

MP208

Roll No. :

2019

INDUSTRIAL ELECTRICAL AND ELECTRONICS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।**Note :** Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) परिणामित्र में तेल का क्या कार्य है ?
What is the function of oil in the transformer ?
- (ii) दि. धारा श्रेणी मोटर को निर्भार पर क्यों नहीं चलाया जाता है ?
Explain why D.C. series motor is not started against no-load ?
- (iii) मेगर के उपयोग लिखिए ।
Write applications of megger.
- (iv) क्रेन में उपयोग में आने वाली मोटर को कारण सहित लिखिए ।
Write the motor used in crane with reason.
- (v) ट्रान्सड्यूसर को परिभाषित कीजिए एवं विस्थापन ट्रान्सड्यूसर का एक उदाहरण दीजिए ।
Define transducer and give one example of displacement transducer. (2×5)
2. (i) परिणामित्र के लिये वि.वा.ब. का समीकरण ज्ञात कीजिए ।
Find the e.m.f equation of a transformer.
- (ii) एक कलीय कोर प्रकार के परिणामित्र की कार्यप्रणाली तथा संरचना की व्याख्या कीजिए ।
Explain the working principle and construction of 1- ϕ core type transformer. (6×2)
3. (i) दिष्ट धारा शंट मोटर के विभिन्न अभिलक्षण समझाइये ।
Explain different characteristics of D.C. shunt motor.
- (ii) दिष्ट धारा जनित्र का क्षेत्र उत्तेजन के आधार पर वर्गीकरण कीजिए । चित्र सहित समझाइये ।
Classify D.C. generator on the basis of field excitation. Explain with suitable diagram. (6×2)

4. (i) एक कलीय मोटर स्वप्रवर्तित क्यों नहीं होती ? विभिन्न एक कलीय मोटरों का वर्गीकरण कीजिए ।
Why is single phase induction motor not self-starting ? Classify the different types of single phase motors.
- (ii) त्रिकला प्रेरण मोटर के लिए स्टार / डेल्टा स्टार्टर का वर्णन कीजिए ।
Describe Star/Delta starter of a three phase induction motor. (6×2)
5. (i) “सिलिकॉन नियंत्रित दिष्टधारा की दो ट्रांजिस्टर तुल्यता” को परिपथ आरेख की सहायता से समझाइये ।
Explain with circuit diagram the “two transistor analogy of silicon controlled rectifier”.
- (ii) एक कलीय परिणामित्र के मुख्य भाग कौन-कौन से हैं ? प्रत्येक का वर्णन कीजिए ।
What are the main parts of single phase transformer ? Describe each of them. (6×2)
6. (i) डायनेमोमीटर प्रकार के वाटमीटर का वर्णन कीजिए ।
Describe dynamometer type wattmeter.
- (ii) चल कुण्डली प्रारूप वोल्टमीटर का स्वच्छ चित्र बनाकर उनकी संरचना, कार्य विधि एवं उपयोग का वर्णन कीजिए ।
Describe the working principle, construction and application of the moving coil type voltmeter with neat diagram. (6×2)
7. (i) व्यक्तिगत चालन तथा सामूहिक चालन के लाभ एवं हानियों को लिखिए ।
Write advantages and disadvantages of individual drive and group drive.
- (ii) तीन कलीय पिंजरी प्रेरण मोटर की गति नियंत्रण की विभिन्न विधियाँ संक्षिप्त में समझाइये ।
Explain different methods of speed control of a three phase squirrel cage induction motor in brief. (6×2)
8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on any two :
- (i) पेपर मिल व पम्प के लिए उपयुक्त मोटर का चयन कीजिए तथा कारण दीजिए ।
Select suitable motor for the purpose of paper mill and pump. Give reasons.
- (ii) रिले
Relay
- (iii) एच.आर.सी. फ्यूज
H.R.C. fuse (6×2)