर्णांक : 16 समय : 03 घंटा

1-वाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन		**निर्धारित अंक**
1-एक प्रमुख एवं एक सहायक परीक्षण	(10+07)	17 अंक
2-मौखिकी		08 अंक
		कुल- 25 अंक
2-आन्तरिक परीक्षक द्वारा मूल्यांकन		
1-अभ्यास पुस्तिका		08 अंक
2-प्रोजेक्ट तथा इस पर आधारित मौखिकी		10 अंक
3-सत्रीय प्रयोगात्मक कार्य		07 अंक
		कुल- 25 अंक

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा-

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु जो विद्यालय प्रयोगात्मक परीक्षा केन्द्र निर्धारित किये जायेंगे, उन विद्यालयों के सम्बन्धित विषयों के अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा आन्तरिक परीक्षक रूप में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों को पचास प्रतिशत अंक प्रदान किये जायेंगे, शेष पचास प्रतिशत अंक वाह्य परीक्षक द्वारा देय होंगे।

(कृषि अभियन्त्रण)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई-1

कृषि यन्त्रों को बनाने में प्रयोग होने वाले लोहा, लकड़ी प्लास्टिक तथा टिन के विशेषता तथा गुण-दोष का अध्ययन।

इकाई-2

केयर हल, यू0 पी0 नं0-1 तथा यू0 पी0 नं0-2 हल,

इकाई-3

खुरचनी (स्क्रेपर), पाटा, बलचालित कटाई यन्त्र, शक्तिचालित थ्रेसर, ओसाई पंखा के विभिन्न भाग एवं उनके कार्य।

इकाई-5

टरबाइन पम्प, सबमर्सिबल (जलप्लवनीव) पम्प

(ब) इंजन, शक्ति उत्पन्न करने की कार्य विधि, विद्युत् मोटर की बनावट

(स) कृषि में तालाब, कुआं, नलकूप का महत्व, निर्माण विधि, कमाण्ड क्षेत्र एवं रख-रखाव।

प्रयोगात्मक

(3) कार्यशाला में कार्य-

(क) काष्ठ शिल्प-हंसिया, दराती, खुरपी, फावड़ा आदि यंत्रों के बेंट बनाना तथा फिट करना।

(ख) साधारण लौहशाला कार्य- लोहे के पेचकस बनाना, वोल्ट तथा नट में चूड़ी बनाना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

55-चतुर्थ प्रश्न-पत्र **50 अंक**

(कृषि अभियन्त्रण)

सिद्धान्त

इकाई-1-कृषि यन्त्रों को बनाने में प्रयोग होने वाले लोहा (ढलवा लोहा, मृदु इस्पात, उच्च कार्बनयुक्त इस्पात), (साखू, शीशम, आम, बबूल) प्लास्टिक तथा टिन के प्रकार का अध्ययन। 05 अंक

इकाई-2-हल-हलों के विभिन्न प्रकार यथा-देशी हल, मेस्टन हल, सावाश हल, वाहवाह हल, विक्ट्री हल, प्रजा हल-इनकी बनावट विभिन्न भाग एवं उनके कार्य रचना में प्रयोग होने वाली सामग्री, चौड़ाई, गहराई कम अधिक करना, खड़ी तथा पड़ी झिरी उनके कार्य, कार्य करते समय आवश्यक समन्जन एवं सावधानियां, विभिन्न हलों का तुलनात्मक अध्ययन, प्रचलन में व्यावहारिक बाधायें। 04 अंक

इकाई-3-(अ) अन्य कृषि यन्त्र-कल्टीवेटर, हो, हैरो, बीज तथा उर्वरक, ड्रिल, स्प्रेयर, डस्टर, त्रिफाली, ट्रैक्टर-उसके प्रयोग, ट्रैक्टर चालन में आने वाली सामान्य समस्यायें और उनका निवारण। 03 अंक

(ब) हस्त चालित तथा शक्ति चलित कुट्टी काटने की मशीन, बैल चालित तथा शक्ति चालित गन्ना, कोल्हू, बैल चालित आलू खोदक यन्त्र के कार्य प्रमुख भाग एवं उनके प्रयोग में सावधानियां एवं रख-रखाव। 03 अंक

इकाई–4 'डायनमोमीटर, उसकी बनावट और प्रयोग विधि तथा खिंचाव पर प्रभाव डालने वाले कारक। शक्ति चयन के खिंचाव के प्रभाव का महत्व तथा अश्व सामर्थ्य और उस पर आधारित आंकिक गणना का अध्ययन।'' 10 अंक

इकाई-5-(अ) जल उत्पादक (वाटर लिफ्टर), सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प, की बनावट, कार्य विधि, जल निष्कासन की मात्रा प्रतिदिन सिंचित क्षेत्रफल रुकावट एवं निदान, सावधानियां तथा रख-रखाव। 08 अंक

(ब) एक सिलिण्डर डीजल इंजन साधारण व्यवधान तथा निदान, इंजन मोटर का चयन, रख-रखाव तथा सावधानियां। 07 अंक

इकाई-6-भू-परिष्करण- 05 अंक

(अ) कर्षण के उद्देश्य, विधि प्रकार, समय तथा रासायनिक एवं भौतिक प्रभाव।

(ब) जुताई की विधियां, गुण-दोष तथा प्रभाव, अन्तः कृषि की आवश्यकता, विभिन्न फसलों में अन्तः, कृषि हेतु प्रयोज्य कृषि यन्त्रों के नाम, रासायनिक एवं भौतिक प्रभाव तथा कृषि यन्त्रो पर आधारित आंकिक गणना।

इकाई-7-पट्टा घिरी और गेयर द्वारा शक्ति प्रेषण की विधि, सीमायें, सावधानियां तथा रख-रखाव। चाल एवं माप ज्ञात करने सम्बन्धी सामान्य प्रश्नों की गणना। 05 अंक

प्रयोगात्मक **50 अंक**

(1) कार्यशाला के विभिन्न औजारों का परिचय, उपयोग, सही प्रयोग विधि तथा रख-रखाव का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करना एवं नामांकित चित्र बनाना।

(2) आंकिक गणना, खिंचाव, अश्व सामर्थ्य, जुताई एवं शक्ति प्रेषण पर आधारित।

(3) कार्यशाला में कार्य-

(क) काष्ठ शिल्प- कुदाल, यंत्र के बेंट बनाना तथा फिट करना।

(ख) साधारण लौहशाला कार्य-शीतल लोहे के ऊपर कार्य,

(ग) गरम लोहे से विभिन्न आकार बनाना, धार धरना तथा लोहे के दो भागों को जोड़ना, कृषि यंत्रों को पीट कर पैना करना।

(घ) सोल्डर (झालन) के द्वारा टिन के विभिन्न आकारों जैसे कीप को जोड़ना।

(ङ) विद्युत् अथवा गैस वेल्डिंग से लोहे के टुकड़े को जोड़ना।

(4) (अ) विभिन्न प्रकार के हल, हैरो, कल्टीवेटर, हो, कुट्टी काटने की मशीन, गन्ना कोल्हू, डस्टर, स्प्रेयर, थ्रेसर, कटाई यंत्र (रीपर), ओसाई पंखा, बीज तथा उर्वरक ड्रिल की बनावट तथा विभिन्न भागों का व्यवहारिक ज्ञान प्राप्त करना और नामांकित चित्र बनाना।

(ब) डीजल इंजन, विद्युत् मोटर तथा सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प की बनावट, विभिन्न भाग तथा कार्य विधि का व्यावहारिक अध्ययन और नामांकित चित्र बनाना।

(5) उपर्युक्त क्रम-2 (अ) पर उल्लिखित यंत्रों को खोलना, बांधना तथा उनका समन्जन करना।

(ब) डीजल इंजन/विद्युत् मोटर से चालित सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प द्वारा कुंआ, तालाब व नलकूप से पानी उठाना, जलस्राव और सिंचित क्षेत्र का मापन तथा लागत की गणना करना।

(6) मेस्टन हल, शावास हल, कल्टीवेटर, हैरो, गन्ना कोल्हू, कुट्टी काटने का यंत्र, पावर थ्रेसर, कुटाई यंत्र से स्वयं कार्य करना।

(7) कृषि यंत्रों का खिंचाव, हलों का आकार, हलों की खड़ी झिरी तथा पड़ी झिरी (वर्टिकल एवं होरीजेन्टल सेक्शन) का मापन।

संस्तुत पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप पुस्तक का चयन कर लें।

कृषि अभियन्त्रण (कृषि भाग-एक)

अधिकतम अंक : 50 न्यूनतम उत्तीर्णांक : 16 समय : 03 घंटा

1-वाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन -	**निर्धारित अंक**
(1) मौखिक	07 अंक
(2) यंत्रों का समायोजन	03 अंक
(3) वस्तु पहचान	05 अंक
(4) अभियन्त्रीय परिकलन (शक्ति प्रेषण, जुताई एवं अश्व शक्ति पर आधारित)	10 अंक
	कुल- 25 अंक
2-आन्तरिक परीक्षक द्वारा मूल्यांकन -	
(1) कार्यशाला अभ्यास	10 अंक
(2) अभ्यास पुस्तिका	08 अंक
(3) प्रोजेक्ट	07 अंक
	कुल- 25 अंक

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा-

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु जो विद्यालय प्रयोगात्मक परीक्षा केन्द्र निर्धारित किये जायेंगे, उन विद्यालयों के सम्बन्धित विषयों के अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा आन्तरिक परीक्षक रूप में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों को पचास प्रतिशत अंक प्रदान किये जायेंगे, शेष पचास प्रतिशत अंक वाह्य परीक्षक द्वारा देय होंगे।

(कृषि-गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

1-बीजगणित- लघु गुणकों का व्यावहारिक ज्ञान, हरात्मक श्रेणियां क्रम संचय तथा संचय पर सरल प्रश्न। 05 अंक

2-किसी भी चिन्ह और माप के कोण के लिये वित्तीय फलन, ऊंचाई एवं दूरी पर आधारित सरल प्रश्न।

3-गोला के आयतन और पृष्ठ को ज्ञात करने में सूत्रों का प्रयोग।

4-त्रिभुजों का क्षेत्रफल सरल रेखाओं एवं वृत्तों या उनके समीकरणों से आलेखन तथा इन पर प्रश्न।

5-माध्य विचलन तथा मानक विचलन। टीटेस्ट, कोरिलेयन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

56–पंचम प्रश्न-पत्र **50 अंक**

(कृषि-गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी)

सिद्धान्त

1-बीजगणित-घातांक सिद्धान्त, विवरण, समान्तर, गुणोत्तर पर सरल प्रश्न। 05 अंक

2-त्रिकोणमिति-वृत्तीय फलनों की परिभाषा तथा उनके कोणों 0^0, 30^0, 45^0, 90^0, 180^0 के वृत्तीय फलनों के माप को 90+B, 180+B 05 अंक

दो कोणों के योग और अन्तर के ज्या, कोज्या और स्पंज्या के त्रिकोणमितीय अनुपात, ज्या और कोज्या के गुणनफलों का योग और अन्तर के रूप में व्यक्त करना।

3-ठोस ज्यामिति-आयताकार, ठोस, बेलन, शंकु के आयतन और पृष्ठ को ज्ञात करने में सूत्रों का प्रयोग। 10 अंक

4-निर्देशांक ज्यामिति-कात्तीय निर्देशांक, दो बिन्दुओं के बीच की दूरी एवं उन्हें दिये हुये अनुपात में विभाजित करने वाले चिन्ह के निर्देशांक, तथा इन पर प्रश्न। 10 अंक

5-सांख्यिकी-आंकड़ों का संग्रह, वर्गीकरण तथा सारिणीकरण बारम्बारता बंटन, केन्द्रीय माप, समान्तर माध्य, माध्यिका, बहुलक। 20 अंक

संस्तुत पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप पुस्तक का चयन कर लें।

शस्य विज्ञान- कक्षा-11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

खण्ड-क

1-मिट्टियां-मिट्टियों की उत्पत्ति, मिट्टी का वर्गीकरण, भूमि संरक्षण की विभिन्न विधियों के मूल सिद्धान्त एवं भूमि संरक्षण से लाभ।

2-खाद तथा खाद देने की विधि, खाद तथा उर्वरकों के डालने की विधियां, हरी खाद तैयार करने वाली फसलें और उनका भूमि पर प्रभाव, निम्न खादों का अध्ययन तथा प्रति हेक्टेयर मात्रा की गणना करना-
गोबर की खाद,अरण्डी खली, पोटैशियम सल्फेट, मिश्रित खाद, डाई अमोनियम सल्फेट

खण्ड-ख

1-**सिंचाई तथा जल निकास**- सिंचाई, जल के गुण और उनके प्रभाव।

2-**सिंचाई की प्रणालियां एवं विधियां**- भराव सिंचाई, उठाव सिंचाई, पट्टी सिंचाई (बार्डर विधि)

3-**सिंचाई**- कुलावा

4-**जल निकास की आवश्यकता**- सुधार (क्षारीय तथा अम्लीय मिट्टियां बनना, रोकथाम एवं सुधार)।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

शस्य विज्ञान- कक्षा-11

शस्य विज्ञान विषय में एक प्रश्न-पत्र 70 अंको का होगा। लिखित परीक्षा के अतिरिक्त 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी।

खण्ड-क **35 पूर्णांक**

(कृषि शस्य विज्ञान-साधारण फसलें, मिट्टी तथा खाद)

1-मिट्टियां- मिट्टियों की बजरी, बलुई, दोमट, सिल्ट तथा चिकनी मिट्टी के भौतिक गुण, मिट्टी की रचना पर भौतिक एवं रासायनिक कारकों का प्रभाव। 15 अंक

2-पौधों की वृद्धि के लिये आवश्यक पोषाहार, खेत की मुख्य फसलों द्वारा मिट्टी से ली जाने वाली नाइट्रोजन, फासफोरस तथा पोटाश की मात्रा, खाद देने का समय, जैव तथा अजैव खाद फसलों का मिट्टियों पर प्रभाव, गोबर की खाद तथा कम्पोस्ट खाद का संरक्षण। 20 अंक

कम्पोस्ट खाद, मूंगफली की खली, अमोनियम सल्फेट, सुपर फास्फेट,यूरिया, सी0 ए0 एन0 ।

खण्ड-ख **35 पूर्णांक**

(सिंचाई, जल निकास एवं शाक तथा फल संवर्धन)

1-**सिंचाई तथा जल निकास**-फसलों को पानी की आवश्यकता, जलमान प्रसव एवं उसका मिट्टीकरण, आकार के सम्बन्ध। 10 अंक

2-**सिंचाई की प्रणालियां एवं विधियां**- थाला विधि सिचाई, बौछारी सिंचाई, एवं तोड़ सिंचाई, प्रत्येक के लाभ और सीमायें। 10 अंक

3-**सिंचाई**-जल की माप की कटाव एवं हेक्टेयर, सेमी0, मीटर माप की प्रणाली। 08 अंक

4-**जल निकास की आवश्यकता**-मिट्टी में अतिनमी एवं जलभराव से हानियां, भूमि विकास। 07 अंक

पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान सम्बन्धित विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

शस्य विज्ञान (व्यवसायिक वर्ग)

अधिकतम अंक : 30 न्यूनतम उत्तीर्णांक : 10 समय : 03 घंटा

	निर्धारित अंक
1-बीज या सब्जी के लिये बीज तैयार करना-	04 अंक
2-पहचान-मिट्टी, बीज, फल, खर-पतवार, खाद, रोग, दवायें-	04 अंक
3-फसलों का उत्पादन, लागत, उपज एवं लाभ की प्रति हेक्टेयर गणना करना-	03 अंक
4-प्रयोग आधारित मौखिकी-	04 अंक
5-वर्ष भर में किये गये कार्यों का सत्रीय मूल्यांकन-	05 अंक
6-जुताई, खेत तैयार करना (हल, कल्टीवेटर या हरी खाद)-	04 अंक
7-प्रोजेक्ट कार्य-	06 अंक

<u>सामान्य आधारिक विषय– कक्षा–11 (व्यावसायिक वर्ग)</u>

(पर्यावरणीय शिक्षा एवं ग्रामीण विकास)
(कक्षा—11)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

खण्ड–क

(1) पर्यावरणीय शिक्षा–

(5) भूमि प्रयोग, मृदा अवक्रमण, जनसंख्या दबाव और वनों की क्षीणता, घास के मैदान एवं फसल के खेत।
(6) जलवायु और मृदा का पर्यावरणीय प्रदूषण और जीवित संसार पर इसके प्रभाव।
(7) खतरनाक औद्योगिक एवं कृषि उत्पाद–
7.1–उनके प्रयोग से सम्बन्धित सुरक्षा एवं स्वास्थ्य सम्बन्धित आपदायें।
7.2–प्रयोग करने का पर्यावरण पर प्रभाव।
(9) सामग्रियों के गुण (जैव अवक्रमण और अवक्रमण रहित)।

खण्ड–ख

5–उद्यमिता अभिप्रेरणा–

1–स्वयं के बारे में आंकड़े एकत्रित करना।
2–उद्यमिता के व्यवस्था एवं अभिप्रेरणा के ढंग/तरीकों से परिचित कराना।
(1) उद्यमिता सम्बन्धी कौशल एवं व्यवहार का प्रत्यावाद/ज्ञान देना।
3–जोखिम उठाने की क्षमता, सफलता की आशा एवं असफलता का भय।
(1) पश्च–पोषण से सीखना।
4–समझाने की अभिप्रेरणा शक्ति, उपलब्धि, कल्पनायें, अभिप्रेरणा की प्रगाढ़ता, उपलब्धि, भाषा आदि।
5–व्यक्तिगत कार्यक्षमता–
(1) व्यक्तिगत जीवन का लक्ष्य।
(2) उद्यमिता से इसका सम्बन्ध।
(3) नियंत्रण के स्थान (बिन्दु)।
6–उद्यमिता के मूल्यों पर प्रत्यावाद करना (का ज्ञान देना)।
7–उपलब्धि योजना।
8–कार्य क्षमता पर प्रभाव।
9–उद्यमिता सम्बन्धी लक्ष्यों को निर्धारित करना–
(1) उद्यमिता के उद्देश्य की सहभागिता।
(2) उद्यमिता स्थापित करने हेतु उचित तरीकों का विकास।
188 मा0शि0प0—13 नाइयों का सामना करना।
(4) सहायता प्राप्त करने की क्षमता में पुनर्बलन का विकास।
10–सृजनात्मकता।
11–समस्याओं का सामना करने की योग्यता को समझना एवं व्यवहार में लाना।

6–उद्यम चलाने की क्षमता–

1–परियोजना का निर्धारण–
1.1–बड़े पैमाने के उद्योग, मध्यमवर्गीय पैमाने के उद्योग एवं छोटे पैमाने के लिये उद्योग, लघु क्षेत्र, कुटीर उद्योग एवं ग्रामीण उद्योग की परिभाषायें।
1.2–परियोजनाओं का वर्गीकरण, निर्माण, कार्य सेवा, व्यापार करना, उपभोक्ता वस्तुयें, पूंजीगत वस्तु, सहायक वस्तु, प्रत्येक प्रकार के कार्यों का क्षेत्र एवं उनकी विशेषतायें।
2–केन्द्रीय एवं राज्य सरकार की नीतियां, एस0 एस0 आई0 लघु क्षेत्र और नये उद्यमों के लिये कार्यक्रम एवं प्रोत्साहन।
3–उद्योग धन्धे स्थापित करने के चरण।
4–वर्तमान एवं भावी उद्योग धन्धों की सहायता प्रदान करने वाली संस्थाओं के सम्बन्ध में जानकारी–
4.1–डी0 आई0 सी0।
4.2–उद्योग निदेशालय।
4.3–तकनीकी सलाहकारों का संगठन।
4.4–एस0 एफ0 सी0।

4.5-एस0 एस0 आई0 डी0 सी0।
4.6-आई0 डी0 सी0।
4.7-एस0 एस0 आई0 सी0।
4.8-एस0 आई0 एस0 आई0।
4.9-व्यापारी बैंक।
4.10-सहकारी बैंक।
4.11-के0 बी0 आई0 सी0 इत्यादि।

5-एस0 एस0 आई0 के क्षेत्र में अनन्य उत्पादन हेतु उत्पादित वस्तुओं का आरक्षण।
विद्यार्थियों को उत्पादित वस्तुओं की सूची बांट देनी चाहिये।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

खण्ड-क (50 अंक)

(पर्यावरणीय शिक्षा एवं ग्रामीण विकास)

(1) पर्यावरणीय शिक्षा-

(1) पर्यावरणीय संसाधन (शक्ति/ऊर्जा, वायु, जल, मिट्टी, खनिज, पौध तथा जन्तु) निहित क्षमता, सन्दोहन के प्रभाव। 10 अंक

(2) संसाधनों और संख्या के मध्य जनसंख्या विस्फोट और असामंजस्य, आधारभूत मानव आवश्यकताओं और महत्वाकांक्षा उद्देश्यों की अभिलाषा को प्राप्त करने हेतु पर्यावरण की मांग और पर्यावरण पर इसका प्रभाव। 10 अंक

(3) औद्योगीकरण का पर्यावरण पर प्रभाव- 10 अंक
(क) प्राकृतिक दृश्य का अनुत्क्रमणीय परिवर्तन।
(ख) पर्यावरण का अतिक्रमण/अवक्रमण और इनके प्रभाव।

(4) आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव- 04 अंक
क-अधिक उपज प्रदान करने वाली किस्मों का प्रयोग एवं अनुवांशिक स्रोतों से वंचित करना।
ख-नहर द्वारा सिंचाई और जलाक्रांति (वाटर लागिंग)।
ग-उर्वरकों एवं कीटनाशकों का प्रयोग और पर्यावरण पर इसके प्रभाव।
घ-कीटनाशकों के उत्पादन, भण्डारण, प्रेषण एवं निस्तारण में जोखिम उठाना।

(8) चिकित्सीय तकनीकी का दुरुपयोग एवं दवाओं के दुरुपयोग। 06 अंक

(2) ग्रामीण विकास-

(1) भारतवर्ष में भूमि उपयोग के पार्श्वदृश्य (चित्रण)। 2 अंक
(2) आर्थिक पिछड़ेपन के कारण, गरीबी ग्रस्त क्षेत्र। 2 अंक
(3) निवेशों (इनपुट) को सुधार कर कृषि उत्पादकता बढ़ाने के उपाय। 2 अंक
(4) वनारोपण-वन लगाना, सामाजिक एवं फार्म वानकी पर्यावरणीय सामाजिक और आर्थिक वृद्धि। 2 अंक
(5) ग्रामीण कूड़े-कचरे का पुनः उपयोग जैसे गोबर गैस संयंत्र, कम्पोस्ट खाद का निर्माण। 2 अंक

खण्ड-ख (50 अंक)

उद्यमिता विकास

1-व्यवसाय में उद्यमिता का बोध कराना- 8 अंक

1-व्यवसाय (कैरियर कन्वास) सम्बन्धी सामान्य चर्चा, उसके विद्यालय एवं चुने हुये व्यवसाय की अनिवार्यता।
2-व्यावसायिक धारा के अन्तर्गत वैकल्पिक जीविकोपार्जन के साधन तथा वेतनभोगी एवं स्व रोजगार।
3-उद्यमिता की गतिशीलता-
(1) व्यवसाय में उद्यम का महत्व एवं उपादेयता।
(2) उद्यमिता की विशेषतायें/महत्व/कार्य एवं प्रतिफल (पुरस्कार)।

(4) भारतीय संस्कृति में उद्यमिता, भारतीय संस्कृति का स्वरूप-
(1) उद्यमिता का महत्व तथा स्वरूप, भारतीय संस्कृति में उद्यमिता का महत्व तथा स्वरूप।
(2) उत्पाद तथा उपयोगी अवधारणा।
(3) सादा जीवन एवं उच्च्च विचार तद्नुसार आचरण।

2-उद्यमिता के मूल्य- 4 अंक

(1) मूल्य एवं मानव व्यवहार से सम्बन्धित मूल्यों का बोध कराना।
(2) उद्यमिता में मूल्यों का बोध-
(1) नवीन स्थिति।
(2) स्वतंत्रता।
(3) समुन्नत प्रदर्शन।

(4) कार्य के प्रति निष्ठा।

(3) उद्यमिता सम्बन्धी मूल्यों के क्रिया-कलापों को परिचित कराना।

3-विभिन्न प्रकार के उद्यमिता सम्बन्धी प्रवृत्तियों की धारणायें एवं उनकी सार्थकता- **10 अंक**

1-कल्पना शक्ति/अन्तर्ज्ञान का प्रयोग।

2-सामान्य जोखिम उठाना।

3-अभिव्यक्ति एवं कार्य की स्वतंत्रता का लाभ उठाना।

4-आर्थिक अवसरों को खोजना।

5-सफलतापूर्वक पूरे किये गये कार्यो से संतुष्टि प्राप्त करना।

6-विश्वास करना कि ये पर्यावरण को परिवर्तित कर सकते हैं।

7-पहल करना।

8-स्थिति का विश्लेषण करना एवं कार्य योजना बनाना।

9-कार्य में लगे रहना।

10-क्रिया-कलाप।

4-व्यावहारिक क्षमतायें- **08 अंक**

1-नवीन स्थिति से अवगत होना एवं जोखिम उठाना।

2-संदिग्धताओं को सहने की क्षमता।

3-समस्या-समाधान।

4-लगनशीलता।

5-स्तर/कार्य प्रदर्शन की गुणवत्ता।

6-सूचनाओं को प्राप्त करना।

7-व्यवस्थित योजना।

8-क्रिया-कलाप।

7-विपणन (बाजार) की स्थिति का पता लगाना- **10 अंक**

1-विपणन (बाजार) की स्थिति ज्ञात करने की आवश्यकता एवं महत्व।

2-बाजार की स्थिति का पता लगाने के घटक एवं तकनीक-

2.1-उत्पाद की प्रकृति।

2.2-मांग विश्लेषण और उपभोक्ता की आवश्कयताओं का पता लगाना।

2.3-पूर्ति विश्लेषण और बाजार की स्थितियां।

2.4-विपणन का अभ्यास, भण्डारण वितरण पैकिंग, साख नीति प्रेषण, व्यक्तिगत विपणन कला का चयन करना।

3-बाजार को समझना, बाजार का विभक्तीकरण, उत्पाद विश्लेषण।

4-उत्पाद का चयन करना और चयनित उत्पाद हेतु बाजार का सर्वेक्षण करना।

8-परियोजना का चयन- **10 अंक**

1-परियोजना की पहचान के लिये पहचान हेतु विचार-विमर्श।

2-दिये गये विचारों के संक्षिप्तीकरण की प्रक्रिया।

3-उत्पादन के अन्तिम चुनाव के कारकों पर विचार करना, मांग प्रतियोगी उत्पादन के कारकों की उपलब्धियां, सरकारी नीति, सीमान्त लाभ इत्यादि।

4-क-शक्तियों, कमजोरियों, अवसरों एवं प्रशिक्षण का विश्लेषण-

4-क-1-शक्तियां और कमजोरियां।

4-क-2-व्यक्तिगत शक्तियों और कमजोरियों का मूल्यांकन।

4-क-3-मुद्रा।

4-क-4-बाजार।

4-क-5-तकनीकी ज्ञान की जानकारी।

4-ख-1-श्रम, सामग्री एवं क्षमतायें।

4-ख-2-अवसर एवं प्रशिक्षण।

4-ख-3-आर्थिक, सामाजिक, राजनैतिक एवं अन्तर्राष्ट्रीय पहलुओं की स्थिति के अध्ययन द्वारा प्रशिक्षण को पूर्ण करना एवं पर्यावरणीय छानबीन करना।

(1) ट्रेड-खाद्य एवं फल संरक्षण
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र
(परिरक्षण-सिद्धान्त एवं विधियां)

3-राष्ट्रीय शिक्षा निति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्व।
5-परिरक्षण का सम्पूर्ण इतिहास।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(सूक्ष्म जीव विज्ञान)

(5) किण्वीकरण (फरमेन्टेशन)-अल्कोहल, वाइन, सिरका, लैक्टिक एसिड, किण्वीकरण।

तृतीय प्रश्न-पत्र
(फल/खाद्य-प्रोसेसिंग एवं गुण नियंत्रण)

2-विभिन्न फलों की सब्जियों से कृतिम एवं प्राकृतिक साधनों से सुखाकर प्रोसेस करना।
3-खाद्य पदार्थों की आधुनिक विधि से प्रोसेसिंग करना।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(खाद्य पोषण एवं स्वच्छता)

3-पोषक तत्वों की कमी तथा वृद्धि से होने वाले रोग-लक्षण एवं नियंत्रण।
5-स्वच्छता उपाय, स्वच्छता नियंत्रण तथा स्वच्छता उपकरण व उनका रख रखाव।

पंचम प्रश्न-पत्र
(फल/खाद्य संरक्षण प्रयोगशाला, विपणन एवं प्रसार)

2-उद्योगशाला का वर्गीकरण-एफ0पी0ओ0 के अनुसार वृहत्, लघु एवं कुटीर उद्योगशालाओं के मानक, विन्यास एवं अनुज्ञा-पत्र प्राप्त करना।
4-प्रसार सम्पर्क एवं विधियां।
5-जनसंचार माध्यमों हेतु आलेख तैयार करना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

व्यावसायिक धाराओं (ट्रेड्स) का पाठ्यक्रम
(1) ट्रेड-खाद्य एवं फल संरक्षण

उद्देश्य-

(1) फल/खाद्य औद्योगीकरण द्वारा देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।
(2) अधिक उपज से खाने के बाद बचे हुये फल, सब्जी, दूध, मांस, मछली आदि का संरक्षण करना।
(3) संरक्षण द्वारा पौष्टिक फल तथा खाद्य पदार्थों के सेवन से भोजन में पौष्टिक तत्वों की कमी को वर्ष भर पूरा करना।
(4) संरक्षित फल/खाद्य पदार्थों की उपयोगिता बढ़ाकर मूल्य बिक्री करना।
(5) युद्ध या प्राकृतिक आपदाओं के समय पैकेट तथा डिब्बा बन्द खाद्य पदार्थों को सुलभ कराना।
(6) भारत में अधिक पाये जाने वाले फल/खाद्य पदार्थों को संरक्षित करके विदेशों में भेजकर बिक्री करके विदेशी मुद्रा कमाना।
(7) विभिन्न पौष्टिक फल/खाद्य पदार्थों का उपयोग कर सन्तुलित आहार उपलब्ध करना और खान-पान की आदतों में सुधार लाना।
(8) फल/खाद्य संरक्षण तकनीकी शिक्षा के द्वारा व्यक्तियों में दक्षता लाना।
(9) फल/खाद्य संरक्षण से सम्बन्धित मशीनों/उपकरणों की जानकारी के बाद इन मशीन/उपकरण निर्माताओं को प्रोत्साहन देकर अप्रत्यक्ष रोजगार को बढ़ावा देना।
(10) शीघ्र नष्ट होने वाले पौष्टिक फल/खाद्य पदार्थों का ह्रास होने से बचाना।

रोजगार के अवसर-

(1) फल/खाद्य संरक्षण इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।
(2) फल/खाद्य संरक्षण में दक्षता प्राप्त करने के बाद छात्र अपना निजी व्यवसाय चला सकता है।
(3) संरक्षित फल/खाद्य पदार्थों के निर्माण में प्रयुक्त होने वाली मशीनों/उपकरणों का बिक्रय केन्द्र खोला जा सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

नोट-परीक्षार्थियों के प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
(परिरक्षण-सिद्धान्त एवं विधियां)

1-व्यावसायिक शिक्षा-अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य, आवश्यकता, राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का आर्थिक एवं सामाजिक महत्व। 20

2-भारत में फल/खाद्य संरक्षण उद्योग को वर्तमान स्तर एवं सम्भावनायें। फास्ट फूड-ढाबा व्यापार। 20

4-परिचय, विज्ञान तथा आवश्यकताएं- 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(सूक्ष्म जीव विज्ञान)

(1) सूक्ष्म जीव-परिचय, वर्गीकरण-जीवाणु, खमीर, फफूंदा का विस्तृत अध्याय। 10

(2) सूक्ष्म जीवों की क्रियाशीलता प्रभावित करने वाले कारक- 20

(क) फल, सब्जी के आन्तरिक जैव, रासायनिक गुण-पी एच (अम्लीयता, क्षारीयता), ऊष्मा की मात्रा, आक्सीडेशन रिडक्शन, पोषक तत्व, जीवाणु प्रतिरोधी तत्व एवं जैविक संरचना।

(ख) वाह्य वातावरण-तापक्रम, सापेक्ष आर्द्रता तथा वायु मण्डलीय गैस।

(3) एन्जाइम-परिचय, वर्गीकरण, एन्जाइम की क्रियाशीलता प्रभावित करने वाले कारक (पी एच, एन्जाइम की मात्रा, तापक्रम तथा पदार्थ का गाढ़ापन) एन्जाइम के प्रकार एवं उपयोग, ब्राउनिंग प्रतिक्रिया (एन्जाइम द्वारा तथा अन्य) 10

(4) डिब्बा बन्द एवं संरक्षित पदार्थों के खराब होने के कारण, प्रकार एवं बचाव। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र
(फल/खाद्य-प्रोसेसिंग एवं गुण नियंत्रण)

1-प्रोसेसिंग (प्रसंस्करण)-अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य तथा आवश्यक मशीन/उपकरणों का सामान्य ज्ञान। 20

4-डिब्बाबन्दी-परिरक्षण सिद्धान्त सब्जियों की डिब्बाबंदी 20

5-गुणवत्ता नियंत्रण-आइसक्रीम, पी0ओ0 (फ्रूट प्रोडक्ट आर्डर) पी0एफ0ए0 तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू0 एच0 ओ0) का मानक गुण नियंत्रण तकनीक। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(खाद्य पोषण एवं स्वच्छता)

1-भोजन में पाये जाने वाले पोषक तत्व-वर्गीकरण, रासायनिक संगठन, स्रोत मात्रा, ऊर्जा की आवश्यकता,भोजन का पाचन, शोषण एवं चयापचय। 20

2-संतुलित आहार-अर्थ, आवश्यकता एवं महत्व। 20

4-प्रदूषण-प्रकार, कारण, हानि एवं रोकने का उपाय, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की भूमिका। 20

पंचम प्रश्न-पत्र
(फल/खाद्य संरक्षण प्रयोगशाला, विपणन एवं प्रसार)

1-उद्योगशाला स्थापित करने हेतु मूलभूत आवश्यकतायें-पूंजी, कार्य स्थल, आवागमन की सुविधा, कच्चे माल की उपलब्धि, पेयजल व्यवस्था, श्रमिकों की उपलब्धि, बजाार व्यवस्था, मशीनरी का चुनाव। 30

3-फल/खाद्य परिरक्षण की समस्यायें-उत्पादन, विक्रय एवं निर्यात की समस्यायें एवं निराकरण के सुझाव। 30

प्रयोगात्मक कार्य

दीर्घ प्रयोग-

1-चीनी द्वारा संरक्षित पदार्थ का निर्माण-

(1) मौसमी फलों में जैम, सेब, अनानास, आंवला, आम, स्ट्रावेरी, आड़ू, खुबानी, अलूचा तथा मिश्रित फलों का जैम तथा सुरक्षित फल के गूदे से जैम बनाना।

(2) जेली-अमरूद, करौंदा, कैथा, सेब।

(3) मार्मलेड-नींबू प्रजाति के फलों से (नींबू, संतरा, गलगल माल्टा, चकोतरा आदि)।

(4) मुरब्बा-आंवला, सेब, आम, करौंदा, बेल, गाजर, पेठा आदि।

(5) कैण्डी-(दानेदार व चमकदार) आंवला, अदरक, पेठा, बेल, करौंदा, चेरी, नींबू प्रजाति के छिलकों से निर्मित, पपीता एवं लौकी।

(6) शर्बत-फलों के रस, फूल एवं सुगन्ध से निर्मित-गुलाब, केवड़ा, संतरा, नींबू, अंगूर, खस, चन्दन, बादाम एवं पंच मगज (खीरा, ककड़ी, तरबूज, खरबूजा व कोहड़ा के बीज व पोस्ता दाना)।

(7) फलों के बीज, टाफी, फ्रूट बार-आम, अमरूद, सेब, केला, मिल्क टाफी।

(8) फलों व अनाजों से निर्मित लड्डू एवं बर्फी-आंवला, सोयाबीन, मूंगफली आदि।

(9) चटनी-पपीता, सेब, आम, आंवला आदि।

2-आचार-

(1) प्रयोगशाला में तेलयुक्त तथा बिना तेल के विभिन्न फल एवं सब्जियों से अचार बनाना-आम व चने का मिश्रित अचार, आम, गोभी, गाजर, शलजम, मटर, सेम, टेन्टी, कटहल, करेला, आंवला, लहसुन, सूरन आदि।

(2) मीट का अचार।

2-(1) फल एवं सब्जियों के सास बनाना-सेब, गाजर, मिर्च (चिली सास), कद्दू (सीताफल)।

(2) टमाटर से निर्मित-टमाटर कैचप, सास, प्यूरी, जूस।

3-सिरका निर्माण-

(1) किण्वन द्वारा-प्रयोगशाला में विभिन्न फल रस एवं गुड़ से सिरका बनाना।

(2) एसिटिक एसिड द्वारा-प्रयोगशाला में एसिटिक एसिड द्वारा नकली सिरका बनाना।

4-पेक्टिन परीक्षण करना।

लघु प्रयोग-एक-

1-माप-तौल का ज्ञान-मैट्रिक (दशमलव) एवं घरेलू वस्तुयें जैसे-चम्मच, गिलास, कप, कटोरी, आदि द्वारा आनुपातिक मात्रा, तौल का ज्ञान, भौतिक तुला एवं रासायनिक तुला के प्रयोग एवं सावधानियों का ज्ञान।

2-प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले थर्मामीटर, तेल मीटर, रिफैक्टो मीटर, ब्रिक्स हाइड्रोमीटर, सैलिनोमीटर, लैक्टोमीटर, जूसर, पल्वर, क्राउन कार्क, कैनिंग मशीन का सामान्य ज्ञान तथा उपयोग विधि।

3-प्रयोगशाला में आसवन वाष्पीकरण, संघनन एवं रसाकर्षण (आस्मोसिस) का ज्ञान।

4-वणांक (पलांट पिगमेन्ट्स) पर ताप, एसिड (अम्ल) क्षार और धातु का प्रभाव।

5-प्राकृतिक एवं कृत्रिम खाद्य रंगों का सामान्य परीक्षण।

6-रासायनिक सुरक्षात्मक पदार्थों का ज्ञान।

7-अम्ल, क्षार के गुण तथा पी0एच0 मान का ज्ञान।

8-विभिन्न खाद्य पदार्थों से भण्डारण के समय में होने वाले परिवर्तन का प्रयोगात्मक ज्ञान।

9-पेक्टीन की मात्रा फल, सब्जियों से ज्ञात करने के लिये पेक्टीन परीक्षण का ज्ञान।

10-खाद्य पदार्थों के निर्माण में प्रयुक्त पदार्थों की अनुमानित मात्रा का ज्ञान।

11-खाद्य पदार्थों में नमक की मात्रा ज्ञात करना।

12-खाद्य पदार्थों में सल्फर डाई आक्साइड को ज्ञात करना।

13-खाद्य पदार्थों में चीनी की मात्रा ज्ञात करना।

लघु प्रयोग-दो-

(1) सूक्ष्म दर्शक यन्त्र का प्रयोग, उनके विभिन्न भागों का ज्ञान।

(2) मीडिया को तैयार करना।

(3) कल्चर मीडिया बनाना।

(4) कल्चर स्थानान्तरण व इन्क्युबेट करना व जीवाणुओं की कालोनी बनाना, टमाटर के विभिन्न पदार्थों में फफूंदी और मोल्ड की संख्या ज्ञात करना, इनके लिये हीमोसाटेमीटर का प्रयोग।

(5) स्लाइड बनाने के तरीके (सामान्य रंगों का प्रयोग)।

(6) प्रयोगशाला में खमीर (ईस्ट) फफूंदी तथा बैक्टीरिया में अन्तर का परीक्षण।

(7) प्रयोगशाला में खमीर (ईस्ट) फफूंदी तथा बैक्टीरिया की स्लाइड बनाना।
(8) स्थानीय उद्योगशाला का निरीक्षण एवं सामान्य ज्ञान।
(9) स्थानीय प्रयोगशाला की योजनाओं का रेखाचित्र, गृह स्तर इकाई, काटेज स्तर इकाई, लघु स्तर इकाई, बृहद् स्तर इकाई।
(10) प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों, मशीनों की सूची व उनका मूल्य।
(11) समाचार व अन्य आलेख तैयार करना।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

(1) प्रयोगात्मक परीक्षा के लिये निर्धारित समय   छः घन्टे प्रतिदिन (सम्पूर्ण परीक्षा दो दिनों में सम्पूर्ण होगी)
(2) अधिकतम अंक   400 अंक
(3) न्यूनतम उत्तीर्णांक   200 अंक

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग दिये जायेंगे-

प्रयोग नम्बर 1 दीर्घ प्रयोग	80 अंक
प्रयोग नम्बर 2 लघु प्रयोग	40 अंक
प्रयोग नम्बर 3 लघु प्रयोग	40 अंक
मौखिकी (वाइवा)	40 अंक
योग . .	~~200 अंक~~

(1) सत्रीय कार्य (100 अंक)
(क) विषय अध्यापक छात्र के पूरे सत्र में हुये मासिक, त्रैमासिक, छमाही तथा वार्षिक परीक्षाओं में छात्र को दक्षता के आधार पर अंक प्रदान करेंगे।
(ख) विषयाध्यापक छात्र के पूरे सत्र में उसके द्वारा तैयार किये गये अभिलेख का मूल्यांकन करके अंक प्रदान करेगा।

(2) कार्य स्थल पर परीक्षण (100 अंक)   विषयाध्यापक छात्र द्वारा व्यावहारिक प्रशिक्षण काल में किये गये कार्य जैसे प्रयोगात्मक पुस्तिका, चार्ट तथा कम से कम दस उत्पाद पर अंक प्रदान करेंगे।

फल एवं खाद्य संरक्षण में प्रयोग होने वाली मशीन, साज-सज्जा उपकरण की सूची

क्रम-संख्या	मशीन/उपकरण का नाम, विवरण	मात्रा/संख्या	अनुमानित मूल्य
1	2	3	4
			रु0
1	काउन्टर बैलेन्स वाट सहित (10 कि0 क्षमता)	1	1,500.00
2	एल्यू0 टाप वर्किंग टेबुल (6´×2½´× 3½´)	1	8,000.00
3	हैण्ड कैन सीलर	1	20,000.00
4	क्राउन कार्किंग मशीन, हैवी ड्यूटी (हैण्ड आपरेटेड)	1	1,500.00
5	विद्युत् चालित पल्पर (जूनियर मॉडल)	1	15,000.00
6	साधारण जूसर (टेबुल मॉडल)	1	1,000.00
7	कैनिंग रिटार्ट (01A2½ डिब्बों वाला)	1	3,000.00
8	कैन टेस्टर/देय पम्प	1	250.00
9	कैन कटिंग मशीन	1	200.00
10	रिफ्रेक्टोमीटर (0-50^0, 50-85^0 रेंज का)	1 सेट (2 Nos.)	1,900.00
11	डीहाइड्रेटर	1	3,000.00
12	माइक्रोस्कोप	1	7,000.00
13	नींबू निचोड़, हिन्डालियम (Lime Squeezer)	6	150.00
14	ब्रिक्स हाइड्रोमीटर	1	200.00
15	जेल मीटर	1	100.00
16	थर्मामीटर, फारेनहाइट (जेली के लिये)	4	600.00
17	स्टे0 स्टील भगोने मय ढक्कन विभिन्न साइज	6	2,400.00
18	स्टे0 स्टील ग्रेटर	2	300.00
19	स्टे0 स्टील बेसिन	3	780.00
20	स्टे0 स्टील कांटे	1 दर्जन	160.00
21	स्टे0 स्टील परफोरेटेड स्पून	6	240.00
22	स्टे0 स्टील कटिंग चाकू	6	100.00
23	स्टे0 स्टील पीलिंग चाकू	6	100.00
24	स्टे0 स्टील पिटिंग/कोरिंग चाकू	6+6	250.00

25	स्टे0 स्टील पाइनएपिल कटिंग चाकू	1	350.00
26	स्टे0 स्टील टी स्पून	1 दर्जन	240.00
27	स्टे0 स्टील टेबुल स्पून	6	450.00
28	स्टे0 स्टील कुकिंग स्पून	6	1,800.00
29	स्टे0 स्टील ग्लास	3+3	150.00
1	2	3	4
			रु0
30	स्टे0 स्टील क्वार्टर/फुल प्लेट	3+3	1.00
31	स्टे0 स्टील चलनी	2	1,600.00
32	स्टे0 स्टील पाइनएपिल पन्च व कोरर	1+1(2)	200.00
33	स्टे0 स्टील मग	1	50.00
34	एल्यू0 भगोने मय ढक्कन विभिन्न साइज	6	6,400.00
35	पिन्ट गीजर इनामेल्ड/प्लास्टिक (2) लीटर	2	130.00
36	केमिकल बैलेन्स	1	1,500.00
37	मिक्सी/ग्राइण्डर	1	2,000.00
38	पाउच सीलर	1	1,560.00
39	लोहे की आरी	1	70.00
40	कैन बाडी रिफार्मर, फ्लेन्जर सहित (विद्युत् चालित)	1	35,000.00
41	फ्रूट ऐण्ड वेजीटेबुल स्लाइसर	1	1,500.00
42	गैस भट्टी/बर्नर/चूल्हा मय गैस	1 सेट	12,500.00
43	पी0 एच0 मीटर	1	4,700.00
44	स्टोव पीतल (नं0 2 या 3)	4	2,500.00
45	लोहे का पोस्टल-नार्टर (खरल)	1	100.00
46	आम कटर	1	100.00
47	फर्स्ट-एड-बाक्स	1	500.00
48	लकड़ी का चम्मच (कुकिंग स्पून)	5	100.00
49	लकड़ी के लैडिल (लम्बे हत्थे का)	6	300.00
50	प्लास्टिक बाल्टी	4	400.00
51	प्लास्टिक बेसिंग	3	50.00
52	प्लास्टिक मग	3	50.00

प्रयोगशाला उपकरण-

			अनुमानित मूल्य रु0
1	ब्यूरेट स्टैण्ड सहित	6	600.00
2	पिपेट	6	300.00
3	बीकर	6	300.00
4	फ्लास्क	6	300.00
5	अन्य लैब उपकरण	. .	500.00
6	रबर दस्ताने (नं0 10)	1 जोड़ा	50.00
7	जली बैग	2	100.00
		योग . .	**2,150.00**

प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले सुगंध-

बांड सेम-Bush Co.

		अनुमानित मूल्य रुपये
संतरा सुगंध	1×500 ml.	275.00

नींबू सुगंध	1×500 ml.	250.00
सेब सुगंध	1×500 ml.	300.00
अनानास सुगंध	1×500 ml.	300.00
आम सुगंध	1×500 ml.	300.00
केवड़ा सुगंध	1×500 ml.	450.00
खस सुगंध	1×500 ml.	300.00
गुलाब सुगंध	1×500 ml.	275.00
	योग . .	**2,450.00**

प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले रंग-रसायन-

खाद्य रंग-रसायन, सुगन्ध तथा कार्क
लाल रंग, सन्तरा, अमरन्थ या स्ट्राबेरी
पीला रंग, नींबू (टारट्राजान, सनसेट यलो)
हरा रंग, सेब हरा Bailliant Blue

Bush Boske Allen, India Ltd.

		अनुमानित मूल्य रुपये
(1) अमरन्थ, संतरा लाल, नींबू पीला, सेब हरा	4×100 ग्राम	192.00
पोटैशियम मेटा बाई सल्फाइट	1×500 ग्राम	200.00
सोडियम बेन्जोट	1×500 ग्राम	148.00
साइट्रिक एसिड	1×1 कि0 ग्राम	150.00
एसिटिक एसिड ग्लेसियन	1×5 कि0 ग्राम	300.00
क्राउन कार्क (PVC लाइनिंग)	144×5 ग्राम	200.00
	योग . .	**1,190.00**

सन्दर्भ पुस्तकें

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य रु0
1	फल-तरकारी परिरक्षण प्रौद्योगिकी	एस0 सदाशिव नायर एवं हरिश्चन्द्र शर्मा	राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ, अकादमी द्वारा विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी	43.00
2	खाद्य संरक्षण, सिद्धान्त एवं विधियां	बी0 आर0 वर्मा	विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी (चौक)	50.00
3	खाद्य संरक्षण विज्ञान	श्रीमती मधुबल	स्वास्तिक प्रकाशन, आगरा	12.50
4	अचार, चटनी और मुरब्बा	प्रकाशवती	साधना पॉकेट बुक, दिल्ली, वितरक विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी (प्रथम तथा द्वितीय भाग)	10.00 12.50
5	जीव रसायन	डा0 सन्त कुमार	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	8.50

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य रु0
6	जीव रसायन	डा0 टी0 बी0 सिंह	तदेव	25.00
7	व्यापारिक फल-सब्जी परिरक्षण	(क्रूस) हिन्दी रूपान्तर	हिन्दी प्रचारक संस्थान (चौक), वाराणसी	20.00
8	आहार एवं पोषण विज्ञान	ऊषा टण्डन	तदेव	25.00
9	आहार एवं पोषण विज्ञान	विमला वर्मा	तदेव	25.00
10	फल परीक्षण सिद्धान्त एवं विधियां	श्याम सुन्दर श्रीवास्तव	किताब महल, इलाहाबाद	50.00 1988
11	फल संरक्षण प्रौद्योगिकी	कृष्ण कान्त कोठारी	रंजना प्रकाशन मन्दिर, 12/13 सुई कटरा, आगरा	18.00 1990
12	व्यावहारिक फल, सब्जी परिरक्षण	पनेराम आर्य एवं डा0 पदम प्रकाश रस्तोगी	अनुवाद एवं प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं	24.00 1988

			प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पन्तनगर	
13	फल संरक्षण प्रौद्योगिकी	एस0 सदाशिव नायर	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	48.00 1988
14	फल तथा तरकारी परिरक्षण प्रौद्योगिकी	एस0 सदाशिव नायर एवं डा0 हरिशचन्द्र शर्मा	राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर	48.00 1987
15	प्रिजर्वेशन आफ फ्रूट एण्ड वेजेटेबुल	गिरधारी लाल एण्ड जी0 एल0 टण्डन	इण्डियन काउन्सिल आफ एग्रीकल्चर रिसर्च इन्स्टीट्यूट, नई दिल्ली	15.00 1988
16	फल संरक्षण प्रौद्योगिकी	एच0 सी0 गुप्ता एवं डी0 के0 गुप्ता	सिंघल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ	10.00 1988
17	फल संरक्षण	एस0 एम0 भाटी	बी0 के0 प्रकाशन, बड़ौत, मेरठ	10.00 1988
				7.85 1988
				8.45 1988
				7.20 1988
18	Fruit Culture Instructronal-cum-Practical Manual	N.C.E.R.T., New Delhi	N.C.E.R.T., New Delhi	7.82 1988
19	Fundamental of Fruit Production Instruction-cum-Practical Manual	,,	,,	8.45 1988
20	Vegetable Crops Instruction-cum-Practical Manual	,,	,,	7.20 1988
21	Fruit Veg. Preservation Principal and Practicess	Dr. R.P. Srivastava and Sri Sanjeev Kumar, Frazier M. C. Hills	नेशनल बुक डिस्ट्रीब्यूटिंग कं0, चमन स्टूडियो बिल्डिंग, चारबाग, लखनऊ	190.00 1988
22	Fruit Microbiology	Frazier M. C. Hills		

(2) ट्रेड-पाक शास्त्र (कुकरी)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

3-बाल कल्याण-

शिशु मृत्यु के कारण एवं रोकने के उपाय।

प्रत्याशित माता की देख-रेख एवं प्रसव की तैयारी।

माता और शिशु के स्वास्थ्य से सुखी परिवार की नींव-जानकारी देना।

नवजात शिशु की देखभाल, स्तनपान और कालस्ट्रम का महत्व, पूरक आहार, टीकाकरण आदि का सम्पूर्ण ज्ञान।

शिशु को होने वाली सामान्य बीमारियां-कारण, लक्षण, बचने के उपाय और घरेलू उपचार।

दस्त होने पर जीवन रक्षक घोल की महत्ता एवं उसे बनाने की विधि (निर्जलीकरण और पुनर्जलीकरण)।

मूल आवश्यकताओं की पूर्ति बेहतर ढंग से होने और विकास की प्रक्रिया में योगदान करने की अधिक सक्षमता की प्राप्ति के लिये छोटे परिवार की महत्ता।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

[पाक शास्त्र(भाग-1)]

4-बेसिक सास-व्हाइट सास, ब्राउन सास, बेन्यूटे, तोलेन्डेज सास, मियोनीज, मेंटी सूप, वर्गीकरण तथा विस्तार एवं स्टाक, व्हाइट स्टाक एवं ब्राउन स्टाक।

6-बचे पदार्थों का पुनः प्रयोग जैसे रोटी, सब्जी, चावल, दाल, ब्रेड आदि का पुनः नये रूप में प्रयोग।

तृतीय प्रश्न-पत्र

[पाक शास्त्र (भाग-2)]

(5) कच्चे माल को खरीदने का ज्ञान-सब्जी, मांस, मछली, अनाज, दालें, मसाले, अण्डे।

(6) आर्डर विभाग और उसके कार्य।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(कमोडिटीज)

(3) रेजिंग एजेन्ट-बेकिंग पाउडर, सोडा, अण्डे।

(6) चीज-पनीर, प्रोसेस्ड चीज, प्रकार व प्राप्ति।

पंचम प्रश्न-पत्र

(पोषण एवं स्वास्थ्य विज्ञान)

(अ) न्यूट्रीशन

3-विशेष अवस्थाओं के अनुसार भोज्य पदार्थ-

(1) बाल्यावस्था में भोजन।

(2) युवावस्था में भोजन।

(ब) हाईजीन

(3) जीवाणु-फैलने के माध्यम, विधियां व नियंत्रण।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(2) ट्रेड-पाक शास्त्र (कुकरी)

उद्देश्य-

(1) भोजन से प्राप्त होने वाले पौष्टिक तत्वों का ज्ञान कराना।

(2) मौसम, आवश्यकता, आय व मूल्य के आधार के अनुसार पौष्टिक भोजन बनाने की विधियों से अवगत कराना।

(3) बाजार में आसानी से बिक सकने वाले व्यंजन बनाने की क्षमता उत्पन्न करना।

(4) राष्ट्र के विभिन्न भागों में खाये जाने वाले व्यंजनों की जानकारी देना।

(5) विभिन्न प्रकार के व्यंजन बनाने की विधियों के आदान-प्रदान द्वारा राष्ट्रीय एकता की भावना जागृत करना।

(6) खाद्य वस्तुओं के संदूषण होने के कारणों से अवगत कराना।

(7) समय के रचनात्मक सदुपयोग का बोध कराना।

रोजगार के अवसर-

(1) शाकाहारी भोजनालय स्थापित किया जा सकता है।
(2) मांसाहारी भोजनालय स्थापित किया जा सकता है।
(3) किसी होटल में नौकरी की जा सकती है।
(4) पाक शास्त्र के प्रशिक्षण केन्द्र स्थापित कर उनका संचालन किया जा सकता है।
(5) पाक शास्त्र से सम्बन्धित साहित्य तथा अद्यतन जानकारियां देने का सन्दर्भ केन्द्र स्थापित किया जा सकता है।
(6) पाक शास्त्र से सम्बन्धित आधुनिक उपकरणों/संयंत्रों का बिक्रय केन्द्र स्थापित किया जा सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

नोट-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

1-व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य। 20
2-व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व- 40
घर तथा पास-पड़ोस की सफाई।
घर के विभिन्न कक्ष तथा इसमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।
प्रदूषण के प्रकार, कारण, प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने से रोकने के उपाय।
पर्यावरण के अस्वच्छ होने पर होने वाली बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय।
बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाले प्राथमिक उपचार का साधारण ज्ञान।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

[पाक शास्त्र(भाग-1)]

1-पाक कला का इतिहास एवं उद्देश्य। 10
2-कच्चे माल का वर्गीकरण- 25
1-नमक।
2-तरल।
3-तेल व वसा।
4-रेजिंग एजेन्ट।
5-मिठास देने वाले पदार्थ (स्वीटनिंग)।
6-गाढ़ापन देने वाले पदार्थ (थिकेंनिग एजेन्ट)।
7-सुगन्ध व स्वाद देने वाले (फ्लेवर्स)।
8-अण्डे।
3-कुकरी टर्मस। 10
5-सहभोज्य पदार्थ व सजावटें (एकमपेनिमेन्ट ऐण्ड गारमिशेज)। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र

[पाक शास्त्र (भाग-2)]

(1) खाद्य-पदार्थों के माप का ज्ञान। 15
(2) रसोई के उपकरण देख-रेख एवं प्रयोग में सावधानियां-फ्रिज, ओवन, मिक्सी, ग्रिल, फूड मिक्सर, सोलर कुकर। 15
(3) सलाद व सलाद ड्रेसिंग-साधारणसंयुक्त एवं भाग (सलाद के प्रकार)। 15
(4) सैण्डविच-प्रकार, बनाने की विधियां। 15

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(कमोडिटीज)

1-निम्नलिखित वस्तुओं का साधारण अध्ययन-

(1) चाय, काफी, कोको, दूध तथा अन्य पेय पदार्थ-गुण, पौष्टिक, मूल्य, प्रयोग। 15
(2) अनाज एवं दालें-पौष्टिक, मूल्य प्रयोग जैसे गेहूं, चावल, मक्का, बाजरा, सोयाबीन, मूंग, अरहर, चना आदि की दाल। 15
(4) खाने वाले रंग-प्राकृतिक व कृत्रिम प्रयोग। 15
(5) सुगन्ध (एसेन्स)-केवड़ा, गुलाब जल, वैनिला व पाइनएपिल एसेन्स। 15

पंचम प्रश्न-पत्र
(पोषण एवं स्वास्थ्य विज्ञान)
(अ) न्यूट्रीशन

1-भोजन की आवश्यकता एवं महत्व- 10
(1) आवश्यकता-ऊर्जा प्राप्ति हेतु, शरीर निर्माण हेतु, शारीरिक सुरक्षा हेतु।
(2) महत्व-शारीरिक, मानसिक, सामाजिक।

2-भोजन के विभिन्न पोशक तत्व-प्राप्ति के साधन, कार्य, दैनिक आवश्यकता, कमी से रोग- 10
(1) कार्बोहाइड्रेट।
(2) प्रोटीन।
(3) वसा।
(4) खनिज लवण।
(5) विटामिन।
(6) जल।

3-विशेष अवस्थाओं के अनुसार भोज्य पदार्थ- 10
(3) गर्भावस्था (गर्भवती माता)।
(4) प्रसूता अवस्था में भोजन।
(5) प्रौढ़ावस्था में भोजन।
(6) वृद्धावस्था में भोजन।

(ब) हाईजीन

(1) हाईजीन का अभिप्राय तथा रसोई में महत्व। 12
(2) भोजन के संदूषण होने के कारण बचाव-जीवाणु, खमीर, फफूंदी। 12

(4) व्यक्तिगत स्वच्छता (पर्सनल हाईजीन)। 06

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

1-भारतीय व्यंजन-

(1) दाल	मिक्स दाल, साग दाल, सूखी मसाला दाल, खड़ी दाल (मूंग व उड़द)।
(2) मांस	कोरमा, शामी कबाब, नर्गिसी कोफ्ता, मटर कीमा, हैदराबादी कीमा, रोगन जोश, मटन, दो प्याज आदि।
(3) चटनी	पिसी व पकी-आम, पुदीना, नारियल, टमाटर, सोंठ, नवरतन चटनी।
(4) मीठा	गुलाब जामुन, रसगुल्ले, इमरती, लड्डू, गुझिया, बर्फी, फिरनी।
(5) स्नैक्स	समोसा, कटलेट्स, मूंग व उड़द के बड़े, ब्रेड रोल्स, आलू रोल्स, मूंग दाल कबाब, कटहल के कबाब।
(6) चाट	फल की चाट, अंकुरित दालें, चना, मटर, दही-बड़ा, जल-जीरा, पपड़ी।

2-पाश्चात्य व्यंजन-

(1) बेक्ड	बेक्ड वेजीटेबिल, मैक्रोनी चीज, बेक्ड फिश, शेफर्ड पाई।
(2) सॉस	व्हाइट सॉस, ब्राउन सास, मेमोनीज सास, हालेन्डेज।
(3) सलाद	रशियन सलाद।

3-प्रान्तीय-

(1) उत्तर भारतीय छोले-भटूरे, मक्खनी दाल (काली उड़द), फिश फ्राई।
(2) दक्षिण भारतीय इडली, डोसा, सांभर, उपमा।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

(अ)(1) परीक्षार्थियों द्वारा किये जाने वाले प्रयोग-

प्रयोग नं0 (अ) नाश्ते, लंच या डिनर के लिये 5 या 6 डिसेज का मीनू तैयार करना।
प्रयोग नं0 (ब) विशेष अवसरों का मीनू जैसे जन्म-दिन पार्टी, त्योहार, विशेष अतिथि आदि (6 आइटम)।

(2) परोसने की कला।

(3) व्यंजन की प्रस्तुति व मेज की व्यवस्था।
(4) मौखिक।
(5) प्रयोगात्मक पुस्तिका।

(ब) (क) सत्रीय कार्य-
1-प्रोजेक्ट वर्क-रिपोर्ट और रिकार्ड्स।
2-कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण।

छात्राओं को वर्ष के अन्त में एक विषय पर प्रोजेक्ट रिपोर्ट जमा करना है जैसे-
1-सोयाबीन से बने पदार्थ।
2-पनीर से बने पदार्थ।
3-दाल से बने पदार्थ।
4-आलू से बने पदार्थ।
5-गेहूं, चने से बने पदार्थ आदि।

निर्देश-

1-प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु 10 घन्टे समय निर्धारित है।
2-प्रयोगात्मक परीक्षा उत्तीर्ण होने हेतु 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।
3-एक दिन में अधिक से अधिक 25 परीक्षार्थियों द्वारा ही परीक्षा सम्पन्न कराई जाय।

संस्तुत पुस्तकें

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
				रु0
1	भारतीय एवं पाश्चात्य पाक शास्त्र कला के सिद्धान्त एवं व्यंजन विधियां	सुश्री अनुपम चौहान	हिन्दी प्रचारक संस्थान चौक, वाराणसी	100.00
2	आहार एवं पोषण विज्ञान	श्रीमती ऊषा टण्डन	स्वास्तिक प्रकाशन एवं पुस्तक विक्रेता, अस्पताल मार्ग, आगरा	25.00
3	पाक शास्त्र	. .	युनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	21.00
4	मार्डन कुकरी 1 एंण्ड 2	. .	,,	130.00
5	सुगम पाक विज्ञान	. .	भारत प्रकाशन मन्दिर, जामा मस्जिद, मेरठ	25.00

(3) ट्रेड-परिधान रचना एवं सज्जा
(कक्षा—11)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

2-व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ-

रोजगार ढूढ़ने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असंतुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान।

मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार की खुशी और समाज कल्याण हेतु भविष्य के लिये मौलिक और भावात्मक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।

(3) व्यावसायिक शिक्षा से सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व-

समय, श्रम व पैसे की बचत हेतु उपकरणों का ज्ञान।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(तन्तुओं का ज्ञान)

(1) तन्तुओं का वर्गीकरण-

[क] प्राकृतिक तन्तु- रेशमी,।

[ख] मानव निर्मित तन्तु-रेशम,

तृतीय प्रश्न-पत्र

(सिलाई के सिद्धान्त)

(भाग-1)

(2) वस्त्र निर्माण के सिद्धान्त-

[क] चेस्ट सिस्टम नाम द्वारा वस्त्र निर्माण।

[ख] सीधे सिस्टम नाम द्वारा वस्त्र निर्माण।

(1) विभिन्न स्टैण्डर्ड नापों के चार्ट (शिशु, बालक, बालिकाओं तथा महिलाओं)।

पंचम प्रश्न-पत्र

(परिधान रचना एवं सज्जा)

1-कालर

2-कढाई के टांकों, पेन्टिंग

3-बिगड़े हुये आकार के वस्त्रों को नया रूप देकर वस्त्रों को संभालने की योग्यता।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

(3) ट्रेड-परिधान रचना एवं सज्जा

उद्देश्य-

(1) विभिन्न प्रकार के वस्त्रों को बाजार में उपलब्ध कराना।
(2) विभिन्न आयु वर्गों हेतु वस्त्रों का चुनाव करना।
(3) प्रचलित फैशन का विश्लेषण कर भविष्य के फैशन को बनाना।
(4) विभिन्न प्रकार की डिजाइनों के कौशल का विकास करना।
(5) आधुनिक फैशनों के आधार पर विभिन्न प्रकार के आरामदायक, न्यूनतम कीमत, विभिन्न आयु वर्ग के लिये वस्त्रों को बनाना।
(6) छात्र-छात्राओं में विभिन्न प्रकार के निर्मित सुन्दर वस्त्रों के लिये प्रशंसा की भावना का विकास करना।
(7) वस्त्र उद्योग में रोजगार प्राप्ति हेतु जागरूकता का विकास करना।
(8) वस्त्र उद्योग हेतु स्वरोजगार एवं रोजगार सम्बन्धी जानकारी देना।
(9) वस्त्र उद्योग के लिये आधुनिक उपकरणों से छात्रों को परिचित कराना।
(10) समय, शक्ति और सामग्री का अधिकतम उपयोग करना।
(11) छात्रों में टीम वर्क के लिये कार्य करने की आदतें और नैतिकता का विकास करना।

रोजगार के अवसर-

(1) परिधान रचना एवं सज्जा के किसी कारखाने/प्रतिष्ठान अथवा दुकान में रोजगार पा सकता है।
(2) परिधान रचना एवं सज्जा के क्षेत्र में अद्यतन रेडीमेड वस्त्रों के निर्माण कार्य में स्वरोजगार प्रारम्भ कर सकता है।

