

CBSE | DEPARTMENT OF SKILL EDUCATION

ELECTRICAL TECHNOLOGY (SUBJECT CODE - 819)

Blue-print for Sample Question Paper for Class XII (Session 2024-2025)

Max. Time: 3 Hours

Max. Marks: 60

PART A - EMPLOYABILITY SKILLS (10 MARKS):

UNIT NO.	NAME OF THE UNIT	OBJECTIVE TYPE QUESTIONS	SHORT ANSWER TYPE QUESTIONS	TOTAL QUESTIONS
		1 MARK EACH	2 MARKS EACH	
1	COMMUNICATION SKILLS - IV	1	1	2
2	Self-Management Skills- IV	2	1	3
3	ICT Skills - IV	1	1	2
4	Entrepreneurial Skills - IV	1	1	2
5	GREEN SKILLS- IV	1	1	2
TOTAL QUESTIONS		6	5	11
NO. OF QUESTIONS TO BE ANSWERED		Any 4	Any 3	07
TOTAL MARKS		1 x 4 = 4	2 x 3 = 6	10 MARKS

PART B - SUBJECT SPECIFIC SKILLS (50 MARKS):

UNIT NO.	NAME OF THE UNIT	OBJECTIVE TYPE QUESTIONS	SHORT ANS. TYPE QUES.- I	SHORT ANS. TYPE QUES.- II	DESCRIPTIVE/ LONG ANS. TYPE QUESTIONS	TOTAL QUESTIONS
		1 MARK EACH	2 MARKS EACH	3 MARKS EACH	4 MARKS EACH	
1	AC Circuit	2	1	-	-	3
2	Single Phase Transformer	4	1	1	-	6
3	DC Motor AC Motor	6	1	1	1	9
4	3-Phase Induction Motor	5	-	-	1	6
5	Measuring Instruments-II	5	-	-	1	6
6	Electrical Appliances	10	2	1	2	15
TOTAL QUESTIONS		32	5	3	5	45
NO. OF QUESTIONS TO BE ANSWERED		Any 26	Any 3	Any 2	Any 3	34
TOTAL MARKS		1 x 26 = 26	2 x 3 = 6	3 x 2 = 6	4 x 3 = 12	50 MARKS

CBSE | DEPARTMENT OF SKILL EDUCATION

ELECTRICAL TECHNOLOGY (SUBJECT CODE - 819)

Sample Question Paper for Class XII (Session 2024-2025)

Max. Time: 3 Hours

Max. Marks: 60

General Instructions:

1. Please read the instructions carefully.
2. This Question Paper consists of **24 questions** in two sections – Section A & Section B.
3. Section A has Objective type questions whereas Section B contains Subjective type questions.
4. **Out of the given (6 + 18 =) 24 questions, a candidate has to answer (6 + 11 =) 17 questions in the allotted (maximum) time of 3 hours.**
5. All questions of a particular section must be attempted in the correct order.
6. **SECTION A - OBJECTIVE TYPE QUESTIONS (30 MARKS):**
 - i. This section has 06 questions.
 - ii. There is no negative marking.
 - iii. Do as per the instructions given.
 - iv. Marks allotted are mentioned against each question/part.
7. **SECTION B – SUBJECTIVE TYPE QUESTIONS (30 MARKS):**
 - i. This section contains 18 questions.
 - ii. A candidate has to do 11 questions.
 - iii. Do as per the instructions given.
 - iv. Marks allotted are mentioned against each question/part.

