परिशिष्ट– "A"

पाठ्यक्रम संरचना
कक्षा– 11 वीं
विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

सैद्धांतिक – 100 (30%)
प्रायोगिक – 100 (70%)

पूर्णांक – 100

स.क्र.	इकाई एवं विषय वस्तु	आबंटित अंक	कालखण्ड
	खण्ड "अ" रोजगार कौशल		
1.	संचार कौशल	06	10
2.	आत्म – प्रबंधन कौशल	03	05
3.	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी कौशल	05	05
4.	उद्यमिता कौशल	03	05
5.	हरित कौशल	03	05
	खण्ड "ब" व्यावसायिक कौशल		
01	इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रानिक्स की मूल बातें	30	30
02	विद्युत सुरक्षा और खतरें	23	20
03	उपकरण और औजार	10	10
04	केबलिंग और तार की तैयारी	13	15
05	विद्युत यांत्रिक संयोजन	04	05
	सैद्धांतिक –	**100 (W30%)**	**110**
	प्रायोगिक –	**100 (W70%)**	**130**
	कुल अंक –	**30+70 = 100**	**240**

प्रश्नपत्र योजना
कक्षा– 11 वीं
विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

"A"- शैक्षिक उद्देश्य अनुसार अंक विभाजन

क्र.	शैक्षिक उद्देश्य	वस्तुनिष्ठ (MCQ/ VSA)	लघ उत्तरीय (SA-I)	लघु उत्तरीय (SA-II)	दीर्घ उत्तरीय (LA-I)	दीर्घ उत्तरीय (LA-II)	अति दीर्घ उत्तरीय (VLA)	कुल अंक	% अधिभार
		01	02	03	04	05	06		
1.	ज्ञानात्मक (Knowledge) परिभाषा, सिद्धांत, तथ्यों को पहचानना, सूचना इत्यादि पर आधारित स्मरण क्षमता पर आधारित प्रश्न	06	02	02	01	-	-	20	20%
2.	अवबोधात्मक (Understanding) अर्थ, व्याख्या, अंतर स्पष्ट करना, वैचारिक समझ, भावानुवाद	04	-	01	02	02	-	25	25%
3.	अनुप्रयोगात्मक (Application) उदाहरण सहित/संदर्भ और समझ के आधार पर दी गई नयी परिस्थितियों को समझना/सिद्धांत के समाधान/हल निकालना	03	02	01	01	01	01	25	25%
4.	विश्लेषणात्मक(Analysis) [HOTS] वर्गीकृत, तुलनात्मक, व्याख्या विभिन्न स्त्रोतो पर आधारित विशेष जानकारी को समाहित करना/एकीकरण/सुसंगठित करना/अंतर	02	-	01	-	01	-	10	10%
5.	मूल्यांकन (Evaluation) मूल्यांकन करना/समीक्षा करना/मूल्य निर्धारण /निष्कर्ष निकालना/चयन करना/तर्क आधारित	-	-	-	01	-	01	10	10%
6.	रचनात्मक (Creation/Synthesis) सृजन करना/पुर्वानुमान/योजना बनाना/ परिकल्पना/संगठित करना	-	01	01	-	01	-	10	10%
	योग	1(15) = 15	2(05) = 10	3(06) = 18	4(05) = 20	5(05) = 25	6(02) = 12	100	100%

"B" - प्रश्नानुसार विभाजन

क्र.	प्रश्नों के प्रकार	प्रत्येक प्रश्न पर आबंटित अंक	कुल प्रश्न	कुल अंक
1.	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (MCQ/VSA)	01	1(15)	15
2.	लघुउत्तरीय (SA-I)	02	05	10
3.	लघुउत्तरीय (SA-II)	03	06	18
4.	दीर्घउत्तरीय (LA-I)	04	05	20
5.	दीर्घउत्तरीय (LA-II)	05	05	25
6.	अति दीर्घउत्तरीय (VLA)	06	02	12
	योग		23+1(15)=24	100

"C" -कठिनाई स्तर अनुसार विभाजन

क्र.	कठिनाई स्तर	अंक	प्रतिशत
1.	सरल (E)	25	25%
2.	औसत (AV)	50	50%
3.	कठिन (D)	25	25%
	योग	100	100%