(3) होल सेल तथा रिटेल सेल का व्यवसाय चला सकता है।
(4) परिधान रचना एवं सज्जा में निजी प्रशिक्षण केन्द्र चला सकता है।
(5) परिधान रचना एवं सज्जा हेतु आवश्यक यंत्रों, उपकरणों एवं सामग्रियों की आपूर्ति करने का स्वरोजगार चला सकता है।
(6) परिधान रचना एवं सज्जा से सम्बन्धित यंत्रों/उपकरणों के मरम्मत हेतु वर्कशाप चला सकता है।
(7) यूनिफार्म तैयार करने हेतु वर्कशाप स्थापित करना।
(8) विभिन्न कुशल श्रमिकों को रोजगार दिलाना, जैसे ट्रेड डिजाइन, स्केजर, मशीन आपरेटर, फिनिश पैटर्न मेकर आदि।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

नोट-परीक्षार्थियों के प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

1-व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य। **20**

2-व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ- **20**

विकासशील भारत की आवश्यकतायें, आकांक्षाओं और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्व।

व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, सामज एवं देश को लाभ।

समाज के गुणात्मक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान भागीदारी से निर्णय लेने और स्त्रियों को शिक्षा और आर्थिक स्वतंत्रता के अवसर।

(3) व्यावसायिक शिक्षा से सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व- **20**

घर तथा पास-पड़ोस की सफाई।

घर के विभिन्न कक्ष तथा उसमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(तन्तुओं का ज्ञान)

(1) तन्तुओं का वर्गीकरण- 20

[क] प्राकृतिक तन्तु-सूती, रेशमी, ऊनी।

[ख] मानव निर्मित तन्तु-रेशम, नायलॉन, टेरीकाट आदि।

(2) विभिन्न वस्तुओं से निर्मित वस्त्रों की बुनाई, रंगाई, छपाई, परिसज्जा एवं रंगों के मेल का ज्ञान। 20

(3) सिलाई में काम आने वाली वस्तुओं का ज्ञान-इंचीटेप, गुनिया, मिल्टन, चाक, अंगुस्ताना तथा विभिन्न प्रकार की कैचियां आदि। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र
(सिलाई के सिद्धान्त)
(भाग-1)

(1) कुशल टेलर और कटर बनने के लिये योग्यतायें। 15

(2) वस्त्र निर्माण के सिद्धान्त- 10

(2) नाप लेते समय ध्यान देने योग्य बातें तथा सही नाप लेने के तरीकों का ज्ञान। 15

(3) सिलाई की मशीन के पुर्जों का ज्ञान (हाथ तथा पैर से चलने वाली, बिजली से चलने वाली मशीन तथा मशीन की साधारण खराबियों को दूर करना)। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(सिलाई के सिद्धान्त)
(भाग दो)

(1) कपड़ा काटने से पूर्व ड्राफ्टिंग एवं पेपर कटिंग के लाभ, पेपर कटिंग द्वारा पैटर्न तैयार करने की योग्यता। 30
(2) भिन्न-भिन्न नापों के परिधानों से अपनी आवश्यकतानुसार नाप के परिधान बनाने की योग्यता। 15
(3) कढ़ाई के विभिन्न टांके-काटन स्टिच (ले डी जो), क्रास स्टिच, चप स्टिच, कश्मीरी स्टिच, कट वर्क, पैच वर्क, वर्क नेट वर्क, रोज स्टिच शेड वर्क आदि। 15

पंचम प्रश्न-पत्र
(परिधान रचना एवं सज्जा)

(1) विभिन्न प्रकार के गले, चोक तथा अस्तर लगाने का ज्ञान। 20
(2) पाइपिंग झालर, लेस तथा वस्त्रों के मेल (काम्बीनेशन) से परिधान सज्जा का ज्ञान। 20
(3) पुराने आकार के वस्त्रों को नया रूप देकर वस्त्रों को संभालने की योग्यता। 20

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम
प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप
(क)

(1) रफू करना, पैच लगाना, पाइपिंग बनाना एवं टांकना।
(2) फाल बनाना एवं टांकना।

नोट--उपरोक्त वस्त्रों को काट कर सिलना एवं सिले वस्त्रों की सज्जा करना।

(ख)

शिशुओं के प्रयोग में आने वाले वस्त्र--

(1) बिब, कलोट, चड्ढी, जांघिया।
(2) सनसूट।
(3) कम्बीनेशन सूट।

नोट--उपरोक्त वस्तुओं के रेखाचित्र बनाना, काटकर सिलना एवं सिले वस्त्रों की सज्जा करना।

(ग)

बालक एवं बालिकाओं के वस्त्र--

(1) जांघिया, शमीज।
(2) फ्राक।
(3) कलीदार कुर्ता (बालक एवं बालिकाओं हेतु)।
(4) बंगला कुर्ता (बालक एवं बालिकाओं हेतु)।

नोट--उपरोक्त वस्त्रों का रेखाचित्र बनाना, वस्त्र काटना, सिलना एवं सज्जा करना।

(घ)

महिलाओं के वस्त्र--

(1) मैक्सी
(2) गाउन
(3) कप्तान
(4) नाइट सूट
(5) गरारा शरारा।

नोट--उपरोक्त परिधानों का रेखाचित्र बनाना, काटना एवं सिलाई के साथ सिले वस्त्रों की सज्जा करना।

टिप्पणी--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।

प्रयोगात्मक परीक्षा का स्वरूप

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा--

परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायं :

प्रयोग नं0 1 (बड़ा प्रयोग)।
प्रयोग नं0 2 (बड़ा प्रयोग)।
प्रयोग नं0 3 (छोटा प्रयोग)।
प्रयोग नं0 4 (छोटा प्रयोग)।
(क) सत्रीय कार्य (सिले परिधान एवं रिकाड्‌र्स)।
(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				रुपया
1	परिधान रचना एवं सज्जा	श्रीमती इन्द्रजीत कौर विन्द्रा	स्वास्तिक प्रकाशन एवं पुस्तक विक्रेता, अस्पताल मार्ग, आगरा	30.00
2	परिधान रचना एवं सज्जा	श्रीमती इन्द्रजीत कौर विन्द्रा	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	18.00
3	प्रौद्योगिक गृह विज्ञान	डा0 प्रमिला वर्मा एवं डा0 कान्ति पाण्डेय	हिन्दी प्रचारक संस्थान, चौक, वाराणसी	70.00
4	स्पीडली होम ऐण्ड कामर्शियल टेलरिंग कोर्स	--	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	40.00
5	कटिंग ऐण्ड टेलरिंग पार्ट (1)	--	तदेव	30.25

(4) ट्रेड--धुलाई तथा रंगाई
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र
(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ--
राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्व।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(वस्त्र निर्माण एवं तन्तु)

(4) वस्त्रों से सम्बन्धित तन्तु और कपड़े का अध्ययन।

तृतीय प्रश्न-पत्र
(धुलाई तकनीक)

4-(2) प्रारम्भिक धुलाई तथा पारस्परिक धुलाई।
5-(2) अपमार्जक तथा संश्लेषित अपमार्जक।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(रंगाई तकनीक)

(3) रंगों का मनोवैज्ञानिक प्रभाव एवं रासायनिक प्रभाव।
(6) रंग का कपड़ों पर प्रभाव।

पंचम प्रश्न-पत्र
(धुलाई-रंगाई का प्रबन्ध)

(3) उद्योगों का वर्गीकरण एवं अर्थ, महत्व, उपयोगिता।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(4) ट्रेड--धुलाई तथा रंगाई

उद्देश्य--

(1) धुलाई एवं रंगाई को व्यावसायिक शिक्षा के प्रति रुचि, आत्मविश्वास एवं अवस्था उत्पन्न करके स्वयं अर्जन करने की क्षमता उत्पन्न करना।

(2) विभिन्न प्रकार के तन्तुओं की विशेषतायें, बनावट, बुनाई की जानकारी देते हुये वस्त्रों की धुलाई एवं रंगाई तथा सुरक्षा का पर्याप्त ज्ञान देना।

(3) धुलाई एवं रंगाई से आधुनिक उपकरणों के प्रयोग द्वारा समय, श्रम एवं धन की बचत का ज्ञान देना।

(4) विभिन्न आयु, वर्ग एवं आयु के आधार पर वस्त्रों तथा रंगों के चयन का ज्ञान देना।

(5) बाजार से सम्पर्क स्थापित करने का कौशल एवं आधुनिकीकरण का ज्ञान कराकर निर्मित वस्तुओं का उचित वितरण करने का ज्ञान देना।

रोजगार के अवसर--

(1) ड्राई क्लीनर्स केन्द्र स्थापित किये जा सकते हैं।

(2) धुलाई तथा रंगाई प्रशिक्षण केन्द्र स्थापित किये जा सकते हैं।

(3) रंगसाज स्वतः रोजगार कर सकता है।

(4) किसी कारखाने/प्रतिष्ठान अथवा दुकान में काम कर सकता है।

(5) धुलाई तथा रंगाई हेतु आवश्यक यन्त्रों, छपाई, उपकरणों, विभिन्न प्रकार के रंगों एवं सामग्रियों की आपूर्ति करने का स्व-रोजगार चला सकता है।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा :

	पूर्णांक		**उत्तीर्णांक**	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	

(ख) प्रयोगात्मक-- 400 200

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

(1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य। 20

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ-- 20

विकासशील भारत की आवश्यकताओं, आंकाक्षाओं और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।

व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, समाज एवं देश को लाभ।

समाज के गुणात्मक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान भागीदारी से निर्णय लेने और स्त्रियों की शिक्षा और आर्थिक स्वतन्त्रता के अवसर।

रोजगार ढूंढ़ने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असन्तुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान।

मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार की खुशी और समाज कल्याण हेतु भविष्य के लिये मौलिक और भावात्मक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।

(3) व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व-- 20

घर तथा पास-पड़ोस की सफाई।

घर के विभिन्न कक्ष तथा उसमें रखी वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(वस्त्र निर्माण एवं तन्तु)

(1) तन्तु का वर्गीकरण एवं परीक्षण-- 20

(क) सब्जियों से प्राप्त होने वाले तन्तु।

(ख) पशुओं से प्राप्त होने वाले तन्तु।

(ग) खनिज से प्राप्त तन्तु।

(घ) कृत्रिम तन्तु।

(2) तन्तु--विस्कस, एसिटेट, रेयान, नायलान। 20

(3) धागों का वर्गीकरण--साधारण (सिंगल) प्लाई, फैन्सी। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र

(धुलाई तकनीक)

1-(1) धुलाई के उद्देश्य एवं महत्व। 12

(2) धुलाई के सिद्धान्त एवं धुलाई के सुझाव।

2-(1) धुलाई में रंगों का महत्व। 12

(2) धुलाई के उपकरण (प्राचीन तथा आधुनिक)।

3-(1) जल तथा जल का धुलाई में महत्व। 12

(2) कपड़े पर दाग एवं धब्बे।

4-(1) धुलाई के लिये महत्वपूर्ण आवश्यक सावधानियां। 12

5-(1) धुलाई के प्रतिकर्मक तथा विरंजक शोधक पदार्थ, अन्य प्रतिकर्मक। 12

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(रंगाई तकनीक)

(1) कपड़े में रंगों का महत्व। 10

(2) रंग तथा रंग योजना का अध्ययन। 10

(4) रंग और रंजक, पिगमेन्ट का ज्ञान। 10

(5) विभिन्न प्रकार के रंग और कपड़े का अध्ययन। 10

(7) रंगे हुये धागों और कपड़ों पर विभिन्न प्रकार के साबुन का प्रभाव। 10

(8) पक्के एवं कच्चे रंग का अध्ययन। 10

पंचम प्रश्न-पत्र

(धुलाई-रंगाई का प्रबन्ध)

(1) रंगाई-धुलाई इकाई के प्रकार और आकार। 20

(2) रंगाई-धुलाई की इकाई को लगाने के लिए कार्यक्रम की योजना का निर्माण-- 25

[क] स्थान का चयन।

[ख] भवन निर्माण की योजना।

[ग] कारीगरों की संख्या की सूची।

[घ] उपकरण की देख-भाल।

[ङ] बजट बनाना।

(4) लघु उद्योग एवं वृहद उद्योग का अध्ययन। 15

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप

(क)

(1) विभिन्न तन्तुओं का संग्रह एवं पहचान--
  (क) वेजीटेबिल तन्तु।
  (ख) एनीमल तन्तु।
  (ग) खनिज तन्तु।
  (घ) कृत्रिम तन्तु।

(2) विस्कस, एसीटेट, रेयान, नाइलोन तन्तुओं का संग्रह।

(3) विभिन्न धागों का संग्रह--
  साधारण, प्लाई धागे।

(ख)

(1) विभिन्न प्रकार के तन्तु और वस्त्र का परीक्षण--
  (भौतिक एवं रासायनिक माध्यमों से)

(2) सूती कपड़ा--(सफेद और रंगीन)--
  धोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना।

(3) रेशमी कपड़ा--(सफेद, रंगीन)।

(4) कृत्रिम कपड़े--
  धोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना।

(5) ऊनी कपड़े--
  धोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना।

(ग)

(1) धागे रंगना--
  सूती, रेशमी, ऊनी, कृत्रिम।

(2) चाय, काफी, हल्दी द्वारा 6"×6" के नमूने तैयार करना।

(3) डायरेक्ट डाइस के विभिन्न रंगों के मिश्रण द्वारा बाधनी डिजाइन का नमूना बनाना--साइज 8"×2"।

(4) नेप्थाल डाइस द्वारा कुशन कवर बनाना। (बारिक)।

(घ)

(1) रंगाई-धुलाई की विभिन्न इकाइयों में भ्रमण करना एवं उस पर प्रोजेक्ट कार्य दिखाना।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा--

1-परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायेंगे--
  (1) धुलाई (बड़ा प्रयोग),
  (2) रंगाई (बड़ा प्रयोग),
  (3) वस्त्र निर्माण एवं तन्तु,
  (4) रंगाई-धुलाई इकाई का प्रबन्ध,
  (5) मौखिक।

2--
  (क) सत्रीय कार्य,
  (ख) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण।

नोट--(1) प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु 10 घण्टे का समय निर्धारित है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम तथा पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				रुपया
1	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	प्रमिला वर्मा	प्रकाशक-बिहार हिन्दी ग्रंथी अकादमी, पटना, वितरक विश्वविद्यालय, प्रकाशन	55.00
2	वस्त्र विज्ञान एवं धुलाई कार्य	श्री आनन्द शर्मा	रिसर्च पब्लिकेशन्स, जयपुर--2, वितरक--विश्वविद्यालय, प्रकाशन	40.00
3	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	नीरजा यादव	साहित्य प्रकाशन, आगरा, वितरक--विश्वविद्यालय, प्रकाशन	25.00
4	वस्त्र विज्ञान की रूपरेखा	श्रीमती लोकेश्वरी शर्मा	स्वास्तिक प्रकाशन, अस्पताल मार्ग, आगरा--3	15.00
5	वस्त्र धुलाई विज्ञान	श्रीमती लोकेश्वरी शर्मा	यूनिवर्सल बुक सेलर, हजरतगंज, लखनऊ	33.00

(5) ट्रेड--बेकिंग तथा कन्फेक्शनरी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

समाज के गुणात्मक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान भागीदारी के निर्णय लेने और स्त्रियों की शिक्षा और आर्थिक स्वतन्त्रता के अवसर। रोजगार ढूढने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असन्तुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान।

मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार की खुशी और समाज कल्याण हेतु भविष्य के लिए मौलिक और भावात्मक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(प्रारम्भिक बेकिंग)

(1) गणना--सामान्य सूची-पत्र तोल व माप, अंग्रेजी व मीट्रिक नाप, थर्मामीटर की उपयोग विधि, सामान्य गणना, संक्षिप्त विधियां, मात्रा एवं मूल्य निर्धारण।

(4) विभिन्न भटिठयों (ओवन) की संरचना तथा कार्य विधि का सामान्य ज्ञान, बेकरी व कन्फेक्शनरी पदार्थों की बेकिंग तापक्रम, बेकिंग के अन्यान्य प्रभाव।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(बेकिंग विज्ञान)

1-(भारतीय, अंग्रेजी, कनैडियन, आस्ट्रेलियन तथा गृह निर्मित)

3-नमक का संगठन,

पंचम प्रश्न-पत्र

(फ्लोर कन्फेक्शनरी विज्ञान)

(4) बेकिंग पाउडर

(6) अण्डा, दूध, पानी।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(5) ट्रेड--बेकिंग तथा कन्फेक्शनरी

उद्देश्य--

(1) बोध कराना कि सामान्यतः नाश्ते में प्रयोग किये जाने वाले बिस्कुट तथा केक आदि सरलता से कुटीर उद्योग स्थापित कर घर पर ही बनाये जा सकते हैं।

(2) कम पूंजी में बेकिंग, कन्फेक्शनरी उद्योग स्थापित करने के कौशल का विकास करना।

(3) बिस्कुट, केक, पेस्ट्री, पावरोटी आदि बनाने का कौशल विकसित करना।

(4) जानकारी देना कि बेकिंग कन्फेक्शनरी उद्योग ऐसे उत्तम खाद्य पदार्थ का निर्माण करता है जो सामन्य परिस्थितियों में ब्रेकफास्ट के रूप में प्रयुक्त होता ही है, प्राकृतिक आपदाओं के सयम तैयार लंच पैकेट्स के रूप में भी उपलब्ध कराया जाता है।

(5) जानकारी देना कि उचित ढंग से तैयार किया गया बिस्कुट यदि सही ढंग से पैकिंग कर सीलनमुक्त स्थान पर सुरक्षित किया जाय तो वह पर्याप्त समय तक खाने योग्य रह सकता है।

रोजगार के अवसर--

(1) बेकिंग कन्फेक्शनरी उद्योग में नौकरी मिल सकती है।

(2) बेकिंग कन्फेक्शनरी उद्योग का कुटीर उद्योग स्थापित कर स्वरोजगार किया जा सकता है।

(3) बेकिंग कन्फेक्शनरी हेतु कच्चे माल के क्रय-विक्रय का धन्धा चलाया जा सकता है।

(4) बिस्कुट, केक, पेस्ट्री, पावरोटी आदि का होलसेल रिटेल सेल का व्यवसाय चलाया जा सकता है।

(5) बेकिंग कन्फेक्शनरी उद्योग का प्रशिक्षण केन्द्र स्थापित किया जा सकता है।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100

चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	20
पंचम प्रश्न-पत्र	60	20
(ख) प्रयोगात्मक--	400	200

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र (गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

(1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य-- 20

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ-- 20

विकासशील भारत की आवश्यकतायें, आकांक्षायें और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्व।

व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, समाज एवं देश को लाभ।

(3) व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व-- 20

घर तथा पास-पड़ोस की सफाई।

घर--विभिन्न कक्षा तथा उसमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।

समय, श्रम व पैसे के बचाव हेतु उपकरणों का साधारण ज्ञान।

प्रदूषण के प्रकार, कारण/प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने से रोकने के उपाय।

पर्यावरण के स्वच्छ न होने वाली बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय।

बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाले प्राथमिक उपचार का साधारण-ज्ञान।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(प्रारम्भिक बेकिंग)

(2) बेकिंग विज्ञान का लक्ष्य व उद्देश्य। 15

(3) बेकरी उपकरण (ओवन बेकिंग)। 15

(5) बेकिंग विज्ञान का इतिहास। 15

(6) बेकिंग शब्दावली। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र

(बेकिंग विज्ञान)

(1) मैदा (फ्लोर)--संरचना का परिचय, प्रोटीन की प्रकृति, डबल रोटी का निर्माण व बेकिंग में ग्लूटने की तैयारी व क्रियात्मक महत्व, मैदे के गुणों का सामान्य परीक्षण (रंग ग्लूटने व जलारगाषण) विभिन्न मैदे की किस्में) की प्रकृति का विवेचन, विविध आटे का सम्मिश्रण, फ्लोर आदि के विभिन्न बेक्ड पदार्थों के निर्माण में योग्यता। 16 अंक

(2) खमीर (ईस्ट)--बेकर्स ईस्ट का सामान्य ज्ञान--निर्माण डी के किण्वीकरण (फारमेन्टेशन) व क्रियात्मक में इसकी स्थिति, अवस्था का प्रभाव अधिक व अवधिक किण्वीकरण का डबलरोटी व अन्य किण्वीकृत पदार्थों पर प्रभाव, ईस्ट का भण्डारण। 14 अंक

(3) नमक (साल्ट)-- प्रयोग व प्रभाव, डबलरोटी व अन्य किण्वीकृत पदार्थों में नमक का प्रयोग, जीवाणुओं से क्षति व निदान। 16 अंक

(4) पानी (वाटर)--पानी कि किस्में, उसका व्यवहार तथा जलाकर्षण। 14 अंक

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(पोषण विज्ञान)

(1) पोषण--अभिप्राय एवं स्तर--
पोषणात्मक विकारों का वर्गीकरण, अपर्याप्त पोषण, कुपोषण के कारण। 12 अंक

(2) कार्बोज-शर्करायुक्त भोजन-कार्बोज का वर्गीकरण, कार्बोज की प्राप्ति के साधन, कार्बोहाइड्रेट की अधिकता का दुष्परिणाम, कार्बोज की न्यूनता, कार्बोज के कार्य, कार्बोज की दैनिक आवश्यकता। 20 अंक

(3) वसा--वसा की प्रकृति तथा स्रोत, पोषण में वसा का स्थान, कार्य, वसा की दैनिक आवश्यकता। 16 अंक

(4) प्रोटीन--प्रोटीन का संगठन, प्रोटीन के स्रोत, प्राप्ति के स्रोतों के आधार पर प्रोटीन का वर्गीकरण, प्रोटीन की दैनिक आवश्यकता। 12 अंक

पंचम प्रश्न-पत्र

(फ्लोर कन्फेक्शनरी विज्ञान)

(1) कन्फेक्शनरी में प्रयोग होने वाली विभिन्न सामग्री। 12

(2) कन्फेक्शनरी फ्लोर, कन्फेक्शनरी में किस प्रकार के मैदे का प्रयोग किया जाता है 12

(3) लीविंग एजेन्ट्स। 12

(5) केक बनाने के विभिन्न तरीके। 12

(7) सुगन्ध युक्त रंग। 12

प्रयोगात्मक--पाठ्यक्रम

(क)

(1) ब्रेड बनाने के विभिन्न तरीके--

(क) 100 प्रतिशत की स्पंज डी की विधि से (1) नार्मल डी की विधि से,

(ख) स्पंज एण्ड डी विधि से।

(ग) साल्टडिलेट विधि।

(घ) नो टाइम डी विधि।

(ङ) 70 प्रतिशत डी विधि।

(2) वन्स।

(3) ब्रेड रोल्स।

(4) फारमेनेटेड डी नट्स।

(5) स्वीट डी रिच।

(6) स्वीट डी लोन।

(7) फ्रेन्च ब्रेड।

(ख)

(1) ब्राउन ब्रेड

(2) होलमील ब्रेड

(3) व्हाइट ब्रेड

(4) डेनिस पेस्ट

(5) बियोच

(6) सोयाबीन ब्रेड

(7) ब्रेड स्टिक्स

(8) मसाला ब्रेड

(9) बियाना ब्रेड

(10) आलमण्ड रसियन रोल्स

(11) पीटिका

(ग)

(1) बटर स्पंज--फ्रूट केक, लदिरा केक, मेडिलियन्वे केक।

(2) चिकनाई रहित स्पंज--स्विस रोल, टी फैंसीज, गैल्यूफीकासिम्पुल डेकोरेटिव पेस्ट्री।

(3) एक पेस्ट्री और कलंकी पेस्ट्री--मटन या बेजिटेबिल पेटीज चीज डौज, खारा बिस्किट।

(घ)

(1) पोण्ड केक--वाइन एपिल, आक्साइड डाउन केक, ब्लैक फारेस्ट केक, चेक केक।

(2) चिकनाई रहित स्पंज--मूल्लाग, बर्थ डे केक, गेटिव मोवा, गेटिव चाकलेट।

(3) एफ एवं पलेकोपेस्ट्री--पालमियस, मार्बल केक, बिना अंडे का केक, अमेरिकन फास्टिंग, मिल्क टाफी चाकलेट फर्ज।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

(1) प्रयोगात्मक परीक्षा--

परीक्षार्थी को चार प्रयोग दिये जायें--

प्रयोग--1 (बड़ा प्रयोग)--बेकरी (ईस्ट प्रोडक्ट)

प्रयोग--2 (बड़ा प्रयोग)--केक आइसिंग के साथ

प्रयोग--3 (छोटा प्रयोग)--बिस्किट बनाना

प्रयोग--4 (छोटा प्रयोग) केक बनाना

(5) मौखिक।

(क) सत्रीय कार्य,

(ख) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				रुपया
1	टुडे कन्फेक्शनरी इण्डस्ट्रीज		युनिवर्सल बुक सेन्टर, लखनऊ	30.00
2	दी सुगम बुक आफ बेकिंग		तदेव	20.00
3	किचन गाइड		तदेव	70.00
4	बेकिंग तथा कन्फेक्शनरी	सुश्री अतिउत्तमा चौहान	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	

(6) ट्रेड--टेक्सटाइल डिजाइन

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

--व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, समाज एवं देश को लाभ।

--समाज के गुणात्मक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान भागीदारी के निर्णय लेने और स्त्रियों की शिक्षा और आर्थिक स्वतन्त्रता के अवसर। रोजगार ढूंढने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असन्तुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृध्दि का ज्ञान।

--मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार की खुशी और समाज कल्याण हेतु भविष्य के लिए मौलिक और भावात्मक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।

(द्वितीय प्रश्न-पत्र)

(टेक्सटाइल डिजाइन)

(5) धंडक का डिजाइनों में स्थान।

(6) लाइन डाटेक ज्यामितीय आकारों का स्वरूप।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(वस्त्रों के रेशे व कपड़ा निर्माण)

(4) प्रारम्भिक बुनाई, प्लेन, ट्रिल, साटन, डाइमण्ड, हनी काम्ब कारपेट इत्यादि।

(6) कपड़े को फिनिश करने की विधि--साइजिंग, स्ट्रेचिंग, ब्लीचिंग, चरखे का प्रयोग।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(टेक्सटाइल क्राफ्ट)

((2) शिल्प और कला में भिन्नता।

(7) छपाई या बुनाई के बाकी कपड़े फिनिशिंग।

पंचम प्रश्न-पत्र

(वस्त्र निर्माण इकाई का प्रबन्ध--नौकरी प्रशिक्षण)

(4) उपकरण की साधारण देख-भाल और मरम्मत का ज्ञान।

(5) सेम्पिल पोर्ट फोलियो की आवश्यकता, विभिन्न प्रकार के पोर्ट फोलियो।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(6) ट्रेड--टेक्सटाइल डिजाइन

उद्देश्य--

(1) विद्यार्थियों को टेक्साटाइल डिजाइन से सम्बन्धित रोजगार की जानकारी देना।

(2) विद्यार्थियों को बुनने, रंगने और छापने की विधियों व तरीकों से अवगत कराना।

(3) शासकीय और अशासकीय टेक्सटाइल डिजाइन उद्योग से सम्बन्धित पदों हेतु कुशल कर्मकारों का निर्माण करना।

(4) इस उद्योग के द्वारा विद्यार्थियों को खेल-खेल में कार्य सिखाना एवं कार्य के प्रति एकाग्रता उत्पन्न करना।

(5) व्यावसायिक कोर्स पूरा करने के बाद विद्यार्थी इस योग्य हो जायें कि वह स्वतः रोजगार स्थापित कर सकें।

(6) विद्यार्थियों का विषय क्षेत्र में इस योग्य बनाना कि उसमें अपने ज्ञान, कौशल, अनुभव के आधार पर किसी विषय या विभिन्न रोजगारों को स्वतः संचालित करने की क्षमता का विकास हो सके।

रोजगार के अवसर--

(1) टेक्सटाइल डिजाइन की शिक्षा प्राप्त करने के पश्चात् छात्र कताई-बुनाई, रंगाई व छपाई से सम्बन्धित लघु उद्योग धन्धें भी स्थापित कर सकता है।

(2) स्वतः उत्पादित वस्तुओं की पूर्ति कर सकता है।

(3) इस लघु उद्योग के द्वारा बेरोजगार लोगों को रोजगार प्राप्त हो सकता है।

(4) व्यावसायिक शिक्षा हेतु प्रशिक्षित शिक्षकों को उपलब्धि हो सकती है।

(5) उपभोक्ता की रुचि के अनुसार नये डिजाइन तैयार कर सकता है।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--		400	200	

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

(1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य-- 20

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ-- 20

--विकासशील भारत की आवश्यकतायें, आकांक्षायें और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान। राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्व।

(3) व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व-- 20

--घर तथा पास-पड़ोस की सफाई।

--घर के विभिन्न कक्ष तथा उसमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।

--समय, श्रम व पैसे के बचाव हेतु उपकरणों का साधारण ज्ञान।

--प्रदूषण के प्रकार, कारण/प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने से रोकने के उपाय।

--पर्यावरण के स्वच्छ न होने वाली बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय।

--बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाले प्राथमिक उपचार का साधारण-ज्ञान।

(द्वितीय प्रश्न-पत्र)

(टेक्सटाइल डिजाइन)

(प्रारम्भिक डिजाइन)

(1) डिजाइन के सिद्धान्त। 15

(2) रंगों का अध्ययन। 15

(3) डिजाइन की उत्पत्ति एवं विकास। 15

(4) डिजाइन की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र

(वस्त्रों के रेशे व कपड़ा निर्माण)

(1) रेशे का वर्गीकरण एवं परीक्षण--सब्जियों से प्राप्त होने वाले रेशे, पशुओं द्वारा प्राप्त होने वाले रेशे,खनिज से प्राप्त रेशे, मनुष्य निर्मित रेशे। 15

(2) धागों रेशे--विसकल,एसीटेट, रेयान, नाइलान का वर्गीकरण--साधारण प्लाई। 15

(3) वस्त्रों से सम्बन्धित रेशे और कपड़ों का अध्ययन। 15

(5) लूम का परिचय। 15

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(टेक्सटाइल क्राफ्ट)

(1) शिल्प का अर्थ एवं अध्ययन। 10

(3) टेक्सटाइल क्राफ्ट का कला से सम्बन्ध। 10

(4) टेक्सटाइल क्राफ्ट की उपयोगिता एवं महत्व। 10

(5) विभिन्न प्रिटिंग के उपकरण--आलू के ठप्पे, स्टेन्सिल, हैण्ड पेन्टिंग, लकड़ी के ठप्पे, स्क्रीन, ब्रश पेन्सिल फ्रेम, टेबुल, स्केल, स्पंज, सहयोगी मेज, एक्सवीजी। 20

(6) छपाई की सावधानियां। 10

पंचम प्रश्न-पत्र

(वस्त्र निर्माण इकाई का प्रबन्ध--नौकरी प्रशिक्षण)

(1) टेक्सटाइल इण्डस्ट्री--प्रकार, आकार। 20

(2) एक फैक्ट्री या लघु बुनाई प्रिन्टिंग, स्पीनिंग ड्राई के लिये एक माडल प्लान बनाइये तथा स्थान, मजदूरी, उपकरण आदि सामग्री, बजट के बारे में विस्तृत वर्णन। 20

(3) मार्केटिंग मैनेजमेन्ट। 20

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप)

(क)

धागों से साधारण सूती बुनाई-सिल्क, ऊनी, बुनाई, धागों की मजबूती (ट्वीस्ट ऐंठन की जांच)।

(1) 30 से0मी0×30 से0मी0 दफ्ती पर सभी प्रारम्भिक बुनाई, किन्ही दो विरोधी रंग से ऊन के बुनकर तैयार करना।

(2) सभी साधारण रंगों के कपड़े पर रंग कर नमूना तैयार करना।

(3) 30 से0मी0×30 से0मी0 के नमूने का अभ्यास दवेंज हाथ से छपाई (पेन्टिंग), ब्लाक छपाई, वांकिग।

(4) विभिन्न कपड़ों की फिनीशिंग--कलफ लगाना, प्रेस करना, तह लगाना, बांधनी-तीन तरह की गाठों का संयोजन, तीन रंगों का उपयोग कपड़ा सूती (मारकीन)।

विषय--ज्यामितीय डिजाइन टेबल मेटस के लिये।

(ख)

(1) पदार्थ चित्रण--प्रारम्भिक आकार, पारदर्शी और अपारदर्शी बर्तन, ठोस बर्तन, स्थिर वस्तुओं का चित्रण। माध्यम--पेन्सिल, वियान, पोस्टर रंग।

माध्यम--जल, रंग, पेन्सिल, काली स्याही।

(2) प्राकृतिक चित्रण--फूल-पत्तियां-पेड़, दृश्य चिड़ियां, जानवर, सूखी टहनियां, मेवे, दालें मछलियां। माध्यम--जल, रंग, पेन्सिल, काली स्याही।

(3) स्केचिंग--रेखाचित्र, वाह्य चित्रण।

(4) डिजाइन--ज्यामितीय, प्लेसमेन्ट, पेजिली, ओजी, सेन्टर लाइन, लोक कला।

(5) टेक्सचर--धागा, स्टेन्सिल, स्याही, मार्बल।

(6) रंग योजना--रंग चक्र, एक रंगीय समदर्शी विपरीत खण्डित, विपरीत त्रिकोणीय, चौरेगी, कलर वैश्य टिण्ड और शैड, न्यूट्रल रंग, एकोमेटिक।

(ग)

(1) कपड़े की छपाई रंगाई से पहले कपड़े की तैयारी--स्कारिंग-भिगोना, उबालना, (ऊनी, सिल्क और सूती)

(2) विभिन्न विधियों द्वारा बांधनी बनाना--गांठ द्वारा, सिलाई द्वारा, तह द्वारा, दाल, चावल, मारबल इत्यादि।

(3) लीनो पर डिजाइन बनाकर उपकरण से काटना।

(4) पेपर कट स्क्रीन द्वारा स्क्रीन प्रिन्टिंग।

(5) वाटिक प्रिन्टिंग--बाल हैंगिंग।

(6) हैण्ड पेन्टिंग में (दुपट्टा, स्कार्फ)।

(घ)

(1) टेक्सटाइल इण्डस्ट्री छोटी-बड़ी बुनाई, ड्राइंग, प्रिन्टिंग, स्पिनिंग, उद्योग स्थानों का भ्रमण।

नोट--(1) प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु 10 घंटे का समय निर्धारित है।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

1--

परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायेगें--

(क) प्रारम्भिक डिजाइन (बड़ा प्रयोग)।

(ख) टेक्सटाइल क्राफ्ट (बड़ा प्रयोग)।

(ग) वस्त्रों के रेशे व कपड़ों का निर्माण।

(घ) वस्त्र निर्माण, इकाई का प्रबन्ध (छोटा प्रयोग)।

2--

(क) सत्रीय कार्य,

(ख) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				रुपया
1	वस्त्र विज्ञान के मूल सिद्धान्त	जे0 पी0 शेरी	विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा	20.00
2	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान (तृतीय संस्करण)	प्रो0 प्रमिला वर्मा	युनिवर्सल बुक डिपो, लखनऊ	20.00
3	हाउस होल्ड टैक्सटाइल	दुर्गादत्त	बुक कम्पनी, नई दिल्ली	75.00
4	भारतीय कसीदाकारी	श्रीमती शिन्दे एवं कु0 पंडित	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द वल्लभ पंत, कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर, नैनीताल	27.00
5	Textile care and design Examlar Instructional material for Classes XI and XII.	N.C.E.R.T. New Delhi	N.C.E.R.T	4.85

(7) ट्रेड--बुनाई

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

बुनाई सिद्धान्त

4--पदार्थ सम्बन्धी गुण-यथा रेशों की लम्बाई, मोटाई, रंग, प्राकृतिक ऐंठन आदि।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

बुनाई मैकेनिज्म

2--भरी बाबिन को कील में सजाना और बेनिया में पिरोना, खूंटे गाड़ कर ताना करना।

5--डिजाइन के अनुसार ताने के सूतों को वय में भरना, कंघों में ताने के तारों को भरना।

तृतीय प्रश्न-पत्र

[बुनाई आलेखन (Textile Design)]

4--Twill बुनावट, उसके प्रकार, प्रयोग तथा विशेषता Regular Twill, Pointed, Broken,Reverse Fancy Diamond Twill इत्यादि।

पंचम प्रश्न-पत्र

(सम्बन्धित कला)

(2) साधारण तरह के आलेखन, उसका अनुपात में बड़ा एवं छोटा करना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(7) ट्रेड--बुनाई

उद्देश्य--

(1) विद्यार्थियों को बुनाई तकनीक से सम्बन्धित रोजगार की जानकारी देना।

(2) शासकीय और अशासकीय बुनाई उद्योग से सम्बन्धित पदों हेतु कुशल कर्मचारी का निर्माण करना।

(3) इस उद्योग के द्वारा विद्यार्थियों को खेल-खेल (Play way) में कार्य सिखाना एवं कार्य के प्रति एकाग्रता उत्पन्न करना।

(4) बुनाई तकनीक की शिक्षा, विकलांग एवं आंखों के न रहने वाले विद्यार्थी भी प्राप्त कर सकेंगे।

(5) इस उद्योग से बेकारी (Unemployment) की समस्या भी हल होगी।

(6) एक अच्छा नागरिक बन जायेगें।

रोजगार के अवसर--

(1) इस उद्योग की शिक्षा प्राप्त करने के पश्चात् विद्यार्थी नौकरी की तलाश में नहीं भटकेगा।

(2) थोड़ी पूंजी से अपना कार्य प्रारम्भ कर सकता है।

(3) अपने द्वारा उत्पादित वस्तुओं की खपत बाजार में कर सकेगा।

(4) अपने साथ अपने परिवार के अन्य सदस्यों को भी कार्य में लगाकर पूरे परिवार का जीविकोपार्जन कर सकेगा।

(5) सरकार इस उद्योग को चलाने हेतु अनुदान भी प्रदान करती है।

(6) इस उद्योग की शिक्षा के बाद विद्यार्थी किसी कपड़ा मिल या छोटे कारखाने में रोजगार प्राप्त कर सकेगा।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

बुनाई सिद्धान्त

1--कपास की कृषि उपयुक्त भूमि, जलवायु आदि।	15
2--विश्व में कपास के प्रकार और उनका उल्लेख।	15
3--भारतीय कपास, उनकी उपज, क्षेत्र, किस्में।	15
5--वस्त्रोद्योग में प्रयोग होने वाली विभिन्न प्रकार के तन्तु जैसे कपास, ऊन, रेशम, खनिज-कृत्रिम।	15

द्वितीय प्रश्न-पत्र

बुनाई मैकेनिज्म

1--बुनाई मैकेनिज्म (Weaving Mechanism) तथा कार्य तैयारी।	20
--लच्छी सुलझाना, ताने की बाबिन भरना, नियम।	
3--ताना बनाने की मशीन पर ताना बनाना।	20
4--बेलन करना, बेलन करने की मशीन, बेलन पर ताना चढ़ाने की सावधानी।	20

तृतीय प्रश्न-पत्र

[बुनाई आलेखन (Textile Design)]

1--ग्राफ की उपयोगिता, ग्राफ पर आलेख, भराव और पावड़ी बचाव दिखाना।	20
2--सादी बुनावट (Waprib Wefrable Matib)।	20
3--सादे कपड़े को सजाने की विधि, सादे कपड़े का प्रयोग और उसकी विशेषता।	20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(बुनाई-गणित)

1--रेशम, ऊन, कपास के सूतों का अंक निकालने की विधि।	40
2--बटे सूत का प्राप्तांक निकालना।	20

पंचम प्रश्न-पत्र

(सम्बन्धित कला)

(1) प्राविधिक कला यंत्रों और उपकरणों की चित्रकारी।	30
(3) फूल--पत्ती, पौधे, पक्षी एवं पशुओं का आकृतियों की सहायता से आलेखन बनाना।	30

प्रयोगात्मक कार्य

(1) सूत की लच्छियों की खूंटी (Hauks shaks) की सहायता से सुलझाना।
(2) चरखा के ऊपर सूत को चढ़ाकर चरखे की सहायता से ताने की बाबिन भरना।
(3) भरी हुई बाबिनों की टट्ट (coceal) में सजाना एवं उन्हें बिनिया में पिरोना।
(4) खूंटे गाड़कर मैदान हाल या बाग में ताना बनाना या बेलन की मशीन पर ताना बनाना।
(5) ताने के तारों की डिजाइन के अनुसार वय में भरना और कंधी में भरना।
(6) ताने की बीम तैयार होने के पश्चात् बुनाई के लिये उसे करघे पर चढ़ाना, निर्धारित डिजाइनों को बुनना।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

प्रत्येक छात्र, की वार्षिक परीक्षा हेतु प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष कम से कम तीन नमूने वाले बुने हुये रेशे पर बुनाई की विशेषताओं से युक्त चित्र संग्रही प्रधानाचार्य, बुनाई अध्यापक तथा प्रदर्शक के द्वारा हस्ताक्षरित और प्रमाणित होना चाहिये। वह कार्य बिना किसी सहायता के व्यक्ति विशेष द्वारा सम्पादित किया गया है।

जो मशीनें आधुनिक कारखाने में उपलब्ध हैं तथा पाठ्यक्रम में निर्धारित हैं उनके सम्बन्ध में विद्यार्थी के ज्ञान क्षेत्र को बढ़ाने के लिये उन्हें स्वयं पर्यटन द्वारा देखने का अवसर प्रदान करना चाहिये।

1--प्रयोगात्मक परीक्षा के अंकों का विभाजन--

(1) तैयारी कार्य,
(2) बुनाई,
(3) मेकेनिज्म,
(4) मौखिक।

2--

(1) सत्रीय कार्य
(2) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				रुपया
1	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	डा0 प्रमिला वर्मा	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	55.00
2	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	डा0 प्रमिला वर्मा	युनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	55.00
3	बुनाई पुस्तक	श्री श्याम नारायण श्रीवास्तव	नवीन पुस्तक भण्डार, दारागंज, इलाहाबाद	08.00
4	हाउस होल्ड टैक्सटाइल	श्री दुर्गा दत्त	बुक कम्पनी, नई दिल्ली	75.00
5	भारतीय कशीदाकारी	श्रीमती सिन्द्रे एवं कु0 पंडित	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पंतनगर, नैनीताल	02.00

(8) ट्रेड--नर्सरी शिक्षण का प्रशिक्षण एवं शिशु प्रबन्ध

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(शिशु शिक्षा तथा विद्यालय संगठन)

खण्ड (क)

(4) शिशुशाला के प्रकार।

खण्ड (ख)

(3) आयु वर्गानुसार--पाठ्यक्रम, समय विभाग चक्र व क्रिया--कलाप।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बाल मनोविज्ञान)

(5) शिशु विकास के प्रमुख पहलू--शारीरिक, संवेगात्मक, सामाजिक ज्ञानात्मक, बौद्धिक भाषा तथा कल्पना विकास।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

मुख्य शिक्षण विधियां (भाषा, गणित)

खण्ड (ख)

(2) गणित प्रत्यय बोध की आवश्यकतायें सिद्धान्त।

पंचम प्रश्न-पत्र

(शिशु शिक्षा की सहायक शिक्षण विधियां)

खण्ड (ग)--कला एवं हस्तकला

(1) शिशु जीवन में कला एवं हस्तकला का महत्व।

(2) आयु वर्गानुसार कला एवं हस्तकला का पाठ्यक्रम।

खण्ड (घ)

खेल व संगीत

(1) खेल व संगीत शिक्षण का महत्व।

(2) आयु वर्गानुसार संगीत व खेल का पाठ्यक्रम।

(3) शिशु विकास में संगीत व खेल का योगदान।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(8) ट्रेड--नर्सरी शिक्षण का प्रशिक्षण एवं शिशु प्रबन्ध

उद्देश्य--

शिशु देश की सम्पत्ति हैं। प्रारम्भ से ही उनका उचित देख-भाल करना राष्ट्रीय कर्तव्य है। शिशु शिक्षा पर विशेष ध्यान देकर उसके प्रसार से इस लक्ष्य की पूर्ति सम्भव है। प्राथमिक शिक्षा हेतु सार्वजनीकरण के लिये भी शिशु शिक्षा आवश्यक है। शिक्षा के व्यावसायीकरण की दृष्टि सें भी इण्टरमीडिएट के पाठ्यक्रम में शिशु-शिक्षा विषय का समावेश कर हम छात्रों को स्वावलम्बी बनाने में सहायक होंगे इसके अतिरिक्त भावी माता-पिता अपनी संतान का लालन-पालन करने में इस विषय के अध्ययन में समर्थ होंगे।

इस पाठ्यक्रम का विशिष्ट उद्देश्य यह है कि छात्र/छात्रायें इस रूप में प्रशिक्षित हों कि वे शिशुशालाओं का संचालन स्वयं कर सके। पाठ्यक्रम का निर्माण इस प्रकार किया गया है कि उनके शाला की गतिविधियों व कार्यक्रम के संचालन हेतु अपेक्षित ज्ञान क्षमता व सही दृष्टिकोण विकसित हो सके।

स्कोप--

यह पाठ्यक्रम निश्चय ही छात्रों को आर्थिक रूप से स्वावलम्बी बनाने व विभिन्न शिशुशालाओं में शिक्षण कार्य करने हेतु सक्षम बनायेगा। इस प्रकार यह विषय छात्रों को नौकरी के अवसर प्रदान करने तथा स्वयं शिशुशाला या बाल-बाड़ी खोलकर उसका संचालन कर स्वावलम्बी बनाने में समर्थ बनायेगा। इ

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	

पंचम प्रश्न-पत्र	60	20
(ख) प्रयोगात्मक--	400	200

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(शिशु शिक्षा तथा विद्यालय संगठन)

खण्ड (क)

(1) पाश्चात्य व भारतीय संदर्भ में शिशु शिक्षा का विकास। 10
(2) विभिन्न शिक्षाविदों के सिद्धान्त व शिशु शिक्षण प्रणालियां। 15
(3) शिशु शिक्षा की आवश्यकता, उद्देश्य व स्वरूप। 15

खण्ड (ख)

(1) आदर्श शिशुशाला की योजना एवं निर्माण-ग्रामीण तथा शहरी दोनों। 10
(2) शिशुशाला की साज-सज्जा व खेल सामग्री। 10

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बाल मनोविज्ञान)

(1) बाल मनोविज्ञान--ऐतिहासिक पृष्ठ भूमि, विषय विस्तार अध्ययन की विधियां तथा महत्व एवं उपयोगिता। 15
(2) अभिवृद्धि तथा विकास--जन्म के पूर्व से लेकर किशोरावस्था तक। 15
(3) वंशानुक्रम तथा वातावरण। 15
(4) मूल प्रवृत्ति तथा जन्मजात सामान्य प्रवृतियां। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र

(शिशु स्वास्थ्य व शरीर विज्ञान)

खण्ड (क)

(1) शिशुशाला में स्वास्थ्य शिक्षा का अभिप्राय, क्षेत्र तथा महत्व। 16
(2) शिशु के सर्वागीण विकास में स्वास्थ्य का महत्व तथा शिशुशाला का योगदान। 14

खण्ड (ख)

(1) विभिन्न ज्ञानेन्द्रियां, संरचना व कार्य, रोग कारण तथा बचने के उपाय व उपचार। 16
(2) निम्न अंग यंत्रों का अध्ययन-- 14
स्नायु संस्थान, पाचन तथा विसर्जन तंत्र।
श्वसन तंत्र, रक्त परिवहन तंत्र, प्रजनन प्रक्रिया।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

मुख्य शिक्षण विधियां (भाषा, गणित)

खण्ड (क)

(1) शिशु जीवन में भाषा का महत्व। 15
(2) भाषा विकास की अवस्थायें व प्रभावित करने वाले तथ्य और बाल शिक्षार्थियों के सिद्धान्त। 15
(3) भाषा कौशल, अवस्थायें (सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना)। 15

खण्ड (ख)

(1) शिशु जीवन में गणित का महत्व। 15

पंचम प्रश्न-पत्र

(शिशु शिक्षा की सहायक शिक्षण विधियां)

खण्ड (क)--सामाजिक विषय

(1) सामाजिक विषय शिक्षण का स्वरूप व महत्व। 15
(2) आयु वर्गानुसार सामाजिक विषय का पाठ्यक्रम। 15

खण्ड (ख)--प्रकृति विज्ञान व विज्ञान

(1) प्रकृति विज्ञान व विज्ञान शिक्षण का स्वरूप एवं महत्व। 15
(2) आयु वर्गानुसार प्रकृति विज्ञान व विज्ञान विषय का पाठ्यक्रम। 15

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम तथा प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

(क) कला शिक्षण।
(ख) कला, हस्तकला, सिलाई।
(ग) सहायक उपकरणों का निर्माण।

(घ) संगीत (भाव गीत, शिशु गीत) व खेल।

(ङ) शिशु--विकास का व्यक्तिगत व सामूहिक निरीक्षण लेखा--

(1) प्रयोगात्मक परीक्षा . . . . 200 अंक

(2) . . . . 200 अंक

(क) सत्रीय कार्य पर--

(ख) कार्य-स्थल पर परीक्षण--

नोट : प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	**पुस्तक का नाम**	**लेखक का नाम**	**प्रकाशक का नाम**	**मूल्य**
1	2	3	4	5
				रुपया
1	शिशुशाला में भाषा व गणित	वेदमणि दीक्षित	पंकज प्रकाशन, इलाहाबाद	30.00
2	बाल मनोविज्ञान बाल विज्ञान	डा0 श्रीमती प्रीति वर्मा, डा0 डी0 एन0 श्रीवास्तव	विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा	35.00
3	मातृ कला एवं शिशु कला	श्रीमती जी0 पी0 शेरी	तदेव	22.00
4	बाल मनोविज्ञान एवं बाल विज्ञान	--	यूनिवर्सल बुक सेन्टर, लखनऊ	52.50
5	स्वास्थ्य शिक्षा	--	तदेव	25.00

(9) ट्रेड--पुस्तकालय विज्ञान

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

पुस्तकालय संगठन एवं संचालन--सैद्धान्तिक

2-उपस्कर एवं उपकरण, भारत में पुस्तकालय आन्दोलन का इतिहास, पुस्तकालय अधिनियम, पुस्तकालय संघ पुस्तकालय सुरक्षा एवं संरक्षण।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

2-विविलियोग्राफी (वाङ्मय सूचियाँ), परिभाषा, आवश्यकता, उद्देश्य, क्षेत्र, प्रकार, फिजिकल विविलियोग्राफी, परिभाषा, आवश्यकता, प्रकार, विधियां, डाक्यूमेन्टेशन, परिभाषा, आवश्यकता, प्रकार, शीर्ष-मेटेरियल, कार्यविधि, इन्फारमेशन सेन्टर-यूनेस्को, विनीत, निसात, इफला, इंसर्डोक।

तृतीय प्रश्न-पत्र

पुस्तकालय वर्गीकरण एवं सूचीकरण (सैद्धान्तिक)

वर्गीकरण--1--वर्गीकरण के सामान्य सिद्धान्त, पदार्थ विश्लेषण, विभाजक,

2-पद्धतियों का संक्षिप्त परिचय दशमलव पद्धति एवं द्विबिन्दु वर्गीकरण पद्धति का अध्ययन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(9) ट्रेड--पुस्तकालय विज्ञान

1--उद्देश्य--

(1) एक ही पुस्ताकलय कर्मी द्वारा चलाये जाने वाले पुस्तकालय की स्थापना करने, उसके संगठन, संचालन तथा व्यवस्था की योजना बनाने लायक दक्षता प्रदान करना।

(2) मध्यम आकार के पुस्तकालय में सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष के रूप में कार्य कर पाने की दक्षता प्रदान करना।

(3) किसी बड़े पुस्तकालय में पुस्तकालय सहायक के रूप में कार्य करने लायक दक्षता प्रदान करना।

(4) पुस्तकालय के विभिन्न अनुभागों में कार्य कर पाने लायक दक्षता प्रदान करना।

2--रोजगार के अवसर--

(क) वेतन भोगी रोजगार--

1--ग्रामीण पुस्तकालय कम्यूनिटी सेन्टर, प्रौढ़ शिक्षा केन्द्र, अनौपचारिक शिक्षा केन्द्र तथा पंचायत पुस्तकालयों में मुख्य हस्तान्तरण।

2--माध्यमिक विद्यालयों, ब्लाक, तहसील, तालुका पुस्तकालय में सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष।

3--माध्यमिक विद्यालयों, ब्लाक, तहसील, तालुका पुस्तकालयों में वर्गीकरण सहायक।

4--कैटलागर।

5--पुस्तकालय सहायक।

6--लैंडिंग सहायक।

7--प्रतिछायांकन सहायक।

8--पुस्तकालय लिपिक।

9--पुस्तक प्रदाता।

10--जेनीटर।

11--पुस्तक संरक्षण सहायक।

(ख) स्वरोजगार--

1--पुस्तकालय लेखन-सामग्री निर्माता एवं पूर्तिकर्ता।

2--पुस्तकालय साज-सज्जा एवं उपकरण।

3--कीटनाशक दवाइयों के विक्रेता।

4--पुस्तकालय परामर्श सेवा।

5--शोध छात्रों के लिये वाङ्मय सूची तैयार करने का व्यवसाय।

6--प्रतिछायांकन का व्यवसाय।

7--पुस्तक विक्रय व्यवसाय।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

पुस्तकालय संगठन एवं संचालन--सैद्धान्तिक

संगठन--1--विषय प्रवेश, पुस्तकालय का परिचय एवं परिभाषा, पुस्तकालय का उद्देश्य, आवश्यकता एवं महत्व। 30

पुस्तकालय विज्ञान के सिद्धान्त, पुस्तकालयों के विभिन्न रूप (प्रकार), पुस्तकालय विस्तार का कार्यक्रम--प्रसार एवं प्रचार कार्य।

2--पुस्तकालय सहयोग, पुस्तकालय भवन, पुस्तकालय वित्त व्यवस्था, पुस्तकालय कर्मचारी, 30

द्वितीय प्रश्न-पत्र

1-(1) संदर्भ सामग्री, परिभाषा, प्रकार, श्रेणियाँ, विशिष्ट गुण। 30

(2) संदर्भ सामग्री के मूल्यांकन का सिद्धान्त एवं मूल्यांकन।

3-संदर्भ सेवा के प्रकार, संदर्भ प्रश्नों के प्रकार, संदर्भ पुस्तकालयाध्यक्षों की योग्यतायें एवं गुण। 30

तृतीय प्रश्न-पत्र

पुस्तकालय वर्गीकरण एवं सूचीकरण (सैद्धान्तिक)

वर्गीकरण--1--पुस्तकालय वर्गीकरण का परिचय, अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य। 30

विशेषता, लोक (डा0 रंगनाथन का सिद्धान्त), ज्ञान वर्गीकरण के सिद्धान्त, ज्ञान वर्गीकरण, पुस्तकालय वर्गीकरण के सिद्धान्त, परिभाषा, पुस्तक वर्गीकरण की परम्परा, पुस्तक वर्गीकरण का महत्व, ज्ञान वर्गीकरण एवं पुस्तक वर्गीकरण/पुस्तक वर्गीकरण पद्धति के विशिष्ट अवयव, सारणी, सामान्य वर्ग रूप, वर्ग अंकन, सापेक्ष अनुक्रमणिका, सहायक सारणियां और तालिकायें।

2--पुस्तक वर्गीकरण, पद्धतियों का विकास, प्रमुख पुस्तक वर्गीकरण, तथा ड्यूई 30

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

वर्गीकरण--प्रायोगिक (लिखित)

1-प्रायोगिक कार्य "हिन्दी डयूई दशमलव वर्गीकरण" अनुवादक प्रभु नारायण गोप के नवीनतम संस्करण से कराया जायेगा। 60

नोट-1--यह प्रश्न-पत्र भी अन्य लिखित प्रश्न-पत्रों की भांति होगा।

2--परीक्षा कक्ष में निर्धारित वर्गीकरण पद्धति की केवल सारणी प्रत्येक परीक्षार्थी को उपलब्ध की जायेगी।

पंचम प्रश्न-पत्र

सूचीकरण--प्रायोगिक (लिखित)

प्रायोगिक सूचीकरण ए0ए0सी0आर0-2 संहिता के अनुसार कराया जायेगा। विषय शीर्षक के निर्माण हेतु शेयर लिस्ट आफ सब्जेक्ट ट्रेडिंग के अद्यतन संस्करण का प्रयोग किया जायेगा।

नोट-1--यह प्रश्न-पत्र भी अन्य प्रश्न-पत्रों की भांति होगा।

2--इस प्रश्न-पत्र हेतु उत्तर-पुस्तिका में एक ओर 3"×5" सूची-पत्र का प्रारूप मुद्रित होना चाहिये। प्रारूप का नमूना निम्नवत् है-

5"

3"

यदि उपरोक्त प्रारूप को उत्तर-पुस्तिका पर मुद्रित कराना सम्भव न हो तो प्रत्येक परीक्षार्थी को वांछित संख्या से सूची-पत्रक उपलब्ध कराया जायेगा।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम एवं परीक्षा की रूप-रेखा

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

1--सन्दर्भ सेवा प्रायोगिक--

संदर्भ सामग्री का मूल्यांकन करना
विभिन्न प्रकार की वाङ्मय सूचियाँ तैयार करना
फिजिकल विविलियोग्राफीज का ज्ञान करना
डाक्यूमेन्टेशन के सोर्स मैटीरियल छात्रों को दिखाकर उनका परिचय करना

2--सन्दर्भ सेवा "वाङ्मय सूची एवं डाकूमेन्टेशन (प्रायोगिक)"-- **200 अंक**

डाक्यूमेन्टेशन लिस्ट तैयार करना
इन्डेक्सिग करना
ऐक्सट्रेक्टिंग करना
विविलियाग्राफी तैयार करना
सत्रीय कार्यों का मूल्यांकन एवं मौखिक परीक्षा
सत्रीय कार्यों पर
कार्य स्थल (प्रयोगशाला)
परीक्षक द्वारा

प्रयोग एवं मौखिक--

1-वर्गीकरण प्रायोगिक
2-सूचीकरण प्रायोगिक
3-सन्दर्भ सेवा, वाङ्मय सूची
4-मौखिक

नोट--(1) सत्रीय कार्यों का मूल्यांकन एवं मौखिक परीक्षा, प्रथम, द्वितीय, तृतीय, चतुर्थ एवं पंचम प्रश्न-पत्रों में निर्धारित पाठ्यक्रमों के अन्तर्गत ही ली जायेगी।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	संस्करण पुनर्मुद्रण वर्ष	मूल्य
1	2	3	4	5	6
1	ग्रन्थालय वर्गीकरण	डा0 जी0डी0 भार्गव	मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल (वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1988	रुपया 25.00
2	सन्दर्भ सेवा सिद्धान्त और प्रयोग	के0 एस0 सुन्दरेखन	मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल (वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1985	30.00
3	पुस्तक चयन और संदर्भ सेवा	"	"	1985	16.00
4	सूचीकरण के सिद्धान्त	गिरिजा कुमार, कृष्ण कुमार	वाणी एजूकोन बुक्स, दिल्ली (वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1984	35.00
5	पुस्तकालय संगठन एवं प्रशासन	डा0 राम शोभित प्रसाद सिंह	बिहार ग्रन्थ अकादमी, पटना (वितरक-विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1987	40.00
6	प्रलेखीय ग्रन्थ वर्णन	एस0टी0 मूर्ति	मध्य प्रदेश हिन्दी अकादमी, भोपाल	1981	18.00
1	2	3	4	5	6
7	पुस्तकालय संगठन एवं संचालन	सुभाष चन्द्र वर्मा एवं श्याम नारायण श्रीवास्तव	राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी	1988	30.00
8	ग्रन्थालय संचालन तथा	श्याम सुन्दर अग्रवाल	श्रीराम मेहरा एण्ड कम्पनी,	1989	70.00

	प्रशासन		हास्पिटल रोड, आगरा		
9	पुस्तकालय विज्ञान कोष	प्रभु नारायण गौड़	बिहार राष्ट्र भाषा परिषद्	1961	13.50
10	विद्यालय पुस्तकालय	प्रभु नारायण गौड़	बिहार हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, पटना	1977	09.50
11	पुस्तकालय विज्ञान परिचय	द्वारका प्रसाद शास्त्री	साहित्य भवन प्रा0लि0, इलाहाबाद (वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1988	30.00
12	पुस्तक चयन एवं रचना	चन्द्र कान्त शर्मा	”	1975	25.00
13	वाङ्मय सूची और प्रलेखन	द्वारका प्रसाद शास्त्री	”	1983	25.00
14	पुस्तकालय वर्गीकरण सिद्धान्त एवं प्रयोग	भास्करनाथ तिवारी	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	1983	30.00
15	पुस्तक वर्गीकरण	भास्करनाथ तिवारी	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	1983	30.00
16	पुस्तक सूचीकरण सिद्धान्त	भास्करनाथ तिवारी	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	1983	25.00
17	संदर्भ सेवा	भास्करनाथ तिवारी	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	1983	15.00
18	पुस्तकालय परिचय	द्वारका प्रसाद शास्त्री	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	1983	15.00

(10) ट्रेड--बहुउद्देश्यीय स्वास्थ्य कार्मिक (मेडिकल लेबोरेटरी तकनीक सहित)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(जन स्वास्थ्य एवं पर्यावरण)

इकाई-2-दीर्घ पर्यावरण--

दीर्घ पर्यावरण--भौतिक ग्रह, जल-गुणवत्ता में सुधार, नदियों, जल स्रोतों के प्रदूषण का नियंत्रण, वातावरण प्रदूषण, स्वच्छता निपटान एवं सामुदायिक अपशिष्ट का पुनः चक्रीकरण। जीव वैज्ञानिक रोगकारक नियंत्रण। सामाजिक-सामुदायिक व्यवस्था जिसके द्वारा वर्तमान स्वास्थ्य सेवाओं का उपयोग किया जा सके।

लघु पर्यावरण--भोजन एवं पोषण व्यवहार के प्रति विशेष सन्दर्भ सहित पारिवारिक स्तर पर मध्यस्थता, परिवार का स्वच्छता व्यवहार, बच्चे की भोजन व सफाई प्रथा, गृह संभाल तथा दुर्घटना से रोक-थाम।

इकाई-3-भारत में स्वास्थ्य नीति--

6--उप सम्भागीय स्तर--उप समभागीय अस्पताल।

9--राष्ट्रीय स्तर--(क) स्वास्थ्य मंत्रालय, भारत सरकार।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(मानव शरीर क्रिया विज्ञान)

इकाई-1-शारीरिक

मानव शरीर का सामान्य परिचय--(वृक्क संरचना); अंतःस्रावी तंत्र (नाम, स्थिति एवं कार्य); संवेदी अंग (आंख, नाक व कान); केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र।

2-सूक्ष्म जीव विज्ञान-- स्थानान्तरण एवं संरक्षण।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(चिकित्सा एवं जैव रसायन)

इकाई-3-जल एवं खनिज चयापचय-

गन्दा पानी, बाइकार्बोनेट व पी0 एच0, कैल्शियम, फास्फोरस, सोडियम, पोटेशियम, क्लोरीन, आयरन, आयोडीन, कुछ महत्वपूर्ण हारमानों के कार्य, चयापचय के जन्मजात मामले, कुछ उदाहरण।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

सूक्ष्म जैविकी

इकाई-2-जीवाणु विज्ञान में प्रयोगशाला परीक्षण -पानी का जीवाण्विक परीक्षण, दूध का जीवाण्विक परीक्षण।

इकाई-3-विभिन्न जीवाणुओं को पहचानने की विधि-

ग्राम ऋणात्मक बैसिली- (ग) ग्लूकोज आक्सीकारक : स्यूडोमोनास **;** स्पाइरो केक्टस, ट्रेपेनोमा, लैप्टोस्पाइरा, बोरलिया।

पंचम प्रश्न-पत्र

(चिकित्सकीय रोग विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी)

इकाई-1-रुधिर विज्ञान-

परासरण भंगुरता परीक्षण-स्क्रीनिंग, मात्रात्मक परीक्षण, सामान्य स्तर, भंगुरता को प्रभावित करने वाले कारक, व्याख्या सामान्य एवं असामान्य लाल कोशिकाओं की आकारिकी।

इकाई-2-इम्युनोहिमेटोलाजी व रक्त बैंक प्रौद्योगिकी

कूम्ब परीक्षण-प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष, एण्टीबॉडी का टाइट्रेशन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(10) ट्रेड--बहुउद्देश्यीय स्वास्थ्य कार्मिक (मेडिकल लेबोरेटरी तकनीक सहित)

उद्देश्य--

1--मानव शरीर की संरचना एवं कार्मिकी का ज्ञान प्राप्त करना।

2--स्वस्थ रहने के लिये स्वच्छता के नियमों का ज्ञान प्राप्त करना।

3--स्वास्थ्य रक्षा के क्रियाकलाप, प्राथमिक चिकित्सा सहायता और छोटे रोगों के उपचार का ज्ञान प्राप्त करना।

4--बीमारी के निदान व उपचार में चिकित्सक की सहायता करना।

5--प्रयोगशालाओं तथा चिकित्सा नीति शास्त्र के प्रबन्धन का ज्ञान प्राप्त करना।

6--विभिन्न परीक्षण करना एवं व्याख्या करना।

7--एक चिकित्सीय प्रयोगशाला व्यवस्थित कर चलाना।

8--स्वतन्त्र रूप से समस्याओं से निपटने के लिए सक्षमता एवं आरम्भिक चरणों को विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(जन स्वास्थ्य एवं पर्यावरण) **60 अंक**

