

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

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

**TIME: 3HRS.
MARK: 75**

Note: - Attempt all questions.

1. Choose the correct answer.

(1X15 Marks)

- (i) The e.m.f. of a D.C. generator depends on
 A. Commutation
 B. Speed
 C. Frequency
 D. Brush Contact drop.
- (ii) Which of the following types of the generators gives the constant voltage output at all loads?
 A. Series generator.
 B. Shunt generator.
 C. Short shunt compound generator.
 D. Level compound generator.
- (iii) A transformer operates
 A. Always at unity power factor.
 B. Has its own power factor.
 C. At power factor below a particular value.
 D. At power factor depending on the power factor of the load.
- (iv) The voltage transformation ratio is
 A. E_1/E_2 .
 B. N_1/N_2 .
 C. E_2/E_1 .
 D. N_2/N_1 .
- (v) The voltage supplied by one cell of a lead acid battery is
 A. Approx. 0.8 V.
 B. Approx. 1.2 V.
 C. Approx. 1.6 V.
 D. Approx. 2 V.
- (vi) Which of the following does not influence the strength of an electric shock to a human body?
 A. Duration of the current flow.
 B. Ambient temperature.
 C. Voltage.
 D. Strength of current.
- (vii) Distilled or approved water is used in electrolytes because it
 A. Speeds up electrochemical action.
 B. Prevents or slows down electrochemical action.
 C. Improves specific gravity.
 D. Prevents Polarisation.
- (viii) Total resonant in a parallel circuit consisting of R, L and C, is obtained by the current of each branch is
 A. The Same.
 B. Added.
 C. Added vectorially.
 D. Subtracted.

Cont...2

- (ix) Which of the following motors is most suitable for signaling devices and timers?
- A. DC series motor.
 - B. DC shunt motor.
 - C. Two phase induction motor.
 - D. Reluctance motor.
- (x) The field of an induction motor rotor rotates with reference to stator at
- A. Synchronous speed.
 - B. Slip speed.
 - C. Rotor speed.
 - D. Very low speed.

2. Write short answer on any five of the following: (4x5= 20 Marks)

- a) What is a HRC fuse and why should we use the same?
- b) What are the advantages of the "Slip Ring induction motor" over "Squirrel Cage induction motor"?
- c) Define "Kirchoff's Law".
- d) What are difference between Primary and Secondary Cell?
- e) What are the reasons when D.C. Generator fails to build up voltage?
- f) What is a "Choke"?

3. Answer any four of the followings: (10x4=40 Marks)

- a. What are the requirements for safety while working on electrical installation?
- b. What are the advantages of the polyphase alternators?
- c. A three phase, 8-pole induction motor runs on 50Hz supply. The rotor bar current makes 150 complete cycle/minute. Find the speed of the rotor.
- d. What are the specialties of the Nickel-Iron cell?
- e. What are different methods of speed control of D.C. motor? Explain any one.

सी आई-23/सी/11

शिल्प अनुदेशक व्यावसायिक परीक्षा
मॉड्यूलर पैटर्न
(अप्रैल - 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) एच आर सी फ्यूज क्या है और हमें इसका प्रयोग क्यों करना चाहिए?
- (ख) "स्विचरेल केज इंडक्शन मोटर" की अपेक्षा "स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर" के क्या लाभ हैं?
- (ग) किरचौफ के नियम को परिभाषित करें।
- (घ) प्राइमरी और सेकेण्डरी सैल में क्या अंतर है?
- (ङ) डी.सी. जनरेटर के वोल्टेज न बनाने के क्या कारण होते हैं?
- (च) "चोक" क्या है?

प्र० 3. निम्नलिखित किन्हीं चार के उत्तर दीजिए :-

(10x4=40)

- (क) विद्युतीय प्रतिष्ठान में काम करते समय कौन-कौन सी सुरक्षाओं की आवश्यकता होती है?
- (ख) पोलीफेज अल्टरनेटर के क्या लाभ हैं?
- (ग) तीन फेज 8 पोल का एक इनडक्शन मोटर 50 हर्टज की आपूर्ति पर चल रहा है? रोटर बार धारा 150 चक्कर/मिनट बनाती है। इस रोटर की गति ज्ञात करें।
- (घ) निकेल लौह सैल की विशेषताएं क्या हैं?
- (ङ) डी सी मोटर की गति नियंत्रित करने की कौन-कौन सी विभिन्न विधियां हैं? किसी एक विधि की व्याख्या करें।

oX-X-X-X-Xo