ब्लूप्रिंट

कक्षा– 11 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

क्र	इकाई एवं पाठ्यवस्तु ↓	अंको का अधिगार ↓	वस्तुनिष्ठ (MCQ/ VSA)	लघु उत्तरीय (SA-I)	लघु उत्तरीय (SA-II)	दीर्घ उत्तरीय (LA-I)	दीर्घ उत्तरीय (LA-II)	अति दीर्घ उत्तरीय (VLA)	कुल अंक	प्रश्नों की संख्या
		अंक →	01	02	03	04	05	06		
	भाग–I रोजगार कौशल									
1	संचार कौशल	06	01	-	-	-	01*	-	06	1(1)
2	आत्म–प्रबंधन कौशल	03	-	-	01	-	-	-	03	1(0)
3	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी कौशल	05	01	-	-	01*	-	-	05	1(1)
4	उद्यमिता कौशल	03	-	-	01	-	-	-	03	1(0)
5	हरित कौशल	03	-	-	01	-	-	-	03	1(0)
	भाग –II व्यावसायिक कौशल									
1	इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रानिक्स की मूल बातें	30	05	02	01	1+1*	1+1*	-	30	7(5)
2	विद्युत सुरक्षा और खतरें	23	05	02	01	-	01*	01*	23	5(5)
3	उपकरण और औजार	10	-	-	-	01	-	01*	10	2(0)
4	केबलिंग और तार की तैयारी	13	02	01	-	01*	01*	-	13	3(2)
5	विद्युत यांत्रिक संयोजन	04	01	-	01	-	-	-	04	1(1)
	योग	100	1(15) = 15	2(05) = 10	3(06) = 18	4(05) = 20	5(05) = 25	6(02) = 12	100	23+1(15) =24

नोट:–

01. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के तीन भाग होंगे। खण्ड 'अ' में 05 बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ), खण्ड 'ब' में 05 रिक्त स्थान एवं खण्ड 'स' में 05 एक वाक्य में उत्तर दीजिए।

02. *तारांकित प्रश्नों में विकल्प दिए जायेंगे।

03. योग में कोष्ठक के बाहर की संख्या अंको को दर्शाती है तथा कोष्ठक के अंदर की संख्या प्रश्नों की संख्या को दर्शाती है।

प्रश्नपत्र योजना

कक्षा– 11 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

1. प्रश्न क्र0–1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है जिसमें तीन खण्ड होंगे :–

(i) खण्ड–अ में 05 बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ) है। प्रत्येक में 01 अंक निर्धारित है।

(ii) खण्ड–ब में 05 रिक्त स्थान होंगे। प्रत्येक में 01 अंक निर्धारित है।

(iii) खण्ड–स में 05 एक वाक्य में उत्तर दीजिए। प्रत्येक में 01 अंक निर्धारित है।

2. प्रश्न क्र0–02 से प्रश्न क्र0– 06 तक लघुउत्तरीय प्रश्न (SA-I) होगें। प्रत्येक में 02 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 30–50 शब्द

3. प्रश्न क्र0–07से प्रश्न क्र0–12 तक लघुउत्तरीय प्रश्न (SA-II) होगें। प्रत्येक में 03 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 50–75 शब्द

4. प्रश्न क्र0–13 से प्रश्न क्र0–17 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न (LA-I) होगें। प्रत्येक में 04 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 75–100 शब्द

5. प्रश्न क्र0–18 से प्रश्न क्र0–22 दीर्घउत्तरीय प्रश्न (LA-II) होगें। प्रत्येक में 05 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 100–150 शब्द

6. प्रश्न क्र0–23 तथा प्रश्न क्र0–24 तक अति दीर्घउत्तरीय प्रश्न (VLA) होगें। प्रत्येक में 06 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 150–200 शब्द

/

परिशिष्ट– "A-1"

प्रायोगिक कार्य (Practical Work)

कक्षा– 11 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

मूल्यांकन योजना

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

स.क्र.	विषयवस्तु	अंक
	बाह्य परीक्षक	
01.	लिखित परीक्षा – प्रायोगिक रिकॉर्ड में 05 प्रश्न अनिवार्य है।	30
02.	मौखिक परीक्षा	10
03.	त्वरीत परीक्षण – ट्रेड संबंधित उपकरणों/सामाग्रीयों की पहचान।	10
	आंतरिक परीक्षक	
01.	प्रायोगिक/प्रायोजना रिकॉर्ड – प्रायोगिक/प्रायोजना रिकॉर्ड तैयार करने हेतु मूल बिन्दु – उद्देश्य, आवश्यक सामाग्री, सिद्धांत, प्रक्रिया, सावधानियां, निष्कर्ष/परीणाम, लाभ, हानि, सीमाएं।	30
02.	पोर्टफोलियों – वार्षिक ट्रेडवार, गतिविधि, विवरण रिकॉर्ड	10
03.	प्रत्यक्ष अवलोकन (Field visit) – ट्रेड संबंधित प्रायोगिक अवलोकन के आधार पर।	10
	कुल अंक –	100