इकाई-1--जन स्वास्थ्य एवं पर्यावरण 10 अंक

स्वास्थ्य, बीमारी एवं पर्यावरण--स्वास्थ्य की संकल्पना, स्वास्थ्य की परिभाषा, बीमारी की संकल्पना, संक्रमक एवं संचारित होने वाली बीमारी, संचारित न होने वाली एवं विघटनकारी बीमारियां, पर्यावरण, कारक एवं परपोषी के मध्य पारस्परिक क्रिया-परिणामतः बीमारियां एवं स्वास्थ्य, बीमारियों के संचारित होने के माध्यम-सम्पर्क, वायु से फैलने वाली, पानी द्वारा, रोगकारक द्वारा फैलने वाली बीमारियां, कृषि क्षेत्र, सेवा में एवं प्रबन्धन सेवा में एवं औद्योगिक स्थिति में व्यावसायिक बीमारियां, स्वास्थ्य एवं बीमारियों के सन्दर्भ में पर्यावरण।

इकाई-2-दीर्घ पर्यावरण--

भौतिक ग्रह, जल वायु, ऊष्मा, विकिरण। जैविक सूक्ष्मजीव, आर्थोपोडा के जीव,

10 अंक

जूनोसिस के विशेष सन्दर्भ में जन्तु, स्वास्थ्य की देखभाल के जीव वैज्ञानिक पर्यावरण की भूमिका। सामाजिक-समुदाय, परिवार सामाजिक स्तर, सामाजिक-आर्थिक स्तर एवं स्वास्थ्य, शिक्षा, स्वास्थ्य का अन्तर्सम्बन्ध नेतृत्व।

सूक्ष्म पर्यावरण--प्रतिरक्षा एवं प्रतिरक्षीकरण, व्यक्तिगत स्वच्छता में प्रशिक्षण, पारिवारिक स्तर पर पोषण एवं भोजन के सिद्धान्तों का उपयोग, नियंत्रण एवं रोकथाम। व्यक्तिगत, परिवार तथा सामुदायिक स्तर पर मध्यस्थता कार्यक्रम, भौतिक पर्यावरण के आस-पास केन्द्रित मध्यस्थता कार्यक्रम।

व्यक्तिगत स्तर पर मध्यस्थता--व्यक्तिगत स्वच्छता, दोषपूर्ण शारीरिक स्थिति में सुधार, धूम्रपान, भोजन व्यवहार, कम भोजन का व्यवहार, शराब पीना, नशीली दवा का सेवन, लैंगिक अविवेक जैसी व्यवहारगत आदतों में बदलाव।

कार्य के वातावरण में मध्यस्थता--संस्थागत, उपकरण, प्रक्रिया तथा उत्पाद सम्बन्धित खतरों को टालना, सुरक्षा तरीके, नियमित चिकित्सकीय परीक्षण, प्राथमिक सहायता स्वास्थ्य रक्षा आपूर्ति तन्त्र तथा राष्ट्रीय शिक्षा नीति।

स्वास्थ्य रक्षा आपूर्ति तन्त्र--प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल, द्वितीयक व तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल, प्रोत्साहन स्वास्थ्य देखभाल, रोकथाम, उपचारात्मक एवं पुनर्वास स्वास्थ्य रक्षा।

सामाजिक औषधि, समाजीकृत औषधि, बचाव की औषधि, सामुदायिक औषधि, जन स्वास्थ्य की संकल्पना।

इकाई-3-भारत में स्वास्थ्य नीति--

भारत के संविधान में स्वास्थ्य के प्रावधान, स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रशासन एवं प्रबन्धन भारत के विभिन्न स्तरों पर। 20

स्वास्थ्य रक्षा आपूर्ति तन्त्र की व्यवस्था।

1--ग्राम स्तर--प्रशिक्षित जन्म सहायक, ग्राम स्वास्थ्य निदेशक, आंगनबाड़ी कार्यकर्ता।

2--उपकेन्द्र स्तर--महिला स्वास्थ्य कार्यकर्ता, पुरुष स्वास्थ्य कार्यकर्ता एवं उनके कार्य।

3--खण्डीय स्तर--पुरुष एवं महिला स्वास्थ्य निरीक्षक।

4--प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र--संस्था, कर्मचारी और कार्य।

5--सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र--संस्था, कर्मचारी और कार्य।

7--जिला स्तर--जिला स्वास्थ्य संस्था, कर्मचारी व उनके कार्य।

8--राज्य स्तर--स्वास्थ्य विभाग, निदेशालय।

9--राष्ट्रीय स्तर--

(ख) राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम।

(ग) सन्दर्भ एवं शीर्ष स्वास्थ्य संस्थायें एवं प्रयोगशालायें।

इकाई-4--अस्पताल व्यवस्था एवं पोषण (10 अंक)

अस्पताल का संगठन (प्रशासन)--प्रबन्धन, कार्य व उनके उपयोग, अस्पताल-परिभाषा (विश्व स्वास्थ्य संगठन), अस्पतालों के प्रकार (शासकीय, निजी स्वयंसेवी संस्थायें आदि), अस्पताल की सेवायें, (वाह्य रोगी विभाग/अन्तरंग रोगी विज्ञान/आपातकालीन गहन, देखभाल इकाई), रिटर्न रिपोर्ट तथा अस्पताल के अन्य अभिलेख (इण्डेण्ट पुस्तक, रजिस्टर, लाग बुक आदि), अस्पताल तथा समुदाय, अस्पताल के खतरे।

इकाई-5-भोजन एवं पोषण **10 अंक**

पोषण के आरम्भिक विचार, विटामिनों, हारमोनो, खनिजों तथा ट्रेस तत्वों का मूल ज्ञान, कमी से होने वाले रोग, पोषण की अनियमिततायें।

स्वास्थ्य शिक्षा--व्यक्तिगत स्वच्छता, स्वास्थ्य शिक्षा के लक्ष्य व उद्देश्य, संचार-माध्यम।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(मानव शरीर क्रिया विज्ञान) **60 अंक**

इकाई-1-शारीरिक **(50 अंक)**

मानव शरीर का सामान्य परिचय--शारीरिक परिभाषा, स्थलाकृतिक पदों की परिभाषा, शरीर के वर्णन में प्रयुक्त पर, शरीर के ऊतक व कोशिकाएं, ऊपरी व निम्न भुजाओं के जोड़, जोड़ों की संरचना, लिगामेण्ट, फेसिया व बुर्सा, पेशीय अस्थि तन्त्र (ऊपरी व निम्न सीमाएं), परिवहन तन्त्र, लसीका तंत्र (संरचना, कार्य, लसीका ग्रन्थि), श्वसन तंत्र (श्वसन मार्ग एवं अंग); पाचन तंत्र (प्राथमिक गुहिका संरचना); मूत्र प्रजनन तंत्र (पुरुष व महिला अंग,)

2-सूक्ष्म जीव विज्ञान--सूक्ष्मदर्शी एवं सूक्ष्मदर्शिकी-परिचय, सूक्ष्म जीव वर्गीकरण, नमूनों का संग्रहण, महामारी का अध्ययन, **(10 अंक)**

तृतीय प्रश्न-पत्र

(चिकित्सा एवं जैव रसायन)

60 अंक

इकाई-1-विश्लेषक जैव रसायन एवं उपकरण विज्ञान **(30 अंक)**

विश्लेषक जैव रसायन--जैव रसायन, विश्लेषण, जैव रसायन के लक्ष्य एवं विस्तार, विलयन की परिभाषा, सान्द्रता व्यक्त करने की विधियाँ, तनुता सम्बन्धी समस्यायें, विशिष्ट गुरुत्व।

उपकरण विज्ञान--विश्लेषण तुला, अपकेन्द्रण यन्त्र, वर्णामिति व स्पेक्ट्रोफोटोमिति, ज्वाला फोटोमिति, क्रोमैटोग्राफी, विद्युत कण संचालन, रक्त गैस विश्लेषक, लाइफोलाइजर, फोटोमीटर, टी0टी0, टी0एस0एच0 आंकलन उपकरण।

इकाई-2-चयापचय **(30 अंक)**

कार्बोहाइड्रेट चयापचय--ग्लायकोलिसिस व टी0 सी0 ए0 चक्र, ग्लायकोजन चयापचय, ग्लकोजेनेसिस, रक्त ग्लूकोज अवस्थापन, रक्त ग्लूकोज का मापन, ग्लूकोज सहनशीलता, परीक्षण, मधुमेह, वृक्कीय ग्लायकोसूरिया। वसा चयापचय स्टीराइड्स-कॉलेस्टोरॉल, ट्राइग्लिसराइड, लिपोप्रोटीन, प्रोटीन चयापचय--यूरिया निर्माण, क्रिएटिनिन, प्रोटीनूरिया, एडमा, ट्रान्सएमिनेसेज, प्रोटीन का अवक्षेपण।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

सूक्ष्म जैविकी **60 अंक**

इकाई-1-सूक्ष्म जीव विज्ञान **(20 अंक)**

सूक्ष्म जीव विज्ञान तथा मूल प्रयोगशाला आवश्यकताओं का परिचय, सूक्ष्मजीव विज्ञान का परिचय, परिभाषा एवं विस्तार, सूक्ष्मजीव एवं उनका वर्गीकरण, जीवाणु संरचना, पोषण तथा वृद्धि आवश्यकतायें, जीवाण्विक विष एवं एन्जाइम, जीवाण्विक संक्रमण, जीवाण्विक अध्ययन, प्रयोगशाला आवश्यकतायें तथा सामान्य प्रयोगशाला उपकरणों का उपयोग-इन्क्यूबेटर, गर्म वायु का अँवन, जल ऊष्मक, अवायवीय जार, आटोक्लेव, निर्वात पम्प, माध्यम डालने का कक्ष, रेफ्रिजेरेटर, श्वसनमापी, अपकेन्द्रण यंत्र, सूक्ष्मदर्शी का सिद्धान्त-संचालन तथा उपयोग, निजमीकरण व विसंक्रमण, भौतिक रासायनिक एवं यांत्रिक विधियाँ, संदूषित माध्यम का निपटान, माध्यम का विसंक्रमण, सिरिंज, काँच का सामान, उपस्कर, संवर्धन माध्यम उनकी निर्मित व उपयोग, सूक्ष्म जैविक परीक्षण के लिए चिकित्सकीय सामग्री का संग्रहण, तकनीशियन के करने व न करने योग्य बिन्दु।

इकाई-2-जीवाणु विज्ञान में प्रयोगशाला परीक्षण **20 अंक**

प्रयोगशाला परीक्षणों की विधियां, लटकती बूंद निर्मित, अभिरंजित निर्मित साधारण, ग्राम, जील नील्सन, अल्वर्ट स्पोर अभिरंजक, ऋणात्मक अभिरंजक, एक विसंक्रमित स्थानान्तरण, जीवाणुओं के संरोपण व पृथक्करण की विभिन्न तकनीकें, प्रयोगशाला में विभिन्न चिकित्सकीय प्रतिदर्शों के संवर्धन, अवायवीय संवर्धन, संवर्धन लक्षणों को पहचानना, जैव रासायनिक प्रतिक्रिया व सीरोटाइपिंग, प्रतिजैविक संवेदनशीलता परीक्षण,

इकाई-3-विभिन्न जीवाणुओं को पहचानने की विधि- **20 अंक**

ग्राम धनात्मक कोकाई : स्ट्रेफिलाकॉकस, स्ट्रेप्टो कॉकस, निमोकोकाई, ग्राम ऋणात्मक कोकाई : मोनोकॉकस कोरीने बैक्टीरियम डिफ्थीरी, माइको बैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस, माइको बैक्टीरियम लैप्रस, क्लॉस्ट्रीडियम (अवायवीय बीजाणु धारण करने वाले बैसिलस)।

ग्राम ऋणात्मक बैसिली-(क) वायवीय तथा अविकल्पी अवायवीय : एण्टेरो बैक्टीरिएसी ; एस्चरिचिया कोलाई, साल्मानेला शिगेला, क्लेबसीला, एण्ट्रोबैक्टर : प्रोटीन समूह, ब्रुसेल्स, बोडेरेला, हीमोफिलस।

(ख) ऑक्सीडेज धनात्मक ग्लूकोज किण्वक : विब्रिओ कॉलेरी।

पंचम प्रश्न-पत्र

(चिकित्सकीय रोग विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी) 60 अंक

इकाई-1-रुधिर विज्ञान- **20 अंक**

रुधिर विज्ञान का परिचय-रक्त संग्रह, प्रति स्कंदक।

लाल रक्त कोशा-हीमोसाइटोमीटर, विधियाँ, गणना।

श्वेत रक्त कोशा-विधियाँ, गणना।

अवकल श्वेत रक्त कण संख्या-श्वेत कोशाओं की आकारिकी, सामान्य संख्या, रोमनोस्काय अभिरंजक, अभिरंजन विधि, गणना विधि।

इओसिनोफिल परम संख्या-ई0 एस0 आर0, वेस्टरग्रेन की विधि, विन्टॉव विधि, ई0एस0आर0 को प्रभावित करने वाले कारक, महत्व एवं सीमायें, सामान्य स्तर।

हीमोग्लोबिन आंकलन-वर्णमिति, रासायनिक,गैसोमेट्रिक, एस0जी0, विधियां, चिकित्सकीय महत्व।

प्लेटलेट्स-गणना व महत्व।

रेटिकुलोसाइट गणना-विधि, आकार-प्रकार, सामान्य स्तर, सिकल कोशिका निर्मित।

स्कंदन परीक्षण-स्कंदन की प्रक्रिया, कारक, परीक्षण, रक्तस्राव की अवधि ; सम्पूर्ण रक्तस्राव की अवधि थक्का खींचने का परीक्षण, प्रोथ्रम्बिन समय, टार्निक्वेट परीक्षण, प्लेटलेट गणना।

इकाई-2-इम्युनोहिमेटोलाजी व रक्त बैंक प्रौद्योगिकी **(20 अंक)**

परिचय व इतिहास-मानव रक्त समूह, एण्टीजन, उनकी अनुवांशिकता, एण्टोबॉडी व उनके स्रावक।

ए0बी0ओ0 रक्त समूह-नामकरण, एण्टीजन के प्रकार, अनुवांशिकता का मार्ग, एण्टीबॉडी के प्रकार।

अन्य रक्त समूह तंत्र-विपरीत मिलान व समूहन की तकनीक।

रक्त आधान प्रविधि-कठिनाइयाँ, प्रकार, जांचें तथा आधान प्रतिक्रिया से बचाव, नवजात बच्चों में हीमोलायटिक बीमारी व परस्पर आधान।

इकाई-3- **(20 अंक)**

रक्त समूह-दाताओं का चयनव छांटना, रक्त संग्रह, उपयोग होने वाले विभिन्न प्रतिस्कंदक, रक्त का भंडारण, कोशिका पृथक्कारक उपकरण व रक्त के विभिन्न संघटकों का आधान, संगठन, संचालन तथा प्रशासन, रक्त बैंक।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम **पूर्णांक-400**

इकाई-1-

उत्तीर्णांक-200

स्वास्थ्य, बीमारी एवं पर्यावरण-पानी की स्वच्छता, गुणवत्ता का मूल्यांकन, पानी की क्लोरीन मांग, पानी (कुएं) का विरेचन पाउडर द्वारा विसंक्रमण। शुष्क एवं गीले बल्ब थर्मामीटर का प्रदर्शन कैट थर्मामीटर,आरामदायक परिस्थितियों के लिए न्यूनतम-अधिकतम थर्मामीटर।

क्षेत्रीय कार्य-निम्नलिखित सामाजिक तथा पर्यावरणीय पक्षों पर विशेष संदर्भ सहित ग्रामों का सर्वेक्षण : जनसंख्या (आयु, लिंग, व्यवसाय के समूह), बीमारी का आक्रमण, भोजन व पोषण प्रथायें, बीमारी के कारणों की जानकारी, अतिसार, मीजल्स, रात्रि-अंधत्व,

एंगुलर स्टोमेटाइटिस, ज्वर, खुजली। उपलब्ध स्वास्थ्य सेवाओं की जानकारी, ग्राम स्तरीय कार्यकर्ता उपकेन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, अन्य स्थानीय कार्यकर्ता, प्रतिरक्षीकरण स्थिति। मानवीय विष्ठा सहित अपशिष्ट निपटान प्रथायें : जल के स्रोत, उसका संग्रहण, भंडारण एवं उपयोग (आंकड़े संग्रह कर उनका विश्लेषण करने के लिए शिक्षक द्वारा एक प्रपत्र बनाकर छात्रों को दिया जाए।)

स्वास्थ्य रक्षा आपूर्ति तंत्र तथा अस्पताल संगठन-क्षेत्र के दौरे-उप केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, सामूहिक स्वास्थ्य केन्द्र, जिला अस्पताल चिकित्सकीय महाविद्यालय।

अस्पताल-वाहृय रोगी सुरक्षा इकाई, रक्त बैंक, चिकित्सीय प्रयोगशाला, प्रतिरक्षीकरण केन्द्र, रसोई, अस्पताल का अस्वीकृत, निपटान, पुनर्वास केन्द्र, केन्द्रीय विसंक्रमण, अभिलेख खण्ड।

चिकित्सीय महाविद्यालय-शारीरिक संग्रहालय, शरीर क्रिया विज्ञान प्रयोगशाला, रोग विज्ञान संग्रहालय।

इकाई-2-

शारीरिकी-अंगों के सतही चिन्हों का प्रदर्शन, हृदय, फेफड़े, यकृत, स्प्लीन, आमाशय, महत्वपूर्ण अस्थियां, धमनियां, शिरायें, तंत्रिकायें, जोड़। धमनियां-कैरोटिड, वैकियल, मेडियल, एण्टीरियर, टिबियल। शिरायें-जुगलर, क्यूबिटिल फीमोरेल सेफनेस।

तंत्रिकाएं-पश्च, आरिकुलर, अल्नर, लैटरल, पॉपलिटियल व साइटिक।

अस्थि संरचनाएं-क्लैविकल, अग्र इलियम, शिखर, पश्च इलिचक शिखर, सुप्रास्टर्नल नॉच, स्टर्नम, पसलियाँ, मेरुदण्ड, अग्र एवं सुपीरियर, पटेला, टिबिया ट्यूबरकल। जोड़ तथा उनकी गतिशीलता, बॉल एवं साकेट जोड़, कंधे एवं कमर का जोड़ हिंज जोड़-कोहनी व घुटने का जोड़।

सूक्ष्मदर्शियों का अध्ययन-साधारण एवं संयुक्त-उनके विभिन्न भाग एवं कार्य। कोशिकाओं के प्रकार एवं मूल प्रकार के ऊतक। हस्तन, भोजन व प्रजनन। पिंजरों की सफाई, शव परीक्षा एवं निपटान। विभिन्न माध्यमों की निर्मिति, डालना एवं भंडारण। लटकती बूंद का हस्तन।

ऊत्तक प्रौद्योगिकी

स्थिरीकरण, प्रसंसाधन, संचेतन व चयन, स्लाइडों को काटकर तैयार करना। चाकू तेज करना, स्थिरीकरण तैयार करना, विकल्सीकृत करने वाले द्रव, स्लाइड पर सेक्सन को चिपकाना, कोशिका विज्ञान आलेप की निर्मिति व स्थिरीकरण तथा पैपिन कोलाऊ अभिरंजन तकनीकें।

उपकरणों की सूची एवं मूल्य निर्धारण

क्र0 सं0	उपकरणों के नाम	अनुमानित मूल्य
1	2	3
		रु0
1	संयुक्त सूक्ष्मदर्शी	3,500
2	विसंक्रामक	1,500
3	हाट प्लेट (विद्युत)	1,000
4	बुन्सन बर्नर सहित गैस सिलिण्डर	800
5	स्पिरिट लैम्प	25-प्रति
6	मेज पर रखने योग्य अपकेन्द्रण यंत्र अथवा 12 बकेट सहित	200
7	रेफ्रिजरेटर 165 अथवा 230 ली0	5,000
8	कैलोरीमापी	1,500
9	गर्मवायु अवन	3,000
10	जल ऊष्मक	300
11	रिंगर टाइमर	1,500
12	विश्लेषक तुला	200
13	भौतिक तुला (2 या 5 कि0)	500
14	टाइपराइटर	3,000
15	फ्लेम फोटोमीटर	10,000
16	स्पेक्ट्रो फोटोमीटर	10,000
17	फ्लूओरोमीटर	10,000

18	छोटा गामा काउण्टर	14,000
19	वोल्टेज स्टेबलाइजर	500
20	बोर्टेक्स मिक्सर	400
21	आर0आई0ए0 ट्यूब अपकेन्द्रित करने के लिए अपकेन्द्रक यंत्र	4,000
22	पी0 एच0 मीटर	2,500
23	गर्म वायु ब्लोअर	2,000
24	37 से0 इन्क्यूबेटर	2,000
25	मफल भट्ठी	500
26	इलेक्ट्रो फोरेसिस	3,000

प्रयोगशाला सामग्री

क्र0सं0	सामग्री का नाम	अनुमानित मूल्य
1	2	3
		रु0
27	सादी शीशे की स्लाइडें	
28	नीडिल	
29	स्पिरिट	
30	रुई	
31	स्पेसीमेन ट्यूब काड्र्स सहित	
32	ग्लास स्प्रेडर	
33	स्लाइड बाक्स पालीथीन	
34	टेस्ट ट्यूब (माइरेक्स)	7,500
35	यूरीन फ्लैक्स	
36	टेस्ट ट्यूब ब्रश	
37	टेस्ट ट्यूब होल्डर	
38	टेस्ट ट्यूब स्टैण्ड	
39	स्पिरिट लैम्प	
40	बीकर	
41	यूरिनोमीटर	
42	मैजरिंग सिलेण्डर 50 एम0एम0	
43	थर्मामीटर	
44	ड्रापर	
45	फारसेप्स	
46	काच ग्लास	
47	पिपेट	
48	पेनसिलीन बोतलें	
49	शाहली डीमोग्लोबिनोमीटर	
50	शाहली ग्रेड्एटेड पिपेट	7,500
51	छोटी ग्लास रॉड	
52	ड्रापिंग पिपेट	
53	एक्जाबेन्ट पेपर	
54	लिंटमस पेपर	

55	ब्यूरेट
56	ड्रापर बोतल
57	प्रयोगशाला रसायन

(11) ट्रेड रंगीन फोटोग्राफी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

छायाचित्रण परिचय-कैमरा

(2) **कैमरा के प्रकार तथा उसका प्रयोग :**
वीडियो कैमरा टी0एल0आर0 में अन्तर, कम्प्यूटर फोटोग्राफी, फोटो सीडी स्टीरियो स्कोपिक, पैनोरोमीक तथा अण्डर वाटर फोटो कैमरा। लार्ज कैमरा तथा मीडियम फारमेट कैमरा, द्रोण कैमरा।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

डार्करूम-सेन्सीटिव मटेरियल

2-फोटो सेन्सीटिव सामग्री तथा उसकी विशेषतायें :
(क) **फिल्म-** ग्रेन साइज
(ख) **पेपर-** ग्रेड, कन्ट्रास्ट सरफेस, पेपर आधार, आकार, बेट निगेटिव व पेपर का सम्बन्ध।

5-फिल्टर क्या है ?
(क)फिल्टर की विशेषतायें व प्रकार
(ख)अल्ट्रा वायलेट, रोलरामजिंग, कलर करेक्शन, कलर कनवर्जन, सफाई लाइट, सोलर, द्रव्य फिल्टपेपर, मल्टी इमेज फिल्टर, इन्फ्रा रेड फिल्टर तथा उसके अनुप्रयोग।

तृतीय प्रश्न-पत्र

लेन्स का सामान्य परिचय

(1) लेन्स व उनके प्रकार- सप्लीमेंट्री लेन्स
(2) लेन्स द्वारा बने प्रतिबिम्बों के दोषों को चित्र सहित समझायें-- (ङ) कवेंचर, (च) डिस्टारशन
(3) प्रकाश व उसके गुणों को चित्र सहित समझाइये- विवर्तन, परिवेशन
(4) माइक्रो तथा मैक्रोलेन्स प्रयोग तथा लाभ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

प्रकाश स्रोत-प्रयोग

(1) **प्रोट्रेट--** 3-तीन फोटो बल्ब का प्रयोग
6-रिम लाइट
7-रिफ्लेक्टर का प्रयोग
8-बाउन्स लाइट का प्रयोग
9-एक अच्छी पोट्रेचर के लिए विभिन्न फोकस लेन्थ वाले लेन्स का प्रयोग

(2) **उपलब्ध प्रकाश में छाया-चित्रण--**
(ख) परावर्तित उपलब्ध प्रकाश का प्रयोग
(घ) विषयवस्तु के मोममेन्ट की समस्या एवं समाधान
(छ) डेवलपिंग के विभिन्न तकनीकी एवं उचित तापक्रम में डेवलपिंग की क्रिया
(ज) विषयवस्तु को दृष्टिगत रखते हुए उचित फिल्मों का चयन।

पंचम प्रश्न-पत्र

रंगीन छाया चित्रण

(2) **रंगीन फिल्म :** माइरिड पैमाना, रिवसंल कलर फिल्म की प्रोसेसिंग।
(3) **रंगीन प्रिटिंग :**
रंगीन प्रिटिंग पेपर की रचना।
कलर प्रिटिंग की विधियां।
घटाव व घनात्मक विधि।
रंगीन प्रिन्ट बनाने के आवश्यक उपकरण।
कलर इन्लार्जर।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(11) ट्रेड रंगीन फोटोग्राफी

फोटोग्राफी शिक्षण के उद्देश्य-
(1) यह एक ऐसा विषय है जिसकी कोई भाषा नहीं है अर्थात् अनपढ़ भी चित्रों से कहानी रच लेता है।

(2) जनसंचार का सबसे प्रखर एवं सुन्दर माध्यम है।

(3) स्वरोजगार के लिए सबसे सरल, महत्वपूर्ण उपकरण है। यह आवश्यक नहीं है कि स्वतः रोजगार के लिए अधिक विस्तृत ज्ञान हो। व्यावसायिक दृष्टिकोण से अत्यधिक धन अर्जन करने का अति सरल माध्यम है।

[अ] उपकरणों का क्रय-विक्रय।

[ब] उपकरणों का रख-रखाव तथा उनके त्रुटियों का समाधान।

[स] व्यावहारिक जीवन में (शादी ब्याह/उत्सव) छाया-चित्रण।

[द] व्यवसायीकरण (स्टूडियो)।

(4) औद्योगिक क्षेत्र में इससे प्रखर तथा धनोपार्जन का सरल माध्यम दूसरा विषय नहीं।

[अ] फैशन फोटोग्राफी।

[ब] मॉडलिंग।

[स] औद्योगिक।

[द] आन्तरिक छाया चित्रण।

[य] भूगर्भ से रहस्यों का ज्ञान।

(5) इस बदलते हुए आधुनिक कम्प्यूटरीकृत युग में छाया-चित्रण विषय का एक अद्वितीय चमत्कार शल्य चिकित्सा एवं मनोवैज्ञानिक चित्रण करने में योगदान।

[अ] जटिल से जटिल शरीर के अन्दर छिपे रोगों को जानना एवं निवारण, जैसे अल्ट्रासाउण्ड, एम0एम0आर0, जो कम्प्यूटर की मदद से शरीर के किसी भी भाग का थ्रीडाइमेन्शनल चित्र देने में सहायक।

[ब] मनोरंजन के क्षेत्र में इससे सुन्दर और बृहद कोई विषय नहीं है-जैसे छोटे बच्चों की मनोवैज्ञानिक स्थिति को ध्यान में रखते हुए कार्टून चित्र।

[स] वीडियो, टेलीवीजन, चलचित्रण एक प्रखर मनोरंजन का माध्यम जो पूरे संसार में देखे जा सकते हैं और सराहे भी जाते हैं।

(6) शिक्षण के क्षेत्र में छाया चित्रण से जटिल और सुन्दर कोई शास्त्र नहीं है क्योंकि इस विषय की गहराई से अध्ययन तभी सम्भव है जब छात्र भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, गणित, इलेक्ट्रॉनिक तथा रचनात्मक कला का ज्ञानी न हो।

(7) उच्चस्तरीय शिक्षण के लिए एक प्रभावशाली माध्यम से आज हमारा देश एवं पश्चिमी देशों में विशेष कर पठन पाठन के लिए उपयोग किया जा रहा है।

(8) भारत जैसे देश में सीमाओं पर रख-रखाव के लिए इन्फ्रारेड फोटोग्राफी के द्वारा देश की सुरक्षा की जा रही है।

(9) विभिन्न देश अपने मानचित्रों की छाया-चित्रण के माध्यम से अंकित करते हैं। देश की रक्षा के लिए अनुसंधान के कार्यों में विशेषकर लाभप्रद है।

(10) कला की दृष्टि से फोटोग्राफी एक सुन्दर माध्यम है जो न केवल स्वान्तः सुखाय है अपितु जनसमुदाय के लिए मनोरंजन एवं लोकप्रिय है।

(11) छाया-चित्रकार के रूप में छाया चित्रकार।

[अ] औद्योगिक गृहों में।

[ब] मुद्रणालय में।

[स] शोध संस्थाओं में।

[द] संग्रहालय में।

[य] विज्ञान अभिकरणों में।

[र] कला भवनों में।

[ल] वन्य जीवन छाया-चित्रकार के रूप में।

[व] प्राकृतिक सौन्दर्य चित्रकार के रूप में कार्यरत है।

(12) अन्य कक्ष प्राविधिक छाया-चित्रण अध्यापक शैक्षिक संस्थानों में।

(13) स्वतन्त्र रूप से छाया चित्रकारिता।

(14) स्वतन्त्र रूप से छाया पत्रकारिता।

[अ] खेलकूद छाया चित्रकार।

[ब] समाचार छाया चित्रकार।

[स] अपराध छाया चित्रकार।

[द] संसदीय समाचार छाया चित्रकार के रूप में।

पाठ्यक्रम

1-इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी।
2-पाठ्यक्रम में दिये गये प्रयोगात्मक सूची के सभी प्रयोगों को करना अनिवार्य है।

3-अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-
(क) **सैद्धान्तिक**--

	पूर्णांक		**उत्तीर्णांक**	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) **प्रयोगात्मक**--	400		200	

नोट-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
छायाचित्रण परिचय-कैमरा

(1) **फोटोग्राफी क्या है** ? **30 अंक**
- (क) छाया-चित्रण में पूर्व प्रयोग
- (ख) छाया-चित्रण का संक्षिप्त इतिहास
- (ग) छाया-चित्रण की उपयोगिता

(2) **कैमरा के प्रकार तथा उसका प्रयोग :** **30 अंक**
बॉक्स कैमरा, फोल्डिंग हैण्ड या स्टैण्ड, रिफ्लेक्स कैमरा-(1) सिंगल लेंस रिफ्लेक्स कैमरा, (2) ट्विन लेंस रिफ्लेक्स कैमरा मिनियेचर, सब-मिनियेचर, डिजिटल कैमरा,

द्वितीय प्रश्न-पत्र
डार्करूम-सेन्सीटिव मटेरियल

1-डार्करूम का ले आउट, उसके आवश्यक उपकरण तथा प्रयोग। 10
2-फोटो सेन्सीटिव सामग्री तथा उसकी विशेषतायें : 20
- (क) **फिल्म**-फिल्मों का वर्गीकरण, फिल्म गति, रंगों के प्रति सुग्राहिता।
- (ख) **पेपर**-फोटोग्राफिक पेपर की विशेषतायें,

3-**प्रकाश स्रोत**- 15
- (क) सूर्य का प्रकाश
- (ख) कृत्रिम प्रकाश

4-**विभिन्न प्रकार के प्रकाश की दशाओं में विभिन्न शटर तथा अपरचर में सही उद्भासन सम्बन्ध**-- 15
- (क)व्युत्क्रमता का नियम तथा उसकी असफलता
- (ख)उद्भाशन की उदारता
- (ग)अभिलाक्षणिक वक्र

तृतीय प्रश्न-पत्र
लेन्स का सामान्य परिचय

(1) लेन्स व उनके प्रकार। 24
टेलीफोटो, वाइड ऐंगिल लेन्स, जूम लेन्स, माइक्रो लेन्स, दर्पण लेन्स।

(2) लेन्स द्वारा बने प्रतिबिम्बों के दोषों को चित्र सहित समझायें-- 18
- (क) वर्ण विपयन
- (ख) गोलीय विपयन
- (ग) कोमा
- (घ) एस्टेंग्मेटिज्म

(3) प्रकाश व उसके गुणों को चित्र सहित समझाइये- 18
प्रकीर्णन, ध्रुवीकरण, व्यक्तिकरण, अपवर्तन, किरणन, पृथक्करण।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
प्रकाश स्रोत-प्रयोग

(1) **प्रोट्रेट--** 30

1-एक फोटोफ्लड बल्ब का प्रयोग
2-दो फोटोफ्लड बल्ब का प्रयोग
4-रेम्बलेन्ट लाइट क्या है ?
5-ब्रैक लाइट
10-क्लोज अप, मुखाकृति कमर तक 3/4 तथा पूर्ण आकार का पोट्रेट

(2) **उपलब्ध प्रकाश में छाया-चित्रण--** 30

(क) सादे उपलब्ध प्राप्त प्रकाश का प्रयोग
(ग) एक्स पोजर की समस्या एवं उसका निराकरण
(ङ) क्षेत्रीय गहनता का सम्बन्ध (शटर एवं अपरचर) एवं समाधान
(च) कम्पेन्सेटिंग एक्सपोजर

पंचम प्रश्न-पत्र
रंगीन छाया चित्रण

(1) **रंगीन छाया-चित्रण :** 30

रंग का सिद्धान्त
रंगीन छाया-चित्रण की विधियां।
धनात्मक विधि व्यय कलकलात्मक विधि।

(2) **रंगीन फिल्म :** 30

रिवसंल रंगीन फिल्म व निगेटिव रंगीन फिल्म।
प्राथमिक रंगों का छायांकन।
रंगीन निगेटिव फिल्म की प्रोसेसिंग।
कलर कपलर्स, कलर ताप,

ट्रेड-रंगीन फोटोग्राफी
प्रयोगात्मक सूची

एक से 16 तक प्रयोग करने पर एक अच्छा सामान्य ज्ञान हो सकता है।

प्रयोगात्मक पुस्तिका में सभी प्रयोग सफाई से लिखे जाने चाहिए, जिसे परीक्षा के समय परीक्षक को दिखाया जायेगा।

सही तरीकों से प्रयोगों को करें तथा प्रत्येक प्रयोग को दो घण्टे की अवधि में समाप्त करें। कोई भी सामान व्यर्थ न करें। साथ उपकरणों को सावधानी से प्रयोग में लाएं। डेवलपर आदि को छितरायें नहीं, सभी प्रयोग में लाए गये बर्तनों को भली प्रकार धोकर सुखाकर रख दें।

(1) विभिन्न कैमरों का भली प्रकार निरीक्षण करें तथा प्रत्येक भागों को समझें तथा देखें कि वे किस प्रकार कार्य करते हैं। विभिन्न वस्तुओं को फोकस करें तथा देखें कि अपरचर की कम या अधिक करने से प्रकाश की मात्रा में क्या परिवर्तन आता है तथा क्षेत्र की गहराई (डेप्थ आफ फील्ड) में क्या असर पड़ता है।

(2) ए0जी0एफ0ए0 100 डेवलपरों तथा डी0 के0 23 को बनायें जो आगे चलकर प्रयोग में लाए जायेगेः

1	2	3	4
मेटाल	1 ग्राम	फिल्म डेवलपर डी0के0	23
सोडियम सल्फाइड	13 ग्राम	मेटाल	7.5 ग्राम
हाइड्रोक्यूनान	3 ग्राम	सोडियम सल्फाइड	100 ग्राम
सोडियम कार्बोनेट	26 ग्राम	पानी	1000 सी0सी0
पोटेशियम ब्रोमाइड	1 ग्राम	-	-
पानी	1000 सी0सी0		

सभी रासायनिक तत्वों को इसी क्रम में धो लें। इस प्रकार तैयार किया डेवलपर को भूरे रंग के बोतलों में कार्क लगाकर रखें। इस्तेमाल में लाने के लिए। भाग पानी तथा 1 भाग डेवलपर को लेना चाहिए। डेवलपिंग का समय 5 मिनट 65 फा0 पर तथा 3 मिनट 80 फा0 पर।

(3) अन्दर स्थित 3 या 4 वस्तुओं के चित्र खीचें। फिर डेवलप करें। इन वस्तुओं की कैमरे से दूरी प्रकाश की मात्रा, कोण, लेन्स का अपरचर, फिल्म की गति (ए0एस0ए0) कितना एक्सपोजर दिया, कौन सा डेवलेपर प्रयोग में लाया गया, तापमान, डेवलेपिंग का समय आदि को ध्यान में रखते हुए अच्छाइयों तथा कमियों का विश्लेषण करें। उदाहरण के लिए निम्न वस्तुओं का प्रयोग करें। फूल, फल, मिट्टी की आकृतियां, खिलौने, गुड़िया आदि।

125 ए0एस0ए0 की फिल्म को लेकर कैमरे में लोड करो और 250 वाट के दो लैम्प से वस्तु पर प्रकाश डालें तो हमारा एक्सपोज एफ0 5.6 पर 1/10 सेकेन्ड होगा। एक्सपोजर को प्रकाश की मात्रा तथा वस्तु से कैमरा की दूरी पर अधिक या कम किया जा सकता है।

बरसात तथा गरम मौसम में फिल्म को निम्न घोल में डालें जिससे फिल्म सख्त हो जायेगी और पिघलेगी नहीः

फारमलान 40%	1 सी0सी0
पानी	20 सी0सी0

(4) ऊपर के प्रयोग से प्राप्त निगेटिव की गैस लाइट पेपर पर प्रिन्ट करें। प्रयोग पुस्तिका में निगेटिव के घनत्व, मान्टरास्ट, पेपर का ग्रेड, प्रकाश की मात्रा, परिणाम, सावधानियों तथा दूरी के बारे में लिखें।

(5) सूर्य के प्रकाश से 4 या 5 चित्र कैमरे से खीचें और इस प्रकार बने निगेटिव की पेपर में प्रिन्ट करें।

(6) कुछ वस्तुओं को प्रकाश में लाकर 1/60 सेकेण्ड 1/30 सेकेण्ड, 1/15-1/10.1 सेकेण्ड तथा 10 सेकेण्ड का एक्सपोजर देकर चित्र खीचें तथा नार्मल समय के लिए डेवलप करें। प्राप्त निगेटिवों को ध्यान से देखें और विभिन्न समय में खीचे चित्रों की आलोचना करें कि अधिक या कम एक्सपोजर देने से क्या परिणाम होता है ?

(7) 4.5 चित्र सही नार्मल एक्सपोजर पर खीचें तथा इन्हें 1/4, 1/2, 1 तथा 2 गुना समय तक डेवलप करें। प्राप्त निगेटिवों की आलोचना करें कि नार्मल से कम तथा अधिक समय तक डेवलप से क्या अन्तर होता है ?

(8) 7 से प्राप्त निगेटिवों को-

(1) एक ही ग्रेड के पेपर पर प्रिन्ट करें।
(2) सही ग्रेड के गैस लाइट पेपर पर प्रिन्ट करें।
(3) ब्रोमाइड पेपर पर प्रिन्ट करें।
निगेटिव सहित प्राप्त प्रिन्टों को क्रिटीसाइज करें।

प्रयोगात्मक परीक्षा

1-विभिन्न प्रकार के कैमरों के बनावट का अध्ययन।
2-विभिन्न प्रकार के कैमरों का संचालन।
(क) कैमरा नियंत्रण एवं नियंत्रक।
(ख) फिल्म लगाना।
(ग) फिल्म निकालना।
(घ) रिवाइडिंग आदि।
3-एपमपीजर समय पर शटर व्यीप तथा अपरचर के प्रभावों का अध्ययन।
4-फोकस की गहनता तथा क्षे की गहनता पर अपरचर का प्रभाव।
5-चित्र पर बाइड ऐंगिल तथा टेलीफोटो लेन्सों तथा नार्मल लेन्स का प्रभाव।
6-एक्सटेन्शन वायर तथा सेल्फ टाइमर का प्रयोग।
7-एक्सपोजर मीटर का प्रयोग।
8-ट्राइपाड का प्रयोग।
9-एन्लाजर की रचना का अध्ययन एवं संचालन।
10-सही उद्भासन का निर्धारण, एक्सपोजर मीटर का प्रयोग।
11-ओवर और अण्डर एक्सपोजर के प्रभावों का अध्ययन।
12-उद्भासन पर फिल्म की गति का प्रभाव।
13-विभिन्न ग्रेड्स के कागजों का प्रभाव।
14-चित्रों पर विभिन्न प्रकाश स्रोतों का प्रभाव।
15-विभिन्न ग्रेड्स की फिल्म के लिए उपयुक्त ग्रेड के कागज के चयन का अभ्यास।
16-विभिन्न रंगों के फिल्टरों का चित्र पर प्रभाव का अध्ययन।
17-फिल्म डेवलपमेन्ट का अभ्यास।
18-कागज डेवलपमेन्ट का अभ्यास।
19-विभिन्न आकारों में इन्लार्जमेन्ट बनाना।
20-विभिन्न डेवलपर्स के प्रभाव का अध्ययन।

प्रोजेक्ट वर्क

दिये गये निम्न प्रोजेक्ट कार्य में से किसी एक प्रोजेक्ट पर कार्य करना अनिवार्य है।

स्टेज फोटोग्राफी (डांस, नाटक कलाकारों का छायाचित्रण, कुम्हार, फैशन, रचनात्मक टेबुलटाप, फोटोग्राम) वार्षिक परीक्षा में परीक्षक के समक्ष प्रोजेक्ट कार्य प्रस्तुत करना अनिवार्य है। प्रोजेक्ट कार्य 20 अंकों का होगा।

उदाहरण–
दिनांक

प्रयोग नं0 1

विषय–एक निगेटिव का कान्टेक्ट प्रिन्ट बनाना।
उपकरण–कान्टेक्ट प्रिटिंग फ्रेम, निगेटिव।
पेपर का प्रयोग–एग्फा सगल बेट नार्मल।
एक्सपोजर–10 से0 60 वाट लैम्प से 3 फीट की दूरी पर।
डेवलपिंग समय–90 से 68 फा0 ताप पर।
फिक्सिंग समय–5 मिनट।
घुलने का समय–1/2 घंटा बहते पानी में।
परिणाम–उत्तम

निरीक्षण–निगेटिव के कुछ अधिक एक्सपोज होने के कारण अधिक एक्सपोजर देना पड़ा जिससे सही प्रिन्ट बन सके। निगेटिव को हल्का सा रिड्यूस करने से निगेटिव के घनत्व को कम किया जा सकता है। सही टेस्ट स्ट्रिप निकाल कर सही डेवलपिंग समय ताप के अनुसार देना चाहिए। अधिक एक्सपोजर तथा अधिक डेवलपिंग किसी भी मूल्य पर नहीं करना चाहिए।

Date	..	
Example	..	Experiment No. 1
Object	..	To prepare a contact print of a given negative.
Apparatus	..	Contact printing frame.
Paper used	..	Agla single wt. glossy, normal.
Exposure given	..	10 sec. from a 60 wt. lamp at a distance of 3 ft.
Developing time	..	120 sec. at temp 68^{o} F.
Fixing time	..	6 Min.
Washing time	..	1/2 hour in running water.
Result	..	Satisfactory.
Observation	..	The negative was slightly over exposed hence a longer exposure was required for a correct print. By reducing the negative to lesser density this over exposure problem can be solved.
Precautions	..	Care must be taken in taking cut the test strips and correct developing time must be given at the temp. Over exposure and over developing must be avoided.

EQUIPMENT NECESSARY FOR COLOUR PHOTOGRAPHY

Sl. no.	Equipment	Make	Country		Cost
1	2	3	4		5
					Rs.
1	35 mm. SLR Camera	Nikon	Japan complete		80,000.00
2	One Med Format Camera	Mamiy	,,	,,	50,000.00
3	One Umatic Video Camera	Betacam	,,	,,	1,50,000.00
4	One Vhsamera	Sony	,,	,,	50,000.00
5	One color Head Enlargers	Sony	,,	,,	60,000.00
6	One Multi Media Computers	Wiper	,,	,,	50,000.00
7	One Color Head Enlargers	Drust	Italy complete		1,50,000.00
8	Four Black & White Enlargers	KB India	India		20,000.00

9	Six Electronic Lights	Pro Blitz	Japan	40,000.00
10	One Air-Conditioner	Videocon	India	40,000.00
11	Two Film Dryer	Philips	India	20,000.00
12	Refrigerator	BPL	India	25,000.00
13	Two Stereo Tape recorders	BPL	India	50,000.00
14	One Heavy Duty Generator Set	Voltas	India	50,000.00
15	Miscellaneous Expenditures	. .	. .	50,000.00
			Total	88,50,000.00
1	Furnished Air-conditioned Studio	(T.V. Video Digital)		40,00,000.00
2	One Televison Camera			1,50,00,000.00
3	Complete Colour Lab.			20,00,000.00
			Total	2,10,00,000.00
	RECURRING			
20	Umatic Tapes	Panasonic	Japan	30,000.00
40	VHS Tapes	Panasonic	Japan	20,000.00
40	Audio Tapes	Sony	Japan	10,000.00
	Studio Back Grounds	Sony	Japan	10,000.00
	Color Sensitive Material	Kodak	Germany	50,000.00
	Black & White Sen Material	Kodak	Germany	80,000.00
			Total	3,20,000.00

BOOKS RECOMMENDED

1. Photography Theory & Practice : L.P. Clerc Vol. I & II
2. The Reproduction of Color : R. W. G. Hunt
3. High Speed Photography & Photonics : Sidney F. Ray
4. Photographic Developing in Practice : Geoffrey Attridge
5. An Introduction to Color : Relph M. Evans
6. Instant Film Photography : Michael Freeman
7. Photographic Optics : Authur Cox
8. The Book of Nature Photography : Heather Angle
9. Male Photography : Michael Busselle
10. Basic Motion Picture Technology : L. Bernard happe
11. Photographic Evidence : S. G. Ehrtich
12. Photography in school : A Guil for Teachers : Robert Leggat
13. Fillming for Pleasure & Profit : Ches Livingstone
14. Motion Picture Camera Data : Dareid W. Samuelson
15. T. V. Lighting Method : Gerald Millerson
16. 16 mm. Film Cutting : John Burder
17. Script Continuity and the Production Secretary : Avril Rowlands
18. Motion Picture Film Processing : Domnic Oase
19. Basic T. V. Staging : Gerald Millerson
20. The Focal Guide to Cibachrome : Jack h. Coote
21. The Focal Guide to Camera Accessories : Leonard Gaunt
22. Focal Guide to Larger Format Cameras : Sidney Ray

23. Photographic Skies : David Charles
24. Photo Guide to Portraits : Gunter Spitzing
25. Focal Guide to Color Film Processing : Derek Watkins
26. फोटोग्राफी, उसके सिद्धान्त तथा तकनीक : हिमांश तिवारी

(12) ट्रेड-रेडियो एवं रंगीन टेलीविजन

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

तरंग गति एवं ध्वनि का सिद्धान्त

3-**तरंगों का परावर्तन और अपवर्तन-** द्वितीयक वरंगिकाओं और नये तरंग अंगों के आधार पर परावर्तन और अपवर्तन की आख्या।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

विद्युत तथा विद्युत चुम्बकीय का सिद्धान्त

(क) विद्युत-

(1) **वैद्युत क्षेत्र एवं विभव**-(ग) चालक के भीतर, वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता तथा विभव, दो समतल प्लेटों के बीच वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता।

(2) **सरल परिपथ** - मिश्रित क्रम में संयोजन, हीट स्टोन ब्रिज।

(ख) विद्युत चुम्बकत्व-

(1) **गतिशील आवेश और चुम्बकीय क्षेत्र-** चल कुन्डली धारामापी का सिद्धान्त,एक ऋजु धारा मीटर (डी0 सी0 इलेक्ट्रिक मोटर) का सिद्धान्त।

(2) **चुम्बकत्व-** पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के घटक, इनके स्रोत के विषय में सिद्धान्त।

तृतीय प्रश्न-पत्र

बेसिक इलेक्ट्रानिक्स

1-**परमाणु संरचना**-थॉमसन मॉडल, रदर फोर्ड का परमाणु मॉडल, परमाणु का बोर मॉडल।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

ट्रांजिस्टर तथा ट्रांजिस्टर रेडियो

(3) **रेडियो तरंगे-** आयन,मण्डल द्वारा रेडियो तरंगों का प्रसारण विभिन्न रेडियो बैण्ड, उनकी आवृत्तियां तथा प्रसारण सीमायें।

पंचम प्रश्न-पत्र

श्वेत-श्याम तथा रंगीन टेलीविजन

4-स्केनिंग राष्टर।
5-चैनल आवंटन (एलोकेशन)।
6-टेलीविजन की प्रसारण विधियां।
7-कम्पोजिट वीडियो सिगनल।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(12) ट्रेड-रेडियो एवं रंगीन टेलीविजन

उद्देश्य-रेडियो एवं टेलीविजन आधुनिक युग में मनोरंजन का सशक्त माध्यम तो है ही साथ ही विश्व के एक छोर से दूसरे छोर तक अद्यतन सूचना तथा समाचार प्रसारित करने का भी सबल माध्यम है। आज यह विलासिता की वस्तु न रहकर ज्ञान संवर्धन के लिए आवश्यक आवश्यकता बनती जा रही है। इनकी मांग तथा सेवा का प्रसार तीव्रता से हो रहा है। अतः कुछ छात्रों को इस ट्रेड में शिक्षण देना लाभकारी सिद्ध हो सकेगा।

रोजगार के अवसर-

1-रेडियो तथा टेलीविजन निर्माण करने वाली कम्पनियों में नौकरी पा सकता है।
2-किसी रेडियो तथा टेलीविजन की दुकान पर रोजगार पा सकता है।
3-रेडियो तथा टेलीविजन की मरम्मत की दुकान खोलकर स्वरोजगार कर सकता है।
4-रेडियो तथा टेलीविजन के स्पेयर पाट्र्स की दुकान खोलकर स्वरोजगार कर सकता है।
5-डोर टू डोर सेवा के अन्तर्गत खराब रेडियो, ट्रान्जिस्टर एवं टेलीविजन सेट्स को लोगों के घर पर जाकर मरम्मत करके अच्छा धनोपार्जन कर सकता है।
6-रेडियो टेलीविजन ट्रेनिंग सेन्टर खोल सकता है।
7-दो बैंड के रेडियो बनाना, स्टेपलाइजर तथा टी0 वी0 का निर्माण।

पाठ्यक्रम-इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंको का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) **प्रयोगात्मक-**	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों की लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
तरंग गति एवं ध्वनि का सिद्धान्त

1-**यांत्रिक तरंगों की चाल**-तरंग, तरंगों के प्रकार, अनुप्रस्थ तरंग, अनुदैर्ध्य तरंग, अनुदैर्ध्य तरंगों के लिए न्यूटन 20
का सूत्र/गैसों पर अनुप्रयोग, लाप्लास का संशोधन, दाब और ताप का प्रभाव, तनी हुई डोरी में अनुप्रस्थ तरंगों की चाल।

2-**प्रगामी तरंग**-एक सरल हारमोनिक परिणामी तरंग का समीकरण, कला एवं कलान्तर, तरंग विस्थापन एवं 20
भर्णवेग का ग्राफीय प्रदर्शन, अनुदैर्ध्य तरंगों के दाब, परिणमन (गुणात्मक) तीब्रता आयाम में सम्बन्ध।

3-**तरंगों का परावर्तन और अपवर्तन**-रस्सी है स्पन्दोयं और पानी पर लहरों द्वारा एक ही माध्यम में अनेक तरंगों 20
की परस्पर अनिर्भरता दो माध्यमों की सीमा पर अधिक परावर्तन और आंशिक परागमन।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
विद्युत तथा विद्युत चुम्बकीय का सिद्धान्त

(क) विद्युत-

(1) **वैद्युत क्षेत्र एवं विभव-** इलेक्ट्रानों के स्थानान्तरण के फलस्वरूप धन तथा ऋण आवेश की उत्पत्ति, आवेश का 15
मात्रक-कूलाम, कूलाम के नियम, वैद्युत क्षेत्र, परीक्षण आवेश, वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता, बिन्दु आवेश के कारण वैद्युत क्षेत्र तीव्रता, विभवान्तर, विभव, बिन्दु आवेश के कारण विभव वैद्युत बल रेखायें, वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता तथा विभवान्तर में सम्बन्ध, आवेशित खोखले गोलाकार चालक के कारण (क) चालक के बाहर, (ख) चालक के पृष्ठ पर, तथा

(2) **सरल परिपथ**-परिपथ खुला तथा बन्द परिपथ वैद्युत सेल, सेल का आन्तरिक तथा वाह्य प्ररिपथ सेल का 15
विद्युत वाहक बल, सेल का टर्मिनल, विभवान्तर, सेल का आन्तरिक प्रतिरोध उनमें सम्बन्ध, किरचॉप का नियम, प्रतिरोधों का श्रेणी क्रम तथा समान्तर क्रम में संयोजन, समनि वि0 वा0 बल तथा समान आन्तरिक प्रतिरोधों के सेलों का श्रेणी क्रम, समान्तर क्रम।

(ख) विद्युत चुम्बकत्व-

(1) **गतिशील आवेश और चुम्बकीय क्षेत्र**-छड़ चुम्बकीय एवं धारावाही परिनालिकाओं के व्यवहारों की समानता। 15
ऋजु धाराओं पर लगने वाले बल के आधार पर चुम्बकीय क्षेत्र का मापन किसी चुम्बकीय क्षेत्र में गतिशील आवेश पर लगने वाला बल लारेन्ज बल, बल का सूत्र $F-Bqv \sin\theta$ स्थापित करना। दो समान्तर धारावाही चालकों के बीच बल चुम्बकीय बल क्षेत्र के आधार पर एम्पायर की परिभाषा, किसी वृत्ताकार धारावाही कुण्डली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र, किसी लम्बी धारावाही परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र (उत्पत्ति नहीं), अमीटर तथा वोल्टमीटर में परिवर्तन करना।

(2) **चुम्बकत्व**-एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित चुम्बक पर बलयुग्म, चुम्बकीय द्विध्रुव की संकल्पना द्विध्रुव आधूर्ण 15

की क्षेत्र में बल युग्म के आधार पर परिभाषा, चुम्बकीय का युग्म परगावीय मॉडल, चुम्बकीय पदार्थ-अनु चुम्बकीय (Para Magnetic) प्रति चुम्बकीय (Dia Magnetic) तथा लौह चुम्बकीय (Ferro Magnetic) छोटे छड़ चुम्बक द्वारा अनुदैर्ध्य तथा अनुप्रस्थ दिशा में चुम्बकीय क्षेत्र :

तृतीय प्रश्न-पत्र
बेसिक इलेक्ट्रानिक्स

2-**वायर एवं स्विच**-वायर के प्रकार, सरफेस स्विच, फ्लस स्विच, पुल स्विच, ग्रन्थ स्विच, पुशबटन स्विच,रोटरी 12
स्विच, नाइक स्विच, मेन स्विच।

3-**प्रतिरोध**-प्रतिरोध, मात्रक, प्रतिरोध के प्रकार-स्थिर प्रतिरोध, परिवर्ती प्रतिरोध, उदाहरण, कावेद प्रतिरोध,मूलर 12
कोड, कलर कोड के प्रतिरोध का मान ज्ञात करना।

4-**इन्डक्टर-इन्डक्टर, इन्डक्टेन्स**-सेल्फ, म्यूचुअल, मात्रक, इन्डक्टेन्स किन-किन बातों पर निर्भर करता है। 12
क्वायल, क्वायल का इन्डक्टन्स

5-**ट्रान्सफार्मर**-ट्रान्सफार्मर का सिद्धान्त, संरचना, कार्य विधि वर्गीकरण। 12

6-**इलेक्ट्रानिक्स में प्रयुक्त सामान्य युक्तियों के संक्षिप्त नाम और उनके प्रतीक चिन्ह**-डायोड ट्रांजिस्टर,एस0सी0 12

आर0 लाउड स्पीकर, ट्रान्सफार्मर, संघारित्र, क्वायल, स्विच, माइक्रोफोन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

ट्रांजिस्टर तथा ट्रांजिस्टर रेडियो

(1) **विद्युत धारा पावर सप्लाई-**ब्लाक आरेख, ट्रान्सफार्मर, दिष्टकारी तथा फिल्टर का चयन, जेनर रेगुलेटर, ट्रांजिस्टर प्रयुक्त रेगुलेटर, बैटरी एलीमिनेटर। 20

(2) **ट्रांजिस्टर**-संरचना, प्रकार, धारा वहन प्रक्रिया, मुख्य अभिलक्षण वक्र (इनपुट व आउटपुट)। ट्रांजिस्टर तथा ट्रायोड में अन्तर। ट्रांजिस्टर पैरामोटर्स-L तथा B, प्रवर्धक के रूप में ट्रांजिस्टर का कार्य, विभिन्न ट्रांजिस्टर संरचनायें-उभयनिष्ठ आधार उभयनिष्ठ उत्सर्जन तथा उभयनिष्ठ ग्राही तथा उनमें अन्तर। ट्रांजिस्टर प्रवर्धक का परिपथ व उसकी कार्य विधि, गन, बैन्ड-परास तथा आवृत्ति-अनुक्रिया वक्र। 20

(3) **रेडियो तरंगे-**माडुलन, माडुलन की आवश्यकता, सिद्धान्त तथा प्रकार, आयनमण्डल-रचना व उपयोगिता। 2

0

पंचम प्रश्न-पत्र

श्वेत-श्याम तथा रंगीन टेलीविजन

1-टेलीविजन का प्रसारण तथा ग्राह्यता प्रणाली।	08
2-एण्टीना-यागी एन्टीना का विवरण, ट्रांसमीशन लाइन, फीडर लाइन।	08
3-कैथोड किरन ट्यूब (श्वेत-श्याम तथा रंगीन दोनों)।	08
5-चैनल आवंटन (एलोकेशन)।	10
6-टेलीविजन की प्रसारण विधियां।	10
8-टेलीविजन रिसीवन का ब्लाक डायग्राम।	08
9-टेलीविजन के मुख्य नियन्त्रण (कन्ट्रोल)-	08

(क) आपरेटिंग नियन्त्रक

(ख) सर्विसिंग नियन्त्रण

प्रयोगात्मक कार्य का पाठ्यक्रम

1-मल्टीमीटर की सहायता से वोल्टेज, धारा तथा प्रतिरोध का मापन।

2-विभिन्न प्रकार के प्रतिरोधों को पहचानना तथा उनके मान निकालना।

3-विभिन्न प्रकार के धारित्रों को पहचानना तथा उनका मापन।

4-इन्डक्टर, ट्रांसफार्मर को पहचानना तथा मल्टीमीटर के द्वारा परीक्षण तथा मापन।

5-विभिन्न प्रकार के लाउडस्पीकरों में अन्तर तथा उनके उपयोग एवं परीक्षण।

6-विभिन्न प्रकार के डायोडों में अन्तर तथा उनका परीक्षण तथा पी0एन0 डायोड तथा अग्र पश्च प्रतिरोध ज्ञात करना।

7-मल्टीमीटर द्वारा ट्रांजिस्टर व एस0सी0आर0 के परीक्षण।

8-निम्न प्रकार की पावर सप्लाई बनाना तथा उनका परीक्षण-

(अ) अनरेगुलेटेड।

(ब) रेगुलेटेड।

(स) एस0सी0आर0-युक्त।

(द) स्वीचिंग मोड पावर सप्लाई (एस0 एम0 बी0 एस0)।

9-ट्रांजिस्टरों का उपयोग करके छोटे-छोटे परिपथ बनाना तथा उनका परीक्षण।

प्रोजेक्ट कार्य सूची

प्रोजेक्ट कार्य के लिए प्रोजेक्टों की सूची निम्नवत् है-

1-नियंत्रित पावर सप्लाई (0.30V, 1A)।

2-दो बैण्ड वाला अभिग्राही।

3-किट का प्रयोग करके टेप-रिकार्डर एसेम्बिल करना।

4- किट का प्रयोग करके श्वेत-श्याम टी0वी0 बनाना।

इस सूची के अतिरिक्त विषय अध्यापक स्वविवेक से विषय से सम्बन्धित उपयुक्त प्रोजेक्ट भी बनवा सकते हैं। शिक्षक विद्यार्थियों को समूह में प्रोजेक्ट आवंटन कर सकते हैं परन्तु प्रोजेक्ट बनाना अनिवार्य है।

प्रायोगिक अंकों का विभाजन निम्न प्रकार से प्रस्तावित है-

आंतरिक परीक्षा	200 अंक		
	प्रायोगिक परीक्षा		100 अंक
	प्रोजेक्ट		100 अंक
		योग...	200 अंक

रेडियों एवं रंगीन टेलीविजन तकनीक उपकरणों की सूची

क्रम संख्या	उपकरण का नाम	संख्या	अनुमानित (a) मूल्य/अ0	अनुमानित मूल्य
1	2	3	4	5
			रु0	रु0
1	सोल्डरिंग आइरन (25w. 35w)	25	35.00	875.00
2	कटर	25	10.00	250.00
3	नोज प्यायर	25	10.00	250.00
4	काम्बीनेशन प्यायर	25	15.00	375.00
5	स्क्रू ड्राइवर सेट (सेट आफ 16)	25	100.00	2500.00
6	चिमटी (टवीजर)	25	3.00	75.00
7	ब्रश (इंस्ट्रूमेन्ट साफ करने के लिए)	10	20.00	200.00
8	फाइल (रेती) (फलेंट, राउण्ड ट्रेगलर)	10 सेट	50.00	500.00
9	बेंच वाइस	5	50.00	250.00
10	हैण्ड ड्रिल	5	40.00	200.00
11	हेक्सा तथा हेक्सा ब्लेड	5	20.00	100.00
12	स्पेनर सेट (रिंच सेट)	5	75.00	375.00
1	2	3	4	5
			रु0	रु0
13	हैमर (हथौड़ी छोटी)	5	20.00	100.00
14	टेस्टिंग बोर्ड (टेस्टिंग बोर्ड) (मेन्स बोर्ड) (चार या पाँच प्लग साकेट वाला)	10	40.00	400.00
15	मल्टी मीटर (डिजिटल एलालांग)	10	225.00	2250.00
16	बैटरी एलिमिनेटर	15	125.00	1875.00
17	वोल्टेज रेगुलेटर (टी0 वी0 स्टेबलाइजर)	10	150.00	1500.00
18	श्वेत-श्याम 51 से0मी0 टी0वी0 सेट	2	3500.00	7000.00
19	श्वेत-श्याम 36 से0मी0 टी0वी0 सेट	5	1500.00	7500.00
20	सिगनल जेनरेटर (आर0 एफ0)	2	2500.00	5000.00
21	पैटर्न जेनरेटर	2	1500.00	3000.00
22	ट्रांजिस्टर किट	25	140.00	3500.00
23	टेपरिकार्डर (मोनो)	5	500.00	2500.00
24	टू इन वन (टेपरिकार्डर तथा ट्रांजिस्टर)	5	650.00	3250.00
25	रंगीन टेलीवीजन सेट (दो अलग-अलग प्रकार के)	2	7400.00	14800.00
26	इलेक्ट्रानिक कम्पोनेन्ट तथा सोल्डर	. .	. .	5000.00
27	कैथोड रे आस्सिकोस्कोप	2	14000.00	28000.00
28	आर0 सी0 एल0 ब्रिज	1	4000.00	4000.00
29	आडियो आस्सिलेटर	2	2000.00	4000.00
			योग . .	96,925.00

पुस्तकें-

1-रेडियों एवं टेलीवीजन तकनीक-ले0 महेन्द्र सिंह, सबीर सिंह, भारत प्रकाशन मंदिर, 142ए, विजय नगर, वेस्टर्न कचेहरी रोड, मेरठ-मूल्य 125 रु0 लगभग।

2-टेलीविजन इंजीनियरिंग-ले0 वाई0 डी0 शर्मा, भारत प्रकाशन एण्ड कम्पनी, वेस्टर्न कचेहरी रोड, मेरठ-मूल्य 100 रु0 लगभग।

3-रेडियों एवं टेलीविजन तकनीक।
4-टेलीविजन सर्विसिंग मैनुअल।
5-टेलीविजन सर्विसिंग मैनुअल
6-कलर टेलीविजन सर्विसिंग मैनुअल
7-रिमोट आपरेटिंग एण्ड सर्विसिंग मैनुअल
8-कलर कोड गाइड

(3-8) राज पब्लिकेशन, केदार काम्पलक्स, देहली गेट, मेरठ
प्रत्येक का मूल्य लगभग 25 रु0

(13) ट्रेड-ऑटोमोबाइल

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

ऑटोमोबाइल्स का परिचय, इंजनों के प्रकार व पार्ट्स

1. ऑटोमोबाइल्स का साधारण परिचय– उद्देश्य, कार, ट्रक आदि की विभिन्न प्रणालियों के नाम, चेचिस, बॉडी, फ्रेम, जीरो प्रदूषण ऑटोमोबाइल की अवधारणा सोलर एनर्जी-चालित, हाइड्रोजन चालित, बैटरी चालित आदि

2. इंजन के विभिन्न भाग (पार्ट्स)– पिस्टन, पिस्टन रिंग्स, पिस्टन पिन, कनेक्टिंग रांड, कैन्क, सिलेण्डर हेड, सिलेण्डर हेड की डिज़ाइन (I, H, F, L, T) गैसकेट्स, मेन वियरिंग, आदि के प्रकार, कार्य, उपयोग, पदार्थ का विवरण तथा इंजन के विभिन्न पार्ट्स के ब्राण्ड नाम,

3. इंजन का साधारण परिचय– स्पार्क इग्नीशन इंजिन की बनावट, इंजन के लिये प्रयुक्त तकनीकी शब्दावली, इंजन का वर्गीकरण, टू स्ट्रोक, फोर स्ट्रोक, स्पार्क इंजन, कार्यविधि, तुलना, सुपर चार्जर, काल्पनिक तथा वास्तविक पी0-वी0 (P-V) आरेख आदि का विवरण।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