SECTION A: OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

Q. 1	Answer any 4 out of the given 6 questions on Employability Skills (1 x 4 = 4 marks)	
i.	What is article writing? लेख लेखन क्या है?	1
ii.	What do you mean by paranoid? पैरानॉयड से आपका क्या मतलब है?	1
iii.	How we can reduce greenhouse gas emission? हम ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को कै से कम कर सकते हैं?	1
iv.	What do you mean by Computer Workspace? कंप्यूटर कायजक्षेत्र से आपका क्या अभिप्राय है?	1
v.	How self-motivation helps us? आत्म प्रेरणा हमें कै से मदद करती है?	1
vi.	What is the aim of Entrepreneurship? उद्यमता का उद्देश्य क्या है?	1

Q. 2	Answer any 5 out of the given 7 questions (1 x 5 = 5 marks)	
i.	Efficiency of a power transformer is of the order of: A. 50% B. 75% C. 98% D. 100% पावर ट्रांसफार्मर की क्षमता नमूने के क्रम की है: A. 50% B. 75% C. 98% D. 100%	1
ii.	What type of core is used for high frequency transformer: A. Air core B. Close iron core C. open iron core D. Aluminium core उच्च आवृत्ति ट्रांसफार्मर के भले ककस प्रकार के कोर का उपयोग ककया र्ता है: A. एयर कोर B. आयरन कोर बंद करें C. खुला लोहा कोर D. एल्युमिनियम कोर	1
iii.	If the speed of a DC shunt motor increases, the back EMF: A. decrease B. increase C. remains constant D. Not change यदद एक डीसी शंट मोटर की गनत बढ़ र्ताती है, तो वापस EMF: A. कमी B. वृद्धि C. स्थिर रहता है D. परस्वतजन नहकं	1
iv.	Reduction in the capacitance of a capacitor start motor result in reduced: A. speed B. Starting torque C. noise D. Armature reaction संाररत्र प्रारंि मोटर के समाई में कमी कम हो र्ताती है: A. गनत B. थटादटिंग टॉकज C. शोर D. आमेचर प्रनतकक्रया	1
v.	PF of a high-speed motor compare to low-speed motor will be:	1

	A. high ननम्र गनत मोटर की तुलना में एक उच्च गनत मोटर का पीएफ होगा: A. उच्च	B. Low B. ननम्र	C. same C. वहक	
vi.	Continuity of an electric circuit is checked by: A. Ohmmeter C. volt meter त्तवद्द्युत पररपि की ननरंतरता की र्ाँच ननम्र द्वारा की र्ाँती है: A. ओहोमीटर C. वोल्ट मीटर	B. ammeter D. megger B. एममीटर D. मेग्गर		1
vii.	How the speed control of DC series motor will be done: A. Shunt field regulator C. reduction of flux डीसी शृंखला मोटर का गनत ननयंत्रण कै से ककया र्ाँगा: A. शंट फील्ड रेगुलेटर C. फ्लक्स डी की कमी	B. Not with divider D. Increase in armature resistance B. त्तविक्त के साँ नह्कं D. आमेचर प्रनतरोँ में वृद्धि		

Q. 3	Answer any 6 out of the given 7 questions (1 x 6 = 6 marks)	
i.	Name the high resistance winding in a single-phase motor. भसंगल फे र् मोटर में हाई रेस्त्रथटेंस वाईडडंग का नाम दें।	1
ii.	On what principle does the transformer depends? ट्ाँसफामजर ककस भसद्िाँत पर ननिजर करता है?	1
iii.	Why is the starter used for starting DC motor? डीसी मोटर शुरू करने के भलए थटाटजर का उपयोग क्यों ककया र्ाँता है?	1
iv.	What will happen if the slip of motor becomes zero? मोटर की स्थलप शून्य हो गई तो क्या होगा?	1
v.	Name the different type of single-phase motor. त्तवभिन्न प्रकार के भसंगल फे र् मोटर का नाम बताइए।	1
vi.	Can we use ammeter as a volt meter? क्या हम एमीटर का उपयोग वोल्ट मीटर के रूप में कर सकते हैं?	1
vii.	What is the capacity of a capacitor fitted in a ceiling fan? सीभलंग फे न में लगे कै पेभसटर की क्षमता ककतनी है?	

