

EE209

Roll No. : .....

2015

## ELECTRICAL WORKSHOP

निर्धारित समय : तीन घंटे ]  
Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70  
[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 कीजिए ।  
Solve all parts of a question consecutively together.
- (iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।  
Start each question on a 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) फ्लोरोसेंट ट्यूब में स्टार्टर के कार्य लिखिये ।  
Write the functions of a starter in fluorescent tube.
- (ii) बैटन वायरिंग के गुण व अवगुण बतलाइये ।  
State the advantages and disadvantages of the batten wiring.
- (iii) भू-क्षरण परिपथ वियोजकों (ई.एल.सी.बी.) के विभिन्न प्रकारों को लिखिए ।  
Write the various types of earth leakage circuit breakers (E.L.C.B.)
- (iv) निवारक अनुरक्षण का महत्त्व समझाइये ।  
Explain the importance of preventive maintenance.
- (v) आदर्श विद्युत्तरोधी तेल के गुण-धर्म लिखिये ।  
Write the properties of ideal insulating oil. (2×5)
2. (i) विभिन्न प्रकार के वायर जॉइन्ट बनाने की विधियाँ एवं उपयोग लिखिये ।  
Write various methods of making wire joints and their uses.
- (ii) मरकरी वाष्प लैम्प की कार्यप्रणाली की परिपथ आरेख बनाकर समझाइये ।  
Explain the working of a mercury vapour lamp with the help of circuit diagram. (6+6)

3. (i) विद्युत इमरसन हीटर की संरचना एवं कार्यप्रणाली को समझाइये । इसके मुख्य दोषों एवं निवारण विधि का वर्णन कीजिए ।  
Explain the construction and working of electric immersion heater. Describe its main faults and their remedial methods.
- (ii) चार पहिया ऑटोमोबाइल वाहन में प्रकाश व्यवस्था के लिए विद्युत परिपथ आरेख बनाइये ।  
Draw the electric circuit diagram for lighting arrangement in a four wheeler automobile vehicle. (6+6)
4. (i) एक जल शीतक में होने वाले सम्भावित दोष व उनके कारण तथा उपचार लिखिए ।  
Write the possible faults occurring, their reasons and remedies in a water cooler.
- (ii) साधारण विद्युत धोवन मशीन को खोलने व पुनर्योजन की विधि को सविस्तार समझाइये ।  
Explain in detail the procedure of dismantling and re-assembling of ordinary electric washing machine. (6+6)
5. (i) सीसा-अम्ल संचायक बैट्रियों में होने वाले विभिन्न दोष लिखिये ।  
Write various faults occurring in lead-acid storage battery.
- (ii) परिणामित्र तेल के शुद्धिकरण करने की विधियों को समझाइये ।  
Explain the methods of purification of transformer oil. (6+6)
6. (i) दिष्टधारा मशीन की अनुरक्षण अनुसूची के बारे में लिखिये ।  
Write about the maintenance schedule of D.C machine.
- (ii) प्रयोगशाला में त्रिकला प्रेरण मोटरों को कुण्डलन के सिरों को कैसे चिह्नित किया जाता है ? वर्णन कीजिए ।  
How are the terminals of 3- $\phi$  induction motors traced in the laboratory ? Explain. (6+6)
7. (i) वायु झोंका परिपथ वियोजकों में होने वाले सम्भावित दोष, उनके कारण व निवारण का वर्णन कीजिए ।  
Describe the possible faults, their reasons and remedies in air blast circuit breaker.
- (ii) विद्युत अग्नि की अवस्था में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के अग्नि-शामकों का वर्णन कीजिये ।  
Describe the various types of fire-extinguishers used in case of electric fires. (6+6)
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिये :  
Write notes on any **two** of the following :
- (i) परिणामित्र को सुखाना  
Drying out of transformer
- (ii) विद्युत केतलो  
Electric kettle
- (iii) सोडियम वाष्प लैम्प की कार्यप्रणाली  
Working of sodium vapour lamp (6+6)