इंजन के सिस्टमों का विवरण एवं उनकी कार्य प्रणाली

1. कूलिंग सिस्टम–परिचय, कूलिंग की आवश्यकता एवं लाभ, वायु कूलिंग, जल कूलिंग सिस्टमों के विवरण, कूलिंग सिस्टम के विभिन्न अवयव, रेडिएटर, रेडिएटर कैप, थर्मोस्टेट, शीतलक के प्रकार,

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(मशीन ड्राइंग)

4. ज्यॉमिति संरचना–त्रिभुज पंचभुज, चतुर्भुज, पंच भुज, षट्भुज की रचना ज्यॉमिति विधि द्वारा करना।

पंचम प्रश्न-पत्र

मैकेनिकल गणित

1. वर्ग, वर्गमूल, प्रतिशत पर आधारित साधारण प्रश्न एवं यूनिट कन्वर्जन आदि।

5. कटाई गति–परिभाषा, सूत्र तथा साधारण गणना।

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यकम निम्नवत् है–

(13) ट्रेड-ऑटोमोबाइल

उद्देश्य–

1–अधिकांश जनसंख्या का निवास गाँव में है, जिनके लिये आने जाने का साधन तथा माल ढोने का साधन केवल वाहनों द्वारा ही उपलब्ध कराया जा सकता है। ऐसी जगहों में रेल उपलब्ध नहीं है, उन वाहनों की मरम्मत हेतु शहर में आना पड़ता है तथा अधिक धन खर्च होता है, जिसको बचाने के लिये ऑटोमोबाइल्स का प्रशिक्षण आवश्यक है। इसके द्वारा हम अपने वाहनों को ग्रामीण क्षेत्र में भी मरम्मत करने के बाद चला सकते हैं तथा अपव्यय को बचा सकते हैं।

2–बेरोजगारी दूर करने में सहायक होता है।

स्कोप–

1–गैरेज खोल सकता है।

2–डिप्लोमा इंजी0 में द्वितीय वर्ष में प्रवेश ले सकता है।

3–स्पेयर पार्ट्स की दुकान खोल सकता है।

4–किसी भी ऑटोमोबाइल फैक्ट्री में नौकरी कर सकता है।

5–किसी भी संस्थान में एक वर्ष का अप्रेन्टिशशिप प्रशिक्षण प्राप्त कर सकता है।

पाठ्यक्रम–

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंका का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

		पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क)	**सैद्धान्तिक**		
	प्रथम प्रश्न-पत्र	60	20
	द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	20
	तृतीय प्रश्न-पत्र	60	20
	चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	20
	पंचम प्रश्न-पत्र	60	20
(ख)	**प्रयोगात्मक**	400	200

आन्तरिक परीक्षा के अंक विवरण निम्न है :

क्षेत्रीय कार्य					कार्यस्थल पर प्रशिक्षण	
उपस्थिति अनुशासन	लिखित कार्य	दो वर्षो में पाँच टेस्ट लिये जायेंगे	मौखिकी	योग	प्रतिष्ठानों तथा शैक्षिक भ्रमण	योग
10	20	50	20	100	100	200

अंक विभाजन–

दीर्घ प्रयोग	दीर्घ प्रयोग	लघु प्रयोग	लघु प्रयोग	मौखिक प्रयोग के सूची के आधार पर	प्रैक्टिकल नोट बुक	योग
1	2	1	2			
40	40	20	20	40	40	200

प्रथम प्रश्न-पत्र

ऑटोमोबाइल्स का परिचय, इंजनों के प्रकार व पार्ट्स — पूर्णांक : 60

1. ऑटोमोबाइल्स का साधारण परिचय–परिचय, भारत में बनने वाली गाड़ियाँ, ऑटोमोबाइल्स का वर्गीकरण,ॅटोमोबाइल के कार्य करने का सिस्टम, सी0एन0जी0 चालित गाड़ी, गाडियों का संक्षिप्त वर्णन। 30

2. इंजन के विभिन्न भाग (पार्ट्स)–क्रेन्ककेश/सिलेण्डर ब्लॉक, सिलेण्डर लाइनर, फ्लाई व्हील जो भारत में निर्मित है। 30

द्वितीय प्रश्न-पत्र

इंजन के सिस्टमों का विवरण एवं उनकी कार्य प्रणाली — पूर्णांक : 60

1. कूलिंग सिस्टम– विभिन्न कूलिंग प्रणालियों के प्रकार, उपयोग, सिस्टम की देखरेख तथा सावधानियाँ।

2. स्नेहन तथा स्नेहक–परिचय, स्नेहन की आवश्यकता एवं लाभ, इंजन में विभिन्न प्रकार की स्नेहन प्रणालियाँ (पैरायल, स्प्लेश, फोर्सफीड, लो दाब, हाई दाब, शुष्क सम्प, पूर्व स्नेहन प्रणाली) स्नेहकों के चारित्रिक गुण–धर्म जैसे श्यानता, श्यानता रेटिंग, फ्लैश प्वाइंट आदि, स्नेहकों के विभिन्न प्रकार जैसे मोनो ग्रेड, मल्टीग्रेड, SAE ग्रीस आदि फिल्टर, ऑयल पम्प, ऑयल टैंक उपरोक्त सभी के प्रकार, उपयोग, आवश्यकता आदि का विवरण। **20 अंक**

3. फ्यूल सप्लाई सिस्टम (पेट्रोल एवं गैस)–परिचय, फ्यूल सप्लाई सिस्टम के प्रकार (ग्रेविटी, फोर्स फीड) सिस्टम के मुख्य भाग, फ्यूल टैंक, फ्यूल फिल्टर, फ्यूल पम्प, एअर क्लीनर, कारबूरेटर का परिचय, कारबूरेटर के प्रकार (कार्टर, जैनिथ, सोलक्स) कारबूरेटर आन्तरिक भाग एवं पार्ट्स की जानकारी (जेट, फ्लोट, चोक, एक्सीलेटर, आयडियल स्क्रू, मिक्चर स्क्रू) वेन्चूरी प्रणाली आदि उपरोक्त के प्रकार, कार्य, आवश्यकता, उपयोग, रखरखाव की जानकारी/MPFI तथा DI सिस्टम। **20 अंक**

तृतीय प्रश्न-पत्र

इंजन के विभिन्न कन्ट्रोल प्रणालियाँ, ट्रैफिक रूल एवं सुरक्षा के उपाय — पूर्णांक : 60

1. वर्तमान मोटर वेहिकल ऐक्ट, ट्रैफिक रूल एवं संकेतों की जानकारी–मोटर वेहिकल ऐक्ट का संक्षिप्त परिचय, ड्राइविंग लाइसेन्स, गाड़ी का रजिस्ट्रेशन, इंशोरेन्स, सेल्स नई गाड़ियों का, गाड़ी के कागजात, सर्वेयर के कार्य, ट्रैफिक नियम तथा यातायात संकेत आदि का विवरण। 20

2. आवश्यक औजार एवं इंजन के मैकेनिकल पुर्जों की सर्विसिंग–परिचय, आवश्यक औजार, रिंग, सॉकिट, बॉक्स, पाइप, प्लग, पेचकस, रिंच, प्लास, हैक्सा, हथौड़ी, जैक, एडजेस्टिबिल रिंच, श्वेज ब्लॉक, फाइल्स, चिजल्स, बेन्च वाइस, पुलर, निहाई, वर्नियर एवं माइक्रोमीटर, डाइलगेज आदि का विवरण। इंजन सिस्टम की सर्विसिंग, इंजन स्टार्ट करना, इंजन में आने वाले दोष तथा उनका निवारण। औजार बॉक्स, इन्सपैक्सन औजार, इन्शुलेशन टेप, ऑयल कैन मशीनगन (ग्रीसगन) बिजली के तार फीलरगेज, टार्करिंच आदि का संक्षिप्त विवरण। 20

3. सुरक्षा के उपाय–बम्पर, रूवार, एयर बैग, सेफ्टी बेल्ट, सेफ ड्राइविंग दर्पण, स्टीयरिंग लॉक, स्टीयरिंग पिन, बैक वजर, चाइल्ड प्रूफ डोर लॉक, रिमोट कन्ट्रोल लॉक, हेलमेट आदि का विवरण। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(मशीन ड्राइंग) — पूर्णांक : 60

1. ड्राइंग का विषय परिचय–ड्राइंग उपकरण, अक्षर लेखन, मापनी, ड्राइंग कागज साइज, भार, विशिष्टियाँ, ड्राइंगसीट का आयोजन, विन्यास, मार्जिन, टाइटिल ब्लॉक, ड्राइंग बोर्ड। 20

2. विमांकन–विमांकन के प्रकार, विमा सिद्धान्त, स्थिति निर्धारण। 20

3. सहजीकरण-निरूपण और चिन्ह–रेखा के प्रकार, रेखाओं का निरूपण, पदार्थ के निरूपण एवं संकेत, वोल्ट, नट, चूड़ियों, गियर, स्प्रिंग के संकेत, पाइप, चैनल, धरन, छड़ों, वेल्डिंग के प्रकार एवं संकेत, रिवेट तथा वोल्ट ज्वाइन्ट, मशीनी भागों का निरूपण। 20

पंचम प्रश्न-पत्र

मैकेनिकल गणित **पूर्णांक : 60**

2. शक्ति के संचरण–गीयर द्वारा, पट्टे द्वारा, घिरनी द्वारा एवं स्क्रूगेज पर आधारित साधारण गणना। 20
3. घनत्व निकालने का सूत्र तथा साधारण गणना। 10
4. ऊष्मा तथा ताप–परिभाषा, सूत्र तथा साधारण गणना। डीजल पेट्रोल का ऊष्मीय मान। 10
6. बल आघूर्ण, यांत्रिक लाभ, उत्तोलक, साधारण गणना। 10
7. कार्य, शक्ति, ऊर्जा, वेग, त्वरण की परिभाषा तथा सूत्र पर आधारित साधारण गणना। 10

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(अ) दीर्घ प्रयोग–

1–क्लच पैडिल प्ले को एडजस्ट करना, गाड़ी से गीयर बॉक्स तथा एसेम्बली को उतारना, क्लच एसेम्बली की सफाई, पुर्जो का निरीक्षण तथा फिट करना।

2–गीयर सिंक्रोनस मैकेनिज्म की सफाई, एसेम्बली, गीयर ऑयल बदलना आदि।

3–ब्रेक सिस्टम खोलना, ब्रेक शू बदलना, एसेम्बली, व्हील, सिलेण्डर को बांधना, खोलना, निरीक्षण करना, चारों पहियों को एडजस्ट करना।

4–मास्टर सिलेण्डर को उतारना, खोलना, सफाई करना, चेक करना, ब्रेक सिस्टम की एयर ब्लीडिंग करना।

5–किंग पिन तथा बुशों को खोलना, वियरिंग एडजस्ट करना, नये बुश या वियरिंग लगाना आदि।

6–गाड़ी से पहिया खोलना, रिम से टायर ट्यूब अलग करना, ट्यूब का पंचर बनाना।

7–फोर स्पीड गीयर बॉक्स तथा शीघ्र स्पीड बॉक्स खोलना, सफाई करना, निरीक्षण करना, फिट करना।

8–स्टियरिंग, गीयर बॉक्स खोलना, साफ करना, निरीक्षण करना, प्ले को एडजस्ट करना, अगले पहिये का एलाइनमेन्ट तथा टायर की घीसावट दूर करना।

9–रीयर ऐक्सिल असेम्बली को उतारना, खोलना, सफाई, निरीक्षण वियरिंग को उतारना, सफाई करना, ऑयल चेक करना एवं बदलना।

10–प्रोपेलर शाफ्ट और यूनिवर्सल ज्वाइन्ट की स्पीडिंग तथा घीसे पुर्जों का निरीक्षण करना तथा सावधानी पूर्वक फिट करना।

(ब) लघु प्रयोग–

1–इंजन हेड खोलना, फिट करना डिकार्बोनाइज करना।

2–इंजन हेड में वाल्व सीट काटना तथा फिट करना।

3–पिस्टन खोलकर साफ करना, निरीक्षण करके फिट करना।

4–सिलेण्डर के घिसाव की माप करना।

5–रेडियेटर की फ्लाशिंग, क्लीनिंग तथा साइज पाइप फिट करना।

6–वाटर पम्प की ओवरहॉलिंग करना।

7–थर्मोस्टेट वाल्व को टेस्ट करना, चेक करना तथा फिट करना।

8–इंजन स्टार्ट करके फैन बेल्ट चेक करना एवं एडजस्ट करना।

9–इलेक्ट्रिक सिस्टम का टेस्ट करना।

10–इग्नीशन टाइमिंग को सेट करना।

11–सेल्फ स्टार्टर की ओवरहॉलिंग करना।

12–डायनमो की ओवर हॉलिंग करना।

13–हाइड्रोमीटर तथा हाइटैट डिस्चार्ज मोटर द्वारा बैटरी टेस्ट करना।

उपकरणों की सूची

इंजन पार्ट्स एवं मॉडल–

1–दो स्ट्रोक इंजन (पेट्रोल तथा डीजल) (मॉडल)–01 सेट।

2–चारस्ट्रोक इंजन (पेट्रोल तथा डीजल) (मॉडल)–01 सेट।

3–सिलेण्डर ब्लॉक।

4–सिलेण्डर।

5–सिलेण्डर हेड।

6–कनेक्टिंग रॉड।

7–कैन्क शाफ्ट।
8–कैम शाफ्ट।
9–पिस्टन, पिस्टन पिन तथा पिस्टन रिंग।
10–स्पार्क प्लग।
11–नोजल तथा पम्प।
12–वाल्व तथा टेपेड।
13. कार्बोरेटर।
14–रेडियेटर तथा वाटर पम्प।
15–गीयर बॉक्स।
16–डिफरेंशियल गीयर एवं रीयल एक्सल।
17–प्रोपेलर शाफ्ट।
18–व्हील, टायर, ट्यूब, रिम तथा फ्रंट एक्सल।
19–स्टेयरिंग सिस्टम।
20–शाक ऑब्जर्वर (स्प्रिंग तथा लीफ)।
21–फ्रेम तथा चेसिस।
22–फ्लाई व्हील तथा क्लच प्लेट।
23–ऑयल फिल्टर।
24–पैकिंग तथा गैसकिट।
25–ब्रेक सिस्टम (व्हील, व्हील सिलेण्टर तथा मास्टर सिलेण्टर)।
26–सेल्फ एवं डायनमों।
27–हॉर्न।
28–फ्यूल टैंक।
29–बैटरी।

टूल्स–

1–पेचकस (विभिन्न प्रकार के)	05
2–रिंच (विभिन्न प्रकार के)	05
3–हथौड़ी (विभिन्न प्रकार के)	02
4–टार्करिंच (स्पेशल टाइप)	02
5–एल की सेट (एलेन की)	01
6–प्लास (विभिन्न प्रकार के)	04
7–छेनी (विभिन्न प्रकार की)	01
8–एडजेस्टेबिल रिंच	02
9–पाइप रिंच	02
10–जैक (स्क्रु तथा हाइड्रोलिंग)	02 सेट
11–ग्रीस गन	02
12–ऑयल कैन	05
13–वियरिंग पुलर	02
14–प्लग रिंच	02
15–हैक्सा	02
16–टैप तथा डाई	05
17–नट, बोल्ट तथा की	
18–विभिन्न प्रकार की रेती	01 सेट
19–इन्सुलेशन टेप	01
20–तार	01
21–बल्ब (टेस्टिंग हेतु)	02
22–निहाई	01
23–मैगनेट पुलर	02

मीजरिंग (Measuring Tools)–

1–वर्नियर कैलिपर्स	02
2–माइक्रो मीटर	02

3–मल्टीमीटर	02
4–स्केल	02
5–ट्राई स्क्वायर	02
6–प्लग गैप गेज	02
7–फिलरगेज	02

मशीन (एक सेट)–

1–प्लग टेस्टिंग मशीन।
2–वाशिंग मशीन।
3–कम्प्रेशर मशीन (हवा भरने हेतु)।
4–हवा चेक करने की मशीन।
5–हैण्ड ड्रिलिंग मशीन।
6–बाइस (बेन्च)।
7–हाइड्रोमीटर।

(14) ट्रेड-मुद्रण

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

अक्षर योजना

(4) टाइप केस–संरचना (हिन्दी तथा अंग्रेजी भाषा) तथा विभिन्न प्रकार।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

मुद्रण सम्बन्धी विविध प्रक्रियाऐ एवं मुद्रण सामग्रियाँ

(1) मुद्रण सम्बन्धी विविध प्रक्रियायें– i–चित्रों के अनुसार तथा मुद्रण द्वारा उनके पुनरोत्पादन की विधियों की रूपरेखा।

तृतीय प्रश्न-पत्र

प्रेस कार्य

3–लेटर प्रेस मुद्रण– लेटर प्रेस मुद्रण की रूपरेखा, दाब लेने की विधियाँ (मेथड आफ टेकिंग इम्प्रेशन्स), लेटर प्रेस में प्रयुक्त होने वाली मशीनों के प्रकार एवं उनके कार्य करने के सिद्धान्त।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(जिल्दबन्दी तथा परिष्करण क्रियायें)

(2) जिल्दबन्दी सम्बन्धी संक्रियायें– ठीक मिलान, गणना, मोड़ना,

(3) जिल्दबन्दी की विभिन्न शैलियां एवं प्रकार– जिल्दबन्दी, केस जिल्दबन्दी

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(14) ट्रेड–मुद्रण

उद्देश्य–

1–विद्यार्थी को मुद्रण व्यवसाय से सम्बन्धित रोजगार की जानकारी तथा प्रशिक्षण देना।

2–सरकारी तथा गैर सरकारी क्षेत्रों में मुद्रण उद्योग हेतु कुशल कर्मियों का विकास करना।

3–शिक्षित कर्मियों के विकास द्वारा मुद्रण व्यवसाय में सुधार लाना।

समायोजन के अवसर–

(1) वेतनभोगी–
- [क] कम्पोज़ीटर तथा कम्प्यूटर टाइप सेटिंग।
- [ख] मशीन ऑपरेटर (लेटर प्रेस आफसेट तथा ग्रेव्योर मशीनों के लिये)।
- [ग] बुक बाइन्डर।
- [घ] प्रूफ रीडर।
- [ङ] अन्य प्रेस कार्मिक।

(2) स्वरोजगार–
- [क] छोटे पैमाने पर निजी मुद्रण व्यवसाय चलाना।
- [ख] निजी प्रकाशन व्यवसाय स्थापित करना।
- [ग] ज़िल्दबन्दी डिब्बे तथा लिफाफे आदि का निजी व्यवसाय चलाना।

पाठ्यक्रम–

(क) सैद्धान्तिक

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	75	300	25	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	75		25	
तृतीय प्रश्न-पत्र	75		25	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	75		25	
(ख) प्रयोगात्मक	400			

नोट–परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 25 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र **75 अंक**

अक्षर योजना

(1) विषय परिचय। 15

(2) मापन प्रणाली–प्वाइंट प्रणाली, पाइका, एम तथा एन। 20

(3) टाइप–संरचना, विभिन्न आयाम, काया माप, सेट माप, टाइप फैमिली, सिरीज तथा फांट स्पेस। 20

(5) अक्षरयोजन सम्बन्धी संयंत्र एवं साज-सज्जा–योजन आदि की धातु एवं काष्ठ निर्मित भरक सामग्री, पोषण यंत्र, मेज गैली रैक, केस रैक, लेड तथा रूल कर्तक, कोण कर्तक, गैली प्रूफ प्रेस, लेड, रूल तथा बॉर्डर आदि। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र **75 अंक**

मुद्रण सम्बन्धी विविध प्रक्रियाऐे एवं मुद्रण सामग्रियाँ

(1) मुद्रण सम्बन्धी विविध प्रक्रियायें–

ii–पुनरोत्पादन कार्य में प्रयुक्त होने वाले उपकरण एवं साज-सज्जा–प्रोसेस कैमरा एवं आवश्यक संयंत्र (प्रिज्म, हाफटोन स्क्रीन आदि), डार्क रूम उपकरण, ब्लॉक मेकिंग तथा ऑफसेट प्लेट मेकिंग उपकरणों आदि का संक्षिप्त परिचय। 20

iii–ब्लॉक–विभिन्न प्रकार तथा उपयोग, ब्लॉक बनाने की सम्पूर्ण रूपरेखा। 15

(2) मुद्रण सामग्रियां–

i–मुद्रण स्याही–वांछित गुण, प्रमुख अवयव तथा उनकी उपयोगिता, मुद्रण स्याहियों के विभिन्न प्रकार, उपयोग तथा रखरखाव। 20

ii–कागज–मशीन द्वारा कागज के निर्माण की रूपरेखा, कागज के विभिन्न प्रकार एवं उपयोग, कागज पारस्परिक तथा आधुनिक माप, मुद्रण हेतु कागज के वांछनीय गुण, कागज पर आर्द्रता तथा ताप का प्रभाव, कागज का रखरखाव। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र **75 अंक**

प्रेस कार्य

1–परिचय–

मुद्रण की उत्पत्ति एवं विकास, मानव सभ्यता पर मुद्रण का प्रभाव, भारतीय मुद्रण व्यवसाय की वर्तमान स्थिति तथा उसमें उपलब्ध रोजगार सुविधायें। 20

2–मुद्रण विधियाँ–

मुद्रण की प्रमुख विधियाँ–लेटर प्रेस, ऑफसेट एवं ग्रेब्योर, उनके सिद्धान्त एवं विभिन्न प्रकार के कार्यों के लिये उनकी उपयोगिता। 20

4–हस्तचलित प्लैटन (हैण्ड फेड प्लैटन)–

संरचना, भरण (फीडिंग), मशीयन (इंकिंग), दाबन (इम्प्रेशन) तथा निकासी (डिलीवरी) की सुविधायें, प्लैटन मशीन पर कार्य करने का वैज्ञानिक तरीका, मेकरेडी तथा छपाई, लेटर प्रेस मुद्रण का प्रमुख दोष, उनके रोक-थाम तथा उपचार। 35

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(जिल्दबन्दी तथा परिष्करण क्रियायें) **75 अंक**

(1) जिल्दबन्दी–

परिभाषा, उद्देश्य एवं उपयोगिता, संक्षिप्त इतिहास। 20

(2) जिल्दबन्दी सम्बन्धी संक्रियायें–

मिसिल उठाना, मिसिल, मिलान, तार सिलाई, धागा सिलाई–विभिन्न प्रकार के कर्तन, कोर कर्तन, नक्शे तथा प्लेटों का उपचार, अस्तर कागज, विभिन्न प्रकार एवं उपयोगितायें। 25

(3) जिल्दबन्दी की विभिन्न शैलियां एवं प्रकार–

सजिल्द एवं अजिल्द पुस्तकें, जिल्दबन्दी के प्रकार, सपाट-काट पुस्तकालय, आसंजक जिल्दबन्दी, सर्पिल जिल्दबन्दी। 30

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(1) अक्षरयोजन सम्बन्धी साज-सज्जा, सामग्री का परिचय तथा उन्हें उपयोग में लाते समय होने वाली सावधानियाँ।

(2) टाइप-केस का ले-आउट याद करना (हिन्दी तथा अंग्रेजी दोनों भाषाओं में)।

(3) विभिन्न प्रकार के टाइप तथा अन्य सम्बन्धित सामग्रियों का परिचय।

(4) प्रेस कक्ष की साज-सज्जा का परिचय तथा उसके प्रयोग में की जाने वाली सुरक्षा सावधानियाँ।

(5) प्लैटन मशीन पर मेकरेडी कार्य–पैकिंग तथा ड्रेसिंग, स्याही व्यवस्थित करना, फर्मा चढाना, पिन बांधना, दाब लेना तथा आवश्यक मिलान करना, छपाई।

(6) ब्लॉक मुद्रण।

(7) बहुरंगी कार्य।

(8) प्लैटन पर क्रीजिंग तथा कटिंग कार्य।

(9) जिल्दबाजी की साज-सज्जा का परिचय तथा उसके प्रयोग में की जाने वाली आवश्यक सावधानियाँ।

(10) पत्रकों का ठोंक मिलान (Gagging) तथा गिनती करना (Counting)।

(11) हाथ द्वारा पत्रकों का वलन (Folding)।

(12) मिसिल उठाना तथा मिसिल मिलान (Gathering Segioling)।

(13) तार सिलाई।

(14) धागा सिलाई–विभिन्न प्रकार–खांचित सिलाई (Sewing in Sewing), फीता सिलाई (Tap Sewing), प्रगरी सिलाई (Over Sewing)।

(15)कवर छपाई।

(16) कोर सज्जा (Edge decording)।

(17) कवर लगाना।

(18) केस निर्माण तथा केस लगाना।

(19) कवर सज्जा–स्वर्ण छपाई (Gold toling) ।

(20) विविध स्टेशनरी कार्य।

नोट :–प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना अनिवार्य है।

संयुक्त पुस्तकें–

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम व पता	मूल्य	संस्करण
1	2	3	4	5	6
1	ज़िल्दबन्दी, मुद्रण तथा परिकरण, खण्ड 1	किशन चन्द्र राजपूत	अनुपम प्रकाशन, 79–बी/1, शिवकुटी, इलाहाबाद	30.00	1979
2	ज़िल्दबन्दी, मुद्रण तथा परिकरण, खण्ड 2	,,	,,	40.00	1980
3	आधुनिक ग्रंथ शिल्प	चन्द्र शेखर मिश्र	,,	15.00	1989
4	संयोजन शास्त्र	,,	,,	25.00	1989
5	अक्षर मुद्रण शास्त्र	,,	,,	40.00	1987
6	लागत परिकलन तथा मूल्यांकन	नागपाल	,,	40.00	1977
7	प्रतिकरण विधियाँ	राम कृष्ण जायसवाल	,,	20.00	1977
8	Letter Press Printing, Part I.	C. S. Misra	Anupam Prakashan, 93-B/1, Sheokuti, Allahabad.	20.00	1981
9	Letter Press Printing, Part II.	Ditto	Ditto	50.00	1986
10	Theory and Practice of Composition.	A. G. Goel	Ditto	40.00	1980
11	Composing and Typography Today.	B. D. Mendiratta	Ditto	80.00	1983
12	Indian Printing Industry and Printing Technology Today.	V. S. Krishnamurthy	Anupam Prakashan, 93-B/1, Sheokuto, Allahabad.	40.00	1981
13	Printeres Terminology.	B. D. Mendiratta	Ditto	115.30	1987
14	Writing and Printing Ink Industry.	C. S. Misra	Universal Book Seller, Lucknow.	25.00	. .

(15) ट्रेड-कुलाल विज्ञान

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(4) टाइप केस–संरचना (हिन्दी तथा अंग्रेजी भाषा) तथा विभिन्न प्रकार।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(चीनी मिट्टी)

4-चीनी मिट्टी को खानों से निकालना, चीनी मिट्टी में पाई जाने वाले अशुद्धियां, चीनी मिट्टी के धोने की आंग्ल विधि।

तृतीय प्रश्न-पत्र

काँच तथा एनामिल

खण्ड (क) काँच-

6-क्षारीय एवं अम्लीय कांच।

(रासायनिक परिवर्तन)

10-एनील करना तथा सजावट-चैम्बर विधि, सुरंग विधि, सजावट-खुदाई, ओस जमाना, बालू द्वारा छीलना, चमक चढ़ाना, एनामिल चढ़ाना। दर्पण बनाना, काटना।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(जिल्दबन्दी तथा परिष्करण क्रियायें)

(2) जिल्दबन्दी सम्बन्धी संक्रियायें– ठीक मिलान, गणना, मोड़ना,

(3) जिल्दबन्दी की विभिन्न शैलियां एवं प्रकार– जिल्दबन्दी, केस जिल्दबन्दी

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(15) ट्रेड-कुलाल विज्ञान

उद्देश्य-

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के सफल कार्यान्वयन के परिप्रेक्ष्य में शैक्षिक स्तरोन्नयन हेतु व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यक्रम के उद्देश्य निम्नवत् है :-

(1) बेरोजगारी एवं शिक्षित बेराजगारों की गंभीर समस्या के निदान हेतु शिक्षा में व्यावसायिक पुट देना।
(2) छात्रों को स्वयं कार्य करने की प्रेरणा प्रदान करना।
(3) स्वरोजगार की प्रवृत्ति छात्रों में समाहित करना ताकि जीविकोपार्जन की समस्या उनके भावी जीवन की दिशा में कोई अवरोध न उत्पन्न कर सके।
(4) छात्रों में कौशलात्मक ज्ञान की जानकारी प्रदान करना।
(5) छात्रों के अधिक से अधिक समय का उपयोग होने की दिशा में व्यावसायिक शिक्षा का माध्यम एक उपयुक्त एवं सर्वथा सार्थक कदम है, इस बात की जानकारी छात्रों को होना चाहिए।
(6) छात्रों का सर्वांगीण विकास की दिशा में व्यावसायिक शिक्षा का उद्देश्य निहित है, छात्रों को इस ओर भी जानकारी प्रदान करना।
(7) विभिन्न प्रकार के यन्त्रों/उपकरणों एवं आधुनिक मशीनों में परिचित कराना एवं कार्य करने की दिशा में बढ़ावा देना।
(8) शोध प्रवृत्ति का जागरण ही व्यावसायिक पाठ्यक्रम का सफल द्योतक है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के तीन प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	100	300	34	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	100		33	
तृतीय प्रश्न-पत्र	100		33	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम 100 अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है

प्रथम प्रश्न-पत्र **100 अंक**

खण्ड (क)-कुलाल विज्ञान का परिचय तथा महत्व एवं कुलालीय उद्योग की व्यवस्था तथा प्रबन्ध :

(1) कुलाल विज्ञान एवं शाब्दिक अर्थ, कुलालीय कला का प्रचलन, परिचय एवं महत्व। 16 अंक

(2) कुलाल विज्ञान विषय के अध्ययन की आवश्यकता, कुलाल उद्योग के प्रति प्रोत्साहन। 16 अंक
(3) कुलाल विज्ञान के विभिन्न रूपों का अध्ययन। 16 अंक
(4) कुलालीय उद्योग से सम्बन्धित कारखाने के प्रारम्भिक कार्य से पूर्व की जानकारी यथा : 17 अंके
(क) पूंजी,
(ख) उचित स्थान,
(ग) श्रमिकों की सरलता,
(घ) श्रमिकों की समस्या,
(ङ) कच्चे मालों की प्राप्ति,
(च) विक्रय की सुविधायें, कारखानें का हिसाब तथा उनका महत्व।

(5) उत्पादन मूल्य, निर्धारण, उत्पादन व्यय, प्रबन्ध व्यय सम्बन्धी, मूल्य उत्पादन पर ऊपरी व्यय तथा विक्रय पर ऊपरी व्यय, मूल्य निर्धारण सम्बन्धी गणनायें। 20 अंक

(6) मृदा उद्योग में विभिन्न यन्त्रों के जीवनकाल तथा ह्रास। 15 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र **100 अंक**
(चीनी मिट्टी)

1-पृथ्वी का चिप्पड़ एवं खनिज। 20 अंक
2-चट्टानें यथा-आग्नेय चट्टानों का उद्गम एवं विशेषतायें- 30 अंक
(1) आग्नेय चट्टानों के अन्तर्गत-ग्रेनाइट, बैसाल्ट क्वार्ट्ज, फलभार, क्लोअर, स्पार, क्रायोलाइट का महत्व एवं भार में प्राप्ति।
(2) प्रस्तरीभूत चट्टानों का उद्गम एवं विशेषतायें :
प्रस्तरीभूत चट्टानों के अन्तर्गत-जिप्सम, चूने का पत्थर, फिलिण्ट कोयला, क्लोरोफिक मान, कोयले के प्रकार पीठ लिगलाइट विटमिनश, कैनाल, ऐथसाइड का महत्व एवं प्राप्ति स्थान।
(3) रूपान्तरित चट्टानें-क्वार्टजाइट, संगमरमर, स्लेड।
3-मिट्टियों के प्रकार- 30 अंक
(1) प्राथमिक मिट्टियां-चीनी मिट्टी, लेटेराइट।
(2) द्वितीय मिट्टियां-
(क) अगालणीय-अग्निजित मिट्टी तथा माल।
(ख) कांचीय मिट्टी-वाल फले, वेन्टोनाइट।
(ग) गालनीय मिट्टी-स्थानीय मिट्टी।

5-जिप्सम से प्लास्टर आफ पेरिस बनाने का सैद्धान्तिक ज्ञान, अच्छे प्लास्टर की विशेषतायें, जाक्रशन मशीन की बनावट एवं विशेषतायें। 20 अंक

तृतीय प्रश्न-पत्र **100 अंक**
काँच तथा एनामिल

खण्ड (क) काँच-

1-काँच का उपयोग, महत्व तथा किस्म। 10 अंक

2-काँच के प्रकार-सोडे चूने के कांच, पोटाश चूने के कांच, पोटाश सिन्दूर के कांच, सुहागे का कांच, फास्फेट सिलीकेट के कांच, रंगीन कांच, स्वरक्षित कांच। 10 अंक

3-कच्चे सामान तथा काच्यक तैयार करने का सैद्धान्तिक ज्ञान, कांच बनाने वाले पदार्थ, बुलेट या टूटा हुआ कांच परिक्ररण, रंग उड़ाने वाले पदार्थ, अपारदर्शक बनाने वाले पदार्थ की जानकारी। 10 अंक

4-बालू का चलनियों में विश्लेषण, कांच बनाने में विभिन्न रासायनिक पदार्थों का बनाना जैंसे-लेड आक्साइड बेरियम कार्बोनेट एवं चूना, रंगीन कांच। 10 अंक

5-कांच के कच्चे सामान, ब्लू, सोडा, ऐश, पोटाश चूना, बेरियम कार्बोनेट, शोरा, सोहाग, सिन्दूर, कोबाल्ट आक्साइड, तांबे का आक्साइड, हड्डी राख आदि की जानकारी। 15 अंक

7-काच्यक का प्रावन-निबन्धन अवस्था, संयोजन अवस्था, परिष्करण अवस्था। 10 अंक

(रासायनिक परिवर्तन)

8-भट्टियां तथा कांच द्रवण-पाट् भट्टी, टैंक भट्टी मफिल भट्टी, सुरंग भट्टी। 10 अंक
9-सामानों का निर्माण, निर्माण की विधियां-फूंकना, बेलना, खींचना, फारकास्ट विधि, कोलर्थन विधि, गेनर विधि। 10 अंक
11-कांच के दोष-स्टोन, कार्ड, सीड, चिलमार्क, किम। 15 अंक

प्रायोगिक कार्य सम्बन्धी पाठ्यक्रम

(1) कच्चे मालों का पहचानना।
(2) स्थानीय मिट्टी तथा अन्य मिट्टियों में पानी का प्रतिशत ज्ञात करना तथा एरर वर्ग अंक की गणना।

(3) स्थानीय मिट्टी की गूंथकर एवं बेजिंग करके कार्योंपयोगी बनाना।
(4) स्थानीय मिट्टी का पैटर्न तैयार करना।
(5) जिप्सम के प्लास्टर आफ पेरिस का निर्माण एवं प्लास्टर आफ पेरिस के गुणों का परीक्षण।
(6) प्लास्टर आफ पेरिस के सांचों का निर्माण तथा मास्टर गोल्ड, प्रतिरूप सांचा एवं कार्यकारी सांचे का निर्माण।
(7) चीनी मिट्टी को स्लिप तैयार करना एवं विद्युत विश्लेषण का आंकलन।
(8) स्थानीय मिट्टी की स्लिप बनाना एवं ढलाई करके स्थानीय मिट्टी के बर्तन बनाना।
(9) स्थानीय मिट्टी के बर्तनों को सुखाना, सवांरना एवं ऑवा में पकाना।
(10) स्थानीय मिट्टी को लचीली अवस्था में जिगर जाली चाक पर पात्रों का निर्माण।
(11) पात्रों को रंगना एवं सजाना।
(12) चीनी मिट्टी को लचीली अवस्था में जिगर जाली, चाक पर पात्रों का निर्माण।
(13) चीनी मिट्टी के पात्रों की कुललीय रंग से रंगना, रंग निर्माण का प्रायोगिक कार्य, धात्विक आक्साइड से विभिन्न रंगों की जानकारी का क्रियात्मक ज्ञान।
(14) बाड़ी मिश्रण से सम्बन्धित संगठन सूत्रों का क्रियात्मक ज्ञान।
(15) लुक निर्माण से विभिन्न संगठनों सूत्रों का निर्माण सम्बन्धी प्रायोगिक ज्ञान।

नोट :-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

पुस्तकें :-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है। संस्था के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

(16) ट्रेड-मधुमक्खी पालन

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी पालन उद्योग का सामान्य ज्ञान

(2) भारतवर्ष एवं विदेशों में मौन पालन के विकास में योगदान देने वाली संस्थाओं का ज्ञान एवं साहित्य प्रकाशन।

द्वितीय प्रश्न–पत्र

मधुमक्खी जैविकी, पालन एवं मौनचरों की व्यवस्था

(3) प्रमुख मधुमक्खियों की पहिचान, तुलनात्मक अध्ययन।

(6) कीट के खाद्य आवश्यकताओं एवं वातावरण की अनुकूलता की जानकारी।

तृतीय प्रश्न-पत्र

मौनगृह तथा उपकरण

(3 मौनोंगृहों के निर्माण में आने वाले औजारों के बारे में जानकारी तथा रखरखाव के बारे में ज्ञान।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी के शत्रु, बीमारियां एवं नियन्त्रण

(3) मनुष्य, बन्दर, छिपकली, चीटें, गिलहरी, भालू, चिड़िया इत्यादि शत्रुओं के विषय में जानकारी।

पंचम प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी पालन का आर्थिक महत्व, विपणन एवं प्रसार

(4) मधु, मोम के विपणन की अनिवार्यतायें।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(16) ट्रेड-मधुमक्खी पालन

उद्देश्य-

(1) मधुमक्खी पालन औद्योगीकरण द्वारा देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।
(2) शुद्ध मधु उत्पादन की मात्रा में वृद्धि करना, बिक्री बढ़ाना तथा प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि।
(3) बीमार एवं कमजोर व्यक्तियों के लिए उपयोगी वस्तु, औषधि एवं पौष्टिक पदार्थ की उपलब्धि में वृद्धि करना।
(4) निर्धनों के लिये सम्पूर्ण वर्ष में आय का एकमात्र साधन सिद्ध होना।
(5) कम से कम पूंजी लगाकर अधिकतम आय प्राप्ति का उपयोगी स्रोत होना।
(6) मधुमक्खी पालन उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन के लिये सक्षम बनाना।
(7) श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म-निर्भर बनने एवं एक कुशल नागरिक बनाने में सहायक होना।
(8) मधुमक्खी पालन उद्योग के यंत्रों, उपकरणों के उपयोग का समुचित ज्ञान प्राप्त करना।

रोजगार के अवसर-

(1) मौन पालन उद्योग इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।
(2) मौन पालन उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना अथवा मधु को बोतलों में भरना, पैंकिंग कर बाजार में आपूर्ति करने का कार्य करना।
(3) मधु एवं उससे उत्पाद की वस्तुओं का व्यापार कर सकता है, उनका होलसेल या रिटेल सेल का कार्य कर सकता है।
(4) मधु भंडारण एवं बिक्री की दुकान खोल सकता है।
(5) मौनचरों या फूलों की खेती करके फूल विक्रय का रोजगार कर सकता है।
(6) मौन पालन उद्योग में आने वाले यन्त्रों एवं उपकरणों का निर्माण एवं विक्रय का उद्योग चला सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

नोट-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी पालन उद्योग का सामान्य ज्ञान

(1) मधुमक्खी पालन का उद्देश्य तथा इतिहास, अन्य कुटीर उद्योगों में अन्तर तथा महत्व। 30

(3) मौन प्रबन्ध का सिद्धान्त, सामान्य एवं विशेष मौन प्रबन्ध की जानकारी, जैसे धरछुट, बकछुट, लूटपाट तथा मौनों का रख रखाव। 30

द्वितीय प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी जैविकी, पालन एवं मौनचरों की व्यवस्था

(1) जन्तु जगत में मौन का स्थान। 15

(2) मौनों की वाहृय एवं आन्तरिक रचना विशेषकर श्वसन, प्रजनन अंगों, डंक, सेन्स अंगों एवं पाचन तन्त्र का ज्ञान। 15

(4) मौन परिवार का संगठन, जीवन चक्र, विभिन्न सदस्यों का विकास। 15

(5) मौनों के छतों की रचना, विभिन्न प्रकार के कोष्ठ, उनकी स्थिति एवं पहचान। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र

मौनगृह तथा उपकरण

(1) विभिन्न प्रकार के मौनगृहों की बनावट, मौनगृह का विकास एवं विशेषता। 30

(2) मौनोंगृहों के निर्माण के सिद्धान्त तथा सामग्रियों का अनुमान लगाना। 30

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी के शत्रु, बीमारियां एवं नियन्त्रण

(1) मौन के विभिन्न शत्रुओं की पहिचान तथा उनकी रोकथाम। 20

(2) मौनी छत्ता-धार प्रकोष्ठ, जीवन चक्र तथा हानि पहुंचाने वाले जीवों के बारे में जानकारी रखना। 20

(4) मौनों के रोगों की पहिचान तथा बीमारी के बचाव के बारे में जानकारी रखना। 20

पंचम प्रश्न-पत्र

मधुमक्खी पालन का आर्थिक महत्व, विपणन एवं प्रसार

(1) मधु उत्पादन के सिद्धान्त तथा अन्य उत्पाद जैसे-मोम, प्रोपेलिस तथा मौनविष(बी-वेनम) का महत्व। विभिन्न प्रकार के मधु तथा शुद्धता की पहचान्। 20

(2) मधु, मोम तथा डंक के गुण एवं उपयोगिता। 20

(3) मधु एवं मोम उत्पादन, परिष्करण। 20

प्रायोगात्मक पाठ्यक्रम

(1) मौन गृहों के रख-रखाव के सम्बन्ध में छात्रों की टोलियों से निरीक्षण कराना, चित्र बनाना तथा प्रयोगात्मक कार्य कराना।

(2) आधुनिक एवं प्राचीन मौन पालन का अन्तर तथा मौन वंशों के रख-रखाव के अन्तर को समझना और प्रयोगात्मक कार्य करना।

(3) सामान्य मौन प्रबन्ध-धरछूट, बकछूट, लूटपाट की जानकारी कराना तथा मौन वंशों को पकड़ना और मौन गृहों में बसाना।

(4) रानी विहीन मौन वंशों को रानी देना, रानी पैदा कराना तथा मौन वंशों का रिकार्ड रखना।

(5) मौन के वाहृय एवं आन्तरिक शरीर की रचना का डिसेक्शन निरीक्षण एवं प्रयोगात्मक कापी से चित्र बनाना।

(6) मौनों के जीवन चक्र, वार्षिक चक्र तैयार करना।

(7) मौन गृहों के निर्माण की जानकारी करना तथा अन्तर को समझना एवं दिखाना।

(8) मौन छत्ता मिल (मशीन की बनावट, मौनी छत्तावार तैयार कराना तथा उपयोगिता को बताना)।

(9) मधु निष्कासन का कार्य कराना, चित्र तथा मधु निकालने का प्रयोगात्मक कार्य।

नोट :-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय 5 घण्टे :

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा-

(1)-

परीक्षार्थियों की तीन प्रयोग दिये जायें-

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)
प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)
प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2)-

(क) सत्रीय कार्य,
(ख) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण

संस्तुत पुस्तकें :-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
1.	मुर्गी पालन, मधुमक्खी पालन एवं मत्स्य पालन	डा0 जय सिंह	सिंघल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ	25.00	1987-88
2.	मधु के चमत्कार	सैयद वाजिद हुसैन	श्रीराम मेहरा एण्ड कं0 हास्पिटल रोड, आगरा	25.00	1989-90
3.	सफल मौन पालन	बच्ची सिंह रावत	रावत मौनालय, रानीखेत, अल्मोड़ा	60.00	1988
4.	रोचक मौन पालन	,,	,,	15.00	1988
5.	मौन पालन प्रश्नोत्तरी	,,	,,	10.00	1989
6.	प्रारम्भिक मौन पालन	योगेश्वर सिंह	राजकीय मधु मक्खी पालन केन्द्र, ज्योली कोट, नैनीताल	5.00	1988
7.	बी-कीपिंग इन इण्डिया	सरदार सिंह	आई0 सी0 ए0 आर0 दिल्ली	16.00	1988
8.	मधु मक्खी एवं मत्स्य पालन	प्रो0 हरी सिंह	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	7.00	1988
9.	कुक्कुट, मधुमक्खी एवं मत्स्य पालन	,,	,,	22.50	1988

(17) ट्रेड-डेरी प्रौद्योगिकी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

डेरी व्यवसाय

4-डेरी कार्यालय की बनावट, कार्य प्रणाली एवं महत्ता की सामान्य जानकारी।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

दूध-विशेषताएं एवं प्रसंस्करण

1-दूध की परिभाषा-विभिन्न प्रकार के दूध,
2- सम्भागीकरण,

तृतीय प्रश्न-पत्र

दुग्ध पदार्थ

1-गुरुत्वाकर्षण एवं अपकेन्द्रीय विधि, मक्खन बनाने की विधिया
2- संगठन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

प्रशीतन एवं शीतगृह प्रौद्योगिकी

कृत्रिम प्रशीतन का वर्गीकरण।

पंचम प्रश्न-पत्र

दुग्ध निर्मित अन्य पदार्थ

4-कुल्फी-परिभाषा, संगठन, खाद्य महत्ता एवं बनाने की विधि।

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यकम निम्नवत् है–

(17) ट्रेड-डेरी प्रौद्योगिकी

उद्देश्य-

(1) डेरी उद्योग के औद्योगीकरण द्वारा देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी दूर करना।
(2) दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद का उत्पादन बढ़ाना, बिक्री बढ़ाना तथा प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करना।
(3) निर्धनों के लिये सम्पूर्ण वर्ष में निरन्तर आय का एक मात्र साधन।
(4) डेरी उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन हेतु सक्षम बनाना।
(5) दूध से नाना प्रकार की उपयोगी वस्तुयें बनाकर आय में वृद्धि एवं स्वास्थ्य लाभ पहुंचाना।
(6) श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म निर्भर बनने एवं एक कुशल नागरिक निर्माण में सहायक होना।
(7) उत्तम कोटि का दूध उत्पाद तैयार कर वृहत् व्यापार में सहयोग तथा लघु उद्योगों में भारत की गरिमा बढ़ाने में सक्षम होना।
(8) दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद से सम्बन्धित रसायनों, यन्त्रों, उपकरणों आदि का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन में उपयोगी बनाने में सक्षम होना।
(9) पौष्टिक खाद्य पदार्थों का निर्माण, इसे शुद्ध, स्वादिष्ट एवं सुपाच्य बनाना।

रोजगार के अवसर-

(1) डेरी उद्योग इकाईयों, सहकारी दुग्ध समितियों में रोजगार मिलने की सम्भावना।
(2) डेरी उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।
(3) दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद का व्यापार कर सकता है, इनके होलसेल या रिटेल सेल का कार्य कर सकता है।
(4) डेरी उद्योग की छोटी-छोटी इकाइयां खोलकर उत्पादन बढ़ाकर दुकान खोल सकता है।
(5) दुग्ध से दुग्ध निर्मित वस्तुएं बनाने का छोटा उद्योग चला सकता है।
(6) डेरी उद्योग से सम्बन्धित यंत्रों, उपकरणों का निर्माण एवं विक्रय उद्योग चला सकता है।
(7) दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद से सम्बन्धित सहकारी समितियां बनाकर स्वयं को तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध करा सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
डेरी व्यवसाय

1-भारत में डेरी व्यवसाय की स्थिति। विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं में डेरी विकास में योगदान। गांवों एवं नगरों में दुग्ध उत्पादन एवं वितरण की समस्यायें एवं उनका समाधान। डेरी विकास की विविध योजनायें। श्वेत क्रांति, आपरेशन फ्लड प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय चरण। 20

2-डेरी सम्बन्धित सामानों, व्यवसाय करने वाली फर्मों के नाम। 20

3-डेरी सम्बन्धित प्रमुख अन्वेषक केन्द्रों एवं संगठनों के नाम। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
दूध-विशेषताएं एवं प्रसंस्करण

1-दूध की परिभाषा- संगठन, दूध, दूध का विस्तृत संगठन। दूध के भौतिक एवं सामान्य रासायनिक गुण। दूध की पौष्टिकता। 30

2-दूध का मानकीकरण, पास्चुरीकरण, निर्जीवीकरण। अवशीलन बोतल या पैकेट बन्दी। संग्रह परिवहन एवं वितरण। 30

तृतीय प्रश्न-पत्र
दुग्ध पदार्थ

1-क्रीम, क्रीम की परिभाषा, संगठन एवं वर्गीकरण, क्रीम पृथक्करण का सिद्धान्त, क्रीम निकालने की विधियां, क्रीम सेपरेटर की कार्य क्षमता को प्रभावित करने वाले कारक। क्रीम में वसा प्रतिशत प्रभावित करने वाले कारक, मक्खन की परिभाषा, संगठन। देशी विधि, संशोधित विधि एवं वैज्ञानिक विधि, क्रीम का चुनाव, क्रीम को पकाना, मन्थन, रंग मिलाना, मक्खन धोना, नमक मिलाना, अधिक जल निकालना, टिकिया बनाना एवं पैक करना, संग्रह, मक्खन का मूल्यांकन, मक्खन की खराबियां, उनके कारण एवं निदान। 30

2-बटर अम्ल की परिभाषा, एवं प्रयोग। 30

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
प्रशीतन एवं शीतगृह प्रौद्योगिकी

1-प्रशीतन की परिभाषा, सिद्धान्त, प्रशीतन के प्रकार, प्राकृतिक एवं कृत्रिम प्रशीतन। प्राकृतिक की प्रयोग विधियां, कृत्रिम प्रशीतन, प्रशीतकारक, कृत्रिम प्रशीतन के सिद्धान्त, 60

पंचम प्रश्न-पत्र
दुग्ध निर्मित अन्य पदार्थ

1-संघनित दूध, वाष्पित दूध एवं दुग्ध चूर्ण की परिभाषा, संगठन, संग्रहण प्रयोग एवं मूल्यांकन की सामान्यजानकारी। 20

2-आइसक्रीम की परिभाषा, वर्गीकरण संगठन एवं खाद्य महत्ता, आइसक्रीम मिश्रण की तैयारी, पास्चुरीकरण, समांगीकरण, शीतन, हिमीकरण, दृढ़ीकरण, पैकिंग संग्रह एवं मूल्यांकन तथा ओवर रन। 20

3-आइसक्रीम की खराबियां, कारण एवं निदान। 20

प्रयोगात्मक

चबूतरे पर किये जाने वाले परीक्षणों की जानकारी, परीक्षण-

(1) दूध का आपेक्षित घनत्व ज्ञात करना।

(2) दूध एवं क्रीम की अम्लता प्रतिशत ज्ञात करना।

(3) दूध एवं क्रीम की गरबर विधि से वसा प्रतिशत ज्ञात करना।

(4) रिचमांड स्केल एवं सूत्र विधि से दूध का ठोस प्रतिशत ज्ञात करना।

(5) उबलने पर दूध के फटने का प्रयोग।

(6) अल्कोहल अवक्षेपण परीक्षण।
(7) मैथिलीन ब्लू परीक्षण।
(8) फास्फटेज परीक्षण।
(9) दूध में पानी अथवा सेपरेटा के अपमिश्रण का परिकलन।
(10) क्रीम और दूध के मानकीकरण का परिकलन।
(11) क्रीम की उदासीनीकरण एवं परिकलन।
(12) ओवर रन का परिकलन।
(13) डेरी के लेखा-जोखा की जानकारी।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

(1) प्रयोगात्मक परीक्षा-

[1]

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग दिये जायें-
प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)
प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)
प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2)

[क] सत्रीय कार्य
[ख] कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट :-प्रयोगात्मक परीक्षा के लिए 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें :-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री-		रु0	
1	डेरी प्रौद्योगिकी (सिद्धान्त एवं प्रयोग)	एस0 एस0 भाटी	बी0 के0 प्रकाशक, बड़ौत, मेरठ	15.00	1989-90
2	डेरी प्रौद्योगिकी	डा0 एस0 पी0 गुप्ता	रंजना प्रकाशन मन्दिर, आगरा	18.00	1989-90
3	डेरी प्रौद्योगिकी	आई0 जे0 जौहर	रेखा प्रकाशन, मेरठ	16.00	1989-90
4	डेरी प्रौद्योगिकी (सिद्धान्त एवं प्रयोग)	डा0 ए0 के0 गुप्ता एवं स्व0 सी0 गुप्ता	रोहित पब्लिकेशन, बड़ौत, मेरठ	15.00	1989-90
5	दुग्ध विपणन एवं दुग्ध पदार्थ	आई0 जे0 जौहर	सिंघल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ	30.00	1989-90
6	डेरी रसायन एवं पशुपोषण	डा0 विनय सिंह	भारतीय भण्डार, बड़ौत, मेरठ	25.00	1989-90
7	दुग्ध विज्ञान	भाटी एवं लवानिया	वी0 के0 प्रकाशन, बड़ौत, मेरठ	35.00	1989-90
8	पशुपोषण एवं डेरी रसायन	डा0 देव नारायण पाण्डे प्रकाशन निदेशालय	जय प्रकाश नाथ एण्ड कं0 मेरठ प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ	25.00	1989
9	डेरी रसायन विज्ञान	पंत नगर, नैनीताल, डा0 शिवाश्रय सिंह	पंत कृषि प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंत नगर, नैनीताल	36.00	1987
10	Dairying Feeds and Feeding of D. Volume III. Instructional-cum-Practical Mannual	N.C.E.R.T., New Delhi	N.C.E.R.T., New Delhi	9.56	
11	Milk and Milk Products Instructional-cum-Practical Manual.	Ditto	Ditto	13.45	

(18) ट्रेड-रेशम कीटपालन

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

रेशम कीट के भोज्य पौधों की खेती

(4) प्रजनन-लैंगिक एवं अलैंगिक, विभिन्न विधियों की जानकारी।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

रेशम कीट जैविकी, पालक एवं भोज्य पदार्थों का संरक्षण

(6) पालन-पोषण स्थिति, विभिन्न प्रकार के गृहों का ज्ञान, आवश्यक उपकरण, स्थानीय उपलब्ध साधनों का प्रयोग,पालन-पोषण, गृह की सफाई, उनका रोगाणुनाश (Disinfection) करना।

तृतीय प्रश्न-पत्र

रेशम कीट बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी

(3) ग्रेनेज (Grainage) आवश्यकता, उपकरण, बीज कोकुन के गुणों की जानकारी, कोकुन की छटाई, सुरक्षा एवं भण्डारण, भण्डारण में कार्यक्रम, नमी, वायु की व्यवस्था की जानकारी।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

रेशम निकालना, परीक्षण एवं कतान

(4) रेशम धागा की गुणवत्ता की पहचान एवं विपणन

पंचम प्रश्न-पत्र

रेशम प्रबन्ध एवं प्रसार

(4) आर्थिक संस्थाओं द्वारा प्रदत्त ऋणों, सहायताओं की जानकारी तथा उनके सीमाओं का ज्ञान।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(18) ट्रेड-रेशम कीटपालन

उद्देश्य-

1-रेशम कीटपालन औद्योगीकरण द्वारा देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।
2-रेशम उत्पादन बढ़ाना, बिक्री बढ़ाना तथा प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करना।
3-निर्धनों के लिये सम्पूर्ण वर्ष में निरन्तर आय का एक मात्र साधन।
4-कम से कम पूंजी लगाकर अधिकतम आय प्राप्ति का सुलभ साधन होना।
5-रेशम कीटपालन उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन हेतु सक्षम बनाना।
6-श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म-निर्भर बनाने एवं एक कुशल नागरिक निर्माण में सहायक होना।
7-उत्तम किस्म का रेशम उत्पादन कर विदेशी व्यापार में सहयोग तथा कुटीर उद्योगों में भारत की गरिमा बनाये रखने में सक्षम।
8-रेशम उत्पादन से सम्बन्धित रासायनिक पदार्थों, यंत्रों, उपकरणों तथा सेरी कल्चर का समुचित ज्ञान प्राप्त कर जीवन को उपयोगी बनाने में सहायक।

रोजगार के अवसर-

1-रेशम उद्योग इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।
2-रेशम कीटपालन उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।
3-रेशम उत्पादन कर रेशम का वृहत् व्यापार कर सकता है, इसका होल-सेल या रिटेल सेल का कार्य कर सकता है।
4-विभिन्न प्रकार के रेशम उत्पादन, ग्रेडिंग, भण्डारण एवं बिक्री के लिए दुकान खोल सकता है।
5-रेशम की बनी वस्तुएं साड़ी इत्यादि का स्वतः निर्माण कर एक छोटा उद्योग चला सकता है।
6-रेशम कीटपालन उद्योग से सम्बन्धित यंत्रों, उपकरणों आदि का निर्माण एवं विक्रय उद्योग चला सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	

चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	20
पंचम प्रश्न-पत्र	60	20
(ख) प्रयोगात्मक-	400	200

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

रेशम कीट के भोज्य पौधों की खेती

(1) रेशम उद्योग का इतिहास, प्रारम्भ एवं क्षेत्र, रेशम कीट के भोज्य पदार्थों की जानकारी एवं रोपण तथा वितरण। 20

(2) शहतूत के पौधों का वितरण-भारत वर्ष में उत्तर प्रदेश के प्रमुख क्षेत्र। 20

(3) शहतूतबद्ध पादपों के लिए आवश्यक वातावरण, उपयुक्त भूमि, खेत की तैयारी, खाद की आवश्यकता। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र

रेशम कीट जैविकी, पालक एवं भोज्य पदार्थों का संरक्षण

(1) रेशम कीट के जीवन चक्र का ज्ञान, अण्डा, लार्वा, प्यूपा, कीट का अध्ययन। 12

(2) कीट के खाद्य आवश्यकताओं की जानकारी, भोज्य पदार्थों की पत्तियों का विश्लेषण। 12

(3) कीट की पत्तियां का वर्गीकरण तथा उसके लक्षणों का ज्ञान। 12

(4) प्रचलित कीट जाति का अध्ययन, उनके गुणों, लक्षणों का अन्य के सन्दर्भ में तुलनात्मक अध्ययन। 12

(5) कीट के पालन हेतु आवश्यक वातावरण, तापक्रम, नमी, वायु, प्रकाश का अध्ययन, प्रत्येक स्तर की आवश्यकताओं का ज्ञान। 12

तृतीय प्रश्न-पत्र

रेशम कीट बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी

(1) बीज के प्रकार-व्यावसायिक (Commercial), बीज जनन (Reproduction), बीज सुसुप्ता (Hibernation), अण्डा, रेशम कीट जातियां। 20

(2) रेशम कीट-प्यूपा, कीट की वाह्रय आकृति की जानकारी, कीट जनन क्रिया, निषेचन आदि की जानकारी। 20

(4) रेशम बीज उत्पादन की आधुनिक विधियों का महत्व एवं उपयोगिता। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

रेशम निकालना, परीक्षण एवं कतान

(1) कोकुन,कोकुन के गुण तथा कतान में उसका प्रभाव, मूल्यांकन, अनुपयोगी कोकुनों को अलग करना, सुखाना कोकुन सुखाने की विधियां, उसके गुण। 20

(2) कोकुन भण्डारण-आदर्श कोकुन भण्डारण, विभिन्न भण्डारण विधियों का तुलनात्मक अध्ययन। 20

(3) कतान की विभिन्न विधियां, कतान के विभिन्न उपकरण, चरखा, बेसिन, काटेज बेसिन, मलटीण्ड, सेमीआटोमेटिक रोलिंग, आटोमेटिक रोलिंग। 20

पंचम प्रश्न-पत्र

रेशम प्रबन्ध एवं प्रसार

(1) रेशम उद्योग-राष्ट्रीय आय में स्थान, उपयोगिता, रेशम उद्योग सम्बन्धी कानून की जानकारी एवं अध्ययन। 20

(2) पंजिकायें-उद्योग के आय-व्यय के व्योरे हेतु विभिन्न पंजिकाओं का निर्माण एवं प्रयोग। 20

(3) संस्थायें-रेशम उद्योग में संलग्न विभिन्न आर्थिक/अनार्थिक संस्थायें, उनकी स्थिति तथा जानकारी। 20

प्रयोगात्मक परीक्षा का पाठ्यक्रम

(प्रायोगिकी)

(1) मलेवरी, मूंगा, टसर एवं ऐरी की पहचान।

(2) शहतूत की विभिन्न जातियों का ज्ञान।

(3) वानस्पतिक प्रजनन की जानकारी एवं अभ्यास।

(4) यूनिग विधियों की जानकारी।

(5) शीट बेड तैयार करना।

(6) बाम्बोमोरी (Bambomori) की पहचान, उनकी वाह्य आकृति।

(7) उपकरणों का ज्ञान।

(8) पालन गृहों की जानकारी।

(9) शहतूत के रोगों की जानकारी व पहचान।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

समय-5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा-

(1)

परीक्षार्थियों को 3 प्रयोग दिये जायें-

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2)

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट :-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है। संस्था में प्रधान विषय अध्यापक से परामर्श ले पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

(19) ट्रेड-बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बीजोत्पादन का आधारभूत ज्ञान एवं तकनीक)

(4) स्वपरागण पर परागण, सिंगल क्रास, डबल क्रास।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(धान्य, मोटे अनाज तथा चारे वाली फसलों के बीज उत्पादन की विधि एवं तकनीकी)

(2) खेत का चुनाव-विलयन (Isolation) आवश्यकतायें।

[ब] पर परागण वाली फसलें-मक्का, बरसीम, ससवं।

[स] आकस्मिक परागण वाली फसलें-ज्वार।

तृतीय प्रश्न-पत्र

दलहन, तिलहन, नकदी तथा रेशे वाली फसलों के बीज उत्पादन तकनीक

इकाई-1-(3) उपरोक्त फसलों के लिये जलवायु एवं मृदा का अध्ययन।
(5) तम्बाकू के लिये नर्सरी तैयार करना, मुख्य खेत की तैयारी, बीज की मात्रा, फसल आदि।
इकाई-2- (3) अनावश्यक पौधों का निष्कासन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

सब्जी एवं पुष्पों के बीजोत्पादन में तकनीकी एवं बीज संसाधन

3-उपरोक्त फसलों के कृषि सम्बन्धी क्रियाओं का अध्ययन।
8-संकर वर्ण के बीजों का उत्पादन।

पंचम प्रश्न-पत्र

बीज परीक्षण, भण्डारण, विपणन एवं प्रसार

5-भण्डारण के डिजाइन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(19) ट्रेड-बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी

उद्देश्य-

1-बीजोत्पादन उद्योग के औद्योगिकीकरण से देश की बढ़ती हुई बेरोजगार को दूर करना।

2-अधिकतम शुद्ध बीज तैयार करना, बिक्री बढ़ाना, उत्पादन बढ़ाने में सहयोग तथा आय में वृद्धि करना।

3-कम से कम पूंजी लगाकर प्रति हेक्टेयर अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना तथा आय का उत्तम स्रोत।

4-बीजोत्पादन उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन के लिये स्वयं को सक्षम बनाना।

5-श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म निर्भर बनाने एवं कुशल नागरिक निर्माण में योगदान देना।

6-बीज उत्पादन, रख-रखाव एवं वृहत् मात्रा में शुद्ध एवं उन्नतिशील बीजों का प्रसार कर पौधों को रोग मुक्त करना तथा हानिकारक कीट-पतंगों से बचाना।

7-बीजोत्पादन के नवीन वैज्ञानिक विधियों, यन्त्रों एवं उपकरणों का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना।

रोजगार के अवसर-

1-बीजोत्पादन उद्योग को विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।

2-बीजोत्पादन उद्योग का स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।

3-शुद्ध एवं उत्तम कोटि का बीज उत्पादन कर बिक्री या व्यवसाय चलाना या व्यापार करना।

4-बीज उत्पादन की अलग-अलग इकाइयां खोलकर स्वयं विक्रय केन्द्र चला सकता है।

5-बीजोत्पादन उद्योग से सम्बन्धित यन्त्रों, उपकरणों एवं अन्य सामग्री विक्रय का उद्योग चला सकता है।

6-बीजोत्पादन एवं बिक्री सम्बन्धी समितियों को बना कर स्वयं तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध कराया जा सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

(बीजोत्पादन का आधारभूत ज्ञान एवं तकनीक)

(1) बीज की परिभाषा, बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी का आर्थिक महत्व। 15
(2) फूलों के विभिन्न अंगों की जानकारी, परागीकरण (Poollnation), निषेचन(Fertilization)। 15
(3) पादप संवर्धन(Plant Propagation) की विभिन्न विधियां। 15
(5) कटाई, मडाई, सुखाई, सफाई एवं भण्डारण में विभिन्न प्रकार की सावधानियां। 15

द्वितीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

(धान्य, मोटे अनाज तथा चारे वाली फसलों के बीज उत्पादन की विधि एवं तकनीकी)

फसलें, धान्य, गेहूं, धान, मक्का, मोटे अनाज, ज्वार, बाजरा, चारे वाली बरसीम और ज्वार

(1) उपरोक्त फसलों के लिये जलवायु तथा आवश्यक मृदा का प्रभाव। 20
(2) खेत का चुनाव-विलयन (Isolation) आवश्यकतायें। 20
[अ] स्वपरागण वाली फसलें-गेहूं, धान।
(3) धान की नर्सरी बनाना तथा पौधों की रोपाई, बीज का निर्माण, बीज की मात्रा, बोने का समय, फसल बहुराई, बीजों का उपचार। 20 अंक

तृतीय प्रश्न-पत्र

दलहन, तिलहन, नकदी तथा रेशे वाली फसलों के बीज उत्पादन तकनीक

इकाई-1- 60 अंक

(1) निम्नांकित फसलों का अध्ययन- 30 अंक
दलहन-अरहर, मटर, चना।
तिलहन-सरसों, सूर्यमुखी, अलसी।
रेशे वाली फसलें-कपास, सनई।
(2) उपरोक्त फसलों के पुष्प जैविकी का अध्ययन।
(4) स्वपरागण परपरागण तथा आकस्मिक परागण वाले फसलों के लिये खेतों का चुनाव तथा विलंगन।
(6) उपरोक्त फसलों के बीजों का उपचार।