नोट –

01. प्रायोगिक रिकार्ड में कम से कम 10 प्रायोगिक/प्रायोजना कार्य अनिवार्य है।

FORMAT OF BLUEPRINT (Subject other than language)

कक्षा– 11 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

अधिकतम अंक : 100

समय : 03 घण्टे

S N	Objective → / Form of Questions / Content Unit/ Sub Unit	Knowledge 20%						Understanding 25%						Application 25%						Analysis 10%						Evaluation 10%						Creation/synthesis 10%						Total Row Wise
		MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
	भाग–I रोजगार कौशल																																					
1	संचार कौशल	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1(1)
2	आत्म–प्रबंधन कौशल	–	–	–	–	–	–	–	–	1		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1(0)
3	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी कौशल	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1(1)
4	उद्यमिता कौशल	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1(0)
5	हरित कौशल	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1(0)
	भाग–II व्यावसायिक कौशल																																					
1	इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रानिक्स की मूल बातें	2	2	1	1*	–	–	1	–	–	1	1*	–	1	1	–	–	1*	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7(5)
2	विद्युत सुरक्षा और खतरें	1	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1*	–	2	–	–	–	–	1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	5(5)
3	उपकरण और औजार	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1*	–	–	2(0)
4	केबलिंग और तार की तैयारी	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1*	–	–	–	–	–	–	–	3(2)
5	विद्युत यांत्रिक संयोजन	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1(1)
	Sub Total	1(6)	2(2)	3(2)	4(1)	5(0)	6(0)	1(4)	2(0)	3(1)	4(2)	5(2)	6(0)	1(3)	2(2)	3(1)	4(1)	5(1)	6(1)	1(2)	2(0)	3(1)	4(0)	5(1)	6(0)	1(0)	2(0)	3(0)	4(1)	5(0)	6(1)	1(0)	2(1)	3(1)	4(0)	5(1)	6(0)	23 +1 (15) =24
	Total Column Wise	(Marks Total) 20						(Marks Total) 25						(Marks Total) 25						(Marks Total) 10						(Marks Total) 10						(Marks Total) 10						100

Notes:- Figures within brackets to indicate the number of questions and figures outside the brackets to indicate marks. Denotes that marks have been combined to form one question Summary.

MCQ/Fill in the blanks/One Sentence	No. 1 (15)	Marks - 15
SA-I	No. 05	Marks - 10
SA-II	No. 06	Marks - 18
LA-I	No. 05	Marks - 20
LA-II	No. 05	Marks - 25
VLA	No. 02	Marks – 12

पाठ्यक्रम
कक्षा –11 वीं
विषय –इलेक्ट्रानिक्स एण्ड हार्डवेयर (960)

भाग–01 (रोजगार कौशल)

इकाई 1 –संचार कौशल — अंक 06 — कालखंड 10

सत्र–1 : संचार का परिचय
सत्र–2 : मौखिक संचार
सत्र–3 : गैर मौखिक संचार
सत्र–4 : उच्चारण की मूल बातें
सत्र–5 : संचार की शैलियाँ – मुखरता
सत्र–6 : Saying no – Refusal Skills
सत्र–7 : Writing Skills - Parts of Speech
सत्र–8 : Writing Skills – Sentences
सत्र–9 : अभिवादन और परिचय
सत्र–10 : अपने बारे में बताना
सत्र–11 : पूश्न पूछना
सत्र–12 : परिवार के बारे में बात करना
सत्र–13 : आदतें और दिनचर्या का वर्णन करना
सत्र–14 : दिशाओं के बारे में पूछना

इकाई 2 –स्व–प्रबंधन कौशल — अंक 03 — कालखंड 05

सत्र–1 : ताकत और कमजोरी का विश्लेषण
सत्र–2 : तैयार होना
सत्र–3 : व्यक्तिगत स्वच्छता
सत्र–4 : टीम मे कार्य
सत्र–5 : नेटवर्किंग कौशल
सत्र–6 : स्व–प्रेरणा
सत्र–7 : लक्ष्य निर्धारण
सत्र–8 : समय का प्रबंधन