Q. 4	Answer any 5 out of the given 6 questions (1 x 5 = 5 marks)	
i.	Capacitor start and run motor has two permanent windings in rotor. कै पेभसटर थटाटज और रन मोटर में रोटर में दो थिायी घुमाव होते हैं।	1
ii.	A running DC motor also functions as a DC generator. एक डीसी मोटर एक डीसी नरिटर के रूप में िी कायज करता है।	1
iii.	In an induction motor, the rotor induced voltage, rotor reactance and frequency all vary as a function of slip. एक प्रेरण मोटर में, रोटर प्रेरत वोल्टेर्, रोटर प्रनतकक्रया और आवृत्ति सी स्थलप के रूप में कायज करते हैं।	1
iv.	Volt meter usually has lowest resistance. वोल्ट मीटर में आमतौर पर सबसे कम प्रनतरोँ होता है।	1

v.	Live wire should be connected with switch. लाइव वायर को स्विच से जोड़ना चाहिए।	1
vi.	Starting torque of capacitor start motor is always more. कैपेसिटर थ्रूस्ट मोटर का टॉर्क हमेशा अधिक रहता है।	1

Q. 5	Answer any 5 out of the given 6 questions (1 x 5 = 5 marks)	
i.	To improve power factors, the rating of capacitor is in (KVAR/KW) बर्लक के कारकों में सुधार करने के लिए, संधारित्र की रेटिंग में होती है। (KVAR/KW)	1
ii.	Reading of the Megger is in (ohms/megaohms) मैगर की रीडिंग में होती है। (ohms/megaohms)	1
iii. is the common method of cooling a power transformer. (air cooling/oil cooling) एक बर्लक ट्रांसफार्मर को ठंडा करने की सामान्य विधि है। (air cooling/oil cooling)	1
iv.	A compound motor has fields. (two/ four) एक कंपाउंड मोटर में क्षेत्र होते हैं। (two/ four)	1
v.	Industry usually employs motors. (synchronous/ induction) उद्योग आमतौर पर मोटरें लगाता है। (synchronous/ induction)	1
vi.	Lamps and tube are connected in with supply in India. (series/ parallel) भारत में आपनतज के साथ लैंप और ट्यूब में जुड़े हुए हैं। (series/ parallel)	1

Q. 6	Answer any 5 out of the given 6 questions (1 x 5 = 5 marks)	
i.	Transformer is used to change the value of: A. frequency B. voltage C. power D. Power factor का मान बदलने के लिए ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है: A. आवृत्ति B. वोल्टेज C. पावर D. पावर फैक्टर	1
ii.	Which of the following motor has high starting torque: A. AC series motor B. DC series motor C. induction motor D. Synchronous motor निम्नलिखित में से कौनसा मोटर में उच्च शुरुआती टॉर्क है: A. AC श्रृंखला मोटर B. DC श्रृंखला मोटर C. प्रेरण मोटर D. तुल्यकाभलक मोटर	1
iii.	Shaded pole motor has: A. Low starting torque B. Poor efficiency C. poor power factor D. All the above छायांककत पोल मोटर है: A. कम शुरुआती टॉर्क B. खराब दक्षता C. खराब पावर फैक्टर D. उपरोक्त सभी	1
iv.	if the slip of the rotor is doubled the value of rotor reactance per phase will: A. Reduce to half B. Be doubled C. be four times D. No change यदि रотор की स्थलप को दोगुना कर दिया जाए तो प्रत्येक चरण रотор प्रतिक्रिया होगी: A. आधे से कम B. दोगुना	1

	C. चार गुना D. कोई पररवतजन नहकं	
v.	Which of the following meter has the best accuracy: A. Moving iron meter B. Moving coil meter C. rectifier type meter D. Thermocouple meter ननम्रभलखखत में से ककस मीटर में सबसे अच्छी सटकता है: A. मूतवंग आयरन मीटर B. मूतवंग कॉइल मीटर C. सहक करनेवाला प्रकार मीटर D. िमोकपल मीटर	1
vi.	Which kind of single-phase motor works better with power factor: A. universal B. Repulsion C. capacitor start D. Capacitor run ककस प्रकार का भसंगल फे र् मोटर पावर फै क्टर के साि बेहतर काम करता है: A. यूननवसजल B. ररपलसन C. कपैभसटरथटाटज D. कपैभसटर रन	1

SECTION B: SUBJECTIVE TYPE QUESTIONS

Answer any 3 out of the given 5 questions on Employability Skills (2 x 3 = 6 marks)

Answer each question in 20 – 30 words.