इकाई-2- 30 अंक

(1) उपरोक्त फसलों के शस्य विज्ञान सम्बन्धित अध्ययन।
(2) गुणात्मक जांच-जातीय किस्मों का प्रमुख लक्षण, खेतों से निरीक्षण, संख्या तथा समय।
(4) फसल एवं बीजों का मानक।
(5) फसल की कटाई-कटाई की सावधानियां, पकने की स्थिति, बीज की नमी तथा फसल की स्थिति, कटाई के तरीके, मड़ाई, सफाई, सुखाई।
(6) फसल की मुख्य जातियां तथा किस्में तथा उनके विशेष गुण।
(7) कपास तथा सूर्यमुखी के वर्ण संकर बीजों के उत्पादन का अध्ययन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र **60 अंक**

सब्जी एवं पुष्पों के बीजोत्पादन में तकनीकी एवं बीज संसाधन

फसलें-टमाटर, आलू, लौकी, नेनुआ, मूली, फूलगोभी, भिण्डी, प्याज, गेंदा, गुलाब, हालीहाक, नस्टरसियम कैण्टी, टपट-

1-उपरोक्त सब्जियों एवं पुष्पों के पुष्प जैविकी। 10
2-पुष्पक्रम एवं पुष्पों के फूलने का समय, अवधि तथा परागण सम्बन्धी ज्ञान,बीजशैया बनाने का तकनीक का ज्ञान। 10

4-जातीय किस्मों का प्रमुख लक्षण, खेतों का निरीक्षण संख्या तथा समय तथा आवश्यक पौधों का निष्कासन। 10

5-फसल मानक तथा बीज मानक। 10

6-फसल की कटाई, कटाई की सावधानियां, पकने की स्थिति, बीज की नमी, फसल की स्थिति, कटाई के तरीके, मड़ाई, सफाई, सुखाई। 10

7-फसल की मुख्य जातियां तथा किस्में, उनके विशेष गुण। 10

पंचम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

बीज परीक्षण, भण्डारण, विपणन एवं प्रसार

1-बीज परीक्षण-उद्देश्य एवं महत्व, परीक्षण के उपकरण, प्रतिचयन, प्रक्रिया नमी परीक्षण, शुद्धता विश्लेषण। 15

2-बीज अंकुरण, सुषुप्तावस्था (Dormancy) का अध्ययन तथा उसको हटाने का उपाय। 15

3-अंकुरण परीक्षण तथा उसका मूल्यांकन,टेट्राजोलिय परीक्षण। 15

4-भण्डारण-उद्देश्य, बीज की आयु, बीज के भण्डारण में अंकुरण, क्षमता के कारक, भण्डारण का प्रबन्ध तथा स्वच्छता। 15

प्रयोगात्मक

1-परागण तथा निषेचन का प्रयोगात्मक अध्ययन।

2-बीजों का विश्लेषण तथा अंकुरण परीक्षण

3-मक्के में स्वसेचन, पुंकेसरी, पुष्पक्रम का बिलगाव तथा परागीकरण।

4-बीज, खाद, उपकरण, कीट तथा खर-पतवार नाशक रसायनों की पहचान।

5-विभिन्न फसलों के बीजों का उपचार का प्रायोगिक ज्ञान तथा सम्बन्ध।

6-धान की नर्सरी तैयार करना।

7-गेहूं, मक्का, बरसीम, ज्वार, बाजरा, ओट, अरहर, चना, मटर, सरसों, सूर्यमुखी, अलसी, कपास, गन्ना, तम्बाकू की बीज शैया तैयार करना।

8-विभिन्न फसलों के बीजों की शुद्धता की जांच तथा अंकुरण जांच।

9-सब्जी तथा पुष्पों के बीजों की पहचान व बीजोपचार तथा विभिन्न रसायनों का प्रयोग।

10-नर्सरी के विभिन्न सब्जी तथा पुष्पों को उगाना तथा रोपण।

11-विभिन्न सब्जियों एवं पुष्पों के लिए उद्यान विज्ञान सम्बन्धी क्रियाओं का प्रायोगिक ज्ञान।

12-निजी, सार्वजनिक सहकारी बीज निगम, अनुसंधान केन्द्रों का भ्रमण, विचार विमर्श तथा प्रशिक्षण।

13-उपर्युक्त पर मौखिक एवं रिकार्ड।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय-5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा-

परीक्षार्थियों को 3 प्रयोग दिये जायें-

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट :-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने हेतु 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।

संस्तुत पुस्तकें :-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
1.	बीज उत्पादन एवं प्रमाणीकरण, तृतीय संस्करण	डा0 रतन लाल अग्रवाल	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	रु0 65.00	1989
2.	बीज कार्य एवं बीज परीक्षण	डा0 रतन लाल अग्रवाल एवं डा0 फूल चन्द्र गुप्त	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	19.50	1989
3.	बीज उत्पादन एवं विपणन का अर्थशास्त्र	,,	,, ,,	17.00	1989

(20) ट्रेड-फसल सुरक्षा सेवा

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

फसल सुरक्षा सिद्धान्त

5-कानूनी विधि।

7-राज्य स्तर पर फसल सुरक्षा में संलग्न संगठनों का अध्ययन।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

फसलों के मुख्य रोग एवं निदान

(2) फसल सुरक्षा के विभिन्न उपायों की जानकारी।

तृतीय प्रश्न-पत्र

खरपतवार नियन्त्रण एवं कृषि रसायनों का अध्ययन

5-बीज शोधक रसायनों की जानकारी व प्रयोग।

पंचम प्रश्न-पत्र

अन्न भण्डारण के कीटों का अध्ययन एवं नियन्त्रण

1- स्तर तथा वर्गीकरण-

2- पूसा बिन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(20) ट्रेड-फसल सुरक्षा सेवा

उद्देश्य-

1-फसल सुरक्षा सेवा उद्योग के औद्योगिकरण से देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।

2-फसल सुरक्षा सेवा द्वारा प्रति वर्ष हजारों टन खाद्यान्न को नष्ट होने से वंचित करके उत्पादन में वृद्धि करना।

3-फसल सुरक्षा सेवा उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन के लिये स्वयं को सक्षम बनाना।

4-श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करनें, आत्मनिर्भर बनानें एवं कुशल नागरिक निर्माण में योगदान देना।

5-फसल सुरक्षा सेवा सम्बन्धी रसायनों, यन्त्रों एवं उपकरणों आदि का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना।

6-फसलों के हानिकारक रोग, बीमारियों एवं कीट-पतंगों को नष्ट कर शुद्ध एवं स्वस्थ उत्पादन प्राप्त करना तथा भविष्य के लिये रक्षित बनाना।

7-फसल सुरक्षा सेवा उद्योग की इकाइयों में वृद्धि कर जनसाधारण तक इसके लाभ एवं महत्ता को पहुंचाना तथा प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष उत्पादन में वृद्धि करना।

रोजगार के अवसर-

1-फसल सुरक्षा सेवा उद्योग को विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।

2-फसल सुरक्षा सेवा उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।

3-फसल सुरक्षा सम्बन्धी अलग अलग इकाइयां खोलकर रसायनों, यन्त्रों एवं उपकरणों की बिक्री करने की दुकान चला सकता है।

4-फसल सुरक्षा सेवा की अलग-अलग समितियां बनाकर स्वयं तथा अन्य रोजगार उपलब्ध कराया जा सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

फसल सुरक्षा सिद्धान्त

1-फसल सुरक्षा-5 विभिन्न विधियों का अध्ययन-

1-संवर्धन विधि। 12

2-यान्त्रिक। 12

3-रासायनिक विधि। 12

4-जैविक विधि। 12

6-कृषि उत्पादन में पादप रोगों का स्थान एवं महत्व, होने वाली हानियां एवं मूल्यांकन। 12

द्वितीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

फसलों के मुख्य रोग एवं निदान

1-प्रदेश के मुख्य फसलों, तरकारियों एवं फलों के रोगों का अध्ययन एवं उनके रोक-थाम के उपाय-

(क) फसल-गेंहूं, ज्वार, कपास, गन्ना, मूंग, उर्द, चना। 15

(ख) तरकारियां-मिर्च, लौकी, तरोई, कद्दू, मूली, गाजर। 15

(ग) फल-बेर, केला, जामुन, सेब। 15

2-वायरस द्वारा उत्पन्न पादप रोगों की जानकारी तथा उसका अध्ययन। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

खरपतवार नियन्त्रण एवं कृषि रसायनों का अध्ययन

1-फसल सुरक्षा में प्रयोग आने वाले निम्नांकित उपकरणों की जानकारी उनके विभिन्न भागों की पहचान। 12

(अ) स्प्रेयर-हैण्ड स्प्रेयर, थाम्प्रेस्ड एयर नैपसेक स्प्रेयर, बकेट स्प्रेयर, पावर स्प्रेयर, फूट स्प्रेयर।

(ब) डस्टर-पलेंजर टाइप, नैपसैक, पावर डस्टर।

(स) स्प्रेयर-कम-डस्टर।

(द) स्पीड ड्रेसिंग-उपकरण।

2-उपकरणों का रख-रखाव व उसकी व्यवस्था। 12

3-कवकनाशी रसायनों की पहचान व प्रयोग। 12

4-फसलों पर प्रयोग किये जाने वाले रसायनों की जानकारी व प्रयोग। 12

6-खर-पतवारनाशी रसायनों के प्रयोग की जानकारी तथा पहचान। 12

चतुर्थ प्रश्न-पत्र **60 अंक**

पादप नाशक कीट एवं अन्तर्राष्ट्रीय पादपनाशक जीवों का अध्ययन तथा उनकी रोक-थाम

1-अन्तर्राष्ट्रीय पादपनाशक जीवों में दीमक, चिड़ियों, घोंघा, बन्दर, खरगोश, गिलहरी तथा अन्य जंगली जानवरों द्वारा पहुंचाने वाली क्षति का ज्ञान एवं मूल्यांकन, उसकी रोक-थाम के विभिन्न निदानों की जानकारी व प्रयोग। 40

2-प्रमुख फसलों में लगने वाले कीट एवं उनकी रोकथाम । 20

पंचम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

अन्न भण्डारण के कीटों का अध्ययन एवं नियन्त्रण

1-कीटों द्वारा अनाज भण्डार में पहुंचे क्षति का ज्ञान एवं मूल्यांकन, प्रत्यक्ष क्षति, अप्रत्यक्ष क्षति की जानकारी तथा अध्ययन। 30

2-वैज्ञानिक भंडार गृहों की जानकारी कुठला या वखार। 30

प्रयोगात्मक

1-विभिन्न प्रकार के पादप रोगों एवं पादप कीटों का पहचान।

2-पादप रोगों, कीटों द्वारा क्षति ग्रस्त फसलों का मूल्यांकन।

3-विभिन्न रोगों की सूक्ष्मदर्शी यंत्रों द्वारा अध्ययन।

4-खरपतवारों की जानकारी एवं पहचान।

5-निमीटेड नाशक रसायनों की पहचान।

6-फसल सुरक्षा उपकरणों की पहचान।

7-कवकनाशी रसायनों की पहचान।

8-इमलशन मिश्रण बनाना।

9-कीट संकलन।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

समय-5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा-

(1)

परीक्षार्थियों को 3 प्रयोग दिये जायें-

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2)

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट :-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें :-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री-		रु0	
1.	आर्थिक कीट विज्ञान	डा0 के0 पी0 सिंह	सिंघल बुक डिपो, मेरठ	35.00	1989-90
2.	प्लान्ट प्रोटेक्शन	तदेव	तदेव	22.50	1989
3.	पादप रोग विज्ञान	आर0 बी0 चिकारा एवं डा0 जीतेन्द्र चिकारा	तदेव	25.00	1987
4.	वनस्पति सर्वेक्षण एवं पादप रोग नियंत्रण	डा0 जी0 चन्द्र मोहन एवं डा0 आर0 सी0 मिश्र	तदेव	22.50	1988
5.	कृषि कीट विज्ञान	युगेश कुमार माथुर एवं कृष्ण दत्त उपाध्याय	गोपाल प्रिंटिंग प्रेस, बड़ौत, मेरठ	22.50	1988
6.	नया कृषि कीट विज्ञान	बी0 ए0 डेविड एवं एम0 एच0 डेविड	सेन्ट्रल बुक डिपो, इलाहाबाद	12.00	1987
7.	पादप रोग नियंत्रण	प्रो0 बी0 पी0 सिंह	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	22.50	1987
8.	पादप रक्षा कीट नियंत्रण	डा0 उपाध्याय एवं माथुर	तदेव	22.50	1987
9.	खरपतवार	प्रो0 ओम प्रकाश	तदेव	16.50	1987
10.	प्लान्ट प्रोटेक्शन	डा0 उपाध्याय एवं माथुर	तदेव	30.00	1987
11.	फसलों के रोग (द्वितीय संस्करण)	डा0 मुखोपाध्याय एवं डा0 सिंह	प्रकाशन निदेशालय, गो0 ब0 पंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	50.00	1989
12.	फसलों के रोगों की रोक-थाम	डा0 संगम लाल	तदेव	20.00	1989
13.	फसलों के हानिकारक कीट	डा0 बिन्दा प्रसाद खरे	तदेव	22.00	1989
14.	खरपतवार नियंत्रण (द्वितीय संस्करण)	डा0 विष्णु मोहन भान	तदेव	25.00	1989
15.	Weeds and Weed Control Instructional-cum-Practical Manual.	N.C.E.R.T., New Delhi	N.C.E.R.T., New Delhi	7.75	1985
16.	Fertilizers and Manures Instructional-cum-Practical Manual.	Ditto	Ditto	6.90	1985
17.	Agricultural Meteorology Instructional-cum-Practical Manual.	Ditto	Ditto	4.75	1985
18.	Water Management	Ditto	Ditto	8.75	1985

	Instructional-cum-Practical Manual.				
19.	Crop Management Instructional-cum-Practical Manual.	Ditto	Ditto	10.10	1985
20.	Floriculture Instructional-cum-Practical Manual.	Ditto	Ditto	8.45	1985

(21) ट्रेड-पौधशाला

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

पौधशाला प्रौद्योगिकी की आधारभूत ज्ञान

6-पौध प्रवर्धन में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के पौध रोपण माध्यम यथा बालू, मिट्टी तथा लीफमोल्ड का मिश्रण, कोकोलीट परलाइट, वर्मीकुलाइट, स्फेगनम मास घास आदि।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

पौधशाला पौध प्रवर्धन

5-वृद्धि नियामक, उनका महत्व तथा वृद्धि, नियामकों की प्रयोग विधि।

तृतीय प्रश्न-पत्र

पौधशाला प्रबन्ध, अलंकृत एवं शोभाकार पौधे

7--पौध सुरक्षा--रोग, कीट एवं प्रतिकूल मौसम से पौधों की सुरक्षा।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

वानिकीय पौधों की पौधशाला

4--वानकीय पौधशाला से संबंधित प्रमुख संस्थान।

पंचम प्रश्न-पत्र

पौध विपणन एवं प्रसार

4--मातृक्ष पंजिका तैयार करने की रूप रेखा।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(21) ट्रेड-पौधशाला

उद्देश्य-

1-पौधशाला उद्योग का औद्योगीकरण देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।

2-अधिकतम पौध तैयार करना, बिक्री बढ़ाना, वृक्षारोपण कर देश में वन उद्योग को प्रोत्साहन देना और आय में वृद्धि करना।

3-कम से कम पूंजी लगाकर प्रति हेक्टेयर अधिकतम उत्पादन तथा वर्ष भर आय का उत्तम स्रोत।

4-पौधशाला उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन के लिए सक्षम बनाना।

5-श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करना, आत्मनिर्भर बनने एवं एक कुशल नागरिक निर्माण में सहायक होना।

6-विभिन्न प्रकार के पौधों को बड़े पैमाने में उगाकर व्यापार बढ़ाना तथा देश की अनुभूत आवश्यकताओं की पूर्ति करने में सक्षम होना।

7-पौध उत्पादन, रख-रखाव एवं वृहत् मात्रा में परिवहन सम्बन्धी यन्त्रों, उपकरणों आदि का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना।

8-देश की ऊसर भूमि सुधार, भूमि कटाव रोकने, वर्षा कराने, वायु मण्डल को शुद्ध करने तथा खाद्य समस्या को हल करने का उत्तम स्रोत एवं व्यवसाय।

रोजगार के अवसर-

1-पौधशाला उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।

2-पौधशाला उद्योग में स्व-रोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।

3-पौध उत्पादन, बिक्री आदि व्यवसाय या उनका व्यापार कर सकता है।

4-पौध उत्पादन की अलग-अलग इकाइयां खोलकर, उत्पादन बढ़ाकर स्वयं दुकान खोल सकता है।

5-पौधशाला उद्योग से सम्बन्धित यन्त्रों, उपकरण एवं अन्य सामग्री विक्रय का उद्योग चला सकता है।

6-पौधशाला उत्पादन एवं बिक्री सम्बन्धी समितियां बनाकर स्वयं तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध करा सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के पांच प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	

पंचम प्रश्न-पत्र	60	20
(ख) प्रयोगात्मक-	400	200

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

पौधशाला प्रौद्योगिकी की आधारभूत ज्ञान

1-पौधशाला-परिचय, परिभाषा, पौधशाला के प्रकार 12

2-पौधशाला-वर्तमान दशा में भविष्य एवं सम्भावनायें 12

3-पौधशाला का महत्व-प्रमुख पौधशालाओं का नाम तथा उनका अध्ययन। 12

4-पौधशाला में प्रयुक्त यंत्र एवं उपकरण। 12

5-पौध प्रवर्धन में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के पात्र यथा गमला, पालीथीन बैग, प्लगट्रे, प्लास्टिक कप आदि। 12

द्वितीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

पौधशाला पौध प्रवर्धन

1-पौध प्रवर्धन की परिभाषा, इतिहास एवं महत्व। 15

2-पौध प्रवर्धन वर्गीकरण, लैंगिक व अलैंगिक प्रवर्धन विधियॉ, लाभ तथा हानियां। 15

3-टीशू कल्चर प्रवर्धन की नई तकनीकी। 15

4-फलों की व्यावसायिक प्रवर्धन विधियों का ज्ञान। 15

तृतीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

पौधशाला प्रबन्ध, अलंकृत एवं शोभाकार पौधे

1-पौधशाला की स्थपना-स्थान का चुनाव, पौधशाला की योजना तथा रेखांकन पद्धतियॉ। 10

2-पौधशाला भूमि की तैयारी एवं भूमि शोधन। 10

3-मातृ वृक्ष-प्रमुख गुण, चुनाव एवं देखभाल। 10

4-मूल वृत्त तथा शाखा का चुनाव एवं तैयारी। 10

5-नर्सरी में पौध उगाना-स्थान का चुनाव, बीज शैय्या की तैयारी, बीज की बुआई, पालीथीन बैग में पौध उगाना तथा पौध की देखभाल। 10

6--पौध रोपण-पौधशाला से पौध निकालने में सावधानियॉ, गमलों, पालीथीन बैग तथा क्यारियों में रोपण। 10

चतुर्थ प्रश्न-पत्र **60 अंक**

वानिकीय पौधों की पौधशाला

1--वानिकी--परिभाषा, वानिकी के प्रकार तथा योजनाएं। 20

2--वानिकी का उपयोग महत्व, वर्तमान दशा तथा भविष्य। 20

3--वानिकीय पौधों का उद्देश्य, ईंधन, उद्योग, इमारत लकड़ी, रबर, गोंद, बहुरोजा, रंग, औषधि देने वाले पौधे, दलदली क्षारीय, ऊसर भूमि वाले पौधे। भूमि कटाव तथा प्रदूषण रोकने वाले पौधे। 20

पंचम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

पौध विपणन एवं प्रसार

1--पौध विपणन--परिभाषा तथा विधियां। 20

2--पौधशाला अभिलेख--मातृवृक्ष रजिस्टर, कार्यक्रम अभिलेख, भण्डार पंजिका, कैशमेमो, बिल का रख-रखाव एवं महत्व। 20

3--क्रय-विक्रय--सावधानियां, पैकिंग, भेजने का माध्यम, सामग्री तथा सावधानियाँ तथा तकनीक 20

प्रयोगात्मक

1--पौधशाला प्रवर्धन रचनाओं का अध्ययन।

2--पौधशाला यन्त्रों तथा उपकरणों का अध्ययन।

3--पौधशाला, भूमि मिश्रणों, पौधरोपण, माध्यमों का अध्ययन।

4--गमला मिश्रण तैयार करना तथा गमला भरना।

5--बीज शैया तैयार करना।

6--विभिन्न सब्जियों के बीजों को पहचाने व उनकी पौध तैयार करें।

7--बीज अंकुरण परीक्षण तथा जीवंतता परीक्षण।

8--प्रवर्धन तरीकों, भेंट कलम, गूटी कलम बांधना, कालिकायन के विभिन्न तरीकों का ज्ञान।

9--मूल वृत्त उगाना।

10--कालिका शाखा का चुनाव।

11--पौधशाला रेखांकन।

12--पौध रोपण।
13--क्यारी व गमले तैयार करना।
14-वृद्धि नियामकों से तना कृन्तनों का शोधन करना।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय--5 घण्टे

प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1)

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग दिये जायें--

प्रयोग--1 (दीर्घ प्रयोग)
प्रयोग--2 (दीर्घ प्रयोग)
प्रयोग--3 (दीर्घ प्रयोग)

(2)

(क) सत्रीय कार्य
(ख) कार्य-स्थल का प्रशिक्षण

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशन का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री--		रु0	
1	पौधशाला व्यवसाय	कृष्ण पंत कोठारी एवं आनन्द बिहारी श्रीवास्तव	रंजना प्रकाशन मन्दिर, 12/13, सूई कटरा, आगरा	15.00	1989-90
2	भारत में पौधों की कृषि	डा0 मुरारी लाल लवनिया	सिंघल बुक डिपों, बड़ौत, मेरठ	20.00	1987
3	सब्जियाँ एवं पुष्पोत्पादन	श्री वेम, श्री सिंह	भारतीय भण्डार, बड़ौत, मेरठ	15.00	1988
4	भारत में फलोत्पादन	श्री कृष्ण नारायण दुबे	रामा पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	15.00	1988
5	फल विज्ञान	डा0 रामनाथ सिंह	भारतीय कृषि अनुसंधान, परिषद, कृषि वन, नई दिल्ली	12.00	1984
6	फ्रूड नर्सरी प्रैक्टीसेज इन इन्डिया	एल0 बैधता रतीमन (अंग्रेजी)	दि इण्डियन प्रिन्टर्स वर्ग, रानी झांसी रोड, नई दिल्ली	15.00	1988
7	पौधशाला प्रौद्योगिकी	डा0 ओमपाल सिंह	अलंकार पुस्तक भवन, बड़ौत, मेरठ	16.00	1989

(22) ट्रेड--भूमि संरक्षण

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

मृदा एवं जल

अन्तःक्षरण को प्रभावित करने वाले कारक,

द्वितीय प्रश्न-पत्र

मृदा क्षरण

खण्ड विकास की प्रक्रियाएं, खड्डी का वर्गीकरण, सरिता में अपवाह का संचालन,

तृतीय प्रश्न-पत्र

भूमि संरक्षण

1-शक्यता वर्ग, शक्यता उप वर्ग, शक्यता इकाई।

3-समोच्च कृषि के प्रकार, समोच्च कृषि प्रणाली का आयोजन, समोच्च रेखा की स्थिति ज्ञात करना, समोच्च रेखा पर जुताई एवं बुआई, समोच्च कृषि की परिसीमाएं।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

वायु क्षरण नियंत्रण

रेत टीलों का स्थिरोकरण, पौध क्षेत्र का विकास एवं कर्षण,

पंचम प्रश्न-पत्र

ऊसर भूमियों का सुधार एवं भूमि संरक्षण में वानिकी प्रबन्ध

विभिन्न फसलों की सहनशीलता सीमा सुधार के आर्थिक लागत की गणना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(22) ट्रेड--भूमि संरक्षण

उद्देश्य--

(1) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार उद्योग के औद्योगीकरण से देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।

(2) भूमि कटाव को रोकना, उनका सुधार करना तथा प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि करके आर्थिक संकट से देश का बचाना।

(3) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार उद्योग में दक्षता प्राप्त करके भविष्य में जीवकोपार्जन के लिए स्वयं को सक्षम बनाना।

(4) श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने आत्म निर्भर बनने एवं कुशल नागरिक के निर्माण में योगदान देना।

(5) कृषि उत्पादन हेतु भूमि संरक्षित करना, सुधार करना तथा प्रतिवर्ष उनके क्षेत्रफल में वृद्धि करना।

(6) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार सम्बन्धी यन्त्रों, उपकरणों एवं वैज्ञानिक विधियों की जानकारी अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना।

(7) प्रदेश की बंजर एवं अनुपयुक्त भूमि को उपयोगी एवं उपजाऊ बनाकर कृषि उत्पादन के योग्य बनाना। वृक्षारोपण कर वन उद्योग को प्रोत्साहन देना।

रोजगार के अवसर--

(1) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार उद्योग को विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।

(2) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार की इकाई खोलकर अपना निजी व्यवसाय चला सकता है।

(3) भूमि सुधार सम्बन्धी यन्त्रों, उपकरणों एवं रसायनों की बिक्री के व्यवसाय से दुकान चला सकता है।

(4) देश की बंजर एवं अनुपयोगी भूमि को उपयोगी बनाकर खेती कर सकता है।

(5) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार सम्बन्धी अलग-अलग समितियां बनाकर स्वयं तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध करा सकता है।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	

पंचम प्रश्न-पत्र	60	20
(ख) प्रयोगात्मक--	400	200

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

मृदा एवं जल

मृदा परिभाषा, भौतिक एवं रासायनिक भ्रूण, मृदा गठन, मृदा घनत्व, मृदा सरन्धता, मृदा वर्ण, मृदा जल, मृदा जल वर्गीकरण, मृदा अन्तःक्षरण, अन्तःक्षरण ज्ञात करने की विधियां, पारिच्यवन, मृदा जल पारिगम्यता, पारिगम्यता को प्रभावित करने वाले कारक, अम्लीयता एवं क्षारीयता, मृदा उर्वरता।

द्वितीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

मृदा क्षरण

मृदा क्षरण की परिभाषा, क्षरण के मुख्य अभिकर्ता, भूक्षरण की यांत्रिकी, भ्रूक्षरण के प्रकार, जल क्षरण, वर्षा बूँद क्षरण, पृष्टावाह क्षरण, अल्प क्षरित क्षरण, खड्ड या प्रवनालिका क्षरण, भूस्खलन क्षरण, जल क्षरण को प्रभावित करने वाले कारक, जल क्षरण से होने वाली हानियाँ।

तृतीय प्रश्न-पत्र **60 अंक**

भूमि संरक्षण

1-भूमि संरक्षण की परिभाषा एवं संरक्षण के उद्देश्य, भूमि संरक्षण सम्बन्धित अनुसंधान कार्यों का इतिहास, भूमि संरक्षण की मूल अवधारणा संरक्षण सर्वेक्षण, भूमि की दशाओं का अध्ययन, जलवायु की दशाओं का अध्ययन, मानचित्र इकाइयों का वर्गीकरण, भूमि प्रयोगशाला वर्गीकरण, 20

2-संरक्षण खेती, भूमि संरक्षण की शस्य वैज्ञानिक विधियां, आवरण, शस्योत्पादन, आवरण शस्यों के प्रकार, आवरण शस्योतपादन के लाभ एवं उनकी परिसीमाएं, संरक्षण, शस्यावर्तन, ले-कृषि, एक शस्य विधि, पट्टिका खेती, परिभाषा, पट्टिका खेती के प्रकार, समोच्च पट्टिका खेती, क्षेत्र पट्टिका खेती, अन्तस्य पट्टिका खेती।

20

3-समोच्च कृषि परिभाषा, समोच्च कृषि की उपयोगिता, 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र **60 अंक**

वायु क्षरण नियंत्रण

वायु क्षरण नियंत्रण के सिद्धान्त, वायु वेग के नियंत्रण, बात रोक एवं रक्षा पेटियां, रक्षा पेटियों से लाभ, रक्षा पेटियों की स्थिति, रक्षा पेटियों की सुरक्षा एवं देख-भाल, भू-परिक्ररण क्रियाएं, यांत्रिक सुरक्षा, संरक्षण क्षेत्र, पौध क्षेत्र के प्रकार, पौध क्षेत्र स्थान का चुनाव, संरक्षण जलाशय, जलाशयों के प्रकार, जलाशय निर्माण की सारभूत आवश्यकताएं, अभिकरण सिद्धान्त, स्थिति विन्यास अनुरक्षण निर्माण, जलाशय निर्माण के आर्थिक लागत की गणना।

पंचम प्रश्न-पत्र **60 अंक**

ऊसर भूमियों का सुधार एवं भूमि संरक्षण में वानिकी प्रबन्ध

ऊसर भूमियों का वर्गीकरण, ऊसर भूमियों के विकास की परिस्थितियों का अध्ययन, ऊसर भूमियों का प्रतिकूल प्रभाव, ऊसर भूमियों के सुधार सम्बन्धित मूल आवश्यकताएं, लवणीय भूमियों का सुधार, क्षारीय भूमियों का सुधार,

प्रयोगात्मक

1--यांत्रिक विधि द्वार मृदाकरण के आकार को ज्ञात करना।

2--मृदा घनत्व ज्ञात करना।

3--मृदा में नमी की मात्रा ज्ञात करना।

4--मृदा का अन्तःक्षरण ज्ञात करना।

5--खड्ड की प्रथम, द्वितीय, तृतीय, चतुर्थ आख्याओं का निर्माण।

6--मृदा के विभिन्न अवस्थाओं पर क्षरण का प्रभाव।

7--विभिन्न प्रकार के क्षेत्रों का क्षेत्रफल ज्ञात करना।

8--दो विभिन्न स्थानों की क्षेत्रों का क्षेत्रफल ज्ञात करना।

9--पृथ्वी सतह पर किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच प्रोफाइल का रेखांकन करना।

10--किसी क्षेत्र के कन्टूर रेखा का रेखांकन करना।

11--कन्टूर रेखा का रेखांकन।

12--विभिन्न प्रकार के मेड़ की रचना।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय--5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1)

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग दिये जायें--

प्रयोग--1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग--2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग--3 (लघु प्रयोग)

(2)

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्य-स्थल का प्रशिक्षण

नोटः--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री--		रु0	
1	भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार प्रौद्योगिकी	डा0 ओम प्रकाश सिंह	सिंघल बुक, डिपो एवं पता	15.00	1988
2	भूमि एवं जल संरक्षण के सिद्धान्त	डा0 मिश्रा, शुक्ला एवं शुक्ला	तदेव	30.00	1988
3	मृदा एवं जल संरक्षण के सिद्धान्त	एस0 सी0 वर्मा	मेसर्स भारतीय भण्डार बड़ौत, मेरठ	25.00	1987
4	कृषि अभियन्त्रण	बी0 बी0 सिंह	कुक्क पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	13.50	1988
5	मृदा एवं जल संरक्षण के मूल सिद्धान्त	डा0 ओम प्रकाश	तदेव	30.00	1983
6	मृदा विज्ञान	डा0 सिंह एवं शर्मा	तदेव	30.00	1987
7	मृदा अपरदन एवं भूमि संरक्षण	डा0 त्रिपाठी एवं सहयोगी	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	50.00	1988
8	भारत में मृदा संरक्षण	श्री बसु एवं सहयोगी	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	4.65	1988

(23) ट्रेड--एकाउन्टेन्सी एवं अंकेक्षण

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I

3--रोकड़-पुस्तक--चेक सम्बन्धी लेखे, चेक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यवहारिक ज्ञान तथा सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II

2--गैर व्यावसायिक संस्थानों के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

तृतीय प्रश्न-पत्र

व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन

4--कार्यालय कार्य-विधि, नस्तीकरण--लेटी एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका विज्ञापन एवं विक्रय कल कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

गणित तथा सांख्यिकी

3--बारम्बारता बंटन

4--सांख्यिकी आंकड़ों का आलेखनीय निरूपण (दण्ड आरेख, वृत्त आरेख, आयत चित्र, चित्रीय विरूपण बारम्बारता बहुभुज, बारम्बारता सम्बन्धी बारम्बारता चक्र)

पंचम प्रश्न-पत्र

अंकेक्षण

5--प्रमाणन--अर्थ, उद्देश्य एवं चल-अचल सम्पत्तियों का सत्यापन एवं मूल्यांकन, दायित्वों का सत्यापन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(23) ट्रेड--एकाउन्टेन्सी एवं अंकेक्षण

पाठ्यक्रम की उपयोगिता--

एकाउन्टेन्सी ग्रुप का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है।

लेखा लिपिक, पुस्तकालय, रोकड़िया, रोकड़ लिपिकि, कैश काउन्टर लिपिक, लागत लिपिक और अंकेक्षण लिपिक।

उद्देश्य--

बहीखाता तथा लेखाशास्त्र के मूलभूत सिद्धान्तों का ज्ञान प्रदान करने, व्यापारिक निर्माणों तथा सेवा प्रदान करने वाली संस्थाओं में रखी जाने वाली पुस्तकों तथा उनके सम्बन्ध में ज्ञान प्रदान करना तथा व्यवहारिक तथा निर्माण कार्य में लगे हुये संगठनों के द्वारा प्रयोग किये जाने वाले प्रपत्रों, लेखों तथा विशेष रूप से अन्तिम खातों तथा विवरणी के तैयार किये जाने के विषय में व्यावसायिक ज्ञान प्रदान करता है। साथ ही यह प्रबन्धकों की कमी लाभ तथा परिणामों को ज्ञात करने की विशेष कुशलता प्रदान करना है। इसी लिये परीक्षार्थी को सैद्धान्तिक ज्ञान के परिप्रेक्ष्य में एक गहन प्रयोगात्मक प्रशिक्षण भी प्राप्त करना होगा। पुस्तपालन तथा लेखा कर्म की पद्धति अंग्रेजी पद्धति, जैसे-बैंकों, बीमा कम्पनियों तथा अन्य संगठनों में रखी जाती है, से ही होगी।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा :

	पूर्णांक		**उत्तीर्णांक**	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता-बही खाता-बहियों में खतौनी की विधि--I, तलपट तैयार करना त्रुटियाँ और उनका सुधार। 20

5--अन्तिम खातों को तैयार करना--समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--पूंजीगत एवं आयगत मदें। 20

3--ह्रास परिभाषा--ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ। 20

4--संचय, प्रावधान और कोष। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र
व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--व्यावहारिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व। 20

2--व्यावसायिक संगठन के प्रारूप--एक व्यवसाय, साझेदारी संगठन, संयुक्त स्कन्द कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3--कार्यालय संगठन--अर्थ महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
गणित तथा सांख्यिकी

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--अंकगणित की मुख्य संक्रियायें--साधारण तथा दशमलव पद्धति (निकटतम मान सहित)। 15

2--मापन की विभिन्न इकाइयाँ--क्षेत्रफल धारिता भार आयतन तथा समय। 15

सांख्यिकीय--

1--क्षेत्र तथा महत्व। 15

2--आँकड़ों का संग्रह। 15

पंचम प्रश्न-पत्र
अंकेक्षण

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--अंकेक्षण--परिभाषा, महत्व उद्देश्य--मुख्य एवं गौण उद्देश्य। 15

2--अंकेक्षण के प्रकार--सतत् वार्षिक आन्तरिक अंकेक्षण एवं वैधानिक अंकेक्षण। 15

3--अंकेक्षण की तैयारी--अंकेक्षण कार्य विधि का निर्धारण, अंकेक्षण कार्यक्रम, अंकेक्षण नोटबुक, नैत्यक जांच, परीक्षण जाँच।15

4--आन्तरिक अवरोध--अर्थ, उद्देश्य, आन्तरिक अंकेक्षण से तुलना, आन्तरिक अवरोध को कुशल प्रणाली के मूलभूत सिद्धान्त। क्रय, विक्रय, नगद प्राप्ति एवं भुगतान तथा मजदूरी के सम्बन्ध में आन्तरिक अवरोध प्रणाली। 15

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक--400
न्यूनतम--200

बड़े प्रयोग--

छात्रों को बाउचर प्रदान किये जायें जिनकी सहायता से रोकड़ पुस्तक, खुदरा रोकड़, पुस्तक क्रय, पुस्तक विक्रय, पुस्तक बीजक, विक्रय विवरण एवं चालू खाता तैयार करना, विज्ञापन हेतु प्रपत्र तैयार करना, फार्म सी0 एवं फार्म 31 भरना।

छोटे प्रयोग--

समय एवं श्रम बचाने वाले यन्त्रों की जानकारी एवं प्रयोग, जैसे--कलकुलेटर्स, डैटिंग मशीन, पंचिंग मशीन, चेक राइटिंग मशीन, ऐडिंग मशीन, टाइप रिकार्डर, स्टाप वाच, रेडी रेकनर आदि।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) 80 अंक बड़े प्रयोग की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) 40 अंक छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ग) मौखिकी प्रयोगों की सूची के आधार पर 40 अंक पर।

(घ) प्रैक्टिकल नोट बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों 40 अंक का संकलन।

2--

(क) सत्रीय कार्य (100)--

सत्रीय कार्य का विभाजन

उपस्थिति अनुशासन	10 अंक
लिखित कार्य	20 अंक
दो वर्षों में पाँच टेस्ट लिये जायेंगे	50 अंक
मौखिकी	20 अंक
	100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रदत्त 100 अंक श्रेणी के आधार पर।

प्रस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशन का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री--		रु0	
1	माध्यमिक बही खाता एवं लेखा-प्रपत्र प्रथम	सिंह एवं अग्रवाल	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	30.00	1989-90
2	माध्यमिक बही खाता एवं लेखाशास्त्र-द्वितीय	सिंह एवं अग्रवाल	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	30.00	1989-90
3	बहीखाता एवं लेखाशास्त्र	बी0 एस0 भट्टाचार्या एवं गोविल	नवजीवन प्रकाशन, मेरठ	05.00	1989-90
4	अंकेक्षण	बी0एस0 भट्टाचार्या एवं गोविल	नवजीवन प्रकाशन, मेरठ	17.00	1989-90
			हिन्दी प्रचारक संस्थान	80.00	1989-90

(24) ट्रेड--बैंकिंग

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I

3--रोकड़-पुस्तक--चेक सम्बन्धी लेखे, चेक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यवहारिक ज्ञान तथा सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II

2--गैर व्यावसायिक संस्थानों के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

तृतीय प्रश्न-पत्र

व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन

(कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन)

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

बैंकिंग

4--भारत की वर्तमान मुद्रा प्रणाली।

पंचम प्रश्न-पत्र

बैंकिंग

3--विदेशी विनिमय बैंक।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(24) ट्रेड--बैंकिंग

पाठ्यक्रम की उपयोगिता--

बैंकिंग धाराओं के अध्ययन के उपरान्त छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्ति करता है--

(1) क्लर्क, (2) रोकड़िया, (3) लिपिक तथा रोकड़िया, (4) गोदाम संरक्षक, (5) लिपिक तथा गोदाम संरक्षक, (6) रोकड़िया तथा गोदाम संरक्षक, (7) लिपिक तथा टाइपिस्ट।

उद्देश्य--

वर्तमान परिस्थितियों में छात्रों का बैंकिंग के सैद्धान्तिक ज्ञान का होना ही पर्याप्त नहीं है, अपितु उसे व्यावहारिक ज्ञान की भी अति आवश्यकता है। इस दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुये बैंकिंग के मूलभूत सिद्धान्त के अतिरिक्त छात्रों की बैंकिंग सेवा के लिये तैयार करना भी है। रोजगारपरक शिक्षा की ओर अग्रसर होने में यह कदम सहायक सिद्ध होगा।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखा शास्त्र--I	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--बैंकिंग	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र--बैंकिंग	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता-बही खाता-बहियों में खतौनी की विधि--I, तलपट तैयार करना त्रुटियाँ एवं उनका सुधार। 20

5--अन्तिम खातों को तैयार करना--समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II)

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--कम्पनी खाते-- अंशों का निर्गमन तथा अपहरण, बोनस, अंश ऋण पत्रों का निर्गमन एंव शोधन कम्पनी से अन्तिम खाते (कम्पनी अधिनियम, 1956 के अनुसार)। 20

3--ह्रास परिभाषा--ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ। 20

4--संचय (प्रावधान) और कोष। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र
व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--व्यावसायिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व-- 10

2--व्यावहारिक संगठन के प्रारूप--एकल व्यवसाय, साझेदारी, संगठन संयुक्त स्कन्ध, कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10

4--कार्यालय कार्य विधि--विवरण, लेटी एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कला । 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
बैंकिंग

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--बैंक--परिमाण, संगठन एवं प्रबन्ध, कार्य, महत्व, भेद। 15

2--बैंक द्वारा साख निर्माण। 15

3--बैंकों की कार्य प्रणाली--बैंकों में खाता खोलने की विधि, बचत खाता, सावधि खाता, चालू खाता, गृह बचत खाता, आवृत्ति जमा खाता खोलते समय काम आने वाले प्रपत्र, खातों को बन्द करने की प्रक्रिया, लाकर्स का संचालन, खातों का हस्तान्तरण। 15

5--बैंकों में धोखाधड़ी एवं बचाव के उपाय। 15

पंचम प्रश्न-पत्र
बैंकिंग

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--भारतीय अधिकोषण--भारतीय बैंकिंग का विकास, बैंकों द्वारा पूंजी प्राप्ति के साधन एवं उसका विनियोजन नकद कोष, ऋण देते समय रखी जाने वाली जमानतें/ऋण देने के नये आयाम एवं प्राथमिकतायें। 20

2--[क] रिजर्व बैंक--संगठन, कार्य, महत्व, सफलताएं एवं असफलताएं, व्यापारिक बैंकों से सम्बन्धी, रिजर्व बैंक एवं कृषि साख, साख नियंत्रण। 20

[ख] स्टेट बैंक--स्थापना के उद्देश्य, संगठन, कार्य महत्व, सफलताएं एवं असफलताएं।

4--देशी बैंक, साहूकार एवं महाजन, चिट फण्ड। 20

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

अधिकतम--400 अंक
न्यूनतम--200 अंक

बड़े प्रयोग--

1-दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूछ-ताछ के पत्र निर्ख-पत्र (कोटेशन), आदेश-पत्र, सूचना-पत्र, सन्दर्भ पत्र, क्रय आदेश-पत्र, ग्राहकों को क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति पत्र, शिकायती-पत्र, गश्ती-पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिचय-पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, सरकारी पत्र, आवेदन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति पत्र।

छोटे प्रयोग--

1-अनुक्रमणिका का निर्माण, चेकों का लिखना, निर्गमन करना एवं निर्गमन रजिस्टर में लेखा करना, चेकों का पृष्ठांकन एवं रेखांकन करना, चेकों की वैधता की जांच करना, पे-इन-स्लिप, विनियम पत्र, प्रतिज्ञा-पत्र, हुण्डी व ट्रेजरी बिलों का लिखना, विभिन्न श्रम

संघक-पत्रों का प्रयोग, रेडी-रेकनर द्वारा गणना, बाउचर कैश मेमो जमा तथा नाम पत्र भरना, बीजक, विक्रय विवरण तैयार करना, पत्र प्राप्ति पुस्तक, डाक-व्यय रजिस्टर, प्यून बुक तथा खुदरा रोकड़ बही का लिखना।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोग की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ग) मौखिकी (40) प्रयोगों की सूची के आधार पर।

(घ) प्रैक्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संगलन-- 40 अंक।

2--

(क) सत्रीय कार्य (100) अंक--

सत्रीय कार्य का विभाजन--

उपस्थिति अनुशासन	10 अंक
लिखित कार्य	20 अंक
दो वर्षों में पाँच टेस्ट लिये जायेंगे	50 अंक
मौखिकी	20 अंक
योग . .	**100 अंक**

(ख) औद्योगिकी प्रतिष्ठानों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर--100 अंक।

प्रस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशन का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री--		रु0	
1	बहीखाता तथा लेखा शास्त्र बैंकिंग ग्रुप	सिंह एवं अग्रवाल	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	30.00	1888-89
2	मुद्रा एवं बैंकिंग	डा0 श्रीकान्त मिश्र	श्रीराम मेहरा एण्ड कम्पनी, हास्पिटल रोड, आगरा--3	25.00	1988-89
3	भारतीय मुद्रा तथा बैंकिंग	विजय पाल सिंह	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	35.00	1988-89
4	व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	. .	. .	28.00	1988-89
5	भारतीय मुद्रा बैंकिंग	. .	. .	21.00	1988-89
6	व्यावसायिक बहीखाता	. .	. .	30.00	1988-89

(25) ट्रेड--आशुलिपि एवं टंकण

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I

3--रोकड़-पुस्तक--चेक सम्बन्धी लेखे, चेक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यवहारिक ज्ञान तथा सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II

1--गैर व्यावसायिक संस्थानों के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(आशुलिपि एवं टंकण (हिन्दी)

5-(क)--वर्णाक्षरों को काटने या नये शब्द, जुटे शब्द वाक्यांश 1 से लेकर 12 तक वाक्यांशों की सूची।

6-(क)--विभिन्न संस्थाओं में प्रयुक्त होने वाली प्राविधिक शब्दावली, वाक्याँश, वाक्य एवं अनुच्छेद।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

शार्ट हैण्ड टाइप (अंग्रेजी)

Unit 5—Note—taking, Transiation etc. shorthand in practice.

Note—Trans reption in long hand on the typewriter also.

Unit 6—Contractions, Special contractios, Figures, Proper names etc. Essentialvowels intersections Advanced phraseography.

पंचम प्रश्न-पत्र

आशुलिपि एवं टंकण (हिन्दी)

इकाई--3

(क) तालिका टंकण--दो या दो से अधिक स्तम्भों को तालिका का टंकण। आर्थिक एवं लागत विवरणों का टंकण।

(ख) मुद्रित प्रारूपों पर टंकण जैसे--बीजक, बिल, निर्ख टेण्डर, तार आदि।

नोट- केवल सैद्वांतिक प्रश्न ही पूछे जायेगे। टाइप मशीन का प्रयोग केवल प्रयोगात्मक परीक्षा में ही किया जायेगा।

FIFTH PAPER

Shorthand and Type (English)

Unit 3--(a) Tabular typing, Two column Table and Multiple columns table box etc. display of tabulation work.

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(25) ट्रेड--आशुलिपि एवं टंकण

पाठ्यक्रम की उपयोगिता--

आशुलिपि एवं टंकण ग्रुप का अध्ययन करने के उपरान्त छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है--

(1) वेतन रोजगार--आशुलिपिक, टंकण, व्यक्तिगत सचिव, गोपनीय सचिव, कार्यालय सहायक, अधीक्षक लिपिक एवं टंकण, एल0 डी0 सी0, यू0 डी0 सी0 (समस्त पद सरकारी, अर्द्ध सरकारी एवं व्यक्तिगत संस्थानों में)।

(2) स्वरोजगार--(अ) व्यावसायिक संस्थान (टंकण एवं आशुलिपि), (आ) व्यक्तिगत संस्थान (टंकण एवं बहुलिपिकरण तथा अंशकालीन कार्य)।

उद्देश्य--

1--छात्रों को आधुनिक युग में आशुलिपि एवं टंकण के महत्व का ज्ञान कराना।

2--छात्रों में आशुलिपि लेखन, पठन एवं रूपान्तर करने की क्षमता का विकास करना।

3--छात्रों में टंकण करने की क्षमता का विकास करना, साधारण विषय-वस्तु पत्र तालिका, विभिन्न प्रकार के व्यवसाय में प्रयुक्त प्रपत्र और प्रारूप प्रतिलिपि एवं प्रोडक्शन, टाइपिंग आदि।

4--छात्रों में व्यक्तिगत एवं कार्य आदतों का विकास करना।

5--छात्रों में टंकण की 40 शब्द प्रति मिनट एवं आशुलिपि की 120 शब्द प्रति मिनट की गति का विकास करना।

6--छात्रों को आधुनिक कार्यालय व्यावसायिक संगठन एवं विविध तथा व्यावहारिकता का अवबोध कराना।

7--छात्रों को तुरन्त रोजगार प्राप्त करने के लिये तैयार करना।

पाठ्यक्रम--

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखा शास्त्र--I	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--आशुलिपि एवं टंकण अंग्रेजी अथवा हिन्दी	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र--आशुलिपि एवं टंकण हिन्दी या अंग्रेजी	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता-बही, खाता-बहियों में खतौनी की विधि, तलपट तैयार करना, त्रुटियाँ एवं उनका सुधार। 20

5--अन्तिम खातों को तैयार करना, समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II)

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

2--ह्रास परिभाषा--ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ। 20

3--संचय (प्रावधान) और कोष। 20

4--पूंजीगत तथा आयगत मदें। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र
(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--20 अंक

1--व्यावहारिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व। 10

2--व्यावसायिक संगठन के प्रारूप--एकल व्यवसाय, साझेदारी, संगठन संयुक्त स्कन्ध, कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10

4--कार्यालय कार्य--विधि, नस्तीकरण, लेटी एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कला/कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(आशुलिपि एवं टंकण (हिन्दी)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

1-(क)-आशुलिपि का आधुनिक महत्व--विभिन्न प्रकार की आशुलिपियाँ जैसे ऋषि प्रणाली, टण्डन प्रणाली, जन प्रणाली, पिट्समैन प्रणाली आदि। 10

(ख)--चित्र एवं संकेत, व्यंजन एवं उनको मिलाना--स्वर एवं संकेत स्वर, स्वरों के स्थान।

2-(क)--"त" वर्ग की दार्यी, बार्यी रेखाओं का प्रयोग "श", "य", "न" का प्रयोग। "स", "श", "ज" लिये वृत्त का प्रयोग। "त", "न", "र", "ल" के लिये आकड़ों का प्रयोग। 10

(ख)-- "स्त" , "स्थ" , "ष्ठ" दार बार एवं "त्र" , "म्प" , "म्ब" के चाप।

3-(क)--शब्द चिन्ह, सर्वनाम, लिंग, वचन, स, स्व, ल, र का प्रयोग। 10

(ख)--"त" और "त" को ऊपर और नीचे लिखने की दशाएं।

4-(क)--स्वरों का लोप करना, कटे हुये व्यंजन, त्रिध्वनिक, त्रिध्वनिक मात्राएं (ब्यंजनों को आधा करना, कट और दूना करना, वन सम, शन का प्रयोग। वक, लर, रर के आँकड़े।) 10

(ख)--प्रत्यय, उपसर्ग, संधि, संख्या, विराम आदि का संकेत। 10

5 (ख)--साधारण संक्षिप्त संकेत, उर्दू के कुछ प्रचलित शब्द तथा एक ही वर्ग के उच्चारित विभिन्न संकेत।

6-(क)--विभिन्न संस्थाओं में प्रयुक्त होने वाली प्रावैधिक शब्दावली, वाक्याँश, वाक्य एवं अनुच्छेद। 10

(ख)--आर्थिक एवं व्यावसायिक, कृषि, उद्योग, अधिकोषण, प्रमण्डल, स्कन्ध, विपणि, यातायात, डाक-तार एवं संचार।

नोट- केवल सैद्धांतिक प्रश्न ही पूछे जायेगे। टाइप मशीन का प्रयोग केवल प्रयोगात्मक परीक्षा में ही किया जायेगा।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
शार्ट हैण्ड टाइप (अंग्रेजी)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

Unit 1--The Consonants:--The vowels, Intervening vowels and position, Gramalogues, Punetuation, Alternative signs for "i" and "h" Dipthoungs, abbreviated "w" and Phraseography including tick; the. 15

Unit 2--Representing 'S' and "Z" with crce and sroks, large circles Saw and wacrosis' Iops 'st' and 'Str' Initial books to stranght srocks and curves 'N' and 'f ' hooks a alternative form 'f ' 'vs' etc, with intervening vowls, circle and roops find books the shu shocks. 15

Unit 3--The a spirate upward and downward 'r' 'I' and 'sh' Compound Consonats vowel Indication. 15

Unit 4--The Halving Principal the doubling principal, Dipthenine or two vowel signs medial semi circle Prefixces, Suffixes and Terminations, negative words. 15

नोट- केवल सैद्धांतिक प्रश्न ही पूछे जायेगे। टाइप मशीन का प्रयोग केवल प्रयोगात्मक परीक्षा में ही किया जायेगा।

पंचम प्रश्न-पत्र
आशुलिपि एवं टंकण (हिन्दी)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--20

इकाई--1 **30**

(क) आधुनिक युग में टंकण का महत्व, टाइप मशीन एक लेखन यन्त्र के रूप में टंकण का व्यावसायिक एवं व्यक्तिगत प्रयोग, महाविद्यालय में प्रवेश के लिये टंकण का महत्व, विभिन्न प्रकार की टाइप मशीन, हाथ से चलाने वाला टाइप राइटर, बिजली का टाइप राइटर, इलेक्ट्रानिक टाइप राइटर एवं वर्ड प्रोसेसर। टाइप राइटिंग के प्रकार, स्पर्श प्रणाली एवं दृश्य प्रणाली, इनके गुण-दोष।

(ख) टाइप करते समय सामग्री की व्यवस्था-टंकण के बैठने की उचित विधि टंकण मशीन के विभिन्न रूप में होने वाले कल पुर्जें एवं उनके प्रयोग।

परिचालन नियंत्रण--मार्जिन स्टाप्स पेपर गाइड पेपर रिलीज लाइन स्पेस गेज, सिलेण्डर, धम्ब व्हील, शिफ्ट की लाक तथा स्पेसवार।

टंकण मशीन में कागज लगाने की कला एवं कागज को बाहर निकालने की विधि।

(ग) कल पटल (की-बोर्ड) का पूर्ण ज्ञान।

वर्णमाला शब्द, वाक्यांश, वाक्य एवं लघु अनुच्छेदों का टंकण अंक एवं विभिन्न प्रकार के संकेतों का टंकण उन संकेतों का टंकण भी जो कल पटल में नहीं दिये गये हैं।

लम्बवत् एवं क्षैतिजिक मध्य में टंकण करना, गणितिक एवं अभ्यासिक स्थायीकरण।

(घ) प्रूफ रीडिंग तथा अशुद्धियों का संशोधन। प्रूफ रीडिंग में प्रयुक्त होने वाले चिन्ह।

संशोधन हेतु प्रयुक्त होने वाले विभिन्न वस्तुएं--रबर, रासायनिक कागज, रासायनिक द्रव्य पदार्थ, मशीन में किया गया सुधार टेप, संकुचन एवं विस्तार।

(च) टाइप मशीन की सुरक्षा व देख-भाल, टाइप मशीन की सफाई एवं तेल देना। रिबन का बदलना, लघु मरम्मत कार्य।

(छ) गति की गणना--स्टेट कापी राइटिंग एवं प्रोडक्शन, टाइपिंग गति प्रतियोगिता, भारतीय एवं विश्व टंकण के रिकार्ड।

(ज) टंकण की व्यक्तिगत आदतें--व्यक्तित्व प्रदर्शन, व्यक्तिगत रूप में स्वेच्छा, शीघ्रता एवं आदेशों का पालन।

इकाई--2 **30**

पत्रों को टंकण--खुले, बन्द एवं मिश्रित चिन्हों के साथ ब्लाक्ड, सेमी ब्लाक्ड एवं सिम्प्लीफाइड रूप में। लघु-पत्रों का टंकण--एक पन्ने के पत्र तथा एक से अधिक पन्ने के पत्रों का टंकण। लिफाफों, पोस्टकार्ड एवं अन्तर्देशीय-पत्र पर पता टाइप करना। पत्र में संलग्नक पत्रों का टंकण। लिफाफों, पोस्टकार्ड एवं अन्तर्देशीय-पत्र पर पता टाइप करना। पत्र में संलग्नक पत्रों को टाइप करना।

FIFTH PAPER

Shorthand and Type (English)

Maximum Marks—60

Minimum Marks–20

Unit 1--(a) Importance of typewriting in modern age, typerwriting for vocational use and college preparatory. 20

Various kinds of typewriters based on the make the type, the size, the language etc. manual typewriter, Electric typewriter, Electronic typerwriter, word processor.

System of typing, Touch system and sight system, their advantages and disadvantage.

(b) Aranging the materials for typing and of the class procedure.

Correct typing method, various parts of a typewriter and their uses, mainipulative control, margin stops, paper guide, paper release, line space gauge, cylinder knobs, shifts key, spacebar etc.

Insertion and removal of paper in and out of the machine.

(c) Covering the keyboard typing of alphabets, words, phrases sentences and small paragraphs, typing of number and symbol keys.

Typing of symbols not given on the key-board.

(d) Centring horizontal, vertical mathematical and judgement placement.

Proof reading and correction of errors, Proof correction marks of different types of erasing materials, erasures (rubber/pencil) chemical paper, chemical liquid, correction mistake within the machine, squeezing and spreading.

(e) Care and maintenance of typewriter oiling and cleaning of the machine.

Change of ribbon.

Minor repair work.

(f) Calculation of speed.

Straight copy of typing (SWAM, CWAM and NWAM) and production typing (G-PRAM and N-PRAM) and MVAM, Speed Compositions, Indian and world records in typing.

(g) Personal habits and work habits, Personal appearance, willingness, promptness, initiative trust, worthiness, punctuality, etc.

Following instructions and direction.

Unit 2--Typing of letters, Blocked, Semi-blocked and NOMA simplified the open close and mixed punctuations. 20

Typing of short letters (small and full size letter papers) one page letter and letter running into more than one page.

Typing of addresses on envelops, inlands and postcards, including window display chain feed.

Typing of annexures and appendices to letter.

Unit 3 20

Typing of financial and costing statements.

(b) Typing of printed forms lite invoices, bills, quotation, tenders, index cards, telegrams etc.