इकाई 3 –सूचना और संचार प्रौद्योगिकी कौशल — अंक 05 — कालखंड 05

सत्र–1 : आईसीटी का परिचय
सत्र–2 : लिब्रे ऑफिस राइटर का बेसिक इंटरफेस
सत्र–3 : डॉक्यूमेंट को सेव करना, क्लॉज करना, ओपन करना और प्रिंट करना
सत्र–4 : वर्ड डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट फॉमेटिंग
सत्र–5 : स्पेलिंग और ग्रामर चेक करना
सत्र–6 : लिस्ट, टेबल, पिक्चर और शेप्स इंसर्ट करना
सत्र–7 : हेडर, फुटर, और पेज नंबर
सत्र–8 : लिब्रे ऑफिस राइटर में परिवर्तनों को ट्रेक करना

इकाई –उद्यमशीलता कौशल अंक 03 कालखंड 05

सत्र–1 : उद्यमशीलता का परिचय
सत्र–2 : उद्यमशीलता का मूल्य
सत्र–3 : एक उद्यमी का दृष्टिकोण
सत्र–4 : एक उद्यमी की तरह सोचना
सत्र–5 : बिजनेस के आइडिया प्रस्तुत करना
सत्र–6 : बाजार को समझना
सत्र–7 : व्यापार की योजना बनाना

इकाई 5 –हरित कौशल अंक 03 कालखंड 05

सत्र–1 : हरित अर्थव्यवस्था के क्षेत्र
सत्र–2 : हरित अर्थव्यवस्था के लिए नीतियां
सत्र–3 : हरित अर्थव्यवस्था में पणधारक
सत्र–4 : सरकारी और निजी एजेंसियाँ

भाग–02 (व्यावसायिक कौशल)

इकाई 1 – इलेक्ट्रिक और इलेक्ट्रॉनिक्स की मूलबातें अंक 30 कालखंड 30

बिजली की उत्पत्ति। विद्युत मात्राएँ–वोल्टेज, धारा, प्रतिरोध, शक्ति। AC और DC का परिचय। विद्युत परिपथ– खुला और बंद सर्किट। सिरिज एवं पैरेलल कनेक्शन। ओम का नियम, किरचॉफ का नियम उपकरणों की ऊर्जा खपत। इलेक्ट्रॉनिक घटक–प्रतिरोधक–प्रकार, निर्माण, विनिर्देश। संधारित्र–परिभाषा, प्रकार। प्रेरक–परिभाषा, प्रकार। ट्रांसफार्मर–कार्य सिद्धांत, भाग। डायोड–प्रकार, निर्माण, विनिर्देश। ट्रांजिस्टर–प्रकार।

इकाई 2– विद्युत सुरक्षा और खतरें अंक 23 कालखंड 20

अर्थिंग का महत्व और प्रकार – पाइप अर्थिंग, प्लेट अर्थिंग, रॉड अर्थिंग।लाइटनिंग अरेस्टर। सर्ज प्रोटेक्शन डिवाइस और सर्किटब्रेकर। विद्युत सुरक्षा मानक। इलेक्ट्रोस्टैटिक डिस्चार्ज से बचाव। विद्युत झटका–कारण, बचाव। अग्निशमन यंत्र।

इकाई 3– उपकरण और औजार अंक 10 कालखंड 10

विभिन्न उपकरणों का परिचय–पेचकस, वायरस्ट्रिपर, मल्टीमीटर, क्लैंपमीटर, सोल्डरिंग, हाथ के औजारों का उपयोग

इकाई 4– केंबलिंग और तार की तैयारी अंक 13 कालखंड 15

विद्युत केबल–प्रकार एव विनिर्देश। केबल तैयारी की विधियाँ। वायरस्ट्रिपिंग, वायरबेंडिंग, वायरजॉइंट्स। क्रिम्पिंग प्रक्रिया और उपकरण। लग्स और कनेक्शन।

इकाई 5– विद्युत यांत्रिक संयोजन अंक 04 कालखंड 05

इलेक्ट्रोमैकेनिकल सिस्टम और घटक। असेंबली के प्रकार। वायरिंग निर्देश और गाइड लाइन। पैनल असेंबली की प्रक्रिया।