

**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 :

(2)

i) A 3 point starter is used for

- (a) D.C. Series motor
- (b) D.C. shunt motor
- (c) Induction motor
- (d) Synchronous motor

एक तीन बिन्दू स्टार्टर का प्रयोग होता है

- (अ) डी.सी. श्रेणी मोटर के लिए
- (ब) डी.सी. शंट मोटर के लिए
- (स) प्रेरण मोटर के लिए
- (द) सिन्क्रोनस मोटर के लिए

ii) The range of voltmeter can be extend by

- (a) Multiplier
- (b) Shunt
- (c) Current transformer
- (d) A capacitor in parallel

एक वोल्टमीटर की परास किसके द्वारा बढ़ाई जा सकती है

- (अ) मल्टीप्लायर द्वारा
- (ब) शन्ट द्वारा
- (स) धारा ट्रांसफार्मर द्वारा
- (द) समान्तर में केपेसिटर से

(3)

iii) If front pitch is greater than back pitch then the winding is known as

- (a) Progressive winding
- (b) Retrogressive winding
- (c) Full pitch winding
- (d) Half pitch winding

यदि अग्र पिच का मान पश्च पिच के मान से ज्यादा हो तो कुंडलन को कहते हैं

- (अ) प्रोग्रेसिव कुंडलन
- (ब) रिट्रोग्रेसिव कुंडलन
- (स) पूर्ण पिच कुंडलन
- (द) अर्ध पिच कुंडलन

iv) Main and Auxiliary winding is necessary in

- (a) Single phase induction motor
- (b) 3-phase induction motor
- (c) D.C. compound motor
- (d) All of the above

मुख्य और सहायक वाइंडिंग जरूरी है

- (अ) एक फेज इंडक्शन मोटर में
- (ब) थ्री-फेज इंडक्शन मोटर में
- (स) डी.सी. कम्पाउन्ड मोटर में
- (द) उपरोक्त सभी में

(4)

- v) The type of insulator used at the dead end of L.T. distribution line is
- (a) Pin insulator
 - (b) Suspension insulator
 - (c) Stay insulator
 - (d) Shackle insulator

एल.टी. वितरण लाइन के अंतिम सिरे पर प्रयोग होने वाला इन्सुलेटर है

- (अ) पिन इंसुलेटर (ब) सरस्पेंशन इंसुलेटर
(स) स्टे इंसुलेटर (द) शेकल इंसुलेटर

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

10

- i) Buzzer ii) Siren
- iii) M.I. Instrument iv) Arial
- v) Bracket fan

भारतीय मानक के अनुरूप निम्नलिखित के प्रतीक बनाइए

- i) बजर ii) सायरन
- iii) एम.आय. इन्स्ट्रुमेन्ट iv) एरियल
- v) ब्रेकेट पंखा

(5)

- b) Draw the circuit diagram of fluorescent tube. 8
फ्लोरोसेंट ट्यूब का सर्किट डायग्राम कीजिए।
3. a) Draw the connection diagram for the measurement of power in 3-phase delta connected circuit by two wattmeter method. 10
दो वाटमीटर विधि द्वारा तीन-फेज डेल्टा संयोजित परिपथ में शक्ति मापने का सर्किट डायग्राम बनाइए।
- b) Draw the transistor amplifier configuration. 8
i) Common base
ii) Common emitter
निम्नलिखित ट्रांजिस्टर एम्प्लीफायर कॉन्फिगुरेशन की ड्राइंग कीजिए
i) कॉमन बेस
ii) कॉमन एमीटर
4. a) Develop a simple lap winding diagram for a d.c. machine having 32 armature conductors and 4 pole. Show the position of brushes also. 10
4 पोल 32 आर्मेचर चालक वाली डी.सी. मशीन हेतु सिम्पल लैप वाइंडिंग का डायग्राम बनाइए। ब्रुश की पोजीशन भी बताइए।

(6)

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

बैटरी चार्जर का चित्र बनाइए व प्रत्येक भाग का नाम लिखिए।

5. a) Draw the staircase wiring and show the condition of 'ON' and 'OFF'. 8

सीढ़ी वायरिंग का चित्र बनाइए साथ ही 'ON' व 'OFF' की अवस्थाएँ भी दर्शाइए।

- b) Draw an assembled view of D.C. machine showing all the parts. 10

एक डी.सी. मशीन की असेम्बली का आरेख खींचकर विभिन्न भागों को दर्शाइए।

6. a) Draw the circuit diagram of star-delta starter. 10

स्टार-डेल्टा स्टार्टर का सर्किट डायग्राम बनाइए।

- b) Draw the connection diagram of single phase split phase and shaded pole motors. 8

स्प्लिट फेज व शेडेड पोल सिंगल फेज मोटरों का कनेक्शन डायग्राम बनाइए।

(7)

7. a) Draw the neat sketch of "Pipe earthing" method.

10

“पाइप अर्थिंग” विधि का स्वच्छ चित्र बनाइए।

b) Draw a 3-core belted cable section for 33kV and name each layer. 8

33 के वी के लिए तीन कोर बेल्टेड केबिल का अनुप्रस्थ काट खींचिए एवं प्रत्येक तह का नाम बताइए।

8. a) Draw the diagram of Western type frequency meter. 10

वेस्टन प्रकार के आवृत्ति मीटर का चित्र बनाइए।

b) Draw the connection diagram of Ammeter, voltmeter and wattmeter in single phase A.C. circuit. 8

एक सिंगल फेज ए.सी. परिपथ में एम्मीटर, वोल्टमीटर एवं वाटमीटर का संयोजन चित्र बनाइए।

