

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

ELECTRICAL ENGINEERING DRAWING

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

2each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) As per I.E rules, the colour of earth wire should be

(a) Red (b) Green

(c) Black (d) Blue

आई.ई. नियमों के अनुसार भू-तार का रंग होना चाहिए।

(अ) लाल (ब) हरा

(स) काला (द) नीला

ii) Which one of the following is an integrating instrument?

(a) Power factor meter (b) Energy meter

(c) Watt meter (d) Frequency meter

निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र इंटीग्रेटिंग यंत्र है ?

(अ) शक्ति गुणांक मीटर (ब) ऊर्जा मीटर

(स) वाट मीटर (द) आवृत्ति मीटर

iii) The main function of motor starter is to

- (a) Reduce supply voltage
- (b) Control starting current
- (c) Reduce resistance
- (d) Produce more torque

मोटर स्टार्टर का मुख्य कार्य है

- (अ) सप्लाई वोल्टेज को घटाना
- (ब) प्रारम्भिक धारा को नियंत्रित करना
- (स) प्रतिरोध को कम करना
- (द) अधिक आघूर्ण उत्पन्न करना

iv) Equalizer rings are used in

- (a) Lap windings
- (b) Wave winding
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of these

समदिशद दल्लयों का प्रयोग होता है

- (अ) लेप कुण्डलन में
- (ब) तरंग कुण्डलन में
- (स) (अ) एवं (ब) दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

v) Which one of the following instrument is used for parallel operation of alternators?

- (a) Synchroscope
- (b) Energymeter
- (c) Galvanometer
- (d) Power factor meter.

निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र प्रत्यावर्तक के समानान्तर प्रचालन में प्रयोग में लाया जाता है?

- (अ) सिन्क्रोस्कोप
- (ब) ऊर्जा मापी
- (स) गैल्वेनोमीटर
- (द) शक्ति गुणांक मापी

2. a) Draw the symbol of the following as per I.S.S.

10

- i) Moving Iron Instrument
- ii) Bell
- iii) Relay
- iv) Lightning arrester
- v) Auto transformer starter

आई.एस.एस. के अनुसार निम्नलिखित के संकेत चिन्ह बनाइए।

- i) चल लौह यंत्र
- ii) घंटी
- iii) रिले
- iv) तड़ित चालक
- v) ऑटो ट्रान्सफार्मर स्टार्टर

- b) Draw the diagram of godown wiring having 4 lamps. 8
गोडाउन वायरिंग का चित्र बनाइए जिसमें 4 लैम्प है।

3. a) Draw the diagram of Weston frequency meter. 8

वेस्टन आवृत्ति मापी का चित्र बनाइए।

- b) Draw the connection diagram for measurement of three phase energy using C.T. and P.T. 10

त्रिकला ऊर्जा मापने के लिए सी.टी. एवं पी.टी. का उपयोग करते हुए संयोजन आरेख बनाइए।

4. Develop simple wave winding for D.C. machining having 34 armature conductors and 4 poles, show brushes also. 18

एक चार ध्रुव 34 आर्मेचर चालक वाली दिष्ट धारा मशीन हेतु सरल तरंग कुण्डलन का विकसित आरेख खींचिए ब्रुशों को भी दर्शाइए।

5. a) Draw an assembled view of D.C. machine showing all parts. 10

दिष्ट धारा मशीन की असेम्बली का आरेख सभी भागों को दर्शाते हुए बनाइए।

- b) Draw neat diagram of plate earthing as per I.S.S. 8

आई.एस.एस. के अनुसार प्लेट भू-सम्पर्कन का स्वच्छ चित्र बनाइए।

6. a) Draw the neat diagram of auto transformer starter. 10

ऑटो ट्रान्सफार्मर स्टार्टर का स्वच्छ चित्र बनाइए।

- b) Draw the circuit of battery charger using bridge circuit. 8

ब्रिज परिपथ का उपयोग करते हुए बैटरी चार्जर का परिपथ आरेख बनाइए।

7. a) Draw the diagram of alternator panel wiring showing all necessary measuring instruments and protective devices. 10
प्रत्यावर्तक पैनल वायरिंग का चित्र बनाइए जिसमें सभी आवश्यक मापक यंत्र एवं सुरक्षा यंत्र दर्शाए गये हों।
- b) Draw detailed diagram of 66 kV single circuit steel tower. 8
66 कि. वोल्ट एकल परिपथ स्टील टावर का विस्तृत चित्र बनाइए।
8. Draw the diagram of any two from the following. 9 each
- i) Line diagram of 33/11kV substation
 - ii) Section of 33kV pin insulator
 - iii) Shaded pole induction motor
- निम्नलिखित में से किन्हीं दो के आरेख बनाइए।
- i) 33/11 कि. वोल्ट उपकेन्द्र का एकल रेखीय चित्र
 - ii) 33 कि. वोल्ट इन्सुलेटर का अर्ध भाग से काटकर चित्र
 - iii) छादित ध्रुव प्रेरण मोटर