नोट- केवल सैद्वांतिक प्रश्न ही पूछे जायेगे। टाइप मशीन का प्रयोग केवल प्रयोगात्मक परीक्षा में ही किया जायेगा।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक--400

न्यूनतम--अंक 200

बड़े प्रयोग--

सूची--1 दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूछ-ताछ के पत्र निर्ख-पत्र (कोटेशन), आदेश-पत्र, सूचना-पत्र, सन्दर्भ-पत्र, क्रय आदेश-पत्र, बिक्रय पत्र ग्राहकों की क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति पत्र, शिकायत-पत्र, नश्ती-पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी पत्र, सरकारी पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, सिफारशी पत्र, नौकरी हेतु आवेदन-पत्र साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति पत्र।

आशुलिपि प्रायोगिक--

सूची--2-आशुलिपिक पटिट्काओं, मुद्रित आशुलिपि लेखों अथवा श्याम पट्ट पर लिखित लेखों को पढ़ना, कोल्ड नोट का पढ़ना।

3--पठित अथवा अपठित गद्याशों-पत्रों इत्यादि का श्रुति लेखन।

4--कैसेट, टेप रिकार्डर, नेट डिक्टेशन पद्धति तथा आशुलिपि रिकार्ड्स आदि यंत्रों से श्रुति लेख।

टंकण प्रयोगात्मक

सूची--(ग)--1-कठिन शब्दों, मुहावरों, वाक्यों एवं कथाओं का टंकण।

2--संख्याओं, चिन्हों जो की-बोर्ड (Key Board) में न हो, का टंकण।

3--विभिन्न प्रकार के कागजों/पत्र शीर्षकों पर भिन्न-भिन्न ढंगों के छोटे एवं बड़े पत्रों का टंकण।

4--पोस्ट कार्डों, अन्तर्देशीय पत्रों एवं विभिन्न प्रकार के लिफाफों पर पतों का टंकण।

5--बहु संख्यक कालमों के साथ सारणियों का टंकण।

6--आमंत्रण पत्रों, मीनू कार्डों, कार्यक्रमों आदि का टंकण।

7--चाट्र्स, ग्राफ-पेपर्स आदि पर टंकण।

8--प्रूफ रीडिंग एवं अशुद्धियों का सुधार।

9--संस्थाओं एवं संगठनों में प्रयोग किये जाने वाले प्रपत्रों जैसे-विपत्र, बीजक, टेलीग्राम का फार्मस्, धनादेश स्वीकृति प्राप्ति चेक आदि पर टंकण।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--	200
सूची “क” से	40
सूची “ख” से	60
सूची “ग” से	60

मौखिक एवं रिकार्ड	40
2--	200
(क) सत्रीय कार्य	100
सत्रीय कार्य का विभाजन	
उपस्थिति अनुशासन	10
लिखित कार्य	20
दो वर्षों में 5 टेस्ट लिये जायेंगे	50
मौखिक	20
	100

(ख) औद्योगिक संस्थानों अथवा कार्यालयों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर 100 अंक।

नोट--1--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

2--प्रत्येक धारा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थलों का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे।

3--एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों को उन कार्यों को करना है जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आदतों का निर्माण किया जा सके। इसका उद्देश्य छात्रों में अर्जित सैद्धान्तिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्यरूप में परिणत करना है।

4--कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (एम्पलायर) द्वारा किया जायेगा। परीक्षण कार्य अध्यापक/स्वामी (एम्पलायर) की अनुशंसा के आधार पर किया जायेगा। यह 400 अंक का होगा।

5--प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा।

6--छात्रों को छात्रवृत्ति देने का प्राविधान होना चाहिये।

7--छात्रों को कार्य स्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये। उन्हें प्रतिदिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

प्रस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	**पुस्तक का नाम**	**लेखक का नाम**	**प्रकाशक का नाम एवं पता**	**मूल्य**	**संस्करण वर्ष**
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री--		रु0	
1	हिन्दी संकेत लिपि	गया प्रसाद अग्रवाल	अनुपम प्रकाशक, शिवकुटी, इलाहाबाद	14.00	1989
2	हिन्दी शार्ट हैण्ड मैनुअल	गया प्रसाद अग्रवाल	युनिवर्सल बुक सेलर्स	12.25	1987

(26) ट्रेड--विपणन तथा विक्रय कला
कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालय में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :–

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

3--रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखे, बैंक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II)

1--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

4-- अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कला कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(विपणन तथा विक्रय कला)

(5) कृषि विपणन के अधिकरण (सहकारी विपणन, भारतीय खाद्य निगम, राज्य व्यापार निगम)।

(6) कृषि विपणन का वित्त प्रबन्ध।

पंचम प्रश्न-पत्र

(विपणन तथा विक्रय कला)

(5) विक्रय सेवा--विक्रय के पूर्व की क्रियायें, प्रदर्शन, विक्रय अवरोध, विक्रय के पश्चात् सेवा, विक्रय के विभाग एवं उसका संगठन।

(6) विक्रेताओं का चुनाव एवं प्रशिक्षण।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(26) ट्रेड--विपणन तथा विक्रय कला

पाठ्यक्रम की उपयोगिता--

विपणन तथा विक्रय कला वर्ग का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकर के रोजगार कर सकता है--

1--सामान्य विक्रेता,

2--विक्रय सहायक/काउन्टर विक्रेता,

3--निर्यात विक्रेता,

4--फुटकर विक्रेता,

5--थोक विक्रेता,

6--विक्रय प्रतिनिधि,

7--विज्ञापन एजेन्सियों में कर्मचारी के रूप में।

उद्‌देश्य--

विपणन एवं विक्रय कला पाठ्यक्रम का उद्‌देश्य अच्छे विक्रेता तैयार करना है। इसके लिये उन्हें ग्राहकों के स्वागत करने उनकी आवश्यकताओं का पता लगाने तथा उन्हें पूरा करने, वस्तुओं के प्रदर्शन करने ग्राहकों के तर्कों तथा शंकाओं का समाधान करने, विक्रय व्यक्तित्व के विकास करने तथा विभिन्न विक्रय अभिकरणों के सम्बन्ध में पूर्ण ज्ञान प्रदान करना है। इसका उद्‌देश्य बाजार की दशाओं, समस्याओं एवं विक्रय प्रक्रियाओं के सम्बन्ध में भी ज्ञान देना है, जिससे व्यावहारिक जीवन में वे सफल विक्रेता बन सके।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--विपणन तथा विक्रय कला	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र--विपणन तथा विक्रय कला	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

टीप--परीक्षार्थियों के प्रत्येक प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता-बही खाता-बहियों में खतौनी की विधि ।--तलपट तैयार करना त्रुटियाँ एवं उनका सुधार। 20

5--अन्तिम खातों को तैयार करना--समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

खण्ड (क)--40 अंक

2--ह्रास परिभाषा--ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ। 20

3--संचय (प्रावधान) और कोष। 20

4--पूंजीगत तथा आयगत मदें। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

1--व्यावहारिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व। 10

2--व्यावसायिक संगठन के प्रारूप, एकल व्यवसाय, साझेदारी, संगठन संयुक्त स्कन्ध कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10

4--कार्यालय कार्य विधि, नस्तीकरण, लेटी एवं खड़ी फाइल, सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(विपणन तथा विक्रय कला)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

(1) विपणन--परिभाषा, विचारधारा, विपणन के उद्देश्य, महत्व एवं विधियां (केन्द्रीयकरण, समीकरण एवं वितरण) 15

(2) विपणन के कार्य--क्रय, विक्रय, परिवहन, संग्रहण, प्रमाणीकरण, श्रेणीयन तथा वित्त तथा जोखिम बाजार की सूचना। 15

(3) कृषि विपणन के पहलू, कृषि विपणन की आवश्यकता तथा महत्व। 15

(4) कृषि बाजारों का संगठन तथा कार्यविधि। 15

पंचम प्रश्न-पत्र

(विपणन तथा विक्रय कला)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

(1) बाजार परिभाषा। 15

(2) वितरण वाहिका--थोक एवं फुटकर विक्रय की रीतियां, श्रंखलाबद्ध दुकानें, विभागीय भण्डार, उपभोक्ता सहकारी भण्डार, सुपर बाजार तथा डाक द्वारा व्यापार। 15

(3) विक्रय कला--आधुनिक, आर्थिक एवं सामाजिक जीवन में महत्व। 15

(4) सफल विक्रेता के आवश्यक गुण। 15

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

अधिकतम--400 अंक

न्यूनतम--200 अंक

बड़े प्रयोग--

सूची--"क" दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूछ-ताछ के पत्र, निर्ख (कोटेशन), आदेश-पत्र, सूचना-पत्र, सन्दर्भ पत्र, क्रय आदेश-पत्र, विक्रय-पत्र, ग्राहकों के क्रय के लिए प्रेरित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति-पत्र, शिकायती-पत्र, गश्ती-पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिचय पत्र, सरकारी पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, सिफारशी पत्र नौकरी हेतु आवेदन-पत्र, नियुक्ति-पत्र।

सूची (ख)--

बैंकों में खाता खोलने के लिये विभिन्न पत्रों को भरना, चेक का लिखना, बिल लिखना, बीजक बनाना, विक्रय प्रपत्र, डेबिट नोट, क्रेडिट नोट, प्रतिक्षा पत्र (देशी-विदेशी), विज्ञापन के लिये प्रति तैयार करना, बाजार रिपोर्ट तैयार करना।

छोटे प्रयोग--

सूची (क)--

फारवडिंग नोट करना, रेलवे रसीद (आर0आर0), निर्यात प्रक्रिया में प्रयोग होने वाले प्रपत्रों को भरना, कन्साइनमेंट नोट भरना, जी0आर0 फार्म भरना, मनीआर्डर एवं तार फार्म भरना।

सूची (ख)--

समय व श्रम बचाने वाले यंत्रों की जानकारी एवं प्रयोग जैसे कलकुलेटर्स, डेटिंग मशीन, पंचिग मशीन, चेक राइटिंग मशीन, एडिंग मशीन, रिकार्डर, स्टाम्प वाच, रेडी रेकनर आदि।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ग) मौखिकी (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर।

(घ) प्रैक्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन (40 अंक)।

2--

(क) सत्रीय कार्य (100 अंक)

सत्रीय कार्यक्रम का विभाजन

उपस्थिति अनुशासन	10
लिखित कार्य	20
लिखित कार्य	50
मौखिकी	20
योग .	100 अंक

(ख) औद्योगिकी प्रतिष्ठानों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर 100 अंक।

प्रस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वश्री--		रु0	
1	व्यापारिक संगठन पत्र-व्यवहार एवं बाजार वितरण भाग-1	पी0पी0 भार्गव	श्री राम मेहरा एण्ड कम्पनी, हास्पिटल रोड, आगरा	30.00	1988-89
2	व्यापारिक संगठन पत्र-व्यवहार एवं बाजार विवरण, भाग-2	पी0पी0 भार्गव	"	30.00	1988-89
3	बाजार व्यवस्था	पी0पी0 भार्गव	यूनिवर्सल बुक डिपो, लखनऊ	35.00	1988

(27) ट्रेड--सचिवीय पद्धति

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालय में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :–

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

3--रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखे, बैंक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II)

1--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

4-- अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कला कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(सचिवीय पद्धति)

(4) डाक सेवायें-डाक सम्बन्धी सेवाओं की जानकारी मनीआर्डर, तार, रजिस्ट्री, पार्सल, वी0पी0पी0, पोस्टल आर्डर, रिकाडेंट डिलेवरी।

(5) यातायात सेवायें-रेलवे एवं हवाई जहाज से आरक्षण तथा निरस्तीकरण कराना।

पंचम प्रश्न-पत्र

(सचिवीय पद्धति)

(5) तालिका टंकण दो या दो से अधिक स्तम्भ की तालिका का टंकण।

(6) कार्बन कागज का उपयोग करते हुए प्रतिलिपियां टंकण द्वारा निकालना, स्टेंसिल काटना, विभिन्न उपकरणों का प्रयोग जैसे स्टेसिल पेन, स्केल, हस्ताक्षर प्लेट।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(27) ट्रेड--सचिवीय पद्धति

पाठ्यक्रम की उपयोगिता--

सचिवीय पद्धति ग्रुप का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है--

(1) व्यक्तिगत सहायक/सचिव।

(2) लिपिक तथा टाइपिस्ट।

(3) कार्यालय सहायक।

(4) टेलीफोन आपरेटर।

(5) स्वागतकर्त्ता

उद्देश्य--

आधुनिक व्यावसायिक गृहों में सचिवीय कार्य का महत्व तथा श्रम एवं समय संचय यंत्रों का उपयोग बढ़ता जा रहा है। अतः सचिवीय कार्य में कार्यरत व्यक्तियों को निम्न के सम्बन्ध में सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान कराना इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य है--

(1) कार्यालय संगठन।

(2) आगत एवं निर्गत पत्रों की कार्य विधि।

(3) प्रपत्रों एवं प्रलेखों को सुरक्षित रखना एवं उपलब्ध कराना।

(4) श्रम एवं समय संचय यंत्र।

(5) कार्यालय स्टेशनरी की व्यवस्था।

(6) सभा एवं सचिवीय कार्य।

(7) बैंक, डाक-तार एवं परिवहन सेवायें।

(8) व्यापारिक पत्र-व्यवहार एवं सचिवीय कार्य सम्बन्धी प्रपत्रों को तैयार करना।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन एवं समय निम्नवत् रहेगा--

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता एवं लेखाशास्त्र--I	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--सचिवीय पद्धति	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र--सचिवीय पद्धति	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक--	400		200	

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--20 अंक

(1) लेखाकंन सिद्धान्त प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरी लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

(2) प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खतौनी की विधि-1, तलपट तैयार करना, त्रुटियों एवं उनका सुधार। 20

(5) अन्तिम खातों को तैयार करना, समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

(2) ह्यस परिभाषा, हासिल करने की विभिन्न पद्धतियां। 20

(3) संचय (प्रावधान) और कोष। 20

(4) पूंजीगत एवं आयगत मदें। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

(1) व्यावहारिक संगठन-अर्थ, उद्देश्य एवं महत्व। 10 अंक

(2) व्यावसायिक संगठन के प्रारूप, एकल व्यवसाय, साझेदारी, संगठन, संयुक्त स्कन्ध कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20 अंक

(3) कार्यालय संगठन-अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10 अंक

(4) कार्यालय कार्य-विधि नस्तीकरण, लेटी एवं खड़ी फाइल, 20 अंक

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(सचिवीय पद्धति)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

(1) कार्यालय प्रबन्ध, कार्यालय विधियां एवं व्यवहार के गुण-दोष। 20

(2) सभाओं एवं गोष्ठियों के सम्बन्ध में सचिवीय कार्य सभाओं को सम्पन्न कराने की कार्य विधि, सूचना, कार्य सूची सूक्ष्म तैयार करना, सभाओं के लिये न्यूनतम संख्या, सभा का स्थगन एवं समापन प्रस्ताव तथा सूक्ष्म। 20

(3) बैंक सम्बन्धी सेवायें, बैंक से सम्बन्धित आवश्यक प्रपत्रों का ज्ञान, चेक जमापर्ची भरना, चेक तथा बैंक ड्राफ्ट का रेखांकन एवं पृष्ठांकन, चालू खाता खोलना एवं बन्द करना, ऋण के लिये प्रार्थना-पत्र देना, बैंक ड्राफ्ट एवं धन प्रेषण सम्बन्धी सुविधाओं हेतु प्रपत्रों को भरना। 20

पंचम प्रश्न-पत्र
(सचिवीय पद्धति)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

(1) टाइपिंग के प्रकार-स्पर्श प्रणाली एवं दृश्य प्रणाली, टाइपिंग के समय सामग्री की व्यवस्था, टंकण के लिये बैठने की कला, टंकण मशीन में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न कल-पुर्जों और उनका उपयोग, परिचालन, नियंत्रण, मार्जिन स्टाम्प पेपर, गाइड पेपर रिलीज, लाइन स्पेलगेज शिफ्ट की स्पेशवास आदि। 15

(2) कल पटल को पूरा करना, वर्णमाला शब्द वाक्यांश, वाक्य एवं लघु अनुच्छेदों का टंकण। 15

(3) अंक एवं विभिन्न प्रकार के संकेतों का टंकण, लम्बवत् एवं क्षैतिजिक मध्य में टंकण करना, गणितिक एवं अभ्यासिक (स्थायीकरण), प्रूफ रीडिंग तथा अशुद्धियों का संशोधन। 15

(4) पत्रों का टंकण ब्लाक्ड, सेमी ब्लाक्ड नीमा सिम्पलीफाइड रूप में। 15

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक-400

न्यूनतम अंक-200

बड़े प्रयोग-

1-दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूंछ-ताछ के पत्र, निर्ख (कोटेशन), आदेश पत्र, सूचना पत्र, सन्दर्भ पत्र, आदेश पत्र, विक्रय पत्र, ग्राहकों को क्रय हेतु प्रेषित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति-पत्र, शिकायती-पत्र, नश्ती-पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी-पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी-पत्र, परिचय-पत्र, अर्द्ध सरकारी-पत्र, सिफारशी-पत्र, नौकरी हेतु आवदेन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति-पत्र।

छोटे प्रयोग-

1-व्यावसायिक गृहों में प्रयोग में आने वाली मशीनों एवं यंत्रों को देखना तथा उनका प्रयोग करना, टाइपराइटर, बहुलिपि पत्र, गणक यंत्र, पंचिग मशीन, कार्ड पैकिंग मशीन, चेक लिखने वाली मशीन, लिफाफे पर पता लिखने वाली मशीन, स्टेपलर, लिफाफा खोलने का यंत्र।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन-

(1)

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक से दो-दो।

(ग) मौखिक (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर।

(घ) प्रैक्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन (40 अंक)।

(2)

(क) सत्रीय कार्य

सत्रीय कार्य का विभाजन 100 अंक

उपस्थिति एवं अनुशासन	10
लिखने का कार्य	30
दो वर्षों में 5 टेस्ट लिए जायेंगे	30
मौखिक	30
योग ..	100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर 100 अंक।

नोट-(1) प्रयोगात्मक कार्य में विद्यार्थी को प्रश्न-पत्र 1 से 5 तक में अंकित सभी विषयों का व्यावहारिक ज्ञान देना होगा। प्रत्येक विद्यालय में यथा सम्भव अधिक से अधिक कार्यालयों में प्रयोग में आने वाली मशीनों और यंत्रों को रखना चाहिये, जिससे विद्यार्थी इनके परिचालन का ज्ञान प्राप्त कर सके। विद्यार्थियों को आधुनिक कार्यालयों में भी ले जाकर कार्यविधि का विस्तृत ज्ञान कराया जाना चाहिए।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

(3) प्रत्येक धारा के लिये 4 या 5 कार्यस्थलों का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे।

(4) एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों को उन कार्यों को करना है जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आदतों का निर्माण किया जा सके। इनका उद्‌देश्य छात्रों में अर्जित सैद्धान्तिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्य रूप में परिणत करना है।

(5) कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (एम्प्लायर) द्वारा किया जायेगा। परीक्षण कार्य अध्यापक/स्वामी (एम्प्लायर) की अनुशंसा के आधार पर किया जायेगा। यह 400 अंक का होगा।

(6) प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा।

(7) छात्रों को छात्रवृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये।

(8) छात्रों को कार्यस्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये, उन्हें प्रतिदिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

संस्तुत पुस्तकें

1-कार्यालय कार्य विधि-प्रकाशक-यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ, मूल्य 60.00 रु0।

(28) ट्रेड-सहकारिता

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालय में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :–

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

3--रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखे, बैंक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II)

1--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(सहकारिता)

4-सहकारिता प्रशासन-विभिन्न स्तरों पर प्रशासन का वर्तमान स्वरूप प्राथमिक, केन्द्रीय एवं शीर्ष स्तर निबन्धक अधिकार, कार्य एवं नियुक्ति, जिला एवं ब्लाक स्तर पर सहकारी प्रशासन, सहायक निबन्धक, सहायक विकास अधिकारी (सहकारिता) एवं सचिव की समितियों के प्रशासन में भूमिका।

पंचम प्रश्न-पत्र

(सहकारिता)

3-सहकारिता विपणन-आवश्यकता, लाभ एवं सीमायें, प्राथमिक स्तर पर संगठन, संरचना, केन्द्रीय एवं शीर्ष स्तर पर संगठन, संरचना एवं कार्य सदस्यता, प्रबन्ध एवं वित्तीय प्रारूप-अंश पूंजी, ऋण पूंजी, विनियोग, ऋण एवं विपणन का अन्तर्सम्बन्ध, सहकारी विपणन की उपलब्धियां।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(28) ट्रेड-सहकारिता

पाठ्यक्रम की उपयोगितायें

सहकारिता ग्रुप का अध्ययन करने के पश्चात् छात्रों को निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्ति में सहायता मिल सकती है-

(अ) वेतन रोजगार-

(1) सहकारी समितियों, सहायक के विभिन्न स्तरों पर कार्य कर सकता है।

(2) प्राथमिक स्तर एवं केन्द्रीय स्तर के अधिकारी के रूप में कार्य कर सकता है।

(3) सहकारी अन्वेषक एवं अंकेक्षण के रूप में कार्य कर सकता है।

(ब) स्वतः रोजगार-

(1) स्वतः व्यवसाय-उत्पादन, वितरण, उपभोग एवं वित्त के क्षेत्र में सहकारी समिति के निर्माण द्वारा।

(2) अन्य सहकारी समितियों के विभिन्न पक्षों पर परामर्शदाता के रूप में।

(3) सहकारी समितियों के प्रवर्तक के रूप में।

उद्देश्य-

(1) सहकारिता क्षेत्र में कार्य करने हेतु सहकारिता सम्बन्धी सिद्धान्त, व्यवहार एवं कार्य विधि का ज्ञान एवं विकास करना।

(2) सहकारिता के क्षेत्र में वेतन एवं स्वतः रोजगारों के लिये पर्याप्त क्षमता एवं योग्यता का विकास करना।

(3) उपभोग एवं उत्पादन एवं वितरण के क्षेत्र में सहकारिता में संलग्न व्यक्तियों के ज्ञान एवं व्यक्तित्व का विकास करना।

(4) देश के आर्थिक व सामाजिक विकास में सहकारी आन्दोलन के महत्वपूर्ण योगदान से विद्यार्थियों को परिचित कराना।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के तीन प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I	60	400	20	200
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र-व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र-सहकारिता	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र-सहकारिता	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-लेखांकन सिद्धान्त प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2-प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खतौनी की विधि-1, तलपट तैयार करना त्रुटि एवं उनका सुधार। 20

5-अन्तिम खातों को तैयार करना-समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

2-ह्रास परिभाषा-ह्रसित करने की विभिन्न पद्धतियां। 20

3-संचय (प्रावधान) और कोष। 20

4-पूंजीगत एवं आयगत मदें। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावहारिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-व्यावहारिक संगठन, अर्थ, उद्देश्य, महत्व। 10

2-व्यावसायिक संगठन के प्रारूप-एकल व्यवसाय, साझेदारी संगठन, संयुक्त स्कन्ध, कम्पनी एवं सह भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3-कार्यालय संगठन-अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10

4-कार्यालय कार्य-विधि, नस्तीकरण-लेटी एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं बिक्रयकला कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(सहकारिता)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-सहकारिता-सहकारिता के प्रादुर्भाव, अर्थ, तत्व, सिद्धान्त, महत्व एवं सीमायें, सहकारिता बनाम पूंजीवाद, साम्यवाद तथा मिश्रित अर्थ व्यवस्था, समाजवादी व्यवस्था, संरचना में सहकारिता का स्थान। 20

2-निर्माण-सहकारी समितियों का निर्माण, विधि, भेद, अन्य व्यावसायिक संगठनों से तुलना, एकांकी व्यापार, साझेदारी संयुक्त स्कन्ध प्रमण्डल एवं लोक उपक्रम। 20

3-सहकारिता संगठन एवं प्रबन्ध-संगठन का अर्थ, सिद्धान्त, विधि, गुण-दोष, प्रबन्धकीय प्रक्रिया। 20

पंचम प्रश्न-पत्र
(सहकारिता)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-सहकारिता विकास एवं विधान-स्वतन्त्रता के पूर्व देश में सहकारी आन्दोलन, नियोजन काल में सहकारिता का विकास, राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय स्तर पर सहकारी समितियां, उत्तर प्रदेश सहकारी समिति, अधिनियम, 1965 निबन्धन सदस्यता, अधिकारी एवं दायित्व प्रबन्ध/सहकारी समितियों के विशेषाधिकारी, सम्पत्तियों, कोष, अंकेक्षण, जांच पर्यवेक्षण, विवादों का निपटारा, समितियों का समापन। 30

2-सहकारी साख- 30

[अ] सहकारी ऋण समितियां-कृषि एवं गैर कृषि कार्य महत्व एवं विकास, प्राथमिक कृषि साख सहकारी समितियां, केन्द्रीय सहकारी बैंक, राज्य सहकारी बैंक, प्राथमिक भूमि विकास बैंक, केन्द्रीय भूमि विकास बैंक।

[ब] नगरीय सहकारी ऋण समितियां।

[द] रिजर्व बैंक आफ इण्डिया व सहकारी साख, व्यापारिक बैंक एवं सहकारी समितियां, ग्रामीण बैंक एवं ग्रामीण साख समितियां।

प्रायोगिक पाठ्यक्रम

पूर्णांक-400

न्यूनतम अंक-200

बड़े प्रयोग-

1-दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूंछ-ताछ के पत्र, निर्ख (कोटेशन), आदेश पत्र, सूचना पत्र, सन्दर्भ पत्र, आदेश पत्र, विक्रय पत्र, ग्राहकों को क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति-पत्र, शिकायती-पत्र, नश्ती पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी-पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिचय-पत्र, सरकारी-पत्र, अर्द्ध सरकारी-पत्र, आवदेन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति-पत्र।

2-सहकारी समितियों के निर्माण सम्बन्धी प्रपत्रों को भरना, निबन्धन सम्बन्धी कार्यवाही एवं प्रपत्रों का ज्ञान, सहकारी समितियों के विभिन्न प्रपत्रों को भरना, अनुक्रमणिका एवं रजिस्टर तैयार करना, सदस्यों द्वारा ऋण लेने के सम्बन्ध में निर्धारित कार्यवाही का ज्ञान।

समितियों द्वारा वित्त प्राप्त करने एवं भुगतान सम्बन्धी प्रक्रिया का व्यावहारिक ज्ञान।

छोटे प्रयोग-

1-ऋण सम्बन्धी ज्ञान प्राप्त करना, विभिन्न प्रकार की प्रतिभूतियों का ज्ञान एवं मूल्यांकन की विधि का ज्ञान प्राप्त करना, ऋण अदायगी किस्तों का निर्धारण एवं भुगतान प्रक्रिया का ज्ञान करना, ऋण के आदेश या विलम्बित होने पर वैधानिक कार्यवाही का ज्ञान, भुगतान आदेश तैयार करना एवं उससे सम्बन्धित लेखे तैयार करना।

2-श्रम संचय यंत्रों का व्यावहारिक ज्ञान एवं रेडी रिकनर द्वारा गणना करना।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन-

(1)

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।
(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक से दो-दो।
(ग) मौखिकी (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर।
(घ) प्रेक्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन (40 अंक)।

(2)

(क) सत्रीय काय

सत्रीय कार्य का विभाजन	100 अंक
उपस्थिति एवं अनुशासन	10
लिखित कार्य	20
दो वर्षों में 5 टेस्ट के आधार पर	50
मौखिकी	20
योग ..	100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर 100 अंक।

टीप-

1-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

2-प्रत्येक धारा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थल का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे।

3-एक रोजगार (जॉब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों से उन कार्यों को कराना है जिससे उनमें रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आदतों का निर्माण किया जा सके। इसका उद्‌देश्य छात्रों में अर्जित सैद्धान्तिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्य के रूप में परिणित करना है।

4-कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (इम्प्लायर) द्वारा किया जायेगा। परीक्षण कार्य अध्यापक/स्वामी (इम्प्लायर) की अनुशंसा के आधार पर किया जायेगा। यह 400 अंक का होगा।

5-प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा।

6-छात्र को छात्र-वृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये।

7-छात्र को कार्य स्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये। उन्हें प्रतिदिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

संस्तुत पुस्तकें :-

1-सहकारिता-प्रकाश-साहित्य भवन, आगरा, मूल्य 35.00 रु0।

(29) ट्रेड-बीमा

कक्षा—11

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालय में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :—

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

3--रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखे, बैंक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II)

1--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(बीमा)

4-अभिगोपन कार्य विधि-

प्रथम प्रीमियम की प्राप्ति, प्रस्ताव की जांच, स्वीकृति-पत्र का निर्गमन, प्रीमियम दर का ज्ञान एवं जांच, तत्सम्बन्धी मैनुअल का अध्ययन, बीमा पत्र का निर्गमन, स्टैम्प डयूटी का ज्ञान, बीमा पत्र की शर्तें, नामांकन एवं अभिहस्तांकन, कवरनोट का निर्गमन, प्रीमियम रजिस्टर का ज्ञान, बीमा पत्र, डाकेट का ज्ञान, अभियोजन की शर्तें, पुनबीमा की सलाह, चिकित्सा।

पंचम प्रश्न-पत्र

(बीमा)

5-अभिकर्ता का नियंत्रण-

जीवन बीमा निगम (अभिकर्ता) नियम, 1972, अभिकर्ता के कार्य, नियुक्ति, योग्यता, प्रशिक्षण एवं परीक्षण, अभिकर्ता द्वारा प्राप्त किये जाने वाले व्यापार की न्यूनतम रकम, कमीशन का भुगतान, ग्रेच्युटी एवं अवधि बीमा, लाभ, अभिकर्ता, प्रसंविदा की समाप्ति, अनुज्ञापन के रद्द होने या नवीकरण न करने पर अभिकर्ता प्रसंविदा की समाप्ति।

6-कार्य क्षेत्रीय कार्यकर्ताओं के गुण-

एक अच्छे प्रबन्धक के विशेष गुण, विकास अधिकारी के गुण एवं सफल अभिकर्ता के गुण।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

(29) ट्रेड-बीमा

पाठ्यक्रम की उपयोगिता-

बीमा ग्रुप का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है-

(अ) वेतन रोजगार-

1-सहकारी समितियों, सहायक के विभिन्न स्तरों पर कार्य कर सकता है।

2-विकास अधिकारी, सर्वेक्षक एवं पर्यवेक्षक के रूप में कार्य कर सकता है।

(ब) स्वतः रोजगार-

1-बीमा अभिकर्ता सलाहकार, कैरियर एजेन्ट।

2-बीमा प्रतिनिधि।

3-सर्वेक्षण।

4-दावा-भुगतान प्राप्ति सलाहकार।

5-पर्यवेक्षक एवं अन्वेषक।

उद्देश्य-

1-बीमा उद्योग में कार्य करने हेतु बीमा सम्बन्धी सिद्धान्त, व्यवहार एवं कार्य विधि का ज्ञान एवं विकास।

2-उपरोक्त रोजगारों के लिये पर्याप्त क्षमता एवं योग्यता का विकास करना।

3-जीवन के विभिन्न स्तरों पर उपरोक्त रोजगारों में संलग्न होने वाले व्यक्तियों के व्यक्तित्व का विकास।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के तीन प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र-व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र-बीमा	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र-बीमा	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक निम्न लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-लेखांकन सिद्धान्त-प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2-प्रारम्भिक लेखों की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खतौनी की तिथि-1, तलपट तैयार करना एवं उनका सुधार। 20

5-अन्तिम खातों को तैयार करना-समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते-प्राप्त तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते। 10अंक

2-हास परिभाषा-हासित करने की विभिन्न पद्धतियां। 20अंक

3-संचय (प्रावधान) और कोष। 20अंक

4-पूंजीगत एवं आयगत मदें। 10अंक

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-व्यावसायिक संगठन, अर्थ, उद्देश्य, महत्व। 10

2-व्यावसायिक संगठन के प्रारूप-एकल व्यवसाय, साझेदारी संगठन, संयुक्त स्कन्ध, कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3-कार्यालय संगठन-अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10

4-कार्यालय कार्य-विधि, नस्तीकरण-लेटी एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमिका, विज्ञापन एवं विक्रयकला कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(बीमा)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-कार्यालय अभिन्यास एवं कार्य दशायें- 20

1-उद्देश्य अभिन्यास के सिद्धान्त व अभिन्यास को प्रभावित करने वाले तत्व, उपकरण एवं मशीनें, फर्नीचर, प्रकाश एवं हवा के उपकरण, व्यक्तिगत उपकरण स्टेशनरी, टेलीफोन, लोक सम्बन्ध कार्यालय, पुस्तकालय, मशीन, यंत्र की मशीनें, डिक्टेटिंग मशीनें, बहुलिपिकरण यंत्र, प्रतिलिपिकरण यंत्र, पता लिखने की मशीन, हिसाब लगाने की मशीन, कार्ड को छिद्रित करने वाली मशीन, पत्र विभाग में काम आने वाली मशीनें, विद्युत कम्प्यूटर सेवा नियम, स्थापना विभागीय कार्य।

2-पत्र-व्यवहार कार्य विधि- 10

प्राप्ति एवं प्रेषण पुस्तकें तथा उनमें लेखा करना, टिकटों को लगाना, तार एवं पोस्ट आफिस, कम्पनी कार्यों के ज्ञान, टिकट रजिस्टर रखना।

3-कार्यालय पद्धति- 15

कार्यालय पद्धति के सिद्धान्त, सरलता, सुरक्षा, परिवर्तनशीलता, गलतियों का विरोध, गलतियों को कम करना तथा रोकथाम, निरीक्षण पद्धति, कार्यालय व्यवस्था, वाहन प्रबन्ध, पत्राचार, अनुसूचित पत्रों की व्यस्ति, व्यस्ति कैबिनेट प्रस्ताव, व्यस्ति बीमा पत्र, व्यस्ति।

5-पुनर्चालन की विभिन्न विधियां- 15

सामान्य पुनर्चालन या विशिष्ट पुनर्चालन।

पंचम प्रश्न-पत्र

(बीमा)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

1-जीवन बीमा निगम में विक्रय संगठन- 15

शाखा प्रबन्धक-नियुक्ति, उसके कर्तव्य, चुनाव, योग्यता, प्रशिक्षण, पारिश्रमिक। सामान्य बीमा विक्रय संगठन। शाखा प्रबन्धक, सर्वेक्षण एवं पर्यवेक्षक के कार्य।

2-विकास अधिकारी व निरीक्षक के कार्य- 15

गुण, नियुक्ति, पारिश्रमिक, कर्तव्य एवं दायित्व, प्रशिक्षण नियंत्रण, प्रशिक्षण, पद्धति, पर्यवेक्षण की आवश्यकता एवं उद्देश्य व स्वरूप।

3-अभिकर्ता की नियुक्ति- 15

भर्ती का क्रम, नियुक्ति की पद्धति, कमीशन, चुनाव, प्रशिक्षण एवं प्रशिक्षण की आवश्यकता, प्रक्रिया, कर्तव्य एवं दायित्व।

4-अभिकर्ता का पर्यवेक्षण एवं प्रेरणा- 15

पर्यवेक्षण के गुण, पर्यवेक्षण की आवश्यकता, क्षेत्र, सिद्धान्त, पर्यवेक्षण की पद्धति, पर्यवेक्षण का स्तर प्रेरणा का तरीका, मनोबल सिद्धान्त।

प्रयोगात्मक

पूर्णांक-400

न्यूनतम अंक-200

बड़े प्रयोग-

1-दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना।

पूंछ-ताछ के पत्र, निर्ख (कोटेशन), आदेश पत्र, सूचना पत्र, सन्दर्भ पत्र, आदेश पत्र, विक्रय पत्र, ग्राहकों को क्रय हेतु प्रेषित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति-पत्र, शिकायती-पत्र, गश्ती पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी-पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिचय पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, सिफारशी पत्र, नौकरी हेतु आवदेन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति-पत्र।

2-पत्र व्यवहार सम्बन्ध-आने-जाने वाले पत्रों सम्बन्धी रजिस्टर जाने वाले पत्रों पर टिकट लगाना, तार सम्बन्धी पत्र, विभाग में प्रयोग की जाने वाली सभी मशीनों का संचालन।

3-अभिगोपन सम्बन्धी कार्य-प्रस्ताव की जांच करना, अभिगोपन सम्बन्धी सभी आवश्यकताओं का निरीक्षण, तत्सम्बन्धी कार्य करना, प्रीमियम दर निर्धारण तथा उससे सम्बन्धित मैनुअल की जानकारी कवर नोट तैयार करना सम्बन्धित रजिस्टर में लेखा करना, मैनुअल के आधार पर स्वीकृत पत्र का निर्गमन करना।

छोटे प्रयोग-

सूची (क)

1-दावा रजिस्टर-

दावा सम्बन्धी विभिन्न प्रपत्रों को तैयार करना, दावा प्रपत्र का निरीक्षण एवं भुगतान।

2-लेखा एवं खाता रखना-

वेतन रजिस्टर रखना एवं लेखा भरना, कमीशन सम्बन्धी रजिस्टर एवं लेखा सेवा सम्बन्धी एवं गोपनीय अभिलेखों को रखना विभिन्न प्रकार के बाउचर एवं उसका लेखा करना।

सूची (ख)

1-कमीशन निर्धारण एवं विवरण तैयार करना।

2-स्टेशनरी-सभी प्रकार की स्टेशनरी का रख-रखाव, रजिस्टर में लेखा करना, बाउचर एवं प्रपत्र तैयार करना।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

(1)--

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक से दो-दो।

(ग) मौखिक (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर।

(घ) प्रैक्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन (40 अंक)।

(2)--

(क) सत्रीय कार्य (100 अंक)-

सत्रीय कार्यक्रम का विभाजन-

	अंक
उपस्थिति एवं अनुशासन	10
लिखित कार्य	20
दो वर्षों में 5 टेस्ट लिये जायेंगे	50
मौखिकी	20
योग ..	100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर 100 अंक।

टीप-

1-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

2-प्रत्येक धारा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थल का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे।

3-एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों को उन कार्यों को कराना है जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आदतों का निर्माण किया जा सके। इसका उद्देश्य छात्रों में अर्जित सैद्धान्तिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्य के रूप में परिणित करना है।

4-कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (इम्प्लायर) द्वारा किया जायेगा। परीक्षण कार्य अध्यापक/स्वामी (इम्प्लायर) की अनुशंसा के आधार पर किया जायेगा। यह 400 अंक का होगा।

5-प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा।

6-छात्र को छात्र-वृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये।

7-छात्र को कार्य स्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये। उन्हें प्रतिदिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

संस्तुत पुस्तकें :-

1-बीमा प्रकाशन-प्रकाशक-यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ मूल्य 16.50 रु0।

(30) ट्रेड-टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालय में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :–

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

3--रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखे, बैंक समाधान विवरण।

4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेखे।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र--II)

1--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(टंकण हिन्दी तथा अंग्रेजी)

इकाई-5-

पत्रों का टंकण, बन्द एवं मिश्रित चिन्हों (पंक्च्युएसन्स) के साथ ब्लाक्ड, सेमी ब्लाक्ड एवं नोमा सिम्प्लीफाइड रूप में। लघु पत्रों का टंकण, एक पन्ने का पत्र एवं एक पन्ने से अधिक पत्र का टंकण। लिफाफे व अन्तर्देशीय पत्र पर पते छापना, संलग्न पत्रों को टाइप करना।

इकाई-6-

तालिका टंकण एवं उसका प्रदर्शन, कार्बन कागज का प्रयोग, प्रयोग की विधियां-मशीन पद्धति व डेस्क पद्धति, कार्बन प्रति पर अशुद्धि का संशोधन।

पंचम प्रश्न-पत्र

(टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी)

Unit 4--Stencil cutting., Its insertion in the machine, change of ribbon setter or removal or ribbon.

Placement of subject matter use of different materials like a styles Scale slates signature pad etc.

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(30) ट्रेड-टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी

पाठ्यक्रम की उपयोगितायें-

इस पाठ्यक्रम का अध्ययन करने वाले छात्र निम्न रोजगार प्राप्त कर सकते हैं। टंकण (टाइपिस्ट) टंकण एवं लिपिक (टाइपिस्ट-कम-कलर्क) लोवर डिवीजन क्लर्क, अपर डिवीजन क्लर्क, लिपिक (क्लर्क) एवं स्व-रोजगार टंकण संस्था (टाइपिंग इन्स्टीट्यूट), कार्य टंकण (जांब टाइपिंग), अंश कालीन टंकण (पार्ट टाइम टाइपिस्ट) आदि।

उद्देश्य-

(1) छात्रों को आधुनिक युग में टंकण के महत्व, विकास और प्रभावों का ज्ञान कराना।

(2) छात्रों को टंकण-बैठन (टाइपिंग पोस्चर), टंकण-सामग्री प्रबन्ध एवं कक्षा समाप्ति विधि, स्पर्श एवं युगकृति गति गणना का अवबोधन कराना।

(3) छात्रों में निम्न क्षमताओं का विकास करना।

यांत्रिक नियंत्रण (मैन्युपुलेटिव कन्ट्रोल) कागज को मशीन में लगाना व मशीन से निकालना, शब्द, वाक्यांश, वाक्य एवं अनुच्छेद टंकण, अंक एवं संकेत टंकण, मध्य टंकण (साफडटि) लम्बवत् एवं क्षैतिजिक-गणितात्मक एवं अनुमानित मध्य टंकण (मैथमेटिकल एवं जजमेन्ट प्लेसमेन्ट) पत्रों का विविध रूपों में टंकण, जैसे ब्लाक्ड स्टाइल, सेमी ब्लाक्ड स्टाइल, नोमा, सिम्प्लोफाइड (लें हक एवं मिश्रित पंकच्यूऐशन के साथ), सांख्यिकी टंकण (आर्थिक व्यावसायिक एवं लागत विवरण), प्रूफ रीडिंग एवं त्रुटि सुधार, सरकारी, अर्द्ध सरकारी

एवं गैर सरकारी (व्यावसायिक आदि) संस्थाओं में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न पत्र, प्रपत्र प्रारूप एवं मुद्रित फार्मों पर टंकण एवं विचार टंकण (कम्पोजिंग एड दी टाइप राइटर) अर्थात् टंकण यंत्र के लेखन यंत्र के रूप में प्रयोग, भूरे फोते से टंकण (टाइपिंग फ्राम रेकजेडटेप) टंकण मशीन की सुरक्षा एवं देख-भाल, मशीन की सफाई करना और उसमें तेल डालना, फीता बदलना (चेजिंग दी रिबन), लघु मरम्मत कार्य (माइनर रिपेयर वर्क)।

(4) छात्रों में अंग्रेजी टंकण की 40 शब्द प्रति मिनट और हिन्दी की 30 शब्द प्रति मिनट गति का विकास करना।

(5) छात्रों में व्यक्तिगत एवं कार्य आदतों (पर्सनल ऐण्ड वर्क हैबिट्स) जैसे-व्यक्तिगत दिखावट (पर्सनल एपीयरेन्स)। सफाई शुद्धता, शीघ्रता, नियमितता, कर्तव्य परायणयता एवं निष्ठा, समय पाबन्दी, स्वेच्छा की भावना आदि का विकास करना, आदेशों/निर्देशों का पालन।

(6) छात्रों को तुरन्त रोजगार के लिये तैयार करना।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में पांच-पांच घन्टे के तीन प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन एवं समय निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र-बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र-व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र-बीमा- टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र-बीमा- टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम
प्रथम प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I)

अधिकतम अंक-60
न्यूनतम अंक-20

1-लेखांकन सिद्धान्त-प्रत्यय तथा अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त। 20

2-प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खतौनी की तिथि-1, तलपट तैयार करना एवं उनका सुधार। 20

5-अन्तिम खातों को तैयार करना-समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा तैयार करना। 20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम अंक-60
न्यूनतम अंक-20

2-ह्रास परिभाषा-ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियां। 20

3-संचय (प्रावधान) और कोष। 20

4-पूंजीगत एवं आयगत मदें। 20

तृतीय प्रश्न-पत्र
(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक-60
न्यूनतम अंक-20

1-व्यावसायिक संगठन-अर्थ, उद्देश्य, महत्व। 10

2-व्यावसायिक संगठन के प्रारूप-एकल व्यवसाय, साझेदारी संगठन, संयुक्त स्कन्ध, कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम। 20

3-कार्यालय संगठन-अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग। 10

4-कार्यालय कार्य-विधि, नस्तीकरण-लेटी एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कला कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन। 20

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(टंकण हिन्दी तथा अंग्रेजी)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

इकाई-1- **15**

आधुनिक युग में टंकण का महत्व, टाइप मशीन एवं लेखन यंत्र के रूप में, टंकण का व्यावसायिक एवं व्यक्तिगत प्रयोग।

विभिन्न प्रकार की टाइप मशीनें, हाथ से चलाने वाली टाइपराइटर, बिजली टाइपराइटर, इलेक्ट्रो टाइपराइटर एवं वर्ड प्रोसेसर। टाइप के प्रकार-स्पर्श प्रणाली व दृटा प्रणाली, इनके गुण-दोष।

इकाई-2- **15**

टाइप करते समय सामग्री की व्यवस्था, टंकण करते समय बैठने की कला।

टंकण मशीन में प्रयुक्त कल-पुर्जे एवं उनका प्रयोग।

टंकण मशीन का परिचालन, नियन्त्रण-मार्जिन, स्टाप्स, पेपर गाइड, पेपर रिलीज, लाइन स्पेश गेज, सिलिण्डर वाच, शिफ्ट की स्पेसवार आदि, टंकण कागज लगाने की कला एवं कागज निकालने की विधि।

इकाई-3- **15**

कल पटल (की बोर्ड) को पूरा करना, वर्णमाला, शब्द, वाक्यांश, वाक्य एवं अनुच्छेदों की टंकण विधि बताना, उन संकेतों का टंकण जो कल-पटल में नहीं दिये गये हैं।

इकाई-4- **15**

लम्बवत् एवं क्षैतिजिक मध्य में टंकण करना। गणतिक एवं आभ्यासिक स्थायीकरण, प्रूफ रीडिंग में प्रयुक्त होने वाले चिन्ह, संशोधन हेतु प्रयुक्त होने वाली वस्तुएं, रबर, रासायनिक कागज, रासायनिक द्रव्य पदार्थ, मशीन में दिया हुआ सुधार, टह संकुचन एवं विस्तारण।

नोट- केवल सैद्धांतिक प्रश्न ही पूछे जायेगे। टाइप मशीन का प्रयोग केवल प्रयोगात्मक परीक्षा में ही किया जायेगा।

पंचम प्रश्न-पत्र
(टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी)

अधिकतम अंक-60

न्यूनतम अंक-20

Unit 1--(a) Importance of typewriting in modern era, type writing for vocational use, personal use and college preparatory. 20

Various kinds of typewriters based on the make, the type, the size, the language etc., manual typewriter, word processor.

Systems of typing--Touch system and sight system, thier advantages and disadvantages.

(b) Arranging the materials for typing and end of the class procedure.

Correct typing presirres operative.

Various parts of typewriter and their uses Va.

Manipulative control, margin steps, paper guide, paper release, line space guage, cylinder knobs, shift key, space bar etc.

Insertion and removal of paper in/out of the machine.

(c) Covering the key-board-Typing of alphabets, words, phrases, sentences and small paragraphs.

Typing of number and symbol keys-typing of symbols not given on the key-board.

Unit 2--(a) Centering horizontal and vertical mathematical and judgement placement. 20

Proof reading and correction of error, Proof correction marks, use of different type of erasing material, erasures (rubber, pencil), chemical paper, chemical liquid correction tape within the machine, squeezing and spreading.

(b) Typing of letters--Blocked, semiblocked and NOMA simplified with open, closen and mixed punctuations, typing of short letters (small and/or full size letter papers) one page letter and letter running into more than one page.

Typing of addresses on envelopes, inland and post cards including window display chain feed.

Typing of annexures and appendices to letters.

Unit 3-- (a) Tabular typing, two column table and multiple column, table box etc., display or tabulation work. 20

Typing of financial and costing statements.

(b) Use of carbon paper for taking out more than one copy.

Methods of using carbon Machine Assembly Method and Desk Assembly Method.

Correction of errors on the carbon copies (paper being in the machine and taken out of the machine)

नोट- केवल सैद्धांतिक प्रश्न ही पूछे जायेगे। टाइप मशीन का प्रयोग केवल प्रयोगात्मक परीक्षा में ही किया जायेगा।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(हिन्दी टंकण)

पूर्णांक-400

न्यूनतम अंक-200

बड़े प्रयोग-

1-दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूंछ-ताछ के पत्र, निर्ख (कोटेशन), आदेश-पत्र, सूचना-पत्र, कार्यालय-पत्र, आदेश-पत्र, विक्रय-पत्र, ग्राहकों को क्रय हेतु प्रेषित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति-पत्र, शिकायती-पत्र, नश्ती पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी-पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी-पत्र, परिचय-पत्र, अर्द्ध सरकारी-पत्र, सिफारशी-पत्र, नौकरी हेतु आवदेन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति-पत्र।

Practicals

ENGLISH TYPEWRITING

1--Typing of difficult words, phrases, sentences and paragraphs.

2--Typing for numbers and symbols not given in the key-board.

3--Typing of short and long letters in various styles on different sizes of papers/letter head.

4--Typing of addresses on post cards, inlands and envelopes of various sizes.

5--Typing of tables with multiple columns.

6--Typing of invitations cards, menu cards programme etc.

7--Typing on charts, graph papers etc.

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1.		200 अंक
	सूची 'क' से	40 अंक
	सूची 'ख' से	60 अंक
	सूची 'ग' से	60 अंक
	मौखिक एवं रिकार्ड	40 अंक
2.		
(क)	सत्रीय कार्य	100 अंक
	सत्रीय कार्य का विभाजन उपस्थिति एवं अनुशासन	10 अंक
	लिखित कार्य	20 अंक
	दो वर्षों में 5 टेस्ट के आधार पर	50 अंक
	मौखिकी	20 अंक

(ख) औद्योगिक संस्थानों अथवा कार्यालयों द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर 100 अंक।

टीप-

1-प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

2-प्रत्येक धारा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थल का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे।

3-एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों से उन कार्यों को कराना है जिससे उसे रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आदतों का निर्माण किया जा सके। इसका उद्‌देश्य छात्रों में अर्जित सैद्धान्तिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्य के रूप में परिणित करना है।

4-कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (इम्प्लायर) द्वारा किया जायेगा। परीक्षण कार्य अध्यापक/स्वामी (इम्प्लायर) की अनुशंसा के आधार पर किया जायेगा। यह 400 अंक का होगा। वाह्‌य परीक्षक द्वारा शेष 200 अंक में परीक्षण किया जायेगा।

5-प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा।

6-छात्रों को छात्र-वृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये।

7-छात्रों को कार्यस्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये। उन्हें प्रतिदिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

संस्तुत पुस्तकें :-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण
1	2	3	4	5	6
1.	अनुपम टाइपिंग मास्टर	श्रीमती उषा गुप्ता	अनुपम प्रकाशक, शिवकुटी, इलाहाबाद	6.00	1989
2.	हिन्दी टाइपिंग राइटिंग	,,	विष्णु आर्ट प्रेस, इलाहाबाद	12.00	1987
3.	हिन्दी टाइपिंग राइटिंग, व्यावहारिक एवं सिद्धान्त	,,	सुपर पब्लिशर्स, लखनऊ	12.00	1987
4.	व्यावहारिक टंकण	,,	उपकार प्रकाशक, आगरा	15.00	1987
5.	सुपर टाइपिंग मास्टर (अंग्रेजी)	,,	सुपर पब्लिशर्स, लखनऊ	6.00	1988

(31) ट्रेड-कृत्रिम अंग अवयव तकनीक

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालय में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(मानव शरीर एवं अस्थि शल्य)

1-मानव शारीरिकी-

5-पश्चपादों को कंकाल इन्नीसिनेंट हाडस्फीवर टिबिया, फिबूला पाद (पैर) की हड्डी।

6-अग्रभाग के अंगों के जोड़ों का वर्गीकरण।

13-पश्च भाग के अंगों की मांसपेशियां, स्थिति, जोड़, और तन्त्रिकाओं का विवरण।

15-निरीक्षण द्वारा जीवित शरीर में आकृतियों की पहचान।

2-मानव शरीर क्रिया विज्ञान-

8-उत्सर्जन तन्त्र।

9-तन्त्रिका तन्त्र पैरासिम्पैथोटिक, सिम्पैथेटिक।

10-विशिष्ट ज्ञानेन्द्रियां एवं त्वचा।

3-मानव रोग विज्ञान-

6-मैगाइन के प्रकार, कारण, चिन्ह, लक्षण और प्रबन्ध उपायचय (मेटाबोलिक), बेरी-बेरी, मधुमेह रोग, सूखा रोग, हावर और हाइपो पैरा थाइरोआडिज्म, आसटिओं फेरायिस।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

कार्यशाला (वर्कशाप)

1-सामग्री, औजार और उपकरण, कार्यशाला तकनीक एवं अभ्यास-

7-लेथ कार्य, लेथ कार्य में कटिंग हेतु प्रयोग किये जाने वाले औजार, टूल स्पीड फीड एवं कटाई की गहराई।

8-मिलिंग मशीन-मिलिंग मशीन के प्रकार और उनके कार्य और प्रयोग।

11-फिनिशिंग प्रक्रिया, पालिस वर्किंग, तांबा निकिल और क्रोमियम का इलेक्ट्रोप्लेटिंग।

2-आर्थोटिक्स, प्रोसेथेटिक्स में प्रयोग आने वाली सामग्री एवं औजार-

(ज) एडहेसिव और बांधने वाली सामग्री।

(झ) प्रोस्थेटिक्स और आर्थोटिक्स के कार्य में प्रयोग होने वाले विशिष्ट औजार एवं उपकरण।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(आर्थोटिक)

2-आर्थोटिक अपर-

4-फैक्शनल हाथ की जीव परिस्थिति की स्पिलिन्ट और आर्म आरथोसिस।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(प्रोस्थोटिक)

1-प्रोस्थेटिक ऊपरी-

12-वाह्य शक्ति द्वारा चालित प्रोस्थेटिक।

13-ऊपरी अंग के प्रोस्थेसिस के बारे में पूर्ण जानकारी प्राप्त करने हेतु विभिन्न साधन एवं प्रकाशनों का अध्ययन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(31) ट्रेड-कृत्रिम अंग अवयव तकनीक

इस ट्रेड में तीन-तीन घन्टे के चार प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

(क) सैद्धान्तिक-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	75	300	25	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	75		25	
तृतीय प्रश्न-पत्र	75		25	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	75		25	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 25 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम की रूप रेखा

प्रश्न-पत्र प्रथम-मानव शरीर एवं अस्थिशल्य (आर्थोपैडिक)

(क) मानव शारीरिकी

(ख) शरीर क्रिया विज्ञान

(ग) मानव रोग विज्ञान

(घ) अस्थि शल्य (आर्थोपैडिक)

(ङ) फिजिकल मेडिसिन एवं पुनर्वास

प्रश्न-पत्र द्वितीय-कार्यशाला (वर्कशाप)

(क) सामग्री, औजार एवं उपकरण कार्यशाला तकनीक

(ख) अप्लाइड मैकेनिक्स एवं स्ट्रेग्य आफ मटेरियल

(ग) कार्यशाला प्रशासन एवं प्रबन्ध

तृतीय प्रश्न-पत्र-आर्थोटिक

(क) आर्थोटिक लोवर

(ख) आर्थोटिक अपर

(ग) आर्थोटिक स्पाइन

(घ) काइनोसियालोजी एवं बायोमैकेनिक्स

चतुर्थ प्रश्न-पत्र-प्रोस्थोटिक

(क) प्रोस्थोटिक ऊपरी

(ख) प्रोस्थोटिक निचला

(ग) एम्प्यूटेशन सर्जरी एवं प्रोस्थीसेस

प्रथम प्रश्न-पत्र

(मानव शरीर एवं अस्थि शल्य)

1-मानव शारीरिकी- **30**

1-मानव शरीर का परिचय, प्रायोगिक शब्दावली।

2-मानव कंकाल की हडिड्यों का वर्गीकरण, हडिड्यों हेतु किये गये शब्दों (Description of terms) का वर्णन।

3-खोपड़ी वक्ष (स्कल एण्ड वर्टिकल कालम), कशेरूक दण्ड (वर्टिकल कालम), श्रोणिमेखला (पेल्विक गर्डिल)।

4-अग्रपादों का कंकाल स्केपुला, नयूनरां अल्पा रेडियन्स (कलाई व हाथ की हडिड्यां)

7-एड़ी, घुटनों, टखना एवं पाद (पैर) के जोड़ (Joint of lower extremity)।

8-गले की मांसपेशियां, स्थित जोड़ क्रियाये और तन्त्रिकाओं का विवरण।

9-छाती की मांसपेशियां, जोड़ क्रियाये और तन्त्रिकाओं का विवरण।

10-पीठ की मांसपेशियों की स्थिति, जोड़ क्रियाये और तन्त्रिकाओं का विवरण।

11-उदर (अवडामेन) की मांसपेशियां, स्थिति, जोड़, क्रियाये और तन्त्रिकाओं का विवरण।

12-अग्रछोर के अंगों की मांसपेशियां, स्थिति, जोड़ एवं तन्त्रिकाओं का विवरण।

14-एनाटोमिकल निर्माण क्षेत्र और एविजला, एन्टोक्यविटल पैसेज, गले के टियूगर्ल्स और फीमीरल पपलिटिएल स्पेस की अनुक्रमणिका।

2-मानव शरीर क्रिया विज्ञान- 30

1-शरीर क्रिया विज्ञान एवं शरीर के विभिन्न तन्त्रों (सिस्टम) का परिचय।

2-शरीर के देह गृहीय द्रव, कोशिकायें, ऊतक, जीव द्रव, साइटोप्लाज्म कान्डक्टीविटी, उत्तेजनशीलता (इरेटिबिलिटी)।

3-शरीर के सामान्य प्रारम्भिक ऊतक और उसके कार्य, हडिड्यों की वृद्धि और विकास।

4-पाचन तन्त्र।

5-परिसंचरण तन्त्र।

6-रक्त, रक्त की बनावट, रक्त के कार्य और रक्त का जमना (Cogulation)।

7-श्वसन एवं श्वसन तन्त्र।

3-मानव रोग विज्ञान- 15

1-रोग विज्ञान का परिचय, सामान्य रोग विज्ञान।

2-उपलेमेशन के चिन्ह एवं लक्षण (सिस्टम), इन्फेमेशन के प्रकार, एक्यूट और क्रोनिक।

3-संक्रमण वैक्टीरिया और वाइरसेज इम्यूनिटी, प्रकार वर्गीकरण, संक्रमण पर नियंत्रण, संक्रमण के प्रभाव एवं उसके उपचार व रोक-थाम, एमीप्सिस, स्टारलाइजेशन, पायोजैनिक संक्रमण, फोड़े, जोड़ व हड्डी की टी0बी0 और प्रबन्ध इंगल इन्फेक्शन वैक्टीरियोमा इकोसिस और फाइलेरियोसिस संक्रमण, कोढ़ वाइरस का संक्रमण, पोलियोमा इलासिस प्रभाव।

4-घाव, घाव भरने के प्रकार और हड्डी से सम्बन्धित ट्यूमर्स।

5-परिसंचरण अव्यवस्था थोमवासिस इम्बेसिज्म थोमखी इनजाइटिस आपलिटरेन्स, अर्थास-सिलिटोसिस हाइपरटेंशन।

7-जोड़ों के इम्फलेमेशन, आरथाराइटिस, वर्गीकरण और पैथोलोजी।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

कार्यशाला (वर्कशाप)

1-सामग्री, औजार और उपकरण, कार्यशाला तकनीक एवं अभ्यास- 40अंक

1-कार्यशाला तकनीक का परिचय।

2-बेंचवर्क, बेन्च वाइस, लेग वाइस विभिन्न प्रकार के हथौड़े, विभिन्न प्रकार की रेतियां चौनेस, स्केपरस और उनके प्रयोग हैं आरियां रेन्चस सरप्लेट्स, एंगल प्लेट-बी, ब्लाक सेण्टर, पंचेज, डिवाइटरर्स और ट्रान्वेल्स की और सरफेस गाजेज इत्यादि।

3-नापने के औजार स्केल्स और टेप्स, कैलिपर्स, माइक्रोमीटर, वरनियर कैलिपर्स, गाजेज प्लग, गाजेज डायल, गाजेज वरनियर प्रोटेक्टर, साइने वार्म इण्टीकेटर।

4-रिवेटिंग, सोल्डरिंग, ब्रेजिंग और बेल्डिंग के मूल तत्व।

5-फोजिंग (ब्लैंक स्मिथी) भट्ठी औजार जो स्मिथी में प्रयोग किये जाते हैं।

6-ड्रिलिंग मशीन का चलाना, औजारों को पकड़ना एवं ड्रिल के प्रकार, रीमर्स और उसके प्रयोग, टेप्स और डाइज, प्रयोग के आन्तरिक और बाहरी डोरों का काटना, काउन्टर सिकिंग एवं काउन्टर बारिंग।

9-शेपिंग मशीन और उनके प्रयोग।

10-ग्राइडिंग-ग्राइडिंग व्हील और उसकी बनावट एवं आकार, हाथ से पीसने वाली मशीन का चुनाव गति एवं भराई, पीसने की मशीन के विभिन्न प्रकार।

2-आर्थोटिक्स, प्रोसेथेटिक्स में प्रयोग आने वाली सामग्री एवं औजार- 35अंक

(क) रबड़-विभिन्न प्रकार उपयोग, डेन्सिटी, प्रोसेथेटिक्स और आर्थोटिक्स रिलाइलेन्सटिली।

(ख) प्लास्टिक-प्रकार, शक्ति, इम्प्रेनेशन, लेमिनेशन, प्रोसेथेटिक और आरथोटिक की रंगाई एवं उसकी उपयोगिता।

(ग) फेरस वस्तुएं, स्टील की विभिन्न किस्में और प्रोसेथेटिक और आर्थोटिक्स में उनका उपयोग।

(घ) नान फेरस धातुएं और मिश्रित धातुएं (अलोए) अल्युमीनियम, प्रोस्थेटिक और आरथेटिक्स में उनका विभिन्न रूप से उपयोगिताएं।

(ङ) फैबरिक्स।

(च) चमड़ा-प्रोन्थेटिक्स एवं आर्थोटिक्स में इनका उपयोग।

(छ) प्लास्टर आफ पेरिस, बैन्डेज एवं पाउडर और अन्य प्रयोग में आने वाली सामग्रियां।

तृतीय प्रश्न-पत्र
(आर्थोटिक)

1-आर्थोटिक लोवर- **40अंक**

1-पाद आरथोसिस-

(i) पाद (पैर) की आन्तरिक रचना एवं उनकी विकृतियां।

(ii) आरथोटिक नुस्खे।

(iii) जूते, बूट और उनके भाग एवं उनका प्रयोग।

(iv) जूतों का मोडीफिकेशन बाली निकल अपलीकेशन एवं निरीक्षण के सिद्धान्त (प्रोसीजर) पाद (पैर) का बायो मैकेनिक।

2-गुल्फ पादाय (C. T. E. V. Orthosis), आरथोसिस (HKFO. HKAFO, KAFO, KO, HO, AO)-

(क) [i] आरथोटिक प्रबन्ध का परिचय।

[ii] आरथोटिक सुझाव।

[iii] आरथोटिक जांच।

[iv] पश्य छोर के अंगों की विकृतियां।

[v] चलने का प्रशिक्षण उसमें विकृति एवं उन पर नियंत्रण।

(ख) [i] पश्य छोर के अंगों के आरथोटिक के विभिन्न पहलू एवं उनके कार्य।

[ii] नाप लेने के सिद्धान्त, कम्पोनेन्ट चुनाव फैब्रिकेशन अलाइनमेन्ट फिटिंग और आरथोसिस की जांच।

[iii] आरथोटिक चाल।

[iv] पश्च भाग के अंग के आरथोसिस से सम्बन्धित अध्ययन हेतु प्रकाशन एवं इससे सम्बन्धित सूचना-पत्र प्राप्त करने के साधन।

2-आर्थोटिक अपर- **35अंक**

1-हाथ की आन्तरिक क्रियात्मक रचना और उसकी विकृतियां, आरथोटिक द्वारा उसका प्रबन्ध (मैनेजमेन्ट)।

2-क्रियात्मक स्पिलन्ट और भुजाओं का प्रयोग करने हेतु मरीज को किस प्रकार का प्रशिक्षण देना चाहिए।

3-निम्नलिखित का मेजरमेन्ट, सामग्रियों का कम्पोनेन्ट एवं चुनाव-फैब्रिकेशन व फिटिंग।

(क) हाथ की स्टेटिक स्पिलिन्ट, अंगुलियों के स्पिलिन्ट।

(ख) हाथ के फेनल स्पिलिन्ट।

(ग) क्रियात्मक फैक्शनल आर्म ब्रासेज।

(घ) फीडर्स।

(ङ) विशिष्ट सहायक विधियां (डिवाइसेज)।

(च) मिलेट्रिक और अन्य बाहरी आरथोसिस के अंग।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(प्रोस्थोटिक)

1-प्रोस्थेटिक ऊपरी- **75अंक**

1-एम्प्यूटेशन स्तर द्वारा वर्गीकरण।

2-केनजिनाइट स्केलेटल लिम्ब का वर्गीकरण एवं उनमें कमियां।

3- प्रोस्थेटिक वर्णन।

4-एम्प्यूटी प्रशिक्षण।

5-ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक के विभिन्न कम्पोंनेंट नियंत्रण एवं हारनेस सिस्टम।

6-फैब्रिकेशन के सिद्धान्त और ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक हेतु प्रक्रिया हारनेस और नियंत्रण।

7-ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक की जांच एवं देखभाल।

8-ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक का मापन, फिटिंग एवं एलाइनमेन्ट।

9-ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक के प्रयोग हेतु बायमेकेनिक्स।

10-ऊपरी अंग के प्रोस्थेटिक के प्रयोग हेतु स्वरूप।

11-ऊपरी अंग के प्रोस्थेटिक के प्रयोग हेतु प्रशिक्षण।

(32) ट्रेड-इम्ब्राइडरी

कक्षा—11

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2020—21 में विद्यालय में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :—

प्रथम प्रश्न-पत्र

(टेक्सटाइल एवं डिजाइन)

3-धागे का परिचय, चिकन एवं अन्य कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले धागों का परिचय।

6-परिप्रेक्ष्य के सिद्धान्त, वर्गीकरण परिप्रेक्ष्य का डिजाइन में प्रयोग।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(इम्ब्राइडरी)

8-शीशेदार फुलकारी परिचय, डिजाइन, रंग योजना, वस्त्र स्टिच।

9-बिहार और बंगाल की कढ़ाई, कैन्थल डाका, नामदानी का कार्य, सुजनी।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(हैण्ड इम्ब्राइडरी व चिकन वर्क)

4-चिकन कढ़ाई की स्टिच का विस्तृत अध्ययन।

5-चिकन कढ़ाई का वर्गीकरण।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(एडवांस डिजाइन एवं इम्ब्राइडरी)

4-स्कर्ट, ब्लाउज, लहंगा इत्यादि कटाई का फैशन के अनुसार अध्ययन।

5-फैशन के अनुसार कटे, आकर्षक ब्लाउज का अध्ययन, रंग योजना, तकनीक डिजाइन।

पंचम प्रश्न-पत्र

(इम्ब्राइडरी उद्योग एवं प्रबन्ध)

6-उद्योग के पोर्ट फोलियों का महत्व एवं आवश्यकता, लाभ।

7-अपने इम्ब्राइडरी उद्योग में उत्पादित किये जाने वाले वस्त्र और उनकी विशेषतायें।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

(32) ट्रेड-इम्ब्राइडरी

उद्देश्य-

1-विभिन्न प्रकार की यन्त्र कलाओं में प्रयोग किये जाने वाले उपकरणों, साज-सामानों एवं सहायक सामग्री को चुनने में।
2-साज-सामान के रख-रखाव एवं उपयोग से सम्बन्धित कौशल के विकास में।
3-उपलब्ध स्रोतों के अधिकाधिक प्रयोग को सुनिश्चित करने में।
4-हस्त कढ़ाई के लिये कल्पनात्मक सौन्दर्य के ज्ञान का विकास करने में।
5-बाजार की नवीनतम प्रवृत्ति के साथ सम्बन्ध स्थापित करने में।
6-योजना के निर्माण, संचालन, निर्देश और रख-रखाव में आत्म निर्भरता।
7-नियोजन ढंग से कार्य को विस्थापन करने में।
8-बण्डल के बांधने की विभिन्न विधियों का चुनाव करना।
9-पारस्परिक उद्योगों के विकास को समझना और उसे आत्मसात करना।
10-उपलब्ध साधनों और यन्त्र कलाओं से मूल डिजाइन की रचना करना।
11-आवश्यक सूचना देने के लिये साधारण संचार साधनों की तकनीक का प्रयोग करना।

रोजगार के अवसर-

1-स्वरोजगार एवं मजदूरी रोजगार-

निम्नलिखित व्यवसाय स्वरोजगार की श्रेणी में आतें हैं अर्थात् (पाठ्यक्रम को पूरा करने के बाद अपनी इकाइयां लगा सकते हैं), मजदूरी रोजगार अर्थात् (दूसरों के लिये रोजगार उपलब्ध करा सकते हैं)-

(1) कढ़ाई करने वाला।

(2) कढ़ाई के लिये डिजाइन बनाने वाला।
(3) अभिरुचि कक्षायें चलाना (Hobby Classes)।

2-केवल मजदूरी रोजगार (Wage Employment)-
(1) संग्रहालय सहायक (टेक्सटाइल अनुभाग या कढ़ाई अनुभाग)।
(2) निर्देश (कार्यानुभव के लिये/स्कूलों में हैण्ड इम्ब्राइडरी)।

इस पाठ्यक्रम की सफलता हेतु एक शिक्षक/प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम
प्रथम प्रश्न-पत्र
(टेक्सटाइल एवं डिजाइन)

1-टेक्सटाइल का सामान्य ज्ञान। 10
3-धागे का परिचय, चिकन एवं अन्य कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले धागों का परिचय। 10
4-डिजाइन की परिभाषा, डिजाइन का सिद्धान्त। 10
5-डिजाइन नाम में उपयोगी सामग्री का अध्ययन। 10
7-रंग की परिभाषा, सिद्धान्त रंगचक्र का अध्ययन। 10
8-रंग योजना का विस्तृत अध्ययन। 10

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(इम्ब्राइडरी)

1-भारतीय वस्त्र एवं कढ़ाई। 08
2-उत्तर प्रदेश के कढ़े हुये वस्त्र, चिकन, जरिजारदोजी सलमा, सितारा, सीप इत्यादि। 10
3-कढ़े हुये वस्त्रों की विशेषता। 08
4-चम्बा की कढ़ाई, कला, डिजाइन, विषयवस्तु, रंग योजना, स्टिच आदि। 10
5-पंजाब की फुलकारी, डिजाइन, रंग योजना, स्टिच वस्त्र इत्यादि। 08
6-मुकेश की कढ़ाई की डिजाइन, तकनीक विशेषता। 08
7-काठियावाड़ी फुलकारी परिचय, डिजाइन, स्टिच, रंग योजना, वस्त्र। 08

तृतीय प्रश्न-पत्र
(हैण्ड इम्ब्राइडरी व चिकन वर्क)

1-चिकन की कढ़ाई का परिचय-उत्पत्ति एवं विकास। 10
2-चिकन की कढ़ाई की विशेषतायें, महत्व। 10
3-चिकन कढ़ाई के वस्त्रों का अध्ययन। 10
6-चिकन कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले डिजाइनों का विश्लेषण। 10
7-चिकन कढ़ाई के उदाहरण और उनकी समीक्षा। 10
8-चिकन कढ़ाई में आधुनिक परिवर्तन। 10

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(एडवांस डिजाइन एवं इम्ब्राइडरी)

1-भारतीय परम्परा के पुराने वस्त्रों के कठिन डिजाइनों का विश्लेषण, इन डिजाइनों का आज के वस्त्र का प्रभाव। 10
2-आधुनिक दुपट्टों का फैशन-रंग योजनायें, तकनीक इत्यादि का विस्तृत अध्ययन। 10
3-विभिन्न प्रकार के स्टाइलिंग कढ़े हुये दुपट्टों का अध्ययन। 10
6-फैन्सी सलवार, सूट की कढ़ाई का अध्ययन, रंग योजना, तकनीक डिजाइन विश्लेषण। 10
7-कढ़ाई द्वारा तैयार की गयी विशिष्ट साड़ियों का अध्ययन, रंग योजना, तकनीक डिजाइन विश्लेषण। 10
8-एप्लीक वर्क से वस्त्रों का विशेष आकर्षण डिजाइनों का क्रमशः अध्ययन एवं आधुनिक फैशन के अनुसार डिजाइन का निर्माण करना। 10

पंचम प्रश्न-पत्र
(इम्ब्राइडरी उद्योग एवं प्रबन्ध)

1-इम्ब्राइडरी उद्योग के स्वरूप का अध्ययन। 10
2-विभिन्न प्रकार के इम्ब्राइडरी उद्योगों का अलग-अलग अध्ययन करना। 10
3-इम्ब्राइडरी उद्योग लगाने के लिये स्थान, वातावरण का चुनाव करना। 10
4-इम्ब्राइडरी उद्योग लगाने के लिये धन की सहायता के साधनों का विस्तृत अध्ययन करना। 10
5-उद्योग लगाने के लिये इम्ब्राइडरी के अलग-अलग उद्योग का माडल प्लान तैयार करना। 10
8-कढ़े हुये वस्त्रों का मूल्य निर्धारित करना और लगाये गये उद्योग में उत्पादन की सूची तैयार करना। 10

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-कढ़ाई किये गये वस्त्रों को दिखाना एवं वस्त्रों को पहचान करना।
2-धागा एवं ऊन द्वारा कढ़े हुये वस्त्र तैयार करना।
3-डिजाइन का निर्माण करना।
4-सभी उपकरण एवं सामग्री का रेखाचित्र तैयार करना।
5-परिप्रेक्ष्य का विभिन्न रेखाचित्र तैयार करना।
6-रंग चक्र का निर्माण करना।
7-सभी रंग योजना का नमूना तैयार करना।

द्वितीय प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-गोटा लगाकर वस्त्र पर डिजाइन तैयार करना (दुपट्टा)।
2-जरी की कढ़ाई के साथ गोटे का संयोजन (सूट या साड़ी)।
3-चम्बा की कला पर आधारित कढ़ाई डिजाइन का निर्माण।
4-चम्बा कढ़ाई से रूमाल का निर्माण।
5-सलमा, सितारा, सीप, मोती की कढ़ाई के वस्त्र तैयार करना।
6-मुकेश के कार्य का दुपट्टे या साड़ी पर प्रयोग।
7-(1) पंजाबी फुलकारी के लिये रंगीन डिजाइन का निर्माण करना।
(2) कपड़े का प्रयोग।
8-(1) काठियावाड़ कढ़ाई के लिये डिजाइन का निर्माण।
(2) बनी हुई डिजाइन का कपड़े का प्रयोग।

तृतीय प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-चिकन की कढ़ाई के लियें कपड़े की तैयारी करना, डिजाइनिंग, ट्रेसिंग इत्यादि।
2-चिकन की मुर्री, कढ़ाई के लिये शैडो वर्क का डिजाइन तैयार करना।
3-शैडो वर्क का कपड़े पर प्रयोग।
4-कसीदे के द्वारा चिकन की कढ़ाई करना, नमूना तैयार करना।
5-विभिन्न प्रकार के स्टिचों का अभ्यास एवं प्रयोग, नमूना तैयार करना।
6-मुर्रीकार चिकनकारी करना तथा नमूना तैयार करना।
7-जाली का प्रयोग डिजाइन में करना (नमूना तैयार करना)।
8-कामदार चिकन का प्रयोग, नमूना तैयार करना।
9-मलमल या आरगण्डी पर मुण्डी मुर्री, थपाली, ढोक इत्यादि का प्रयोग।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-कठिन एवं विशेष डिजाइन का निर्माण करना।
2-आकर्षक जरी के प्रयोग द्वारा दुपट्टे को डिजाइन करना, रंगीन कागज और गोटे द्वारा प्रस्तुत करना।

3-फुलकारी वर्क से कढ़े हुये दुपट्टे की डिजाइन तैयार करना।
4-विभिन्न प्रकार के लंहगों इत्यादि फैन्सी कढ़ाई के डिजाइनों का निर्माण करना (पेपर वर्क)।
5-ब्लाउज की डिजाइनों का कढ़ाई के अनुसार निर्माण करना (पेपर वर्क)।
6-सलवार सूट के कपड़े की आकर्षक डिजाइन तैयार करना (पेपर वर्क)।
7-चिकन वर्क की विशेष डिजाइन का निर्माण साड़ी के लिये करना (पेपर वर्क)।

पंचम प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-विभिन्न प्रकार के कढ़ाई उद्योगों का भ्रमण करना, उद्योग की प्रक्रिया का विश्लेषण करना।
2-इम्ब्राइडरी दुकानों, कारीगरों द्वारा विशेष ज्ञान व अनुभव प्राप्त करना।
3-भ्रमण किये गये उद्योगों का अलग-अलग प्रोजेक्ट रिपोर्ट तैयार करना।
4-उत्तर प्रदेश के कढ़ाई डिजाइन की पोर्ट फोलियो तैयार करना।
5-उत्तर प्रदेश के कढ़े हुये वस्त्रों की पोर्ट फोलियो तैयार करना।
6-गुजरात के कढ़ाई डिजाइन की पोर्ट फोलियो तैयार करना।
7-गुजरात, राजस्थान के विशेष कढ़े हुये वस्त्र को एकत्र करके आकर्षक पोर्ट फोलियो तैयार करना।
8-पंजाब के कढ़े हुये वस्त्रों के डिजाइन का पोर्ट फोलियो तैयार करना।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

इम्ब्राइडरी विषय की प्रयोगात्मक परीक्षा का विभाजन निम्नवत् होगा-
आन्तरिक मूल्यांकन-200 अंक

वाह्य परीक्षा की रूपरेखा-

नोट-समय 10 घंटा दो दिनों में (लघु प्रयोग दो दिये जाये, प्रत्येक का समय 2+2=4 घण्टे। दीर्घ प्रयोग एक दिया जाय, प्रयोग का समय 6 घण्टे)।

लघु प्रयोग-

प्रयोग नं0 1	20 अंक	2 घण्टे
प्रयोग नं0 2	20 अंक	2 घण्टे
मौखिक	10 अंक	-
योग ..	50 अंक	

दीर्घ प्रयोग-

प्रयोग नं0 1	130 अंक	6 घण्टे
मौखिक	20 अंक	-
योग ..	150 अंक	
कुल योग ..	200 अंक	

प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

दीर्घ प्रयोग-

1-कढ़ाई के लिये रंगीन डिजाइन निर्माण करना कागज एवं कपड़े पर।
2-डाट्स, लाइन एवं ज्यामितीय आकारों पर आधारित डिजाइन का निर्माण करना एवं कपड़े का प्रयोग।
3-लोक कला पर आधारित डिजाइन की कढ़ाई करना।
4-पारम्परिक कढ़ाई परिधानों पर करना।
5-जरी की कढ़ाई के साथ गोटे की डिजाइन बनाना।
6-सलमा, सितारा, सीप, मोती की कढ़ाई करना।
7-मुकेश की कढ़ाई करना।
8-कैनवस कढ़ाई से छोटे कैनवस बनाना।
9-संयोजित कढ़ाई करना।
10-उल्टी बखिया, शैडी वर्क जाली के द्वारा कुर्ता या अन्य वस्त्र पर कढ़ाई करना।
11-दुपट्टा पर पारम्परिक चिकन की कढ़ाई करना।
12-ब्लाउज पर शीशे की सजावटी कढ़ाई करना।
13-एप्लीक वर्क की कढ़ाई दुपट्टा या मेजपोश पर करना।

लघु प्रयोग–

1–कढ़े हुये वस्त्रों की कढ़ाई एवं टांके की पहचान तथा टांका बनाना।
2–कलर स्कीम तैयार करना, कागज और कपड़े पर।
3–गोटा लगाकर वस्त्र पर डिजाइन तैयार करना।
4–चिकन की कढ़ाई के लिये वस्त्र को तैयार करना।
5–चिकन की कढ़ाई के लिये मुर्री, शैडो वर्क की डिजाइन तैयार करना।
6–जरीदार चिकन का नमूना बनाना (छोटा)।
7–कामदार चिकन का छोटा नमूना बनाना।
8–फैन्सी कढ़ाई के डिजाइन का निर्माण कागज पर करना।
9–फैन्सी सलवार सूट की आकर्षक कढ़ाई की डिजाइन का नमूना तैयार करना एवं कढ़ाई के टांकों और रंग को निश्चित करना।
10–मॉडल पर कढ़ाई के वस्त्र को डिस्प्ले करना।
11–तैयार पोर्ट फोलियो को दिखलाना।

नोट–परीक्षक पाठ्यक्रम से अन्य दीर्घ एवं लघु प्रयोग परीक्षार्थियों को दे सकते हैं।

पुस्तकों की सूची–

(1) Indian Embroidary--Phylls Ackerman.
(2) Phulkari--T. N. Mukarjee.
(3) Indian Embroidary--Victoria Albert Museum.
(4) Himanchal Embroidary--Subhashni Arya.
(5) Phulkari from Bhatinda--Baljit Singh Gill.

