

**Sixth Semester
Electrical Engineering
Eighth Semester
PTDC Elect.
Scheme July 2008**

INSTALLATION, MAINTENANCE AND TESTING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total **six** questions. Question No. **1** (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any **five**.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक **1** (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which of the following is the maximum permissible earth resistance of a domestic crystallization?

निम्नलिखित में से कौन सा घरेलु संस्थापन का अधिकतम अनुमत भू-प्रतिरोध है

- (a) 8 ohm (b) 10 ohm
(c) 12 ohm (d) 14 ohm

ii) Impregnated paper for electrical insulation is classified as

- (a) Class - O (b) Class - A
(c) Class - B (d) Class - C

संसोचित पेपर को विद्युत रोधन के लिए वर्गीकृत किया जाता है।

- (अ) वर्ग - O (ब) वर्ग - A
(स) वर्ग - B (द) वर्ग - C

iii) Which of the following equipment can handle a load of 25 tonne.

- (a) Screw Jack (b) Hydraulic Jack
(c) Rope pulley block (d) Chain pulley block

निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण 25 टन के भार को हैण्डल कर सकता है।

- (अ) स्कू जैक (ब) हाइड्रोलिक जैक
(स) रोप पुली ब्लॉक (द) चेन पुली ब्लॉक

iv) Which of the following values of leakage current causes death definitely?

- (a) 50 to 100 mA (b) 8 to 15 mA
(c) 15 to 20 mA (d) 20 to 50 mA

किसी क्षरण धारा के मान के विद्युत झटके के परिणाम स्वरूप मृत्यु निश्चित है।

- (अ) 50 से 100 mA (ब) 8 से 15 mA
(स) 15 से 20 mA (द) 20 से 50 mA

v) Which one of the following tests determines moisture present in insulating oil?

- (a) Crackle test (b) Sludge test
(c) Flash point test (d) Acidity test

विद्युत रोधक तेल में नमी का पता लगाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा परीक्षण किया जाना चाहिए।

- (अ) क्रकेल परीक्षण (ब) स्लज परीक्षण
(स) फ्लैश पॉइंट परीक्षण (द) अम्लता परीक्षण

2. a) Describe the various steps performed in installation of a pole mounted transformer. 9
एक खम्भा स्थापीत परिणामित्र के सस्थापन में किए जाने वाले विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।
- b) What are the types of Jacks? How much load they can lift? 9
जैक्स कितने प्रकार के होते हैं? ये कितना भार उठाने में सक्षम हैं।?
3. a) Write down advantages of preventive maintenance of electrical equipments. 9
विद्युत उपकरणों के निवारक अनुरक्षण के लाभ लिखिए।
- b) What are the instruments used for measuring insulation resistance? Describe any one of them. 9
इन्सुलेशन रेसिस्टेंस मापन के लिए कौन से इन्स्ट्रूमेंट उपयोग में आते हैं? किसी एक का वर्णन कीजिए।
4. a) Name various tests performed on insulating oil and explain two of them. 9
विद्युत रोधी तेल पर किए जाने वाले विभिन्न परीक्षणों के नाम लिखिए। व किन्हीं दो का वर्णन कीजिए।
- b) Prepare a preventive maintenance schedule for induction motor. 9
एक प्रेरण मोटर का निरोधक अनुरक्षण शेड्यूल बनाइये।
5. a) Explain the steps for treatment of electric shock. 9
विद्युत झटके के आचार हेतु विभिन्न उपायों को क्रमशः समझाइए।
- b) What tests are conducted periodically on circuit breakers? 9
सर्किट ब्रेकरों पर समय-समय पर कौन से परीक्षण किए जाते हैं?
6. a) Prepare maintenance schedule for relay. 9
रिले के लिए अनुरक्षण तालिका बनाइए।
- b) Explain the necessities of earthing and explain plate earthing with diagram. 9
भू-सम्पर्कन की आवश्यकता क्यों होती है। समझाइए और प्लेट अर्थिंग का स्वच्छ नामांकित चित्र का वर्णन कीजिए।
7. a) Describe internal and external faults of electrical machines. Explain any three internal faults. 9
विद्युत मशीनों के बाह्य एवं आंतरिक दोषों को वर्णन कीजिए। किन्हीं तीन आंतरिक दोषों को समझाइए।
- b) Describe general instructions for safety while working on hot line. 9
गर्म लाइन में कार्य के दौरान सामान्य सुरक्षा निर्देशों का वर्णन कीजिए।
8. a) Explain the working principle of growler and its application. 9
ग्राउलर की कार्यविधि समझाइए तथा इसके उपयोग लिखिये।
- b) Describe causes of deterioration of insulating oil. 9
विद्युतरोधी तेलों के प्रदूषित (खराब) होने का कारण लिखिये।
9. Write short notes on **any three** of the following: 6 each
- Precautions for unloading heavy electrical equipments
 - Double earthing
 - Holger-Nielsen method
 - Maintenance of SF₆ circuit breaker
 - Testing the live insulator
- निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
- भारी विद्युत उपकरणों के अनलोड करने में सावधानियां
 - डबल अर्थिंग
 - होलगर निलशन विधि
 - SF₆ सर्किट ब्रेकर का अनुरक्षण
 - जीवित पृथक्कारीयों का परीक्षण

