

EE209

Roll No. :

2022

ELECTRICAL WORKSHOP

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) विवाहित जोड़ का उपयोग कहाँ किया जाता है ?
Where is the use of Married joint ?
 - (ii) विद्युत तापन सिद्धान्त के किन्हीं पाँच युक्तियों के नाम बताइये ।
Write the name of any five appliances of electrical heating principle.
 - (iii) मेज पंखे में कौन सी मोटर प्रयुक्त होती है ? इसका कार्य सिद्धान्त लिखिए ।
Which motor is used in the Table fan ? Write its working principle.
 - (iv) विद्युत रोधन प्रतिरोध के खराब होने के लक्षण लिखिए ।
Write down the characteristics of a deteriorated insulation resistance.
 - (v) दिष्ट धारा मशीन में कम्यूटेटर के उपयोग को बताइये ।
Write the use of the commutator in D.C. Motor. (2×5)
2. विद्युत सोल्डरिंग आयरन की कार्यविधि को समझाइये । इसमें संभावित दोषों, उनकी जाँच एवं उनको दूर करने के उपायों का उल्लेख कीजिये ।
Explain the working of an electrical soldering iron. Describe the procedure for finding possible faults, testing and their remedies. (12)

3. (i) फ्लोरोसेन्ट ट्यूब की कार्यप्रणाली को परिपथ आरेख की सहायता से समझाइये ।
Explain the working of fluorescent tube with wiring diagram.
(ii) छत के पंखे की कार्यविधि को विद्युत परिपथ आरेख की सहायता से समझाइये ।
Explain the working of a ceiling fan with electrical wiring diagram. (6×2)
4. (i) दिष्ट धारा सम्मिश्र मोटर के टर्मिनल के जाँच की विधि को लिखिए ।
Describe the method of testing of terminals of a d.c. compound motor.
(ii) ग्राउलर की सहायता से प्रेरण मोटर के रोटर में दोषों को ज्ञात करने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe diagrammatically the method of determining the faults in the rotor of an induction motor with the help of Grauler. (6×2)
5. (i) संचायक बैटरी में होने वाले दोषों एवं उनके निवारण को समझाइये ।
Explain the troubles and their remedies in storage batteries.
(ii) विद्युतरोधी तेल पर किये जाने वाले विभिन्न परीक्षणों का वर्णन कीजिए ।
Describe the various tests to be carried out on insulating oil. (6×2)
6. (i) रेफ्रिजरेटर की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये ।
Explain the working of refrigerator with neat diagram.
(ii) एक त्रिकला प्रेरण मोटर के मुख्य दोष बताइये एवं निवारण के उपाय सुझाइए ।
State the main faults of a three phase induction motor and suggest remedial measures. (6×2)
7. (i) सल्फर हेक्सा फ्लोराइड (SF₆) परिपथ वियोजकों में होने वाले संभावित दोष, उनके कारण व निवारण का वर्णन कीजिए ।
Describe the possible faults occurring, their reasons and remedies in sulphur Hexa fluoride (SF₆) circuit breaker.
(ii) निवारण अनुरक्षण का महत्त्व समझाइये ।
Explain the importance of preventive maintenance. (8+4)
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on any **two** of the following :
(i) वाटर कूलर
Water Cooler
(ii) भू-क्षरण परिपथ वियोजक (ई.एल.सी.बी.)
Earth Leakage Circuit Breaker (E.L.C.B.)
(iii) विद्युत झटको का उपचार
Electric shock treatment (6+6)