Q. 7	What do you understand by influence of personality? व्यक्तत्व के प्रिाव से आप क्या समझते हैं?	2
Q. 8	Which quality and capacity are included in Entrepreneurship? Give any four. उद्यभमता में कौन सी गुणविा और क्षमता शाभमल है? कोई चार भलखे।	2
Q. 9	Write any two differences in listening and hearing? भलसननंग और दहयररंग में कोई िी दो अंतर भलखें?	2
Q. 10	How the jobs are increasing in green jobs industries? ग्रीन र्ॉब्स इंडथटर् में नौकररयां कै से बढ़ रहक हैं?	2
Q. 11	Name different components of a open office impress window. एक ओपन ऑकफस इंप्रेशन तवंडो के तवभिन्न घटकों को नाम दें।	2

Answer any 3 out of the given 5 questions in 20 – 30 words each (2 x 3 = 6 marks)

Q. 12	Explain the construction of a DC motor. डीसी मोटर के ननमाजण की व्याख्या करें।	2
Q. 13	Write different types of a Transformer. ट्रांसफामजर के तवभिन्न प्रकार भलखें।	2
Q. 14	Write precautions while working on a Immersion Rod? तवसर्जन रॉड पर काम करते समय क्या क्या साविननया रखनी चादहए?	2
Q. 15	What is the effect of low power factor in AC circuit? AC Circuit में लौ पावर फै क्टर का प्रिाव क्या है?	2
Q. 16	What safety precautions should be taken while loading and unloading of heavy machines? िारक मशीनों को लोड करने और उतारने के दौरान क्या सुरक्षा साविननयां बरतनी चादहए?	2

Answer any 2 out of the given 3 questions in 30– 50 words each (3 x 2 = 6 marks)

Q. 17	Explain cooling system of a Transformer. एक ट्रांसफार्मर की शीतलन प्रणाली की व्याख्या करें।	3
Q. 18	Explain the process of working a universal motor with diagram. आरेख के साथ एक यूनिवर्सल मोटर काम करने की प्रक्रिया को समझाएं।	3
Q. 19	Describe the construction and working of Electric mixer. एक इलेक्ट्रिक मिक्सर के नमूना और कार्य प्रणाली का वर्णन करें।	3

Answer any 3 out of the given 5 questions in 50– 80 words each (4 x 3 = 12 marks)

Q. 20	With a diagram explain the working of single-phase induction type energy meter. आरेख के साथ भ्रंश फेड इंडक्शन टाइप एनर्जी मीटर की कार्य प्रणाली की व्याख्या करें।	4
Q. 21	With a diagram, explain the working of Star-Delta Motor starter. आरेख के साथ, स्टार-डेल्टा मोटर थ्रॉटर के कार्य प्रणाली की व्याख्या करें।	4
Q. 22	Write different types of faults which occur in DC motor. How will you rectify them? DC मोटर में होने वाले विभिन्न प्रकार के दोष लिखें। आप उन्हें कैसे ठीक करेंगे?	4
Q. 23	With the help of a diagram, explain the construction and working of a electric geyser. एक आरेख की मदद से, एक इलेक्ट्रिक गीजर के नमूना और कार्य की व्याख्या करें।	4
Q. 24	With the help of a diagram explain construction and working of a shaded pole motor. एक आरेख की मदद से एक शेडेडपोल मोटर के नमूना और कार्य की व्याख्या करें।	4