

**TRADE TEST FOR CRAFT INSTRUCTOR
(MODULAR PATTERN)
JULY-2012**

**TRADE: WIREMAN
MODULE: TRADE TECHNOLOGY-I
SUBJECT: THEORY**

**TIME: 3 HRS
MARK: 75**

Note: - Attempt all questions.

Q.1 a) Choose the correct answer: -

(1.5x10=15)

- (i) The rating of a transformer is found in-
- a) V A b) Watts c) Amp-hour d) None
- (ii) The generator of a power station produces an electric pressure by-
- a) Conversion of heat. b) Magnetic induction.
c) Conversion of light. d) Mechanical pressure.
- (iii) Electric power is transferred from one coil to the other coil in a transformer-
- a) Electrically b) Electromagnetically c) Magnetically
d) Physically
- (iv) Transformers are rated in
- a) KW. b) KV. c) KWH d) KVA.
- (v) One Newton-meter is equal to-
- a) One watt. b) One joule-second c) One volt ampere.
d) One joule.
- (vi) The lifting power of an electromagnet can be increased by -
- a) Increasing the flux density b) Decreasing the core area.
c) Decreasing the core length. d) All of these.
- (vii) Ohm's Law can not be used to determine which one of the following circuit values?
- a) Watts. b) Volts. c) Amperes d) Ohms.
- (viii) The direction of rotation of a three-phase induction motor is reversed by -
- a) Interchanging the connection of any two phases.
b) Interchanging the connection of all the three phases.
c) Rewinding the rotor.
d) Adding a capacitor in any phase.
- (ix) The advantage of the iron-nickle battery over the lead -acid battery is that-
- a) The cell voltage of the Iron-nickle battery is higher.
b) It has a much higher efficiency.
c) It needs less maintenance.
d) It is much cheaper.
- (x) If you know the voltage and the resistance in a series circuit, you can calculate -
- a) Voltage and resistance b) Voltage and current. c) Voltage and Watts.
d) Current and Watts.

Q.2 Write short answers on ANY FIVE of the following

(4x5=20)

- a) What are the different types of the magnetic materials?
- b) Define briefly the precautions to be observed while using batteries?
- c) What is the function of the commutator in a D.C. Generator?
- d) Name the different types of the D.C Motors commonly used?
- e) What are the properties of the insulators used in the electric system?
- f) Why current lags behind in inductive and leads in capacitive circuit?

Q.3 Answer ANY FOUR of the following:

(10x4=40)

- a) What are disadvantages of the Low Power Factor? Explain one method to remove it.
- b) ~~What is "Armature-Reaction"? Explain in detail.~~
- c) Describe in detail the various types of the transformers?
- d) What are the different types of the 3-phase Induction Motors used in the Industry? Describe briefly the use of such motors.
- e) What are the different types of the wires used in the wiring system? Why do we prefer to use XLPE type of wires these days?

सी आई-23/डी/11

शिल्प अनुदेशक व्यावसायिक परीक्षा
मॉड्यूलर पैटर्न
(जुलाई - 2012)

व्यवसाय : वायरमैन
मॉड्यूल : ट्रेड टेक्नोलॉजी-I
विषय : सिद्धांत

अंक : 75
समय : 3 घंटे

नोट : सभी प्रश्न कीजिए।

प्र० 1. कृपया अंग्रेजी भाग से देखें।

प्र० 2. निम्नलिखित किन्हीं पाँच के संक्षिप्त उत्तर दीजिए :-

(4x5 =20)

- (क) चुम्बकीय सामग्रियों के कौन-कौन से विभिन्न प्रकार हैं?
- (ख) बैटरियों का प्रयोग करते समय अपनाई जाने वाली सावधानियों का संक्षेप में उल्लेख करें।
- (ग) एक डी सी जनरेटर में कम्प्यूटेटर का कार्य क्या है?
- (घ) सामान्यतौर पर प्रयोग किये जाने वाले डी सी मोटरों के विभिन्न प्रकार बताएं।
- (ङ) विद्युतीय प्रणाली में प्रयुक्त इंसुलेटरों के कौन-कौन से लक्षण होते हैं?
- (च) इंडक्टिव परिपथ में धारा पीछे और कैपासिटिव परिपथ में आगे क्यों चलती है?

प्र० 3. निम्नलिखित किन्हीं चार के उत्तर दीजिए :-

(10x4 =40)

- (क) निम्न पॉवर फैक्टर की हानियां क्या हैं? इसे दूर करने की एक विधि बताएं।
- (ख) "आर्मेचर प्रतिक्रिया" क्या है? इसकी विस्तारपूर्वक व्याख्या करें।
- (ग) विभिन्न प्रकार के ट्रांसफार्मरों का विस्तारपूर्वक वर्णन करें।
- (घ) उद्योग में 3-फेज इनडक्शन मोटरों के कौन-कौन से प्रकारों का प्रयोग किया जाता है? इन मोटरों के उपयोग का संक्षेप में वर्णन करें।
- (ङ) वायरिंग प्रणाली में कौन-कौन से विभिन्न प्रकार के तारों का प्रयोग किया जाता है? आजकल हम एक्स एल पी ई प्रकार के तारों को वरीयता क्यों देते हैं?

oX-X-X-X-Xo