(33) ट्रेड-हैण्ड ब्लाक प्रिंटिंग एवं वेजेटेबुल डाइंग

कक्षा–11

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालय में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है :–

प्रथम प्रश्न-पत्र

(टेक्सटाइल विज्ञान एवं डिजाइन)

2-(क) रंग की परिभाषा एवं सिद्धान्त,
(ख) रंग चक्र का निर्माण।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(ड्राइंग एवं कलर स्कीम)

4-1-ब्रेथाल का अध्ययन, साल्ट तथा बेस से प्रतिक्रिया एवं सल्फर रंग।
2-ब्लीचिंग की विस्तृत जानकारी।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(एडवांस ब्लाक डिजाइनिंग)

4-पतले वायल पर आरगन्डी सूती वस्त्रों पर उपर्युक्त डिजाइन का चुनाव विशेषता।
जाली वाले वस्त्र के लिये डिजाइन की विशेषता, महत्व।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(हैण्ड ब्लाक प्रिंटिंग)

4-ब्लाक बनाने की तकनीक का अध्ययन।

पंचम प्रश्न-पत्र

(ब्लाक प्रिंटिंग उद्योग एवं प्रबन्ध)

4- 3-ब्लाक डिजाइनिंग में लगने वाले प्रत्येक उपकरण और सामग्री का तकनीकी ज्ञान।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(33) ट्रेड-हैण्ड ब्लाक प्रिंटिंग एवं वेजेटेबुल डाइंग

उद्देश्य-

1-विभिन्न प्रकार के तन्तुओं, धागों एवं वस्त्रों की पहचान एवं उनका चुनाव करने के योग्य बनाना।
2-रंगाई और हस्त ब्लाक छपाई की विभिन्न तकनीकों के लिये विभिन्न प्रकार के रंजकों, रंगों, धागों एवं कपड़ों की पहचान कराना तथा उनका चुनाव करने में सहायता प्रदान करना।
3-विभिन्न प्रकार की यंत्र कलाओं में प्रयोग किये जाने वाले साज-सज्जा उपकरणों तथा सहायक सामग्री का चुनाव करने में दक्ष बनाना।
4-साज सामान की रख-रखाव एवं उनके उपयोग के लिये दक्षता का विकास करना।
5-उपलब्ध उपकरणों के स्रोतों के अधिकाधिक प्रयोग को सुनिश्चित करना।
6-रंगाई, छपाई एवं डिजाइन के लिये कल्पनात्मक सौन्दर्य का विकास करना।
7-बाजार की प्रचलित नवीनतम फैशन प्रवृत्ति का परिचय करना।
8-योजना को स्थापित करने में उसके निर्देशन एवं रख-रखाव में आत्म-निर्भरता प्राप्त करना।
9-नियोजित ढंग के कार्य का विस्थापन करना।
10-कार्य को पूरा करने और बण्डल बांधने की विधियों से अवगत कराना।
11-उद्योग धन्धों के विकास को समझना और उसे बृद्धिमत्ता से ग्रहण करने की क्षमता का विकास करना।
12-उपलब्ध साधनों और यंत्र कलाओं के मूल डिजाइन का निर्माण करने की कला का विकास करना।
13-सम्बन्धित व्यवसाय में कार्य करने वाले अन्य लोगों के साथ सहयोग करने की प्रवृत्ति का विकास करना।
14-सूचना देने के लिये प्रभावशाली एवं साधारण संचार साधनों की तकनीक से अवगत कराना।

स्वरोजगार के अवसर-

1-स्वरोजगार के अन्तर्गत अपनी इकाई स्वयं लगाकर व्यवसाय कर सकता है।
2-मजदूरी रोजगार जिसमें लोग दूसरे के लिये कार्य करते हैं, उसके लिये वह पारिश्रमिक पाते हैं।

3-रंगसाज बन सकते हैं।
4-डिजाइनर-(1) रंगाई का डिजाइनर।
(2) ब्लाक छपाई का डिजाइनर।
5-हाबी कोर्स (अभिरुचि कक्षायें) केन्द्र खोला जा सकता है।
6-संग्रहालय सहायक (टेक्सटाइल अनुभाग) बन सकता है।
7-निर्देशक (कार्यानुभव हेतु स्कूल टेक्सटाइल क्राफ्ट हेतु)।
8-समापन तकनीशियन बन सकते हैं।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

	पूर्णांक		**उत्तीर्णांक**	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
(टेक्सटाइल विज्ञान एवं डिजाइन)

1-1-(क) तन्तु का परिचय, 20 अंक
(ख) वर्गीकरण,
(ग) परीक्षण।
2-(क) धागों का परिचय,
(ख) धागे का वर्गीकरण।
2-1-(क) डिजाइन की परिभाषा- 30 अंक
सिद्धान्त, आकार, लय, सादृश्य इत्यादि
(ख) परिप्रेक्ष्य के सिद्धान्त,
(ग) परिप्रेक्ष्य का वर्गीकरण, परिप्रेक्ष्य का डिजाइन में प्रयोग।
3-रंग योजना-
(क) सहयोगी,
(ख) विरोधी।
3-रंग का प्रभाव- 10अंक
(क) शेड, (ख) टिन्ट, (ग) टोन, (घ) रंग की वैल्यू, (ङ) गर्म रंग, (च) ठण्डे रंग।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(ड्राइंग एवं कलर स्कीम)

1-1-डाई का वर्गीकरण, वेजिटेबिल, डायरेक्ट, एसिड बेसिक तथा मारडेण्ट पिगमेन्ट रिऐक्टिव ब्रेथाल डंडगो वाल तथा सल्फर रंगों का संक्षिप्त अध्ययन। 20
2-डायरेक्ट, बेसिक पेरिस मारडेण्टा डाई का अध्ययन।
2-1-रियेक्टिव डाई ठण्डी तथा गर्म रंगों का अध्ययन। 20
2-एसिड तथा एसिड मारडेन्ट डाई का अध्ययन।
3-1-पिगमेन्ट एवं फ्लोरोमेन्ट पिगमेन्ट का अध्ययन। 20
2-इंडिमोसील तथा डिस्परसील रंगों का अध्ययन।

तृतीय प्रश्न-पत्र
(एडवांस ब्लाक डिजाइनिंग)

1-1-उत्तर प्रदेश ब्लाक डिजाइनिंग एवं प्रिंटिंग- 20
(क) आधुनिक एवं फैन्सी डिजाइन एवं छपाई।
(ख) वर्तमान डिजाइन पर अन्य प्रदेशों का एवं पुरानी पारम्परिक डिजाइन का प्रभाव।
2-(क) किसी भी डिजाइन में एवं ब्लाक डिजाइन में भिन्नता।

(ख) फैब्रिक स्ट्रक्चर का अर्थ, डिजाइनों का छोटा, बड़ा एवं पदार्थ आकार में तैयार करने की तकनीक। 20

2-राजस्थान की ब्लाक डिजाइन-स्थान, स्टाइल रंग योजना, कपड़ा तकनीक का अध्ययन।

3-काटन-केसमेन्ट, पॉपलीन, केम्ब्रिक पर बने ब्लाक डिजाइनों की विशेषता तथा महत्व। 20

काटन मोटे वस्त्रों के लिये उपर्युक्त डिजाइनों की विशेषता।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(हैण्ड ब्लाक प्रिंटिंग)

1-1-ब्लाक प्रिंटिंग की उत्पत्ति एवं विकास। 20

2-ब्लाक प्रिंटिंग का इतिहास।

2-1-ब्लाक प्रिंटिंग की तकनीक, सीमाओं का ज्ञान। 20

2-ब्लाक प्रिंटिंग का वर्गीकरण, डायरेक्ट डिस्चार्ज पिगमेंट।

3-ब्लाक बनाने के लिये लकड़ी का चुनाव करना और ब्लाक काटने से पहले लकड़ी को तैयार करना। 20

पंचम प्रश्न-पत्र
(ब्लाक प्रिंटिंग उद्योग एवं प्रबन्ध)

1-1-ब्लाक प्रिंटिंग उद्योग-विभिन्न प्रकार के बड़े एवं छोटे उद्योग का विस्तृत अध्ययन। 20

2-उद्योग एवं लघु उद्योग लगाने के लिये आवश्यक बातों का विस्तृत अध्ययन।

2-छपे माल की बिक्री का माडल प्लान व बजट तैयार करना। 10

3-ब्लाक डिजाइनर उद्योग लगाना एवं माडल प्लान तैयार करना। 10

4-1-ब्लाक ड्राइंग उद्योग में लगने वाले उपकरण और सामग्री का अध्ययन। 20

2-ब्लाक प्रिंटिंग उद्योग में लगने वाले उपकरण और सामग्री का तकनीकी अध्ययन।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-(क) तन्तुओं का परीक्षण।

(ख) तन्तुओं का संग्रह।

2-(क) धागे की पहचान एवं वस्त्रों की पहचान।

(ख) धागों का नमूना फाइल तैयार करना।

3-(क) पदार्थ चित्रण, स्थित चित्रण, डिजाइन संयोजन।

(ख) प्रकृति चित्रण दृश्य, फल, पत्तियां, पशु-पक्षी।

4-(क) पदार्थ चित्रण पर आधारित डिजाइन संयोजन।

(ख) आकृति चित्रण पर आधारित संयोजन।

5-(क) डिजाइन में सहयोगी रंग योजना का प्रयोग।

(ख) डिजाइन में विरोधी रंग योजना का प्रयोग।

6-(क) डिजाइन में ठंडे रंगों का प्रयोग।

(ख) डिजाइन में गर्म रंगों का प्रयोग।

7-प्रारम्भिक डिजाइन का निर्माण एवं इनका वस्त्र डिजाइन में प्रयोग।

द्वितीय प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-इन रंगों से सूती कपड़ा रंगना तथा इनकी विशेषतयें देखना।

2-इन रंगों से रंगकर एवं छापकर सैम्पुल निकालना।

3-सिल्क रंगकर तथा छापकर सैम्पुल निकालना।

4-इन रंगों के लिये विशेष पेस्ट तैयार करना तथा छापना।

5-इन रंगों से रंगकर तथा छापकर देखना।

6-छापकर सैम्पुल निकालना।

तृतीय प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-आधुनिक एवं फैन्सी डिजाइन का निर्माण कार्य (कागज)।

2-ब्लाक की डिजाइन को कपड़े पर से बड़ा एवं छोटा करना (कागज)।

3-फैन्सी राजस्थानी स्टाइल की डिजाइन तैयार करना (कागज)।

4-काटन मोटे वस्त्रों के लिये आकर्षक डिजाइन का निर्माण कागज पर तैयार करें। कढ़ाई का प्रभाव वाली फैन्सी ब्लाक डिजाइन का निर्माण कागज पर करें।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-सूती दुपट्टे पर ब्लाक छपाई करना।

2-ड्रेस (Dress) मैटीरियल का कपड़ा छापना।

3-टेबुल क्लाथ, मैट, डायनिंग सेट की छपाई करना।

4-वायल या आरगंडी की साड़ी छापना।

5-चादर पर ब्लाक प्रिंटिंग करना।

पंचम प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में-

1-विभिन्न प्रकार के बड़े उद्योगों के भ्रमण का अनुभव प्राप्त करना और अपने उद्योग लगाने के लिये डायरी तैयार करना।

2-छोटी-छोटी इकाइयों को जाकर देखना और उनकी कार्य प्रणाली से सहायता प्राप्त कर रिपोर्ट बनाना।

3-प्रिंटिंग उद्योग का नक्शा तैयार करना।

4-डिजाइन स्टूडियो का नक्शा तैयार करना।

5-प्रिंटिंग मेज की डिजाइन तैयार करना।

6-ड्राइंग बोर्ड की डिजाइन तैयार करना विभिन्न प्रकार की नापों में।

7-डिजाइन से सम्पर्क स्थापित कर डिजाइन रिपोर्ट तैयार करना।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

हैण्ड ब्लाक प्रिंटिंग विषय की प्रयोगात्मक परीक्षा का विभाजन निम्नवत् होगा-

आन्तरिक मूल्यांकन 200 अंक

नोट-समय 10 घंटा (दो दिनों में)

(क) लघु प्रयोग दो दिये जायें, प्रत्येक का समय 2+2=4 घण्टे।

(ख) दीर्घ प्रयोग दो दिये जायें, प्रत्येक का समय 3+3=6 घण्टे।

लघु प्रयोग-

		समय
प्रयोग नं0 1	20 अंक	2 घण्टे
प्रयोग नं0 2	20 अंक	2 घण्टे
मौखिक	10 अंक	-
योग ..	50 अंक	

(34) ट्रेड–मेटल क्राफ्ट

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र
(धातुओं का सामान्य ज्ञान)

3-धातु-अधातु में अन्तर।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(धातु शिल्प के सामान्य यंत्र व उपकरण एवं प्रक्रियाएं)

धातु शिल्प की विभिन्न प्रक्रियाओं का ज्ञान-

4-हैंगिग।

तृतीय प्रश्न-पत्र
डिजाइनिंग एवं साजवट का कार्य
भाग (अ)

4-साधार ट्रे, डिस, भस्म पात्र, फूलदान, कैण्डिल स्टैण्ड, लैम्प शेड आदि आकृतियां बनाना।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
अलौह धातुओं का ढलाई कार्य
भाग-एक

6-कोर द्वारा मोल्डिंग।

ग्रुप (ब)
चतुर्थ प्रश्न-पत्र
नक्कासी कार्य व रंग भराई का कार्य
भाग-एक

नक्कासी कार्य-

6-नक्कासी से पूर्व की तैयारियां।

7-नक्कासी में सावधानियां।

पंचम प्रश्न-पत्र
अलौह धातुओं का ढलाई कार्य
भाग-दो

5-इनग्रेड पैटर्न की महीन बालू द्वारा ढलाई का ज्ञान।

ग्रुप (ब)
पंचम प्रश्न-पत्र
नक्कासी एवं रंग भराई का कार्य
भाग-दो

रंग भराई का कार्य-

5-रंग भरने की प्रक्रिया।

6-रंगों की सफाई विधि।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(34) ट्रेड–मेटल क्राफ्ट

उद्देश्य-

1-दैनिक जीवन में धातु शिल्प के महत्व एवं उपयोगिता से छात्रों को परिचित कराना।

2-धातु चादर के कार्य एवं अलौह धातुओं के ढलाई के कार्यों में दक्षता प्राप्त करना।

3-छात्रों के मस्तिष्क में कलात्मक धातु शिल्प के द्वारा सौन्दर्यानुभूति को विकसित करना।

4-भारतीय संस्कृति एवं परम्परा में कलात्मक धातु शिल्प के महत्व से परिचित कराना।

5-छात्रों की सृजन शक्ति का विकास करना।

6-छात्रों में श्रम के प्रति निष्ठा एवं आदर की भावना उत्पन्न करना।

स्वरोजगार के अवसर-

1-स्व-रोजगार स्थापित करने के पूर्व किसी धातु शिल्प के उद्योग में एप्रेन्टिसशिप का जाब कर धनोपार्जन करना तथा वहां पर उद्योग के वातावरण में रहकर सम्बन्धित ज्ञान एवं अनुभव प्राप्त करना।

2-धातु चादर से कलात्मक वस्तुओं की निर्माणशाला स्थापित कर सकता है।

3-अलौह धातुओं की कलात्मक ढलाई द्वारा वस्तुओं के निर्माण हेतु कुटीर उद्योग स्थापित कर सकता है।

4-इस शिल्प से सम्बन्धित वस्तुओं का बिक्रय केन्द्र खोल सकता है तथा सेल्समैन का कार्य कर सकता है।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक-	400		200	

टीप-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र
(धातुओं का सामान्य ज्ञान)

1-धातु शिल्प का सामान्य उद्देश्य।	20
2-मानव जीवन में धातु का महत्व एवं प्रयोग।	20
4-विभिन्न धातुओं का ज्ञान-लोहा, तांबा, अल्यूमीनियम, जस्ता (रांगा), सोना, चांदी, सोना के गुण एवं उपयोग।	20

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(धातु शिल्प के सामान्य यंत्र व उपकरण एवं प्रक्रियाएं)
भाग (अ)

यंत्र :

बैच वाइस, हैण्ड वाइस, स्क्राइवर, पंच, सेन्टर, पंच स्टील रूल, शीट व वायर, गेज, डिवाइडर, ट्राइम्बर एडजस्टेबिलीरिंच, मैलेट, हथौड़ी स्लिप शिथर, हैक्सा, छेनियां, रेतियां, निहाई, प्लास, स्क्रू ड्राइवर का ज्ञान व सही प्रयोग विधि व सुरक्षा।

उपकरण :

भट्ठी, धातु शिल्प कार्य बेंच, बेंच ग्राइन्डर, बेंच ड्रिल।

धातु शिल्प की विभिन्न प्रक्रियाओं का ज्ञान-

1-पीट कर सीधा करना।	15
2-नापना व चिन्हित करना।	15
3-कटिंग व पैकिंग।	15
5-तार दबाना (वायरिंग)।	15

तृतीय प्रश्न-पत्र
डिजाइनिंग एवं साजवट का कार्य
भाग (अ)

1-फूल-पत्ती, कली, पशु-पक्षी, सीनरी, मानवीय आकृतियों के अलंकारिक आलेखन बनाना।	20
2-विभिन्न ज्यामितीय आकृतियों का खींचना-त्रिभुज, आयत, वर्ग, समपंच भुज, समषट भुज, बेलनाकार, पतंगाकार आदि।	20
3-विभिन्न माडलों के धरातलीय चित्र तैयार करना।	20

ग्रुप (अ)

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

अलौह धातुओं का ढलाई कार्य

भाग-एक

1-अलौह धातुओं का ज्ञान।	12
2-अलौह धातुओं के ढलाई कार्य का इतिहास।	12
3-ढलाई के विभिन्न प्रकार के पैटर्न का ज्ञान।	12
4-मोल्डिंग बाक्स का प्रयोग। बेटिंग पिन, रोलिंग पिन व रबर आदि का प्रयोग।	12
5-कोर सैण्ड बनाने की विधि।	12

ग्रुप (ब)

पंचम प्रश्न-पत्र

अलौह धातुओं का ढलाई कार्य

भाग-दो

1-विभिन्न प्रकार की अलौह धातुओं के गुण व उपयोग-तांबा, अल्यूमीनियम, जस्ता, सीसा।	15
2-विभिन्न प्रकार की अलौह मिश्र धातुओं के गुण, संरचना व उपयोग।	15
3-विभिन्न धातुओं को तैयार करने की विधि-पीतल, ब्रोज, जर्मन सिल्वर।	15
4-ढलाई कार्य के लिये विभिन्न प्रकार की भट्ठियों व उनके कार्य का ज्ञान, पिट फरनेस, आयल फायर्ड फरनेस, विद्युत से चलने वाली भट्ठी।	15

ग्रुप (ब)

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

नक्कासी कार्य व रंग भराई का कार्य

भाग-एक

नक्कासी कार्य-

1-नक्कासी कार्य का इतिहास।	12
2-नक्कासी कार्य का सामान्य ज्ञान।	12
3-नक्कासी कार्य के उपकरण एवं यंत्र।	12
4-नक्कासी के प्रकार।	12
5-नक्कासी की प्रक्रियाएं।	12

ग्रुप (ब)

पंचम प्रश्न-पत्र

नक्कासी एवं रंग भराई का कार्य

भाग-दो

रंग भराई का कार्य-

1-रंगों का सामान्य ज्ञान।	15
2-रंग भराई के उपकरण व यंत्र।	15
3-रंगों के प्रकार।	15
4-रंगों के चयन की विधि।	15

प्रयोगात्मक कार्य का पाठ्यक्रम

प्रयोगात्मक परीक्षा दो भागों में होगी। भाग (क) का प्रयोगात्मक कार्य धातु शिल्प के सभी छात्रों के लिये भाग (ख) का प्रयोगात्मक कार्य विशिष्ट ट्रेड से सम्बन्धित होगा।

विशिष्ट ट्रेड-अलौह धातुओं का ढलाई कार्य अथवा नक्कासी का कार्य व रंग भराई का कार्य।

भाग (क) का पाठ्यक्रम-

1-विभिन्न प्रकार की धातुओं एवं मिश्र धातुओं को पहचानना-लोहा, तांबा, टिन, जस्ता, अल्यूमीनियम, सोना, चांदी, पीतल, ब्रास, जर्मन सिल्वर।

2-पाठ्यक्रम के अनुसार विभिन्न यंत्रों/उपकरणों के सही नाम जानना, पहचानना व प्रयोग करना।

3-यंत्रों की सहायता से धातु चादर व तार आदि की लम्बाई व मोटाई ज्ञात करना।
4-धातु की चादर व वस्तुओं पर निश्चित नाप व आकृति के अनुसार चिन्हांकन करना।
5-धातु की चादर को औजारों की सहायता से काटना।
6-पंच एवं ड्रिल के प्रयोग से छेद करना।
7-विभिन्न प्रकार के नट, बोल्ट, रिवेट को पहचानना व उनका प्रयोग जानना।
8-कच्चा टांका द्वारा जोड़ लगाने की क्रिया।
9-कच्चा टांका लगाने के पूर्व वस्तु/उपमान की तैयारी करना।
10-फ्लक्स तैयार करना व उसका प्रयोग करना।
11-कच्चा टांका लगाने के लिये भट्ठी तैयार करना।
12-ब्लो लैम्प का प्रयोग करना।
13-बिजली की कइया का प्रयोग जानना।
14-पक्का टांका लगाने की क्रिया जानना।
15-साधारण रिवेट द्वारा जोड़ लगाने की क्रिया-अल्यूमीनियम व अन्य रिवेट द्वारा जोड़ लगाना।
16-धातु वस्तुओं पर पॉलिशिंग का कार्य करना।

भाग (ख) (II) का पाठ्यक्रम-

(II) धातु शिल्प में नक्कासी कार्य व रंग भराई का कार्य-

1-नक्कासी कार्य में प्रयोग होने वाले उपकरणों के सही नाम जानना व पहचानना।
2-राल बनाकर तैयार करना।
3-नक्कासी के लिये नमूनों का निर्माण।
4-नक्कासी की गयी वस्तु की फिनिशिंग करना।
5-रंग भराई का कार्य करना।
6-रंगों की सफाई विधि जानना।

प्रयोगात्मक परीक्षा का अंक विभाजन-

		अंक
आन्तरिक मूल्यांकन	. .	200

वाह्य परीक्षा की रूपरेखा
समय-10 घण्टा दो दिनों में
मूल्यांकन-

(1) लघु प्रयोग-

		अंक
(अ) प्रयोगात्मक कार्य भाग (क) की परीक्षा का मूल्यांकन		40
(ब) मौखिक प्रश्न		10
	योग ..	50

(2) दीर्घ प्रयोग-

		अंक
प्रयोगात्मक कार्य भाग (ख) की परीक्षा का मूल्यांकन	. .	150
जिसमें मौखिक प्रश्न सम्मिलित है		050
	योग ..	200

प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

पुस्तकें-

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है। संस्था के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से उपयुक्त पुस्तक का चयन करा लें।

(35) ट्रेड-कम्प्यूटर तकनीक एवं मेन्टेनेन्स

(डाटा इन्ट्री प्रासेस)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

कम्प्यूटर परिचय

1-कम्प्यूटर फन्डामेन्टल्स (Computer Fundamentals)

कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ, कम्प्यूटर की विशेषतायें।

2-अंक प्रणाली (Number System)

ऑक्टल, हैक्साडसिमल प्रणाली,

द्वितीय प्रश्न-पत्र

आपरेटिंग सिस्टम

2-लाइनेक्स (Linux)

लाइनेक्स का इतिहास, प्रारम्भ एवं समाप्त के कमांड,

तृतीय प्रश्न-पत्र

कम्प्यूटर हार्डवेयर

4-बायोस (Bios)

पावर-आन सेल्फटेस्ट, एरर कोड्स, बीप कोड्स, बायोस एक्सटेंशन, क्षमता एवं विकास, BIU पहचान, सिस्टम कान्फिगुरेशन और CMOS सेटअप।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

डी0टी0पी0 एवं ई0डी0पी0

2-एम0 एस0 वर्ड

एम0 एस0 वर्ड का प्रारम्भ, डाक्यूमेन्ट की संरचना, सेव करना, फाइल को खोलना, संपादन, फारमेटिंग, हेडर व फुटर का लगाना, पृष्ठों का संख्याक्रम, टेबिल बनाना, प्रूफिंग करना एवं डाक्यूमेन्ट का प्रिन्ट स्वरूप तैयार करना, मेल-मर्ज की कार्य विधि एवं लाभ।

पंचम प्रश्न-पत्र

कम्प्यूटर मेन्टेनेन्स एण्ड नेटवर्किंग

इकाई-3-इनपुट डिवाइसेज-

की-बोर्ड, इसके प्रकार, तकनीकी एवं ट्रबलशूटिंग

माउस-प्रकार, इन्सटालेशन, इन्टरफेस टाइप (Serial Ps/2 USB Port)

क्लीनिंग तथा ट्रबलशूटिंग

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(35) ट्रेड-कम्प्यूटर तकनीक एवं मेन्टेनेन्स

(डाटा इन्ट्री प्रासेस)

उद्देश्य-

आज के विज्ञान जगत में कम्प्यूटर का एक ऐसा स्थान है जो अद्वितीय है। चाहे कारखाना हो, शोध संस्थान हो, राजकीय अथवा निजी कार्य स्थान हो, कम्प्यूटर ने अपना स्थान सुनिश्चित कर लिया है। बैंकों में हिसाब-किताब, रेल आरक्षण-कार्य, परीक्षा कार्य आदि आज सामान्य बात हो गयी हैं अतः यह आवश्यक है कि हर शिक्षित नागरिक को कम्प्यूटर का ज्ञान हो। इस ट्रेड का मुख्य उद्देश्य कम्प्यूटर के बारे में जानकारी देना तथा कम्प्यूटर को बनाने व सुधारने के लिये अधिक संख्या में मानव संसाधन उपलब्ध कराना है।

स्वरोजगार के अवसर-

1-कम्प्यूटर मैकेनिक के रूप में

2-कम्प्यूटर आपरेटर के रूप में

3-कम्प्यूटर टेस्टर्स के रूप में

4-D.T.P. आपरेटर्स के रूप में
5-प्रिंटिंग मैकेनिक के रूप में
6-कम्प्यूटर सुधारक के रूप में
7-डाटा एन्ट्री के रूप में
8-स्व व्यवसाय।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक-				
(1) प्रथम प्रश्न-पत्र	60		20	
(2) द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
(3) तृतीय प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
(4) चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
(5) पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	

(ख) प्रयोगात्मक-कुल 400 अंकों की होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

आन्तरिक परीक्षा 200 अंक

75-साफ्टवेयर प्रयोग
75-हार्डवेयर प्रयोग
50-मौखिक (Viva)

टीप-1-परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

2-प्रयोगात्मक के आन्तरिक परीक्षा में सत्रीय मूल्यांकन तथा दो प्रोजेक्ट (एक साफ्टवेयर व एक हार्डवेयर) का होना अनिवार्य है। प्रोजेक्ट्स का मूल्यांकन आन्तरिक परीक्षण द्वारा होगा, परन्तु इन प्रोजेक्ट्स को वाह्य परीक्षक को भी दिखाया जायेगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र

कम्प्यूटर परिचय

पूर्णांक 60

1-कम्प्यूटर फन्डामेन्टल्स (Computer Fundamentals) **40 अंक**

कम्प्यूटर एक परिचय, कम्प्यूटर के विकास का इतिहास, कम्प्यूटर के प्रकार, कम्प्यूटर का रेखाचित्र, कम्प्यूटर के प्रमुख कार्य, कम्प्यूटर साफ्टवेयर (सिस्टम एवं एप्लीकेशन)।

2-अंक प्रणाली (Number System) **20 अंक**

बाइनरी डेटा, बाइनरी अंक प्रणाली, दशमलव, बाइनरी एवं दशमलव में परस्पर सामान्य रूपान्तरण (फेक्शनल कन्वर्जन सहित)।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

आपरेटिंग सिस्टम

पूर्णांक 60

1-आपरेटिंग सिस्टम (Operating System) **26 अंक**

आपरेटिंग सिस्टम का परिचय, कार्य, प्रकार। विन्डोज आपरेटिंग सिस्टम का परिचय, लाइनेक्स आपरेटिंग सिस्टम का परिचय, विन्डोज एवं लाइनेक्स में अन्तर।

2-लाइनेक्स (Linux) **24 अंक**

विशेषतायें, GUI इन्टरफेस, माउस का प्रयोग लाइनेक्स में।

3-कम्प्यूटर वायरस (Computer Virus) **10 अंक**

परिचय, वायरस क्या है ? वैक्सीन क्या है ? विशेषतायें, देखभाल व बचाव।

तृतीय प्रश्न-पत्र
कम्प्यूटर हार्डवेयर

पूर्णांक 60

1-मदर बोर्ड (Mother Board) **20 अंक**

मदर बोर्ड के विभिन्न डिजाइन, बसेज (Buses) व इनके प्रकार, बोर्ड स्थित कम्पोनेन्ट, बोर्ड के प्रकार, AT मिनी AT और ATX विभिन्न प्रकार के सॉकेट (Sockets) का परिचय, एक्सपेन्शन बसेज (Expansion Buses) (ISA, EISA, PCI, PCMCIA) एक्सटेन्शन बोर्ड और विभिन्न प्रकार के I/O पौट्र्स (Serial Parallel, ps/2, USB etc.)।

2-प्रासेसर्स (Processors) **20 अंक**

सी0पी0यू0, माइक्रो प्रोसेसर्स-16, 32 और 64 विट्स, सरल आर्किटेक्चर, सी0पी0यू0 संचालन, सी0पी0यू0 को लगाना, निकालना, पावर आवश्यकता एवं प्रकार होटसिक, आवृत्ति और अपग्रेडेशन।

3-मेमोरी (Memory) **20 अंक**

विभिन्न प्रकार की स्मृतियों का परिचय, प्राइमरी और सेकेण्डरी FPM की संकल्पना, EDO, SDRAM, SIMM, DIMM विभिन्न प्रकार के RAM का बोर्ड पर इन्स्टालेशन, स्टेटिक मेमोरी का परिचय यथा ROM, PROM, EPROM आन्तरिक व वाह्य मेमोरी हेरारकी।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
डी0टी0पी0 एवं ई0डी0पी0

पूर्णांक 60

1-डेस्क टाप पब्लिशिंग **30 अंक**

डी0टी0पी0 एक परिचय, डी0टी0पी0 के उपयोग और प्रिंटिंग डाक्यूमेन्ट बनाना, फान्ट्स, फेम्स, पेज ले-आउट, WYSIWYG आदि का प्रयोग, वर्ड प्रोसेसिंग एवं डी0टी0पी0 की तुलना, मार्जिन बनाना, हेडर, फुटर, स्टाइलिंग द्वारा डाक्यूमेन्ट का सुन्दरीकरण।

3-डी0टी0पी0 में पेज मेकर **30 अंक**

पेज मेकर का परिचय, इसका मीनू, स्टाइल, शीट बनाना, कन्टेन्ट्स तैयार करना, इसकी तालिका बनाना इन्डक्सिंग करना एवं प्रिंटिंग के विभिन्न कमान्ड्स का उपयोग।

पंचम प्रश्न-पत्र
कम्प्यूटर मेन्टेनेन्स एण्ड नेटवर्किंग

पूर्णांक 60

इकाई-1-बेसिक इलेक्ट्रानिक्स-रेजिस्टर्स, कैपेसिटर्स, इन्डक्टर्स डायोड्स LEDS, **30 अंक**
डिस्प्ले डिवाइसेस ट्रांजिस्टर्स, ICS, SSI, MSI9, LSI, VLSI का सामान्य परिचय।

इकाई-2-कम्प्यूटर एस0एम0पी0एस0 तथा कैबिनेट- **30 अंक**

ए0सी0 तथा डी0सी0 बोल्टता तथा धारा का परिचय
पावर सप्लाई, रेटिंग, कार्य तथा आपरेशन
कनेक्टर टाइप
पावर सप्लाई का परीक्षण
पावर सप्लाई सम्बन्धित समस्यायें
एस0एम0पी0एस0 की ट्रबलशूटिंग
यू0पी0एस0 तथा सी0वी0टी0
कैबिनेट के प्रकार-लम्बवत् (Vertical) तथा मिनी टावर

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम की सूची
हार्डवेयर प्रयोग

पूर्णांक 400
उत्तीर्णांक 200

1-कम्प्यूटर में विभिन्न वोल्टता का परीक्षण।
2-मदर बोर्ड की विस्तृत जानकारी और कम्पोनेन्ट की सूची तैयार करना।
3-CPU को लगाना व निकालना।
4-विभिन्न प्रकार की मेमोरी को लगाना।

5-BIOS का विस्तृत अध्ययन।

6-H/D, F/D फार्मेटिंग करना।

7-DOS की लोडिंग करना, उसके विभिन्न अंगों का पृथक अध्ययन करना।

8-माइक्रो कम्प्यूटर को एसेम्बल करना।

9-विभिन्न प्रकार के कनेक्टर्स बनाना।

10-विभिन्न ड्राइवर्स को लोड करना (माउस, की-बोर्ड, एच0डी0डी0, एफ0डी0डी0)।

साफ्टवेयर प्रयोग

1—आपरेटिंग सिस्टम की लोडिंग-बिन्डोज व लाइनेक्स।

2—लाइनेक्स में डायरेक्ट्री बनाना।

3—ब्राउसिंग।

4—सरफिंग।

5—वेब का अध्ययन।

6—E-Mail को भेजना व पढ़ना।

7—IDs बनाना।

8—सिस्टम सिक्योरिटी, पासवर्ड्स, लाकिंग सिस्टम।

9—डाक्यूमेन्ट फाइल तैयार करना तथा उसकी फारमेटिंग करना-जिसमें लाइन स्पेसिंग, पैराग्राफ स्पेसिंग, टेब सेटिंग, इन्डेन्टिग एलाइनिंग करना, हेडर व फूटर और पेज नम्बरिंग करना।

10—डाक्यूमेन्ट में तालिका (Table) बनाना, टेबिल को Text में व Text को Table में परिवर्तित करना।

11—डाक्यूमेन्ट की प्रूफिंग करना, स्पेलिंग चेक करना, आटोमेटिक स्पेल चेक, टेक्स्ट, आटो करेक्ट (Auto Correct) व आटो फारमेट (Auto Format)।

12—वर्ड में मेलमर्ज (Mail Merge) करना, उनकी प्रिन्ट निकालना, इन्वेलप व मेलिंग लेबल्स (Mailing Lable) बनाना।

13—Page Maker में स्टाईल शीट बनाना व उसकी फारमेटिंग करना।

प्रोजेक्ट की सूची

साफ्टवेयर प्रोजेक्ट

1—कम्प्यूटर जनरेशन।

2—लाजिक गेट्स और उनका प्रयोग।

3—DOS & Windows का तुलनात्मक अध्ययन।

4—Windows व लाइनेक्स का तुलनात्मक अध्ययन।

5—विभिन्न प्रकार के वायरस व निदान।

6—लो-लेवल व हाई-लेवल भाषा का अध्ययन व उपयोग।

7—विभिन्न टोपोलॉजी का तुलनात्मक लाभ।

8—ईंटरनेट के प्रयोग।

9—प्रिन्टिंग के लिए डाक्यूमेन्ट्स तैयार करना।

10—लेटर टाइपिंग एवं कम्प्यूटर कम्पोजिंग के तुलनात्मक लाभ।

11—पोस्टर बनाना।

12—मेल-मर्ज और उसका प्रयोग।

13—वर्ड व पेजमेकर की तुलना।

हार्डवेयर प्रोजेक्ट

1—ROM BIOS का विस्तृत अध्ययन।

2—फ्लापी व CDs की तुलना।

3—हार्ड डिस्क की कार्यविधि एवं इसके लाभ।

4—ड्राइवर्स विभिन्न प्रकार व आवश्यकता।

5—विभिन्न प्रकार की पावर सप्लाई का अध्ययन।

6—माइक्रो-इन्टिगरेशन।

7—एस0एम0पी0एस0 की बनावट एवं गुणवत्ता।

8—UPSऔर उसके लाभ।

9—CVT व इसका लाभ।

10—की-बोर्ड टेक्नोलॉजी के प्रकार व भिन्नता।

11—कम्प्यूटर के कनेक्टिंग पार्ट्स।

उपकरणों की सूची एवं मूल्य निर्धारण

क्र0 सं0	उपकरण	संख्या	अनुमानित मूल्य
1	2	3	4
			रु0
1	पी0 सी0	3	60,000.00
2	यू0 पी0 एस0	3	8,000.00
3	मल्टीमीटर	3	600.00
4	डिजीटल मल्टीमीटर	3	1,200.00
5	लॉजिक टेस्टर	5	1,000.00
6	एक्सपेरीमेन्टल माडयूल्स		9,000.00
	(क) रेजिस्टर (Resistor)	3	
	(ख) डायोड	3	
	(ग) ट्रांजिस्टर	3	
	(घ) पावर सप्लाई	3	
	(ङ) I. C.	3	
7	टूल्स		5,000.00
	(क) शोल्डरिंग आयरन	5	
	(ख) पेंचकस	5	
	(ग) प्लास	5	
	(घ) कटर	5	
	(ङ) डी-शोल्ड पम्प	5	
	(च) विभिन्न कनेक्टर्स	5	
	(छ) फ्लैट केबिल्स	5	
8	ऑसिलोस्कोप	1	10,000.00
9	फर्नीचर्स, बिजली कनेक्शन, नेट कनेक्शन इत्यादि व अन्य		20,000.00
		कुल योग (लगभग) . .	**1,24,800.00**
		(एक लाख चौबीस हजार आठ सौ मात्र)	

(36) ट्रेड--घरेलू विद्युत उपकरणों की मरम्मत एवं रख-रखाव

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

प्रारम्भिक विद्युत अभियांत्रिकी प्रथम-सी0सी0

2–विद्युत धारा के उष्मीय प्रभाव, जूल की विद्युत तापन का नियम, विद्युत ऊर्जा की गणना, एनर्जी मीटर,विद्युत उ-मक की उष्मादक्षता की गणना।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

ए0 सी0 फन्डामेंटल एवं ए0 सी0 मशीनें

3–**विद्युत मापन यंत्र**–मापन यंत्रों का वर्गीकरण तथा कार्य सिद्धान्त। गैलवनोमीटर, एमीटर, बोल्टमीटर, मेगर, इनर्जीमीटर की बनावट, कार्य-सिद्धान्त एवं उपयोग।

तृतीय प्रश्न-पत्र

घरेलू वायरिंग एवं मोटर वाइन्डिंग

3–अर्थिंग–अर्थिंग का महत्व, अर्थिंग के प्रकार, अर्थिंग करने की विधियाँ, अर्थिंग में प्रयुक्त पदार्थ, अर्थिंग की टेस्टिंग, आर्थिंग के लाभ एवं आर्थिंग की आवश्यकता।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

घरेलू विद्युतीय उपकरणों की बनावट एवं अनुरक्षण

3-इन उपकरणों की बनावट, सम्बंध आरेख उत्पादनकर्ता, विशिष्टियाँ, क्रय तरीका कार्य-विधि तथा कार्य करते समय सावधानियाँ।

पंचम प्रश्न-पत्र

कार्यशाला गणना एवं अभियांत्रिकी पदार्थ

3–ज्यामितीय ठोस का आयतन। (सामान्य अध्ययन मौलिक)

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(36) ट्रेड--घरेलू विद्युत उपकरणों की मरम्मत एवं रख-रखाव

उद्देश्य :--

(1) विद्युत उपकरणों की सामान्य जानकारी प्राप्त करना।
(2) उपकरणों के अनुरक्षण एवं रख-रखाव का ज्ञान प्राप्त करना।
(3) घरेलू विद्युत उपकरणों की मरम्मत एवं अनुरक्षण से सम्बन्धित पदार्थों की जानकारी प्राप्त करना।
(4) विद्युत मोटर एवं जनरेटर की सामान्य जानकारी प्राप्त करना।
(5) बैटरी के बारे में जानकारी एवं उसका रख-रखाव का सामान्य ज्ञान प्राप्त करना।
(6) स्वतंत्र रूप से घरेलू उपकरणों का परीक्षण करना एवं उनको सुधारने का ज्ञान प्राप्त करना।
(7) विद्युत उपकरणों पर कार्य करते समय सुरक्षा सम्बन्धी ज्ञान प्राप्त करना।

रोजगार अवसर-

1--स्वरोजगार एवं मजदूरी रोजगार :--

निम्नलिखित व्यवसाय स्वरोजगार की श्रेणी में आते हैं अर्थात् (पाठ्यक्रम को पूरा करने के बाद अपनी इकाइयां लगा सकते हैं) मजदूरी रोजगार अर्थात् दूसरों के लिये रोजगार उपलब्ध करा सकते हैं।

1–मोटर बाइन्डिग करने वाला।
2–जनरेटर मरम्मत करने वाला।
3–अभिरुचि कक्षायें चलाने वाला।
4–घरों की वायरिंग करने वाला।
5–स्वयं द्वारा उत्पादित सामग्री को बाजार में बेचने अथवा सप्लाई करने वाला।
6–सभी प्रकार के विद्युत उपकरणों की मरम्मत तथा रख-रखाव करने वाला।

2–केवल मजदूरी रोजगार :--

1—इलेक्ट्रीशियन (कार्यालय तथा उद्योग में) घरों की वायरिंग के लिए।

2—स्कूल या प्रशिक्षण केन्द्रों में प्रशिक्षक के सहायक के रूप में।

3—सेल्समैन के रूप में।

4—उपकरणों के एसेम्बलर एवं सुधारक मिस्त्री के रूप में।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और उनकी प्रयोगात्मक परीक्षा होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा।

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धान्तिक--				
(1) प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
(2) द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
(3) तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	
(4) चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		20	
(5) पंचम प्रश्न-पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक—	400		200	

नोट :—परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50% अंक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

प्रारम्भिक विद्युत अभियांत्रिकी प्रथम-सी0सी0

पूर्णांक-60

इकाई

1—**परिचय**—विद्युत ऊर्जा, अवधारणा, इलेक्ट्रान सिद्धान्त, विद्युत विभवान्तर, विद्युत् उत्पादक स्रोत, विद्युत वाहक बल, विद्युत सुचालक एवं कुचालक, विद्युत धारा प्रवाह, ओम का नियम, प्रतिरोध के नियम, विशिष्ट प्रतिरोध, विशिष्ट चालकता, प्रतिरोध पर ताप का प्रभाव, सामान्य जानकारी एवं गणना-प्रश्न। 30

3—**बैटरी**—विद्युत सेल एवं बैटरी, बैटरी की बनावट, कार्य, बैटरियों का संयोजन, बैटरियों के प्रकार, अच्छे सेल की विशेषतायें, प्राइमरी एवं द्वितीयक सेल, डिसचार्जिंग एवं चारजिंग, बैटरी का अनुरक्षण। 30

द्वितीय प्रश्न-पत्र

ए0 सी0 फन्डामेंटल एवं ए0 सी0 मशीनें

पूर्णांक-60

इकाई

1—विद्युत् चुम्बकत्व—चुम्बकीय क्षेत्र, चुम्बकीय फ्लक्स, चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व, विद्युतधारा युक्त चालक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र, दाहिनाहस्त अंगूठा नियम, कार्क पेंच नियम, परिनालिका के कारण चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत चुम्बक, चुम्बकत्व का सिद्धान्त, चुम्बकीय परिपथ, चुम्बकत्व वाहक बल, रिलैक्टेन्स, निरपेक्ष चुम्बकशीलता, आपस में सम्बन्ध, चुम्बकीय चक्र, चुम्बकीय हीसेट रेसिस,एवं स्टेरिसिस हानि, विद्युत गतिजबल, चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित धारावाही कुण्डली का बलघूर्ण, विद्युत् चुम्बकीय प्रेरण, प्रेरित विद्युतवाहक बल, इनडक्टेन्स, एडी करेन्ट (Eddy current)। 35

2—प्रत्यावर्ती धारा परिपथ—अवधारणा, उपयोग, लाभ, प्रत्यावर्ती धारा का उत्पादन/जनन, राशियों की परिभाषायें एवं सूत्र, प्रत्यावर्ती राशियों का कलीय प्रदर्शन, विद्युत भार शक्ति गुणांक (पावर फैक्टर), समान्तर एवं श्रेणी परिपथ प्रतिबाधा का सामान्य ज्ञान, त्रिकलीय प्रणाली, उत्पादन, राशियों में सम्बन्ध तथा कलीय आरेख का ज्ञान, प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में अनुवाद। 25

तृतीय प्रश्न-पत्र

घरेलू वायरिंग एवं मोटर वाइन्डिंग

इकाई **पूर्णांक-60**

1—घरेलू वायरिंग का परिचय—वायरिंग परिचय, वायरिंग के प्रकार, सी0 टी0 एस0 या बैटन वायरिंग, क्लीट वायरिंग, उडेन केसिंग-केपिंग वायरिंग, लेड सीथेड वायरिंग, कन्ड्यूट पाइप वायरिंग (अ) कन्सील्ड कन्ड्यूट वायरिंग, (ब) सरफेस कन्ड्यूट वायरिंग, प्रत्येक वायरिंग की विशेषतायें, सीमायें उपयोग। वायरिंग प्रणाली के

चयन के घटक, वायरिंग विधियाँ-लूप इन सिस्टेम, जंक्शन बाक्स सिस्टेम, वायरिंग प्रणाली में स्विच, फ्यूजों एवं तार का महत्व, सम्भावित दोष, उनके कारण एवं उपचार, वायरिंग से सम्बन्धित आई0ई0 नियम की जानकारी, लाइट, फैन एवं पावर सरकिट बनाने की जानकारी, विभिन्न प्रकार (प्वाइन्ट) की वायरिंग, वायरिंग के वि-ाय, वायरिंग का परीक्षण-प्रतिरोध, विंसवाहक, सततता, अर्थिंग परीक्षण आदि। 35

2—**वायरिंग की सामग्री**—वायरिंग में प्रयोग होने वाले स्विच के प्रकार, सॉकेट के प्रकार, होल्डर के प्रकार, सीलिंगरोज के प्रकार, वायरिंग में प्रयोग होने वाले तारों की जानकारी, उडेन बोर्ड एवं सनमाइकाशीट के प्रकार एवं आकार की जानकारी, कन्ड्यूट एवं पी0वी0सी0 पाइप के गेज, लेन्थ एवं उपयोग की जानकारी, जंक्शनबाक्स, एल्बो, बैण्ड, टी इत्यादि की जानकारी, मेन स्विच के प्रकार एवं क्षमता, डिस्ट्रीव्यूशन बोर्ड के प्रकार, ऊर्जामीटर की जानकारी, विद्युत् घंटी के प्रकार, दोष एवं उपचार। 25

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

घरेलू विद्युतीय उपकरणों की बनावट एवं अनुरक्षण

इकाई **पूर्णांक-60**

1—**परिचय**—विभिन्न प्रकार घरेलू विद्युतीय उपकरण का महत्व, नाम एवं इस्तेमाल। 20

2—**वर्गीकरण**—विद्युत मोटर चालित उपकरण—मिक्सी, टेबुल एवं सीलिंग पंखा, एक्जास्ट फैन, ब्लोअर, कूलर, वाशिंग मशीन, वाटर लिफ्टिंग मशीन पम्प। 40

गैर विद्युत् मोटर चालित उपकरण—गीजर, प्रेस, किचेन हीटर, ट्यूब लाइट, टेबुल लैम्प, घंटी, इमरजेन्सी लाइट, बैटरी चार्जर, मच्छर भगाने की मशीन, रोस्टर, रूम हीटर, ओवन, अमसेन हीटर, केतली, विद्युत गैस लाइटर आदि।

पंचम प्रश्न-पत्र

कार्यशाला गणना एवं अभियांत्रिकी पदार्थ

इकाई **पूर्णांक-60**

1—वर्ग, वर्गमूल, क्षेत्रफल, आयतन, अनुपात, प्रतिशत के सामान्य प्रश्न, लॉग एवं एन्टीलॉग निकालना। 20

2—गति, वेग, त्वरण, तापक्रम एवं उष्मा, बल। 15

4—प्रतिबल, विकृति, प्रत्यास्थता, प्रत्यास्थता गुण, हुक का नियम, कर्तन प्रतिबल, आघूर्ण, जड़त्व महत्व एवं उपयोग। 15

5—स्प्रिंग के प्रकार, स्प्रिंग की बनावट, सामर्थ्य के सूत्र (कोई गणना नहीं), उपयोग 10

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक-400
उत्तीर्णांक-200

1—ओम के नियम का सत्यापन।
2—प्रतिरोध के नियम का सत्यापन।
3—किरचाफ के नियम का सत्यापन।
4—बैटरी का आन्तरिक प्रतिरोध मापन।
5—एमीटर तथा बोल्ट मीटर द्वारा डी0 सी0 परिपथ में शक्ति मापन।
6—मल्टीमीटर द्वारा प्रतिरोध मापन तथा रंग के अनुसार सत्यापन।
7—मल्टीमीटर द्वारा धारा एवं वोल्टता मापन।
8—दिष्ट धारा मोटर का क्षेत्र तथा आरमेचर कुंडली का प्रतिरोध मापन।
9—क्लिप आन मीटर या टांगऐस्टर का अध्ययन।
10—मल्टीमीटर द्वारा प्रतिरोध धारा एवं बोल्ट मापन।
11—अमीटर, बोल्ट मीटर, वाट मीटर द्वारा एक कलीय परिपथ में शक्ति एवं शक्तिगुणक नापना।
12—त्रिकलीय परिपथ में धारा एवं बोल्टता मापन।
13—त्रिकलीय परिपथ में शक्ति मापन।
14—एक-कलीय परिणामिक की ध्रुवीपत परीक्षण करना।
15—ऊर्जा मापी द्वारा विद्युत ऊर्जा मापन।

16—एक-कलीय परिणामिक की वोल्टता अनुपात ज्ञात करना।

17—एक-कलीय मोटर का अध्ययन करना।

18—त्रिकलीय प्रेरण मोटर का अध्ययन करना।

आवश्यक औजार एवं उपकरणों की सूची

क्रमांक	नाम	संख्या	अनुमानित कीमत
1	2	3	4
			रु0
1	ड्रिल मशीन (विद्युत चलित)	1	4500.00
2	वाइंन्डिंग मशीन	2	5000.00
3	हथौड़ी	2 सेट	200.00
4	ड्रिल सेट	2 सेट	200.00
5	फाइल सभी प्रकार के	2 सेट	200.00
6	चिजेल सभी प्रकार के	2 सेट	150.00
7	वाइस	4	900.00
8	टेप सेट	2 सेट	400.00
9	डाई	2	600.00
10	हैण्ड हैक्सा	4	200.00
11	सोल्डरिंग आयरन	5	1000.00
12	वेल्डिंग ट्रान्सफारमर	1	4000.00
13	रिवटेन औजार	1 सेट	400.00
14	पंच, वाइस	2 सेट	1400.00
15	मापन औजार	1 सेट	2000.00
16	वाट मीटर	2	3500.00
17	वोल्ट मीटर	5	3000.00
18	नेयर	2	2500.00
19	मल्टीमीटर (एनालाग)	2	550.00
20	मल्टी मीटर (डिजिटल)	2	1000.00
21	स्क्रू ड्राइवर सेट	2	200.00
22	रिंच सेट (स्पेनर सेट)	2	250.00
23	रिपेयरिंग किट	2	3000.00
24	मिक्सी	1	4000.00
25	वाशिंग मशीन	1	5000.00
26	छत का पंखा	1	1000.00
27	पेडेस्टल फैन	1	1000.00
28	इक्जास्ट फैन	1	3000.00
29	प्रेस प्रत्येक किस्म के	1 प्रत्येक	2000.00
30	कूलर पम्प	1	4000.00
31	घंटी	1	100.00
32	गीजर	1	3000.00
33	किचेन हीटर	1	100.00
34	टेबुल लैम्प	1	500.00

35	इमरजेन्सी लाइट	1	1000.00
36	ओवेन	1	4000.00
37	इमरशन हीटर	1	600.00
38	बैटरी चार्जर	1	500.00
		योग . .	**56050.00**

विषय सन्दर्भ पुस्तकों की सूची :

	लेखक	प्रकाशक
1—आधारि वैधत अभियान्त्रिकी	आर0 पी0 गुप्त	नवभारत प्रकाशन, मेरठ
2—आधारि वैधत अभियान्त्रिकी	टी0 डी0 विष्ट	एशियन पब्लिकेशन, मुजफ्फरनगर
3—आधारि वैधत अभियान्त्रिकी	एम0 एल0 गुप्ता	धनपतराय एण्ड सन्स, नई दिल्ली
4—घरेलू उपकरणों का अनुरक्षण एवं रख-रखाव	आर0 के0 लाल	
5—विद्युत् उपकरणों एवं मशीनों का अनुरक्षण एवं रख-रखाव	महेन्द्र भारद्वाज	नवभारत प्रकाशन, मेरठ
6—विद्युत् उपकरणों एवं घरेलू उपकरणों का रख-रखाव	एम0 एल0 आडवानी	न्यू हाइट्स पब्लिकेशन, नई दिल्ली
7—कार्यशाला गणना	एम0 एल0 आडवानी	
8—संयत असुरक्षा एवं सुरक्षा इंजी0	आर0 के0 लाल	
9—विद्युत् उपकरणों का संस्थापन, अनुरक्षण एवं मरम्मत	जग्गी शर्मा	नवभारत प्रकाशन, मेरठ

(37) ट्रेड–खुदरा व्यापार (**Retail Trading**)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

खुदरा व्यापार का परिचय

इकाई-2

(ग) व्यापार की सफलताओं के आवश्यक तत्व।

(घ) सफल व्यापारी के गुण।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

उत्पाद एवं उपभोक्ता सेवायें

इकाई-2

(ग) ग्राहक की आधार भूत आवश्यकताओं की पहचान।

(घ) उपभोक्ता संरक्षण।

तृतीय प्रश्न-पत्र

खुदरा व्यापार में भण्डारण एवं आपूर्ति

इकाई-2

(ग) भण्डार प्रबन्धन की विधियाँ।

(घ) भण्डार प्रबन्धन का महत्व।

(ङ) खुदरा व्यापार में भण्डार प्रबन्धन की आवश्यकता एवं महत्व।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

अर्थ व्यवस्था में खुदरा व्यापार

इकाई-2

(ग) भारत के खुदरा व्यापार में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश।

(घ) प्रत्यक्ष विदेशी निवेश एवं सरकारी नीतियाँ।

(ङ) प्रत्यक्ष विदेशी निवेश के पक्ष एवं विपक्ष में तर्क।

पंचम प्रश्न-पत्र

बहीखाता एवं लेखाशास्त्र

इकाई-2

(घ) महत्वपूर्ण पुस्तक–रोकड़ पुस्तक, क्रय पुस्तक, विक्रय पुस्तक, क्रय वापसी पुस्तक, विक्रय वापसी पुस्तक, प्राप्त बिल पुस्तक, देय बिल पुस्तक एवं मुख्य जर्नल।

(ङ) बैंक सम्बन्धी लेन-देन।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

(37) ट्रेड–खुदरा व्यापार (**Retail Trading**)

पाठ्यक्रम :–

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा हैं। अंकों का विभाजन निम्नवत् है :–

(अ) सैद्धान्तिक

प्रथम प्रश्न-पत्र–खुदरा व्यापार का परिचय	–60	
द्वितीय प्रश्न-पत्र–उत्पाद एवं उपभोक्ता सेवायें	–60	
तृतीय प्रश्न-पत्र–खुदरा व्यापार में भण्डारण एवं आपूर्ति	–60	300

चतुर्थ प्रश्न-पत्र—अर्थ व्यवस्था में खुदरा व्यापार —60

पंचम प्रश्न-पत्र—बहीखाता एवं लेखा शास्त्र —60

(ब) प्रयोगात्मक- 400

परीक्षार्थी को प्रत्येक प्रश्न-पत्र में उत्तीर्णांक न्यूनतम 25 अंक तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में 200 अंक पाना आवश्यक है।

नोट :—सैद्धान्तिक प्रश्न-पत्र में 33 प्रतिशत उत्तीर्णांक हैं तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम की उपयोगिता—

खुदरा व्यापार का देश की आर्थिक विकास में महत्व पूर्ण स्थान है। छात्र-छात्राओं को खुदरा व्यापार के आशय एवं उपयोगिता तथा विभिन्न पहलुओं पर जानकारी देना शैक्षिक पाठ्यक्रम के लिए अति आवश्यक है। पाठ्यक्रम की उपयोगिता हेतु निम्न बिन्दु महत्वपूर्ण हैं—

1—छात्र-छात्राओं को बिक्रय कला की जानकारी।

2—नये उत्पाद का प्रचार-प्रसार करने की कौशल का विकास

3—वस्तु की मांग उत्पन्न करने की तरीकों की जानकारी देना

4—उपभोक्ताओं की रुचि, आदत एवं फैशन आदि की जानकारी

5—एक अच्छे बिक्रेता के रूप में छात्रों को तैयार करना।

उद्देश्य—

खुदरा व्यापार के अध्ययन का मुख्य उद्देश्य छात्र-छात्राओं में एक अच्छे व्यापारी के गुणों का विकास करना तथा इससे भविष्य में स्वरोजगार स्थापित करने में सहायता मिलें उनके व्यक्तित्व का विकास करना अच्छे बिक्रय करने की जानकारी देना। प्रतिस्पर्धात्मक व्यापार मे अपने कौशल एवं साहस से सामना करना तथा दिन-प्रतिदिन विकास करने में दक्ष होना।

प्रथम प्रश्न-पत्र

खुदरा व्यापार का परिचय

पूर्णांक : 60

इकाई—1 **30 अंक**

(क) प्रस्तावना।

(ख) विनिमय का अर्थ एवं परिभाषा।

(ग) व्यापार के विकास की अवस्थायें—

आत्मनिर्भरता युग, पशुपालन युग, चारागाह युग, लघु एवं कुटीर उद्योग, वर्तमान औद्योगिक युग।

