

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

प्रत्यावर्तक पेनल का वायरिंग आरेख सभी आवश्यक यंत्र एवं सुरक्षा उपकरण दर्शाते हुए बनाइए।

- b) Draw single line diagram of 132 kV/11kV sub-station. 8

132 के.वी./11के.वी. उपकेन्द्र का एकल रेखीय चित्र बनाइए।

8. Draw the diagram of any two from the following : 9 each

- i) 11 kV/ 415 V pole mounted substation
 - ii) 66 kV double circuit tower
 - iii) Three point starter
 - iv) Sectional diagram of S.L.cable
- निम्नलिखित में से किन्हीं दो के चित्र बनाइए।

- i) 11 kV/ 415 V खंभा स्थापित उपकेन्द्र
- ii) 66 kV द्वि परिपथ टावर
- iii) तीन बिन्दु स्टार्टर
- iv) S.L. केबल का अनुप्रस्थ काट का चित्र



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 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 one of the following instrument is used for parallel operation of alternator?
- (a) Galvanometer
 - (b) Ammeter
 - (c) Synchroscope
 - (d) Energy meter

निम्नलिखित में से कौन सा यंत्र प्रत्यावर्तक के समानान्तर प्रचालन में उपयोग किया जाता है?

- (अ) गेल्वेनोमीटर
- (ब) अमीटर
- (स) सिन्क्रोस्कोप
- (द) एनर्जी मीटर

ii) A 6 pole D.C. machine armature is wave wound. The number of parallel path will be
एक 6 ध्रुव वाली दिष्टधारा मशीन का आर्मेचर तरंग कुंडलित है। तब समानान्तर पथों की संख्या होगी-

- (a) 6
- (b) 4
- (c) 3
- (d) 2

iii) The starter used for 10 HP induction motor is

- (a) D.O.L. starter
- (b) Star-Delta starter
- (c) Auto transformer starter
- (d) 3 - Point starter

एक 10 अश्वशक्ति की प्रेरण मोटर के लिए स्टार्टर उपयोग में लाया जाता है-

- (अ) डी. ओ. एल. स्टार्टर
- (ब) स्टार-डेल्टा स्टार्टर
- (स) ऑटो ट्रांसफार्मर स्टार्टर
- (द) तीन बिन्दु स्टार्टर

iv) Lap winding of D.C. generator is of

- (a) Low voltage and High current
- (b) Low voltage and Low current
- (c) High voltage and High current
- (d) High voltage and Low current

दिष्टधारा जनित्र की लेप कुण्डलन होती है-

- (अ) निम्न वोल्टेज एवं उच्च धारा
- (ब) निम्न वोल्टेज एवं निम्न धारा
- (स) उच्च वोल्टेज एवं उच्च धारा
- (द) उच्च वोल्टेज एवं निम्न धारा

v) As per I.S.S. the pressure coil of energy meter is represented by

- (a) Chain dotted line
- (b) Dotted line
- (c) Thick firm line
- (d) Thin firm line

आई.एस.एस. के अनुसार ऊर्जामापी की विभव कुंडली प्रदर्शित की जाती है-

- (अ) चैन बिन्दु रेखा द्वारा
- (ब) बिन्दु रेखा द्वारा
- (स) मोटी स्थिर रेखा द्वारा
- (द) पतली स्थिर रेखा द्वारा

2. a) Draw the symbol of the following as per I.S.S. 10

- i) Induction Instrument
- ii) Bell
- iii) Relay
- iv) Socket outlet 3 pin 15 Amp.
- v) S.C.R.

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

i) प्रेरण यंत्र

ii) घंटी

iii) रिले

iv) साकेट आउटलेट 3 पिन 15 एम्पीयर

v) एस. सी. आर.

b) Draw the connection diagram for a twin fluorescent tube and label each part. 8

द्विवन फ्लोरोसेन्ट ट्यूब का संयोजन आरेख खींचिए एवं प्रत्येक भाग का नाम लिखिए।

3. a) Draw the wiring diagram of stair case wiring label each part. 6

सीढ़ी वायरिंग का चित्र बनाइए एवं प्रत्येक भाग का नाम लिखिए।

b) Draw circuit diagram for connecting ammeter, voltmeter and wattmeter in single phase a.c. circuit. 6

एकल कला ए.सी. परिपथ में अमीटर वोल्टमीटर एवं वाटमीटर लगाने का परिपथ आरेख बनाइए।

c) Draw the circuit diagram for measurement of power in 3 phase circuit by two wattmeter method. 6

दो वाटमीटर विधि द्वारा त्रिकला परिपथ में शक्ति मापने का परिपथ आरेख बनाइए।

4. Develop a simple wave winding for a D.C. Machine having 34 armature conductors and 4 poles. 18

एक डी.सी. मशीन जिसमें 34 आर्मेचर चालक और 4 ध्रुव हैं इसके लिए सिम्पल तरंग कुण्डलन का विकसित आरेख खींचिए।

5. a) Draw the diagram of pipe earthing as per I.S.S. with dimensions. 12

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

b) Draw the connection diagram of single phase split phase motor. 6

एकल कला स्प्लिट फेज मोटर का संयोजन आरेख बनाइए।

6. a) Draw an assembled view of D.C. machine and label its different parts. 12

डी.सी. मशीन का असेम्बलड चित्र बनाइए एवं विभिन्न भागों को दर्शाइये।

b) Draw the circuit of battery charger using bridge circuit. 6

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