

**FOURTH SEMESTER  
ELECTRICAL ENGINEERING  
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 कीजिये। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिये।

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) As per I.E rules the colour of neutral wire should be

(a) Blue

(b) Green

(c) Red

(d) Black

(2)

आई.ई. नियमों के अनुसार न्यूट्रल तार का रंग होना चाहिए

(अ) नीला

(ब) हरा

(स) लाल

(द) काला

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

(a) Synchroscope

(b) Energy meter

(c) Watt meter

(d) Galvanometer

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

(अ) सिन्क्रोस्कोप

(ब) ऊर्जा मापी

(स) शक्तिमापी

(द) गेल्वेनोमीटर

(3)

iii) A 6 pole DC machine armature is wave wound the number of parallel path will be

एक 6 पोल डी.सी. मशीन का आर्मेचर तरंग कुंडलित है तब समानान्तर पथों की संख्या होगी

- (a) 6 (b) 4  
(c) 8 (d) 12

iv) How many discs are required in an insulator string of 220kV line?

220kV लाइन की इंसुलेटर स्ट्रिंग में कितनी डिस्क होती है?

- (a) 18 (b) 20  
(c) 22 (d) 24

v) Plate earthing is used in

- (a) House wiring  
(b) Industrial installation  
(c) Temporary wiring  
(d) Cleat wiring

प्लेट भू-सम्पर्कन का उपयोग होता है

- (अ) घरेलू वायरिंग में  
(ब) औद्योगिक संस्थान में  
(स) अस्थायी वायरिंग में  
(द) क्लीट वायरिंग में

(4)

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

12

- i) Induction instrument
- ii) Relay
- iii) Diac
- iv) D.O.L starter
- v) Exhaust fan
- vi) Aerial

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

- i) प्रेरण यंत्र
- ii) रिले
- iii) डायक
- iv) डी.ओ.एल. स्टार्टर
- v) एग्जास्ट पंखा
- vi) एरियल

b) Draw the diagram mercury vapour lamp and label it.

6

मरकरी वेपर लॅम्प का चित्र बनाइए एवं नामांकित कीजिए।

3. a) Draw the diagram of Godown wiring having four lamps.

8

गोडाउन वायरिंग का चित्र बनाइए जिसमें चार बल्ब हैं।

(5)

b) Draw the connection diagram for measurement of power in  $3\phi$  AC circuit using C.T and P.T. 10  
त्रिकला प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में शक्ति मापने का संयोजन  
आरेख सी.टी. एवं पी.टी. का उपयोग करते हुए बनाइए।

4. Develop a simple lap winding diagram for a DC machine having 36 armature conductors and 6 pole. Show the position of brushes and equalizer rings. 18  
एक 6 ध्रुव, 36 आर्मेचर चालक वाली दिष्टधारा मशीन हेतु सिम्पल  
लैम्प कुंडलन का विकसित आरेख खींचिए। ब्रश एवं सम विभव  
वलय की स्थिति बनाइए।

5. a) Draw the diagram of pipe earthing as per I.S.S.

12

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

b) Draw the diagram of split phase induction motor and write the name of each part. 6

स्प्लिट फेज प्रेरण मोटर का परिपथ आरेख बनाइए एवं  
प्रत्येक भाग का नाम लिखिए।

6. a) Draw the connection diagram of Star-Delta starter. 10

स्टार-डेल्टा स्टार्टर का संयोजन चित्र बनाइए।

(6)

- b) Draw the diagram of battery eliminator and label each part. 8

बैटरी एलिमिनेटर का चित्र बनाइए एवं प्रत्येक भाग का नाम बताइए।

7. a) Draw a wiring diagram of an alternator panel showing all necessary measuring instruments and protective devices. 10

अल्टरनेटर पैनल का वायरिंग चित्र सभी आवश्यक मापक यंत्रों एवं बचाव उपकरणों को दर्शाते हुए बनाइए।

- b) Draw the sketch of commutator of DC machine. 8

डी.सी. मशीन के कम्यूटेटर का चित्र बनाइए।

8. Draw the diagram any two of the following:

9 each

- 66kV transmission tower (double circuit)
- 11/0.415kV pole mounted substation
- Weston type frequency meter
- Sectional diagram of S.L. cable.

(7)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो के आरेख बनाइए।

- अ) 66 कि.वो. संचरण टॉवर (द्वि परिपथ)
- ब) 11/0.415 कि.वो. खंभा संस्थापित उपकेन्द्र
- स) वेस्टन प्रकार का आवृत्ति मापी
- द) एस.एल. केबल का अनुप्रस्थ काट का चित्र