(घ) वस्तु विनिमय की कठिनाई।

(ङ) मुद्रा विनिमय एवं साख विनिमय।

इकाई—2 **30 अंक**

(क) व्यापार का अर्थ एवं परिभाषा।

(ख) व्यापार की विशेषतायें।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

उत्पाद एवं उपभोक्ता सेवायें

पूर्णांक : 60

इकाई—1 **30 अंक**

(क) उत्पाद का अर्थ एवं परिभाषा।

(ख) उत्पाद का महत्व।

(ग) उत्पादों के प्रकार।

(घ) उत्पाद प्रबंधन का अर्थ एवं महत्व।

(ङ) उत्पाद प्रबंधन की विभिन्न विधियाँ।

(च) उत्पाद प्रबंधन के उपकरण।

(छ) उत्पादों में ब्रान्डिंग का महत्व।

इकाई—2 **30 अंक**

(क) उपभोक्ता का अर्थ एवं परिभाषा।
(ख) ग्राहक एवं उपभोक्ता में अन्तर।

तृतीय प्रश्न–पत्र

खुदरा व्यापार में भण्डारण एवं आपूर्ति

पूर्णांक : 60

इकाई–1 **30 अंक**

(क) भण्डारण का अर्थ एवं परिभाषा।
(ख) भण्डारण का महत्व।
(ग) भण्डारण की कमियाँ।
(घ) भण्डारण के कमियों को दूर करने के सुझाव।
(ङ) खुदरा व्यापार में भण्डारण की आवश्यकता।

इकाई–2 **30 अंक**

(क) भण्डार प्रबन्धन का अर्थ।
(ख) भण्डार प्रबन्धन की आवश्यकता।

चतुर्थ प्रश्न–पत्र

अर्थ व्यवस्था में खुदरा व्यापार

पूर्णांक : 60

इकाई–1 **30 अंक**

(क) भारतीय अर्थव्यवस्था एवं खुदरा व्यापार।
(ख) भारतीय अर्थव्यवस्था में खुदरा व्यापार का महत्व।
(ग) खुदरा व्यापार की सरकारी नीति।
(घ) अन्तर्राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में खुदरा व्यापार का महत्व।
(ङ) खुदरा व्यापार एवं अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग।
(च) खुदरा व्यापार की चुनौतियाँ।

इकाई–2 **30 अंक**

(क) प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) का तात्पर्य।
(ख) प्रत्यक्ष विदेशी निवेश का महत्व।

पंचम प्रश्न–पत्र

बहीखाता एवं लेखाशास्त्र

पूर्णांक : 60

इकाई–1 **विषय प्रवेश** **30 अंक**

(क) पुस्तपालन एवं लेखाकर्म का इतिहास।
(ख) पुस्तपालन एवं लेखाकर्म का अर्थ एवं दोनों में अन्तर।
(ग) पुस्तपालन की प्रणालियाँ।
(घ) लेखांकन की प्रथायें एवं अवधारणायें।
(ङ) दोहरा लेखा प्रणाली का अर्थ, लक्षण एवं लाभ–दोष।
(च) महत्वपूर्ण शब्दों का स्पष्टीकरण।

इकाई–2 जर्नल एवं जर्नल के विभाग **30 अंक**

(क) जर्नल का आशय।
(ख) लेखा करने का नियम।
(ग) संयुक्त लेखे।

ट्रेड खुदरा व्यापार

खुदरा व्यापार निर्माताओं, उत्पादकों एवं थोक व्यापारियों को उपभोक्ता से जोड़ने की एक महत्वपूर्ण कड़ी है। खुदरा व्यापार का भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास में महत्वपूर्ण योगदान है। खुदरा व्यापार में व्यापारी का उपभोक्ता से सीधा सम्बन्ध होने के कारण

उपभोक्ता के रुचि, आय, फैशन आदि की जानकारी प्राप्त करके उत्पादकों को अपने उत्पाद का पैमाना निर्धारित करने में सहयोग प्रदान करता है और वहीं दूसरी ओर नये-नये उत्पाद की जानकारी अपने महत्वपूर्ण विक्रय कला कौशल के आधार पर उपभोक्ता तक पहुँचाता है और वस्तु की मांग उत्पन्न करता है।

खुदरा व्यापार का प्रयोगात्मक स्वरूप

1—वस्तुओं का प्रभावी व आकर्षक ढंग से प्रस्तुतीकरण

2—विक्रयकला में दक्षता का ज्ञान देना—

(क) ग्राहकों के प्रति अच्छा व्यवहार।

(ख) विक्रय योग्य वस्तु की पूर्ण जानकारी देना।

(ग) ग्राहकों द्वारा वस्तु के सम्बन्ध में मांगी गयी जानकारी का सम्यक उत्तर देना।

3—ग्राहकों को आकर्षित करने के लिए उनकी सूची एवं ग्राहक कार्ड बनाना।

4—महत्वपूर्ण अवसरों पर उन्हें बधाई कार्ड भेजना।

5—वस्तु की मांग उत्पन्न करने के नये तरीकों की खोज करना।

6—छात्र-छात्राओं में बिक्रय कला का ज्ञान कराने के लिए विद्यालय स्तर पर स्टॉल लगाना।

7—छात्रों को वस्तु की सैम्पलिंग करके वस्तु के विषय में जानकारी देना।

8—वस्तु की लागत कम करने के लिये नये-नये तरीकों की खोज करना।

9—बिक्रय के सभी पहलुओं पर विचार करने के लिए विद्यालय में एक कार्यशाला का आयोजन करना तथा वस्तु के प्रति रुचि उत्पन्न करने के लिए ग्राहकों की संगोष्ठी का आयोजन करने सम्बन्धी ज्ञान देना।

नोट :—

वर्ष के दौरान आन्तरिक एवं वाह्य परीक्षा के अन्तर्गत छात्र-छात्राओं से निम्न कार्य कराये जायें—

1—छात्र-छात्राओं से प्रोजेक्ट कार्य कराकर उसकी फाईल बनायें।

2—चार्ट के माध्यम से प्रस्तुतीकरण करना।

3—छात्र-छात्राओं द्वारा मॉडल भी बनवाया जाये।

4—छात्र-छात्राओं से किसी नये उत्पाद के विज्ञापन की तकनीकियाँ प्रस्तुत करने की विधि पर डिबेट कराया जाये।

5—नये उत्पाद को बाजार में छात्र-छात्राओं से उपभोक्ताओं को जानकारी दिलवाना।

6—बाजार सर्वेक्षण कराकर उपभोक्ता की रुचि, आय, प्रचलित फैशन आदि की जानकारी प्राप्त करना।

आवश्यक उपकरण

1—कम्प्यूटर प्रोजेक्टर

2—चार्ट पेपर

3—फाइलें

4—सादा कागज

5—दैनिक उपभोग से सम्बन्धित प्रमुख उत्पाद।

ट्रेड–38 सुरक्षा (Security)

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

प्रथम प्रश्न-पत्र

आपदा प्रबन्धन

2–आपदा का वर्गीकरण : औद्योगिक और प्रोद्योगिकीय आपदा।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

सुरक्षा

2–सुरक्षा–वैश्विक परिवेश : क्षेत्रीय एवं वैश्विक सुरक्षा परिवेश एवं सुरक्षा के आसन्न खतरे।

तृतीय प्रश्न-पत्र

कार्य स्थलीय स्वास्थ्य एवं सुरक्षा उपाय

4-औजारों एवं भारी मशीन, ऊँचाई, विद्युत उपकरणों, भार ढोने आदि से उपजने वाले खतरे।

7-आणविक, जैविक, रासायनिक, पर्यावरणीय, शारीरिक, मनोवैज्ञानिक खतरों में अन्तर।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

युद्ध में विज्ञान एवं तकनीकी

2–आधुनिक युद्ध की प्रकृति : परम्परागत एवं अपराम्परागत युद्ध।

पंचम प्रश्न-पत्र

नागरिक सुरक्षा

2–प्राथमिक चिकित्सा

- घाव, प्रकार एवं उपचार
- हड्डी का टूटना : प्रकार, लक्षण एवं प्राथमिक उपचार

प्रयोगिक

4–निकटवर्ती कार्यस्थल (मार्केट प्लेस, कार्यालय, उद्योग, प्रतिष्ठान, मुख्यालय आदि) का भ्रमण कर भारी मशीन से उत्पन्न खतरों यथा स्वास्थ्य, सफाई, घातक तत्व का उत्सर्जन, अधिक ऊँचाई पर कार्य करने के जोखिम बिजली/आग से खतरों का अध्ययन एवं केस स्टडी।

6–उत्पादन, तकनीकी, वित्त, सामाजिक, बाजार एवं उपभोक्ता जनित खतरों का अध्ययन एवं केस स्टडी।

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यकम निम्नवत् है–

ट्रेड–38 सुरक्षा (Security)

उद्देश्य–

1–छात्र-छात्राओं में सुरक्षा चेतना एवं सुरक्षा के प्रति दायित्व बोध का विकास करना।

2–छात्र-छात्राओं मे सम्प्रेषण क्षमता एवं व्यक्तित्व का चतुर्दिक विकास करना।

3–प्राकृतिक आपदा एवं आपातकालीन स्थितिजन्य चुनौतियों से निपटने हेतु सक्षम एवं सेवायें अर्पित करने हेतु तत्पर बनाना।

4–उत्पादन/कार्यस्थलों में सुरक्षा परिवेश को बेहतर बनाकर जीवन स्थितियों (Living Conditions) को सुगम एवं जनहानि कम करना।

5–छात्र-छात्राओं में प्राथमिक उपचार का कौशल विकसित कर, दुर्घटना/आपातकाल मे जरूरतमंदों को प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करने हेतु सक्षम बनाना।

6–सार्वजनिक/औद्योगिक क्षेत्रों में सुरक्षा उपकरणों के उपयोग की समझ विकसित कर, कार्यस्थल की सुरक्षा को प्रभावी बनाने में योगदान देना तथा सुरक्षा के रोजगार क्षेत्र में छात्र/छात्राओं को अर्ह बनाना।

रोजगार के अवसर

1–पाठ्यक्रम में दक्षता हासिल करने के उपरान्त छात्र/छात्रायें सुरक्षा बल, सार्वजनिक एवं निजी उद्योग, स्वास्थ्य सेवाओं के रोजगार क्षेत्र में सेवायोजन प्राप्त कर सकेंगे।

2–आपदा प्रबन्धन, नागरिक सुरक्षा एवं आपातकालीन सेवाओं के क्षेत्र में रोजगार के साथ देश के नागरिक होने के दायित्व का निर्वहन भी कर सकेंगे।

प्रश्न–पत्र–प्रथम

आपदा प्रबन्धन

पूर्णांक : 60

1–**आपदा** : अर्थ, प्रकृति, कारण एवं प्रभाव **20 अंक**

2–आपदा का वर्गीकरण : भूकम्प, बाढ़ एवं जलभराव, चक्रवात, सूखा और अकाल, भू तथा हिमस्खलन, आग और जंगल की आग, औद्योगिक और प्रोद्योगिकीय आपदा, महामारी। **40 अंक**

प्रश्न–पत्र–द्वितीय

सुरक्षा

पूर्णांक : 60

1–सुरक्षा : अर्थ, परिभाषा एवं कार्यक्षेत्र **15 अंक**

3–भारतीय सुरक्षा : आन्तरिक एवं वाह्य सुरक्षा परिदृश्य, भारतीय सुरक्षा के वाह्य एवं आन्तरिक खतरे, सीमा विवाद। भारतीय सुरक्षा के आन्तरिक खतरे यथा नक्सलवाद, क्षेत्रवाद, धार्मिक उग्रवाद, भारतीय सुरक्षा के वाह्य खतरे यथा : राज्य प्रायोजित आतंकवाद, पाकिस्तान-चीन गठजोड़ से खतरा। **30 अंक**

4–भारतीय सशस्त्र सेनाओं का संगठनात्मक ढाँचा : स्थल सेना की शान्तिकालीन एवं युद्धकालीन विरचना, पदनाम। वायुसेना एवं नौसेना की कमाण्ड विरचना, पदनाम। **15 अंक**

प्रश्न–पत्र–तृतीय

कार्य स्थलीय स्वास्थ्य एवं सुरक्षा उपाय

पूर्णांक : 60

कार्यस्थल (उद्योग, प्रतिष्ठान, बाजार, कार्यालय आदि) में स्वास्थ्य सम्बन्धी सामान्य जोखिम एवं खतरों की पहचान-

1-कार्यस्थल में सामान्य खतरों के कारण। 10

2-कार्यस्थल में स्वास्थ्य एवं स्वच्छता सम्बन्धित खतरे। 10

3-कार्यस्थल में तकनीकी खतरे। 10

5-प्राकृतिक आपदा, जलवायुवीय परिस्थितियाँ, सामाजिक एवं कानूनी कार्यवाही से सम्बन्धित खतरे। 15

6-उत्पादन, प्रौद्योगिकी, वित्त, बाजार एवं उपभोक्ता से सम्बन्धित खतरे। 15

प्रश्न–पत्र–चतुर्थ

युद्ध में विज्ञान एवं तकनीकी

पूर्णांक : 60

1–विज्ञान और समाज **60 अंक**

- विज्ञान, तकनीकी और समाज में अन्तर्सम्बन्ध : विभिन्न ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य में। 30
- सामाजिक परिवर्तन में विज्ञान एवं तकनीकी की भूमिका 30

प्रश्न–पत्र–पंचम

नागरिक सुरक्षा

पूर्णांक : 60

1–नागरिक सुरक्षा : ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य, स्थापना, उद्देश्य एवं रूपरेखा 40 अंक

नागरिक सुरक्षा : क्रियाविधि

- आधुनिक युद्ध की प्रकृति का परिचय, हवाई हमले की चेतावनी, हवाई हमले से बचाव।
- बम के प्रकार, प्रभाव एवं डिस्पोजल
- **आग** : परिभाषा, सिद्धान्त एवं प्रकार
- विभिन्न प्रकार की आग बुझाने के तरीके एवं प्रयुक्त उपकरण।
- अग्निशमन सेवा, फायर टेण्डर एवं फायर कन्ट्रोल रूम

2–प्राथमिक चिकित्सा **20 अंक**

• परिभाषा, प्राथमिक चिकित्सा के नियम, प्राथमिक चिकित्सा के गुण, विभिन्न प्रकार की युद्ध एवं शान्ति कालीन परिस्थितियों (दम घुटना, डूबना, जलना, कुत्ते का काटना, कीड़ों द्वारा डंक मारना, साँप का काटना, रक्त स्राव—बाहरी एवं आन्तरिक, लू लगना, मिरगी, बेहोशी एवं सदमा, विष पान पर, कृत्रिम श्वांस, कार्डियो पल्मोनरी रिसा) में प्राथमिक चिकित्सा।

प्रायोगिक

400 अंक

1—कार्यस्थल (मार्केट प्लेस, कार्यालय, उद्योग, प्रतिष्ठान, मुख्यालय आदि की सुरक्षा के आयाम, खतरे निवारण) पर केस स्टडी।

2—छात्र समूह द्वारा किसी निकटवर्ती कार्य स्थल पर जाकर वहाँ की सुरक्षा के विभिन्न पहलुओं एवं प्रयुक्त/अपेक्षित उपकरणों का अध्ययन, मूल्यांकन हेतु प्रस्तुत करना।

3—कार्यस्थल की सुरक्षा में प्रयुक्त उपकरण (सी0सी0टी0वी0, फिंगर प्रिंन्ट, स्कैनर, आइरिश स्कैनर, फेस स्कैनर) का अध्ययन एवं रिपोर्ट प्रस्तुत करना।

5—प्राकृतिक विनाश, जलवायु परिवर्तन, सामाजिक एवं विधिक कार्यवाही जनित खतरों का अध्ययन एवं आख्या।

उपकरण

S.No.	Specifications	Rate	Supplier
1	2	3	4
1.	Liquid Prismatic Compass MK-III A	Rs. 6.000	Ordnance Factory Raipur, Dehradun, (Uttarakhand)
2.	Toposheet (Gridded)	Rs. 75	Surveyor General of India, Hathibarkala, Dehradun
3.	CCTV		
4.	Finger Print Scanner		
5.	Irish Scanner		
6.	Face Scanner		
7.	Door Scanner		
8.	Fire Party : a. Pocket Line-12 b. Bucket-2 c. Helmet-16 d. Fireman Axe-2		
9.	First Aid Kit		
10.	Blanket-3		
11.	Stretcher-5		
12.	Spillers-One set		
13.	Torch-1		
14.	Tripod-12		
15.	Extension Ladder 35'-One		
16.	Rope-200' One		
17.	Rope-100'-One		
18.	Wooden Shaft-2		
19.	Iron Picket-2		
20.	Hammer-1		
21.	Pulley-1 (Single Sheaf)		
22.	Pulley-1 (Double Sheaf)		
23.	Snatch Clock-1		

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और उनकी प्रायोगिक परीक्षा होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा।

	पूर्णांक	**उत्तीर्णांक**	
(क) सैद्धान्तिक--			
प्रथम प्रश्न पत्र	60	20	100
द्वितीय प्रश्न पत्र	60	20	
तृतीय प्रश्न पत्र	60	20	
चतुर्थ प्रश्न पत्र	60	20	
पंचम प्रश्न पत्र	60	20	
(ख) प्रायोगिक	400	200	

प्रायोगिक परीक्षा में मूल्यांकन हेतु अंको का वितरण-

S.N.	**Practical**	**Marks Allotted**
1	कार्यस्थल की विजिट, किसी एक समस्या/बिन्दु पर केस स्टडी अथवा आख्या तैयार करना।	50
2	रक्षा सेनाओं द्वारा प्रयुक्त यौद्धिक उपकरण/आपदा प्रबन्धन/नागरिक सुरक्षा में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों की स्पाटिटंग।	50
3	नागरिक सुरक्षा/आपदा प्रबन्धन/प्राथमिक उपचार की मॉक ड्रिल या मॉक टेस्ट	50
4	मौखिकी	50
	योग . .	**200**

नोट : परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्नपत्र में न्यूनतम 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एंव प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत अंक पाना अनिवार्य होगा।

ट्रेड--39 मोबाइल रिपेयरिंग

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

बेसिक इलेक्ट्रानिक (मोबाइल के सन्दर्भ में)

2. इलेक्ट्रिकल के सिद्धान्त

विद्युतधारा, विभव, विभवान्तर, अर्थींग (Earthing), विद्युतवाहक बल, स्रोत (Source), Active and Passive Element, प्रतिरोध, संधारित्र, प्रेरकत्व (Inductor), प्रतिरोध और संधारित्र के समायोजन का समतुल्य मान, ओम का सिद्धान्त, किरचॉफ का सिद्धान्त (धारा और विभव के सन्दर्भ में)।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

Hardware (**भाग-1**)

2. कम्प्यूटर के प्रारम्भिक प्रयोग मोबाइल पद्धति में

कम्प्यूटर को क्रियान्वित करना, कम्प्यूटर के माध्यम से Mobile के साफ्टवेयर को क्रियान्वित करना। आपरेटिंग सिस्टम और उसके प्रकार।

तृतीय प्रश्न-पत्र

Hardware (**भाग-2**)

1. सामान्य कमियों को ढूँढ़ना व निस्तारण-1

कीपैड की रिपेयरिंग और बदलना (Keypad button not working, Hang, Few Specific button not working).

2. सामान्य कमियों को ढूँढ़ना व निस्तारण-2

इत्यादि की जाँच रिपेयरिंग और उनका बदलना। डिसप्ले समस्या का विस्तारित अध्ययन।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

Software

3. फ्लैशर (Flasher)

फ्लैशर का परिचय, फ्लैशर के प्रकार, फ्लैशर के कार्य अत्याधुनिक फ्लैशर की जानकारी, व्यक्तिगत जीवन में फ्लैशर का उपयोग।

पंचम प्रश्न-पत्र

अत्याधुनिक मोबाइल तकनीकी

1. Wireless का परिचय

GSM CDMA technique के service provider के नाम 4G, GPS और GPRS के सिद्धान्त।

2. Mobile Accessory की अत्याधुनिक तकनीक

Business Phones/PDA Phones उनका निराकरण Assembling और Dissembling of communicator and PDA phones.

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

ट्रेड--39 मोबाइल रिपेयरिंग

1. सैद्धान्तिक – 300 अंक
2. प्रयोगात्मक – 400 अंक

1- सैद्धान्तिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न पत्र	60	20	100
द्वितीय प्रश्न पत्र	60	20	
तृतीय प्रश्न पत्र	60	20	

चतुर्थ प्रश्न पत्र	60	20
पंचम प्रश्न पत्र	60	20

2-प्रयोगात्मक 400 (सत्रीय कार्य के अन्तर्गत प्रोजेक्ट समाहित है।)

मोबाइल रिपेयरिंग

उद्देश्य-शिक्षा के उन्नयन के लिए किए जा रहे प्रयोग व सुधार नवीन अवधारणाओं पर आधारित है जिसके परिणाम स्वरूप शिक्षा में समयानुकूल गुणात्मक एवं मात्रात्मक परिवर्तन सापेक्षिक अर्थ में आधुनिकता के प्रतीक रहे हैं। वर्तमान समय सूचना संचार का युग है, जिसमें मोबाइल रिपेयरिंग शिक्षा के माध्यम से समाज के प्रत्येक वर्ग को रोजगार व स्वरोजगार की असीम सम्भावनाएँ प्रस्तुत व उपलब्ध करा रहा है। इस विषय के अध्ययन व प्रयोग से छात्र/छात्राएँ तकनीकी रूप से आत्मनिर्भर बन सकते हैं।

- विद्यार्थियों में उद्यमिता के गुणों का विकास।
- विद्यार्थियों में रोजगार/स्वरोजगार की ओर प्रेरित करना।
- मोबाइल शाप को मैनेज करना।
- तकनीशियन के रूप में सफलता पूर्वक कार्य करना।
- उच्चशिक्षा में इसका प्रयोग करना।

प्रथम प्रश्नपत्र
बेसिक इलेक्ट्रानिक (मोबाइल के सन्दर्भ में)

पूर्णांक : 60

1. मोबाइल का परिचय **60 अंक**

मोबाइल का इतिहास, प्रमुख Features, LCD, Speaker, Microphone, Keypad, Sim Card, Memory Card, Charger, USB, Battery, Antenna, Vibrator मल्टीमीटर का प्रयोग।

द्वितीय प्रश्नपत्र
Hardware (भाग-1)

पूर्णांक : 60

1. मोबाइल का संचार माध्यम **30 अंक**

मोबाइल से मोबाइल का संचार, मोबाइल से लैण्ड लाइन का संचार, लैण्ड लाइन से मोबाइल का संचार, मोबाइल कम्पनी के नाम और मॉडल, IC के नाम की जानकारी और मोबइल परिपथ की जानकारी (SMD और BGA) और सामान्य कार्य प्रणाली। Assembling और Dissembling अलग-अलग मोबाइल की।

2. कम्प्यूटर के प्रारम्भिक प्रयोग मोबाइल पद्धति में **30 अंक**

कम्प्यूटर की परिभाषा और उसके विभिन्न भागों की जानकारी, Block diagram On/Off Step of Computer,

तृतीय प्रश्नपत्र
Hardware (भाग-2)

पूर्णांक : 60

1. सामान्य कमियों को ढूँढ़ना व निस्तारण-1 **30 अंक**

मोबाइल असेम्बलिंग और डिअसेम्बलिंग, वाह्य कम्पोनेंट का परीक्षण, रिपेयरिंग और component को बदलना (जैसे बैटरी, चार्जर, डिस्प्लेय, स्पीकर)। अल्ट्रासोनिक विधि द्वारा Printed Circuit Board की सफाई करना।

2. सामान्य कमियों को ढूँढ़ना व निस्तारण-2 **30 अंक**

मोबाइल के फीचर्स को सेट करना (जैसे-Menu Setting, Wallpaper Setting, Screen Saver setting, Key pad lock setting, Profile Setting, Security Setting, Network setting) Microphone, Vibrator, Antena, Ringer इत्यादि की जाँच रिपेयरिंग और उनका बदलना। डिसप्ले समस्या का विस्तारित अध्ययन।

चतुर्थ प्रश्नपत्र
Software

पूर्णांक : 60

1. साफ्टवेयर **35 अंक**

परिचय, कार्य व प्रकार, मोबाइल में प्रयुक्त आपरेटिंग सिस्टम का परिचय, कार्य व प्रकार, अत्याधुनिक मोबाइल आपरेटिंग सिस्टम की जानकारी एप्लीकेशन साफ्टवेयर की जानकारी प्रकार व संक्षिप्त कार्य, utility software रिपेयरिंग साफ्टवेयर का परिचय, प्रकार व कार्य की जानकारी आपरेटिंग साफ्टवेयर व एप्लीकेशन साफ्टवेयर में अन्तर।

2. वायरस **25 अंक**

मोबाइल वायरस क्या है? इसका कार्य व प्रकार एवं इसके लक्षण, वायरस से सुरक्षा, एण्टीवायरस का परिचय, प्रकार व कार्य अत्याधुनिक एण्टीवायरस की जानकारी।

पंचम प्रश्नपत्र
अत्याधुनिक मोबाइल तकनीकी

पूर्णांक : 60

1. Wireless का परिचय **30 अंक**

Wireless Network, Wireless Data, Wireless LAN, Movement from mobile to Mobile and hand over to other, Mobile की आवृत्ति की रेंजए, FDMA, TDMA और CDMA के सिद्धान्त और उसमें अन्तर।

2. Mobile Accessory की अत्याधुनिक तकनीक **30 अंक**

Blue tooth, Wi-Fi, Data transfer और कैमरा मॉडूयल की आधुनिक तकनीक, उनकी Functioning और प्रकार। Business Phones/PDA Phones के दोष ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम की सूची

1. हार्डवेयर

1. मोबाइल के विभिन्न वोल्टेज का परीक्षण।
2. मल्टीमीटर, लॉजिक टेस्टर का परीक्षण करना।
3. पावर केबिल एवं सप्लाई का परीक्षण करना।
4. बेसिक सर्किट बोर्ड का परीक्षण करना।
5. डायोड एवं ट्राजिस्टर का परीक्षण।

2. साफ्टवेयर

1. नेटवर्क
2. सेट का एसेम्बल (संयोजित) करना।
3. ट्रबल शूटिंग व मोबाइल की मरम्मत करना।
4. सुरक्षा एवं रख-रखाव (विभिन्न प्रकार के ऐन्टीवायरस प्रोग्राम साफ्टवेयर लोड करना)

प्रोजेक्ट की सूची

साफ्टवेयर

1. विभिन्न प्रकार के आपरेटिंग सिस्टम का तुलनात्मक अध्ययन।
2. मोबाइल में प्रयुक्त किए जाने वाले टूल्स का प्रयोग।
3. मोबाइल में प्रयुक्त किए जाने वाले साफ्टवेयर का अध्ययन।
4. ड्राइवर व उनके प्रयोग।

हार्डवेयर

1. बेसिक सर्किट बोर्ड का अध्ययन करना।
2. मल्टीमीटर व लॉजिकटेस्टर की कार्यविधि।
3. डायोड एवं ट्रांजिस्टर का अध्ययन करना।
4. विभिन्न प्रकार के सोलडरिंग आइरन का अध्ययन करना।
5. विभिन्न प्रकार के बैटरी व उनकी कार्य क्षमता।

नोट :-

उपरोक्त प्रोजेक्ट के अतिरिक्त विषय से सम्बन्धि अध्यापक/अध्यापिकायें नए प्रोजेक्ट भी जोड़ सकते हैं।

Mobile Repairing Tools

1. Screw Driver (Kit)
2. Multi meter
3. Soldering Iron
4. Magnifier
5. Hot Air Gun/SMD
6. Soldering Paste
7. Chimti
8. Brush
9. Faceplate
10. Suction Cup
11. Connector
12. Cable
13. Block Diagram of Different Mobile Set
14. Books (Mobile Repairing & Maintenance)
15. Computer System (For Installing/Downloading Software, Ringtone, Sing tone & Driver etc.)
16. Cleanner
17. Nose Plass
18. Plucker.

ट्रेड-40-पर्यटन एवं आतिथ्य

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र

पर्यटन एवं आतिथ्य उद्योग-परिचय

An Introduction to Tourism & Hospitality Industry

1. औद्योगिकरण तथा पर्यटन में सम्बन्ध। आधुनिक पर्यटन की स्थिति तथा सम्भावनाएँ। Relationship between Tourism and Industrialisation.
2. **पर्यटन की महत्ता**-सामाजिक, सांस्कृतिक तथा आर्थिक
   पर्यटन की आधारभूत संरचना-प्रकार,

Significance of Tourism-Socio-cultural and Economic.
Tourism Infrastructure-Types.

द्वितीय प्रश्न-पत्र

यात्रा एवं पर्यटन में आधार पाठ्यक्रम

Fundamentals of Travel & Tourism

1. पर्यटन की प्रकृति (स्वरूप) तथा विशेषतायें, प्रकार-घरेलू, अन्तर्राष्ट्रीय, एफ0आई0टी0 (FIT) और जी0आई0टी0 (GIT) definition, Tourist, Nature and characteristics of Tourism. Types- Domestic, International, Free Individual Tourist (Fit), Group Inclusive Tourist (GIT).
2. प्रभावी कारक, पर्यटन के घटक, पर्यटन माँग। Enfluencing Factors, Components of Tourism, Tourism demand.

तृतीय प्रश्न-पत्र

यात्रा एवं पर्यटन : व्यवसाय तथा संचालन

Travel and Tourism : Business & Operation

1. भारत में पर्यटन संसाधन, पर्यटन उत्पाद की अवधारणा, परिभाषा। उपभोक्ता वस्तुओं तथा पर्यटन उत्पाद में अन्तर।
   (प्राकृतिक, सांस्कृतिक, ऐतिहासिक, धार्मिक, साहसिक तथा कृत्रिम आदि)
   Nature, Characteristics and Future Prospects in India.
   (Natural, Cultural, Historical, Religious Adventure and Artificial Tourism Products).
2. ट्रेवेल एजेन्सी/एजेन्ट तथा टूर आपरेटर का संक्षिप्त परिचय, कार्य तथा संगठनात्मक ढाँचा। इन्टरनेट तथा कम्प्यूटरीकरण का पर्यटन पर प्रभाव तथा ट्रेवेल एजेन्सी में उपयोगिता। किसी ट्रेवेल एजेन्सी की मान्यता हेतु अपनायी जाने वाली प्रक्रिया का अध्ययन।
   Introduction to Travel Agency/Agents and Tour operators and its organizational Structure,. Impacts of Internet and Computerisation on Tourism Business and its utility .Travel Agencies. Study of the Procedure for Approval of the Travel Agency.

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(अ) फ्रंट ऑफिस-Front Office

1. Introduction to Front Office- फ्रंट ऑफिस का परिचय
   - Organization of Front Office-फ्रंट ऑफिस का संगठन
   - Layout & Equipment of Front Office- फ्रंट ऑफिस का खाका व विभिन्न सामग्री।
   - Duties and Responsibilities-कार्य एवं जिम्मेदारियाँ
   - Qualities of Front Office staff- फ्रंट ऑफिस स्टाफ के गुण।
2. Type of Plans (Meals/Room)- प्लान के प्रकार (मील्स/रूम)
   - Reception-रिसेप्शन (स्वागत कक्ष)
   - Registration-पंजीकरण।
   - Types of register, forms and records- रजिस्टर के प्रकार, फॉर्म, रिकार्ड

3. Guest cycle (Pre arrival, Arrival, stay, Departure, Post Departure)- अतिथि चक्र (आगमन से पहले, आगमन, ठहरना, प्रस्थान, प्रस्थान के उपरान्त) 20 अंक
   - Bell Desk: (Bell Boy, Paging System, Left Baggage, Scannty Baggage-बेल डेस्कः (बेल ब्वॉय, पेजिंग सिस्टम, छूटा, सामान, अल्प सामान)।
   - Communication : Telephone Etiquette, Personality Development (संचार, टेलीफोन शिष्टाचार, व्यक्तित्व विकास।

पंचम प्रश्न-पत्र

(A) Food & Beverage Service

1. Introduction to food & Beverage Service- खाद्य एवं पेय सेवा का परिचय
   - Attributes, Etiquettes and Grooming-विशेषता, शिष्टाचार और ग्रूमिंग
   - Service Equipments : (Liven, Furniture, Chinaware, Glassware, Flatware, Shapes and sizes)- सेवाओं में आनेवाले उपकरण : (लिनन, फर्नीचर, चायनावेयर, ग्लासवेयर, फ्लैटवेयर, आकार व प्रकार)
2. Mis-en-place, Mis-en-scene- मीसाँ प्ला, मीसाँ सा। 12 अंक
   - Types of Restaurants-रेस्त्रां के प्रकार
   - Types of menu-मेन्यू के प्रकार
   - Types of service- सर्विस के प्रकार
3. French Classical Menu (11 Course)- फ्रैन्च क्लासिकल मैन्यू (ग्यारह कोर्स) 12 अंक
   - Still Room & Silver Room-स्टिल रूम एवं सिल्वर रूम
   - Kitchen Stewarding-किचन स्टीवर्डिंग
4. Bar Operation- बार ऑपरेशन 24 अंक
   - Classification of Beveage-पेय पदार्थों का वर्गीकरण
   - Cocktails and Mocktails-कॉकटेल व मॉकटेल
   - Wine Service-वाइन सेवा
   - Event Management-इवेन्ट मैनेजमेन्ट
   - F & B Service Terminology-एफ एण्ड बी शब्दावली

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

ट्रेड–40–पर्यटन एवं आतिथ्य

1. सैद्धान्तिक	300 अंक
2. प्रयोगात्मक	400 अंक

1. सैद्धान्तिक

	प्राप्तांक
प्रथम प्रश्न पत्र	60 अंक
द्वितीय प्रश्न पत्र	60 अंक
तृतीय प्रश्न पत्र	60 अंक
चतुर्थ प्रश्न पत्र	60 अंक
पंचम प्रश्न पत्र	60 अंक

2. प्रयोगात्मक 400 अंक

प्रथम प्रश्नपत्र

पर्यटन एवं आतिथ्य उद्योग-परिचय

An Introduction to Tourism & Hospitality Industry **पूर्णांक : 60**

1. पर्यटन का उद्भव तथा विकास। प्राचीन भारत में पर्यटन। औद्योगिकरण तथा पर्यटन में सम्बन्ध। आधुनिक पर्यटन की स्थिति तथा सम्भावनाएँ।

Growth and Development of Tourism. Tourism in Ancient India. Status and prospects of Tourism in Modern India.

2. **पर्यटन की महत्ता**- गुणात्मक प्रभाव।
पर्यटन की आधारभूत संरचना-रूप एवं महत्व।
पर्यटन तथा पर्यावरण।
Significance of Tourism-Socio- Multiplier Effect
Tourism Infrastructure- Forms and Significance
Tourism and Environment.

द्वितीय प्रश्नपत्र

यात्रा एवं पर्यटन में आधार पाठ्यक्रम

Fundamentals of Travel & Tourism **पूर्णांक : 60**

1. पर्यटन की अवधारणा, पर्यटन परिघटना, परिभाषा, पर्यटक, सैलानी तथा यात्रा में अन्तर, पर्यटन की प्रकृति (स्वरूप) तथा विशेषतायें, प्रकार-इन बाउन्ड, आउट बाउन्ड, 30 अंक
Tourism-Concept, Phenomenon, Excursionist, travelers difference, Nature and characteristics of Tourism. Types-Inbound, Outbound,
2. पर्यटन के आधार, उत्प्रेरक, आधार क्षमता।
Basis of Tourism, Motivating Factors, Carrying capacity.

तृतीय प्रश्नपत्र

यात्रा एवं पर्यटन : व्यवसाय तथा संचालन

Travel and Tourism : Business & Operation **पूर्णांक : 60**

1. प्रकृति, लक्षण तथा सम्भावनाएँ। उपभोक्ता वस्तुओं तथा पर्यटन उत्पाद में अन्तर।
उत्तर प्रदेश में पर्यटन संसाधनों की समीक्षा तथा उपलब्धता। उत्तर प्रदेश के पर्यटक सर्किट। 30 अंक
Concept of Tourism Resources and Tourism Products, Definition,
Evaluation and Availability of Tourism Products in Uttar Pradesh. Tourist Circuits of Uttar Pradesh.
2. किसी राष्ट्रीय/अन्तर्राष्ट्रीय ट्रेवेल एजेन्सी की केस स्टडी। आनलाइन ट्रेवेल एजेन्सी की धारणा। 30 अंक
Case Study of any National/International Travel Agency. Concept of Online Travel Agencies.

चतुर्थ प्रश्नपत्र

(अ) फ्रंट ऑफिस-Front Office

पूर्णांक : 60

1. Introduction to Front Office- फ्रंट ऑफिस का परिचय 20 अंक
   - Use of Computers and their application- कम्प्यूटर का प्रयोग व अनुप्रयोग।
2. Type of Plans (Meals/Room)- प्लान के प्रकार (मील्स/रूम) 20 अंक
   - Reservation, Mode, Source, Steps, group reservation, Discount-आरक्षण, मोड, स्त्रोत, चरण, समूह, आरक्षण, छूट।
   - Guest History folio- अतिथि इतिहास, फोलियो।
3. Guest cycle (Pre arrival, Arrival, stay, Departure, Post Departure)- अतिथि चक्र (आगमन से पहले, आगमन, ठहरना, प्रस्थान, प्रस्थान के उपरान्त) 20 अंक
   - Concierge, सियार्ज।
   - English speaking, अंग्रेजी बोलना।

पंचम प्रश्नपत्र

(A) Food & Beverage Service

पूर्णांक : 60

1. Introduction to food & Beverage Service- खाद्य एवं पेय सेवा का परिचय 12 अंक

- Organization Chart-संगठनात्मक ढाँचा का लेखा चित्र

2. Mis-en-place, Mis-en-scene- मीसाँ प्ला, मीसाँ सा। 12 अंक
   - Lay out of Restaurants-रेस्त्रां का ले आउट
3. French Classical Menu (11 Course)- फ्रैन्च क्लासिकल मैन्यू (ग्यारह कोर्स) 12 अंक
   - Still Room & Silver Room-स्टिल रूम एवं सिल्वर रूम
4. Bar Operation- बार ऑपरेशन 24 अंक
   - Spirits-स्प्रीट
   - Wine-वाइन
   - Accompainments-सह भोज्य-पदार्थ

Instructions for Practical

Each student shall go on the Industrial job training in an industry like hotel, air lines, travel agencies, museaum Govt. Tourism Office etc for 4 to 6 weeks. The student will get a certificate from training providers and will prepare a detailed Report of training which will be evaluated for Max 50 Marks by external examiner in the presence of Internal examiner Viva Voce on the job training report will be for max 50 marks and that will be conducted by External Examiner in the presence of Internal Examiner.

Practical on the spot on hotel/Catering/Tourism etc. will be carried out for max 100 marks by external examiner.

For Internal examination-5 periodical Tests/Practical/assignments etc. may be held as per college convenience at certain regular interval for max 20 Marks each, total 100 marks. While a detailed dissertation work assigned by Internal Examiner will be submitted by students and it will be evaluated for max 100 marks.

Summary of Practical Exam

External	- Industrial Training Report	-	50
Exam	- Viva on Report	-	50
	On the spot Practical	-	100
	Total =		200
Internal	Periodical Test 5 @ 20 marks	-	100
Exam	Dissertation work	-	100
	Total=		200

Suggestions for Practical/Assignment

Dissertation work may be done on the theme of Govt. policies related with hotel, airlines, travel trade etc. Museums, Fort, Palaces, tourist attractions, fairs & Festival, Kumbha Mela, Ganga, Yamuna, Golden Triangle, World Haritage Sites, Histroical monuments, Heritage Hotels, Amusement Parks, Wild life National Parks, Bird Sancturary, Sport Tourism (Common wealth Games, formula 1 Race), Olympic etc.

Other on the spot practical/Test may include Practicals related with Food production, service, Food and Bevarage, House keeping or making of tourism brouchures (Graphic & hand made), any model or exhibition or chart, photography, videography (Audio visual) presentation of tourism product, event, activities etc.

प्रयोगात्मक कार्य

[A] Front Office (**फ्रंट ऑफिस**)

1. फोन द्वारा रूम का आरक्षण करना।
2. पंजीकरण के दौरान अतिथि से बातचीत करना।
3. विशेष परिस्थिति का सामना करना।
4. दुर्घटना परिस्थिति का सामना करना।

(अ) मृत्यु के दौरान (ब) बीमारी के दौरान (स) आराम के समय

5. आरक्षण के प्रमुख चरण।

6. अतिथि की शिकायतों को निपटाना।

[B] Food & Baverage Service

1. किसी रेस्टोरेन्ट में गेस्ट का स्वागत करना।
2. Mis-en-sence तथा Mis-en-Place
3. टेबल सेट-अप करना (ब्रेक फास्ट के लिए)
   (अ) कॉन्टिनेन्टल (ब) इंग्लिश
4. टेबल सेट-अप करना
   (a) Table-de-Kode (b) A-La-cart
5. रेस्टोरेन्ट में Order लेना।
6. K.O.T. तथा B.O.T. काटना
7. एकम्पनीमेन्ट को प्रस्तुत करना।
8. वाइन सर्विस करना।
9. ब्रेक फास्ट के लिए सर्विस ट्रे तैयार करना।
10. Room Service का Order लेना।
11. Billing Procedures
12. बूफे सेटअप करना।
13. नैपकीन के विभिन्न प्रकार के फोल्ड बनाना।

उपकरणों की सूची

[A] FOOD PRODUCTION

1. Three burner cooking range
2. Chinese cooking range
3. Tandoor
4. Single burner cooking range
5. 3 or 4 Stainless Steel Tables
6. A Salamander
7. A Griller
8. A Toaster
9. An Oven
10. Chopping Boards
11. Different Types of Knives

[B] FOOD & BEVERAGE SERVICES

1. 3 or 4 Restaurant Table Lay out with chair, Table Cloths, Naprons, serviette, Cruet set, Bud Vases.
2. Different types of Crockery like full plates, Quarter plates, Dessert plates, Cups & Saucers, Cutler like AP Spoon, AP knives, AP Forks, Tea Spoon, Dessert spoons & Dessert Forks, Glass wares like Water Goblets, Hi-Balls, Juice Glasses, Beer Goblet, Pilsner, Roly Poly, OTR Glass, Brandy Balloon, tom Collins, Red Wine Glass, White wine Glass, Champagne Sauceer, Champagne Tulip, etc.
3. A side station.
4. Some bottles of wines, scoeches, Rum, Gin, Vodka and Beer (for demo purpose and to show the service styles)
5. A peg measures
6. A wine opener, bottle openers

[C] FRONT OFFICE

1. 5 wall clocks for different country timings
2. A reception counter where students can stand keep the front office documents.
3. A computer.

[D] HOUSE KEEPING

1. Some brooms and brushes.
2. Mops with handle.
3. Vacuum cleaner.
4. Some detergents and chemicals for washing and cleaning purpose.
5. Maids trolley for housekeeping training and to keep the items.
6. Glass cleaner/Toilet Cleaner things.

[E] HOSPITALITY, TRAVEL & TOURISM

1. Map-India world and local maps.
2. Related Guide Book.
3. Camera-still and Video.
4. List and photo of fort. palace, historical monuments, National park and bird sanctuary.

व्यवसायिक वर्ग

अधिकतम अंक : 400	न्यूनतम उत्तीर्णांक : 200	समय निर्धारित अंक
(क) दो बड़े प्रयोग-बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से एक-एक (2×40)		80 अंक
(ख) दो छोटे प्रयोग-छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से एक-एक (2×20)		40 अंक
(ग) मौखिकी : प्रयोगों की सूची के आधार पर		40 अंक
(घ) प्रैक्टिकल नोटबुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन		40 अंक
सत्रीय कार्य		100 अंक
सत्रीय कार्य विभाजन :		
(i) उपस्थिति अनुशासन		10 अंक
(ii) लिखित कार्य		20 अंक
(iii) दो वर्षों में पाँच टेस्ट लिए जायेंगे (5×10)		50 अंक
(iv) मौखिकी		20 अंक
(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों एवं शैक्षणिक भ्रमण द्वारा प्रदत्त श्रेणी के आधार पर		100 अंक

(41) ट्रेड-IT/ITes–आई0टी0/आई0टी0ई0एस0

(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र
सूचना प्रौद्यागिकी

इकाई-3

वर्ड प्रोसेसिंग, बेसिक इडिटिंग, फारमेटिंग, कापिंग एवं मूविंग टेक्सट एवं आब्जेक्ट, इडिटिंग फीचर्स पैराग्राफ फारमेटिंग, टेबल लिस्ट, पेज फारमेटिंग, ग्राफ, चित्र एवं टेबल कन्टेन्ट को इन्सर्ट करना, उन्नत टूल्स।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
IT इनेबल सर्विसेस

इकाई-3

रिलेशनल डाटाबेस भाषाएं (DDL, DML, व्यूज, इम्बिडेड SQL) SQL में डाटा की परिभाषा SQL में व्यू एवं क्वेरीज, SQL में कन्सट्रेन्डस एवं इन्डेक्सेस।

तृतीय प्रश्न-पत्र
(वेब प्रोग्रामिंग)

इकाई-3

जावा का परिचय, जावा प्रोग्रामिंग : डेटा के प्रकार, वेरिएबुल, कान्स्टेन्ट आपरेटर्स, कन्ट्रोल स्टेटमेन्ट्स (IG, Switch, loops), की बोर्ड से इनपुट को कैसे पढ़ना।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
IT बिजनेस एप्लिकेशन

इकाई-3

इलेक्ट्रानिक भुगतान, मनी का परिचय, नेचर आफ मनी, इलेक्ट्रानिक भुगतान क्षेत्र का विवरण, पूर्वकालिक भुगतान उपकरण की सीमाएं, 203 इलेक्ट्राानिक भुगतान क्षेत्र के तथ्य, भुगतान की महत्वपूर्ण विधियां, इलेक्ट्रानिक भुगतान तंत्र की आवश्यकताएं, आनलाइन भुगतान क्षेत्र, क्रेडिट/डेबिट कार्ड से भुगतान।

पंचम प्रश्न-पत्र
(आधुनिक संचार तंत्र)

इकाई-3

वेब निर्माण एवं मार्कअप भाषाएं : टेक्सट एवं HTML, HTML डाक्यूमेन्ट फीचर, HTML में डाक्यूमेन्ट्स स्ट्रक्चरिंग, HTML में स्पेशल टैग्स, DHTML के सहायता से अस्थायी वेब पेज बनाना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–11

(41) ट्रेड-IT/ITes–आई0टी0/आई0टी0ई0एस0

उद्देश्य-

आज के विज्ञान जगत में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का अभूतपूर्व स्थान है। सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के विभिन्न आयाम सामाजिक रूप से प्रतिस्थापित हो चुके हैं। जैसे-मोबाइल, इण्टरनेट आदि। देश को डिजिटल इंडिया का स्वरूप देने में इनका विशेष योगदान अवश्यम्भावी है। सूचना प्रौद्यागिकी मूलतः व्यवहारिक ज्ञान पर आधारित है एवं इसके अनेकों उपयोग विश्वव्यापी है।

रोजगार के अवसर-

सूचना एवं प्रौद्यागिकी पाठ्यक्रम के माध्यम से, समाज के प्रत्येक वर्ग को रोजगार एवं स्वरोजगार की असीमित सम्भावनायें बन सकती हैं। इस विषय के अध्ययन व प्रयोग से छात्र/छात्राएं तकनीकी रूप से आत्मनिर्भर बन सकते हैं। उदाहरणस्वरूप-साफ्टवेयर कम्पनियों में तकनीकी सदस्य के रूप में योगदान देना, बिजनेश मार्केटिंग में रोजगार के अवसर इत्यादि।

पाठ्यक्रम-

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा-

सैद्धान्तिक	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
1-प्रथम प्रश्न-पत्र	60	300	20	100
2-द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		20	
3-तृतीय प्रश्न-पत्र	60		20	

4-चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	20
5-पंचम प्रश्न-पत्र	60	20

प्रयोगात्मक-

कुल 400 अंकों की होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा-

टीप-

परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम् उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

सूचना प्रौद्यागिकी **पूर्णांक-60**

इकाई-1 **30 अंक**

सूचना प्रौद्योगिकी का परिचय-प्रौद्यागिकी की मूलभूत विचारधारा, डाटा प्रोसेसिंग, डाटा, सूचना, ज्ञान।

कम्प्यूटर का परिचय : वर्गीकरण, इतिहास, कम्प्यूटर के प्रकार, कम्प्यूटर तंत्र के तत्व, कम्प्यूटर तंत्र के रेखाचित्र, विभिन्न इकाई का परिचय, हार्डवेयर, सी0पी0यू0, मेमोरी, इनपुट एवं आउटपुट, डिवाइस, सहायक मेमोरी डिवाइस, साफ्टवेयर-सिस्टम एवं एप्लिकेशन, साफ्टवेयर, यूटिलिटी पैकेज, कम्प्यूटर तंत्र का वर्गीकरण।

इकाई-2 **30 अंक**

सूचना प्रौद्यागिकी का प्रयोग-घरेलू, शिक्षा, प्रशिक्षण, मनोरंज, विज्ञान इत्यादि। सूचना प्रौद्योगिकी के यंत्र का परिचय, आपरेटिंग सिस्टम, प्रोग्रामिंग भाषा, फीचर एवं ट्रेण्ड्स (Feature and Trends)

द्वितीय प्रश्न-पत्र

IT इनेबल सर्विसेस **पूर्णांक-60**

इकाई-1 **30 अंक**

IT इनेबल सर्विसेस का परिचय, चिकित्सीय, लीगल, ई-बैंकिंग, ई-बिजनेस, मेडिकल ट्रान्सक्रिप्शन एवं मेडिकल एप्लिकेशन।

इकाई-2 **30 अंक**

डाटा बेस प्रबंधन सिस्टम-मूलभूत विचारधारा, डाटाबेस एवं डाटाबेस उपभोक्ता, डाटा बेस की विशेषताएं, डाटाबेस तंत्र,, विचारधारा एवं आर्किटेक्चर, डाटा माडल्स, स्क्रीमास एवं इन्सटेन्सेज, सब स्कीमास, डाटा डिक्शनरीज।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(वेब प्रोग्रामिंग) **पूर्णांक-60**

इकाई-1 **30 अंक**

एल्गोरिथम एवं इसकी विशेषताएं, डिसीजन एवं लूप्स का प्रयोग करते हुए एल्गोरिथम बनाना, एल्गोरिथम को विकसित करना, विभिन्न प्राब्लम्स के लिए फ्लोचार्ट खींचना, प्राब्लम्स साल्विंग विधि।

इकाई-2 **30 अंक**

आब्जेक्ट ओरिएन्टेड प्रोग्रामिंग OOP का परिचय, OOP के आधारभूत तथ्य, OOP के मूलभूत गुण, OOP के लाभ, OOP के अनुप्रयोग।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

IT **बिजनेस एप्लिकेशन** **पूर्णांक-60**

इकाई-1 **30 अंक**

ई-कामर्स का परिचय, ई-कामर्स की विचारधारा, ई-कामर्स का विस्तृत इतिहास, ई-कामर्स का प्रभाव ई-कामर्स लाभ एवं सीमाएं, ई-कामर्स का वर्गीकरण, अन्तर संगठित ई-कामर्स, वाह्य संगठित, ई-कामर्स, बिजनेस से बिजनेस, ई-कामर्स, बिजनेस से कस्टमर, ई-कामर्स, मोबाइल कामर्स इत्यादि, ई-कामर्स के अनुप्रयोग।

इकाई-2 **30 अंक**

ई-कामर्स की संरचना, ई-कामर्स का प्रारूप, I-Way विचारधारा, Ec इनैब्लर्स, इंटरनेट संरचना, TCP/IP शूट कलाइंट/सर्वर माडल, वर्ड वाइड वेब के आर्किटेक्चरल कम्पोनेन्ट में संशोधन, प्राक्सी सर्वर्स, इन्टरनेट काल सेण्ट्रर्स, ई-कामर्स के लिए इन्फ्रास्ट्रक्चर, फायर वाल्स।

पंचम प्रश्न-पत्र

(आधुनिक संचार तंत्र) **पूर्णांक-60**

इकाई–1 **30 अंक**

इन्टरनेट, वेब के विकास, वेब को शासित करने हेतु प्रोटोकाल, HTTP एवं URL क्लाइंट सर्वर तकनीक का परिचय, वेबसाइट्स वेब पेज एवं ब्राउजर्स वेब पे के प्रकार, ब्राउजर्स के प्रकार।

इकाई–2 **30 अंक**

ई–मेल का अनुप्रयोग, चैट रूम्स, न्यूज फोरम, सोशल नेटवर्किंग माध्यम, गुगल मानचित्र, GPS तकनीकी एवं इसके अनुप्रयोग।

प्रयोगात्मक **400 अंक**

1– Word का विस्तृत प्रयोगात्मक अध्ययन सटल वेब साइट बनाना और उसे प्रदर्शित करना।

IT/ITes

उपकरणों की सूची

हार्डवेयर–

- कम्प्यूटर
- प्रिन्टर
- स्कैनर
- माडम
- इन्टरनेट कनेक्शन
- UPS

साफ्टवेयर–

- HTML और लाइनेक्स आपरेटिंग सिस्टम
- MS-Office
- JAVA
- HTML इत्यादि।

(42) ट्रेड–हेल्थ केयर
स्वास्थ्य देखभाल
(कक्षा–11)

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2020–21 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

प्रथम प्रश्न-पत्र
चिकित्सालय प्रबन्धन प्रणाली

इकाई-3

Palpation (पैलपेशन) – छू के देखना

Auscultation (असकुलेटेशन) – स्टेथोस्कोप द्वारा

इकाई–6

- बिस्तर तैयार करने की विधियां।
- मरीज के कमरे में रद्दी कागज टोकरी के महत्व का वर्णन।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
दवा देने के तरीके और उनका प्रबन्धन

इकाई-2

- MDI, DPI तथा दवा देने के नये (novel) तरीको का ज्ञान।

इकाई-4

- दी गई दवाओं का रिकार्ड रखने का कानूनी पक्ष।

इकाई-6

- संक्रमण को नियंत्रित करने के उपाय।

तृतीय प्रश्न-पत्र
सूक्ष्मजीव विज्ञान, रोगाणुनाशन तथा विसंक्रमीकरण

इकाई-4

- ❖ अपुतिता (Asepsis) और विपरीत पुतिता (Antisepsis)।
- ❖ संक्रमण को रोकने में हस्त स्वच्छता का महत्व और विधियां।

इकाई–5

- ❖ क्रॉस (Cross) संक्रमण का महत्व ।

इकाई–6

- ❖ पट्टी बाधने के सामान्य नियम।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
आपातकालीन सेवाओं का संचालन

इकाई-2

- सामुहिक आपातकालीन भर्तियों की स्थिति में निर्देश एवं नियंत्रण तन्त्र। (Command and Control System) का महत्व।

इकाई–4

- स्थिरीकरण (Immobilzation) की विभिन्न विधियां–
- ❖ खपच्ची–फट्टी (Splint)
- ❖ त्वचा संकर्षण (Skin Traction)
- ❖ कंकाल संकर्षण (Skeletal Traction)

मेरूदण्ड दबाव हटाना (Spinal decompression)

पंचम प्रश्न-पत्र
फिजियोथेरेपी

इकाई-5

- निष्क्रिय गति विस्तार व्यायाम का ज्ञान।

इकाई-6

- श्वसन और खांसने सम्बन्धी व्यायामों का ज्ञान।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–11

(42) ट्रेड–हेल्थ केयर

स्वास्थ्य देखभाल

प्रथम प्रश्नपत्र

चिकित्सालय प्रबन्धन प्रणाली

पूर्णांक: 60 अंक

इकाई–1 **10 अंक**

- चिकित्सालय में रोगियों की भर्ती में सामान्य ड्यूटी सहायक की भूमिका और उत्तरदायित्व।
- मरीज के भर्ती होने के फार्म(प्रपत्र) को भरने का ज्ञान।

इकाई–2 **10 अंक**

- मरीज और सम्बन्धित व्यक्तियों से मरीज के विषय में जानकारी प्राप्त करने की प्रभावी विधियां।
- गर्भावस्था के मामलों में जानकारी प्राप्त करने का ज्ञान।

इकाई–3 **10 अंक**

- मरीज के शारीरिक परीक्षण का विस्तार में ज्ञान।
- लम्बाई, भार, ,Pulse (नब्ज) रक्तचाप, तापमान, श्वसन दर का सामान्य परीक्षण।
- निरीक्षण की तकनीकी द्वारा विशिष्ट शारीरिक भागों का परीक्षण जैसे– छाती, उदर
- ➢ Percussion (परक्यूशन) – उंगलियों से

इकाई–4 **10 अंक**

- ❖ विभिन्न प्रकार के नमूनों जैसे– रक्त, मूत्र, मल, मवाद/फाहा(स्वैब), थूक को एकत्र करने की तकनीकी

इकाई–5 **10 अंक**

- ❖ मरीज को वाह्य रोगी विभाग Out Patient Department (ओ0पी0डी0) से रोगी विभाग In Patient Department (आई0पी0डी0) भेजने का ज्ञान।
- ❖ निरीक्षण के लिये पहिया कुर्सी(व्हीलचेयर), ट्राली, एम्बूलेन्स से ले जाना।

इकाई–6 **10 अंक**

- वार्ड में मरीज को आरामदायक स्थिति में रखने के लिये बिस्तर की विभिन्न स्थितियों का वर्णन।

द्वितीय प्रश्नपत्र

दवा देने के तरीके और उनका प्रबन्धन

पूर्णांक: 60 अंक

इकाई–1 **10 अंक**

- रोगी के शरीर में दवा पहुचाने के विभिन्न मार्ग।
- मौखिक, IM, IV, राइलिस ट्यूब, मलाशय द्वारा (Per rectal), अधर–त्वचीय (Subcutaneous),

अर्न्तत्वचीय (Intradermal)।
- नाक, पेट, छोटी आत (enteral) से दवा देने का महत्व।

इकाई–2 **10 अंक**

- विभिन्न पारम्परिक विधियों से दवा देने के लाभ एवं हानियां।
- दवा देने के पारत्वचीय (transdermal) नियंत्रित (controlled) तरीको तथा परासरणीय दाब नियंत्रण (osmotic pressure control) का ज्ञान।

इकाई–3 **10 अंक**

- दवाओं के विभिन्न समूहो को सूचीबद्ध करना।
- दवाओं के लेबल पर लिखे निर्देशों को पढ़ने का ज्ञान।

इकाई–4 **10 अंक**

- ❖ विभिन्न प्रकार के एलर्जी का ज्ञान।
- ❖

इकाई–5 **05 अंक**

- ❖ मेडिकेशन चार्ट में प्रयुक्त मानक संक्षिप्त रूपों (abbreviations) का ज्ञान।

इकाई–6 **15 अंक**

- दवाओं का निस्तारण करने की तकनीके।
- दवा देने में भूल को नियंत्रित करने के निरोधक उपाय।

तृतीय प्रश्नपत्र

सूक्ष्मजीव विज्ञान, रोगाणुनाशन तथा विसंक्रमीकरण

पूर्णांक: 60 अंक

इकाई–1 **12 अंक**

- विभिन्न प्रकार के विसंक्रमीकरण।
- संगामी अथवा समवर्ती (कानकरेन्ट) और आखिरी(ट्रर्मिनल) विसंक्रमीकरण के बीच अन्तर।

इकाई–2 **12 अंक**

- सुंगधित करण(फ्यूमिगेशन) की प्रक्रिया का वर्णन।
- सल्य क्रिया कक्ष में संक्रमण नियंत्रण की आदर्श स्थिति।
- सल्य क्रिया कक्ष में सामान्य ड्यूटी सहायक के कर्त्तव्य।

इकाई–3 **12 अंक**

- स्टेन्स (दागों) को हटाने और अस्पताल के विभिन्न भागों की सफाई की विधियां।
- अस्पताल में रबड़ और प्लास्टिक के औजारो के देखभाल की विधियां।

इकाई–5 **12 अंक**

- ❖ संक्रमण फैलने की विधियां–
  - ➢ वायु द्वारा
  - ➢ जल द्वारा
  - ➢ वाहक द्वारा (Vector Borne)
  - ➢ प्रत्यक्ष सम्पर्क फैलाव (संक्रमण)

इकाई–6 **12 अंक**

- ❖ विभिन्न प्रकार की पट्टिया तथा उन्हें बाधने की विधियां।

चतुर्थ प्रश्नपत्र

आपातकालीन सेवाओं का संचालन

पूर्णांकः 60 अंक

इकाई–1 **10 अंक**

- आपातकालीन भर्ती प्रक्रिया और इसमे सामान्य ड्यूटी सहायक की भूमिका।
- आपातकालीन कक्ष से मरीज को मुक्त करना। (discharge)

इकाई–2

- Triage तथा Triage में वर्ण कूट (Colour Coding) का महत्व। **12 अंक**

❖ सफेद – बचाया ही नही जा सकता।
❖ हरा – तत्काल चिकित्सा/ध्यान देने की आवश्यकता नही है।
❖ पीला – गम्भीर, तत्काल चिकित्सा/ध्यान देने की आवश्यकता है।
❖ लाल – अति गम्भीर, तत्काल ICU चिकित्सा की आवश्यकता।

इकाई–3 **14 अंक**

- अस्पताल के बाहर तथा अन्दर मरीज को लाना– ले जाना।
- लाने– ले जाने के दौरान मरीज की देखभाल।

इकाई–5 **12 अंक**

प्रसूति में आपातकालीन स्थितियों के प्रकार तथा उनकी पहचान एवं प्रबन्धन मे सामान्य ड्यूटी सहायक की भूमिका। रक्तस्राव, आकस्मिक दौरे (Seizures) , झटका (Shock) आदि

इकाई–6 **12 अंक**

बच्चों से सम्बन्धित आपातकालीन स्थितियां।

– घुटन (Suffocation)
– श्वास रोधन (Choking)
– मुँह, गला, नाक, कान, ऑख में कोई बाहरी वस्तु डाल लेना।

पंचम प्रश्नपत्र
फिजियोथेरेपी

पूर्णांकः 60 अंक

इकाई–1 **10 अंक**

- फिजियोथेरेपी की मूलभूत सिन्द्धान्तों का ज्ञान।
- मरीज की विभिन्न स्थितियों में फिजियोथेरेपी की आवश्यकता की पहचान।

इकाई–2 **10 अंक**

- अच्छे शरीर तन्त्र की तकनीके एवं सिद्धान्त।

इकाई–3 **10 अंक**

- व्यायाम के उद्देश्य और उनका महत्व।
- शारीरिक व्यायाम करते समय बरती जाने वाली सावधानियॉ।

इकाई–4 **10 अंक**

- सक्रिय गति विस्तार(Active Range of Motion-Rom) व्यायाम का ज्ञान।
- सक्रिय Rom व्यायाम के चयन के मानदण्ड तथा प्रकार।

इकाई–5 10 अंक

- निष्क्रिय Rom व्यायाम कराते समय रखी जाने वाली सावधानियॉ।

इकाई–6 **10 अंक**

- छाती और उदर सम्बन्धी बीमारियों में खतरा और खांसने सम्बन्धी व्यायामों का महत्व।

प्रायोगिक कार्य **पूर्णांक–400**

1– मरीज भर्ती फार्म बनाना।
2– मरीज के परीक्षण का प्रायोगिक प्रदर्शन।
3– रक्त, मूत्र, मल के नमूनों को एकत्रित करने की आवश्यक शर्तों का चित्र सहित चार्ट तैयार करना।
4– मरीज का बिस्तर बनाने का प्रायोगिक प्रदर्शन।
5– रोल प्ले– भर्ती के समय सामान्य ड्यूटी सहायक कैसे मरीज एवं उसके सम्बन्धित के साथ अन्तर्क्रिया करता है।
6– मरीजो के कक्ष में सामान्य मरीजों एवं गम्भीर मरीजो के लिए आवश्यक वस्तुओं का चार्ट तैयार करना।
7– मरीज को दवा दिये जाने के विभिन्न प्रकारो का चार्ट/फाइल तैयार करना।
8– विभिन्न प्रकार की औषधियों की उदाहरण सहित सूची(लिस्ट) तैयार करना।
9– मेडिकेशन चार्ट में, उनके पूर्ण रूप सहित आदर्श संक्षिप्त रूप (Abbreviations) की लिस्ट बनाना।
10– अस्पताल में प्रयोग किये गये विभिन्न प्रकार के कीटाणु नाशकों की परियोजना(प्रोजेक्ट)/चार्ट बनाना।
11– चित्रों का प्रयोग करके संक्रमण के प्रसार की विधियों का वर्णन।
12– शल्यक्रिया कक्ष विसंक्रमणीकरण की विभिन्न विधियों के निरीक्षण के लिए नजदीकी अस्पताल में जाना।
13– घाव की पट्टी करने का प्रायोगिक प्रदर्शन।
14– रंग कोडिंग के उल्लेख सहित ट्राइएज(गम्भीर रोगियों को पहले चिकित्सा देना) का प्रवाह चार्ट खीचना।
15– स्थिरीकरण के विभिन्न प्रकारों एवं उन स्थितियों का जिनमें इसका प्रयोग होता है, का चार्ट बनाना।
16– आपातकालीन कक्ष में मरीज की भर्ती और उस समय सामान्य ड्यूटी सहायक से कैसे व्यवहार की उम्मीद की जाती है, का रोल प्ले।
17– सक्रिय ROM व्यायाम के प्रकारो की लिस्ट बनाना।
18– निष्क्रिय व्यायाम के प्रकारो की लिस्ट(सूची) बनाना।
19– शरीर के विभिन्न भागों जैसे गर्दन, कन्धा, कोहनी, उंगलियां, घुटने, कूल्हे, एडी आदि की सक्रिय ROM व्यायाम। प्रत्येक छात्र के लिए दो व्यायाम।
20– शरीर के विभिन्न भागों के लिए निष्क्रिय ROM व्यायाम। प्रत्येक छात्र के लिए दो व्यायाम। एक छात्र को मरीज की भूमिका दी जा सकती है।
21– हाथ या पैर में चोट लगने पर घाव की मरहम पट्टी करने का प्रदर्शन।
22– OPD में मरीज तथा उसके सम्बन्धितों के साथ सामान्य ड्यूटी सहायक (GDA) के व्यवहार का प्रदर्शन। मरीज के रोग का इतिहास, ऊचाई, भार, नाड़ी, तापमान आदि लेने का प्रदर्शन।
23– मरीज का बिस्तर तैयार करना।
24– ट्राइएज(triage) तथा Colour Coding के ज्ञान का व्यवहारिक प्रदर्शन।