

**TRADE: WIREMAN
MODULE: TRADE TECHNOLOGY -I
SUBJECT: THEORY (NEW)**

**TIME: 3 HRS
MARKS: 75**

Note:-Attempt all questions

I. (A) Choose the correct answer.

(10x1=10)

- i) Unit of Resistivity is:-

(a) Ohm-Meter	(b) Meter/Ohm.
(c) Ohm/Meter	(d) Ohm/Meter ²
- ii) Two main disadvantages of the Primary cell are:
 - (a) Local action and Polarisation.
 - (b) Local action and Sulphation.
 - (c) Bucking of electrodes and plolarisation.
 - (d) Sulphation and Sedimentation.
- iii) Of the following, select the best conductor of electricity:

(a) Porcelain	(b) Graphite
(c) China Clay	(d) None of these
- iv) Permeance is equivalent of:-

(a) Conductivity	(b) Resistance
(c) Reluctance	(d) None of the above.
- v) When a conductor is rotated in a magnetic field, than e.m.f is:-

(a) Constant	(b) Variable
(c) Induced e.m.f	(d) None of the above
- vi) Back e.m.f is generated in the armature due to:
 - (a) Current
 - (b) Supply Voltage
 - (c) Interference of armature conductors in the magnetic field
 - (d) Interference of the two magnatic fields.
- vii) Power factor is expressed as a ratio of:

(a) Volt Ampere & Watt.	(b) Watt & Volt Ampere
(c) Reactive Volt Ampere and Watt	(d) Watt & Reactive Volt Ampere
- viii) Joints in the winding are soldered to improve:

(a) Conductivity	(b) Specific resistance
(c) Insulation	(d) Corrosion
- ix) In any transformer, the magnetic field is induced:-

(a) Primary to Secondary	(b) Secondary to Primary
(c) Primary to Secondary and Secondary to Primary	(d) None of the above
- x) Induction motor works on the principal of:

(a) Law of Faraday.	(b) Skewed magnetic field
(c) Fleming Right Hand Rule	(d) Ohm's Law.

(B) State True or False. In case of False correct the statement.

(5x1=5)

- i) In any Resistive circuit current increase when resistance is increased.
- ii) Not using battery for long duration causes sulphation.
- iii) Armature reaction is due to increase of generation of sparking.
- iv) D.C. series motor is used in the M-G set.
- v) Resistance of the earth electrode decreases when water is added to the earth pit.

2. Write short answer of the following:-**(15x2=30)**

- i) Methods of speed control of D.C. Series Motor.
- ii) Instantaneous power"
- iii) Adverse effect of low p.f.
- iv) What is slip?
- v) Full form of ONAM
- vi) Type of water is used in the electrolyte:
- vii) Main parts of D.C. Generator.
- viii) Difference between D.C. Motor and D.C. Generator.
- ix) Permitted % variation in frequency of the distribution power line.
- x) Why tumbler switches are made of porcelain.
- xi) Materials used in making fuse wire.
- xii) Why iron is more permeable than copper?
- xiii) Range of Standard Wire Gauge(S.W.G).
- xiv) Work and Energy.
- xv) Function of "Inverter".
- xvi) Why core of armature is laminated?
- xvii) How losses can be determined without loading the transformer?
- xviii) What is the motor principle?

3. Answer Any Six of the following:**(6x5=30)**

- i) Law of Resistance.
- ii) Why the shunt generator characteristic on loading is drooping?
- iii) What is capacitive reactance and inductive reactance? What is the effect of frequency on them?
- iv) Describe the steps of construction of stator of 3- phase induction motor.
- v) What are the advantage and disadvantage of the Star/Star connection?
- vi) Explain Kirchoff's Law.
- vii) What do you mean by half-wave rectifier?
- viii) What are reasons of excessive sparking in a universal induction motor?

ट्रेड टेस्ट फॉर क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर
(मोड्यूलर पैटर्न)
जनवरी-2014

ट्रेड : वॉयरमेन
मॉड्यूल : ट्रेड टेक्नॉलजी -I
विषय : सिद्धांत (नया)

समय : 3 घंटे
अंक : 75

नोट: सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. अंग्रेजी प्रश्न पत्र से देखिए।

2. निम्न में से किन्हीं पन्द्रह पर संक्षिप्त उत्तर लिखिए:-

(15x2=30)

- (i) डी.सी सीरिज मोटर की गति नियंत्रण के तरीके।
- (ii) इंस्टेनटेनियस पॉवर।
- (iii) न्यून पी.एफ के दुष्प्रभाव।
- (iv) स्लिप से आप क्या समझते हैं?
- (v) ओ.एन.ए.एम का पूरा नाम।
- (vi) इलैक्ट्रोलाइट में प्रयुक्त पानी का प्रकार।
- (vii) डी.सी जनरेटर के मुख्य भाग।
- (viii) डी.सी. मोटर तथा डी.सी जनरेटर के मध्य अंतर।
- (ix) वितरण पॉवर लाइन की बारंबारता में स्वीकृत प्रतिशत परिवर्तन।
- (x) टम्बलर स्विचों को पोर्सिलीन से क्यों बनाया जाता है।
- (xi) पयूज वॉयर को बनाने के लिए प्रयुक्त सामग्री।
- (xii) लौहा कॉपर की अपेक्षा अधिक चुंबकशील क्यों होता है?
- (xiv) मानक वॉयर गेज (एस.डब्ल्यू.जी) की रेंज।
- (xv) कार्य तथा ऊर्जा।
- (xvi) 'इंवर्टर' के कार्य
- (xvii) आर्मेचर के कोर को लेमिनेट क्यों किया जाता है?
- (xviii) ट्रांसफार्मर को लोड किए बिना हासों को किस प्रकार ज्ञात किया जाता है।
- (xix) मोटर सिद्धांत से आप क्या समझते हैं?

3. किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

(6x5=30)

- (i) प्रतिरोध का नियम बताइए।
- (ii) ड्रूपिंग लोडिंग पर शंट जनरेटर की विशेषता क्यों होती है?
- (iii) कैपेसिटिव रिएक्टेंस तथा इंडक्टिव रिएक्टेंस से आप क्या समझते हैं? इन पर बारंबारता का क्या प्रभाव होता है।
- (iv) 3-फेज की इंडक्शन मोटर के स्टार्टर की संरचना के चरणों का वर्णन कीजिए।
- (v) स्टार/स्टार कनेक्शन के लाभ तथा हानिया बताइए।
- (vi) क्रिशॉफ के नियम का वर्णन कीजिए।
- (vii) अर्ध वेव रेक्टिफायर से आप क्या समझते हैं?
- (viii) यूनिवर्सल इंडक्शन मोटर में अत्यधिक स्पार्किंग के क्या कारण होते हैं।

XXXXXXXX