No. of Printed Pages : 8

OEE-001

CERTIFICATE OF COMPETENCY IN POWER DISTRIBUTION (CCPD)

00441

Term-End Examination

December, 2015

OEE-001 : ELECTRICITY AND SAFETY MEASURES

Time : 3 hours *Maximum Marks : 70*

Note : *Section A is* ***compulsory****. Attempt any* ***ten*** *questions from Section B and any* ***ten*** *questions from Section C. Write your answers in English or Hindi language only.*

SECTION A

1. Fill in the blanks. *10×1=10*

(Select the answer from the choices as under.)

(artificial, inductive, capacitive, sub-transmission, electronic, potential, instrument, load-shed, fossil, biomass)

(i) Solid state relays are _____ relays.

(ii) Underfrequency relays are also called as _____ relays.

(iii) Current and Voltage transformers are the type of _____ transformers.

(iv) Voltage transformers are referred to as _____ transformers.

(v) Coal is called _____ fuel.

(vi) _____ is a type of renewable energy.

(vii) Fans are examples of _____ loads.

(viii) TV picture tubes are examples of _____ loads.

(ix) The magnet prepared by man-made methods is called _____ magnet.

(x) 132 kV system is called _____ network.

SECTION B

*Attempt any **ten** questions.* *10×2=20*

2. What is the full form of IPPs ?

3. Name the various forms of Renewable energy.

4. Name any two States where power distribution has been entrusted to the private sector.

5. Name the quality parameters in electric supply.

6. What is the use of crimping tools ?

7. Define a 'Feeder'.

8. Write the full form of 'HVDC'.

9. In a substation, what are protected by Differential relays ?

10. What do you understand by Single Line Diagram ?

11. What is Class C fire ?

12. What do you understand by Third Degree Burn ?

13. Mention some of the major man-made disasters.

SECTION C

*Attempt any **ten** questions.* *10×4=40*

14. Draw a curve for inverse current time protection.

15. What is the role of a Buchholz Relay ?

16. Write about the advantages and disadvantages of Solid State Relays and Electromechanical Relays.

17. How is speed of a protective relay important ?

18. What is the approximate share of different modes of electricity generation in India ?

19. Draw an Electric Power Triangle.

20. Why do we need Transmission and Distribution Lines ?

21. What are the damages caused due to disasters ?

22. List the various tools available to a technician.

23. What are the essential items to be kept in a first-aid box ?

24. Define an electrical 'grid'.

विद्युत् वितरण में सक्षमता प्रमाण-पत्र
(सी.सी.पी.डी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2015

ओ.ई.ई.-001 : विद्युत् और सुरक्षा उपाय

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

नोट : *भाग क **अनिवार्य** है । भाग ख में से कोई **दस** प्रश्न और भाग ग में से कोई **दस** प्रश्न कीजिए । अपना उत्तर केवल अंग्रेज़ी/हिन्दी भाषा में लिखिए ।*

भाग क

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :
(नीचे दिए गए विकल्पों में से अपने उत्तर चुनिए ।) *10×1=10*

(कृत्रिम, प्रेरणिक (इनडक्टिव), धारिता (कैपेसिटिव), उप-संचरण, इलैक्ट्रॉनिक, विभव, इन्स्ट्रूमेंट, लोड-शैड, जीवाश्मी (फॉसिल), जैवमात्रा (Biomass))

(i) घन अवस्था (Solid state) रिले, _____ रिले हैं ।

(ii) अध:आवृत्ति (Underfrequency) रिले को _____ रिले भी कहते हैं ।

(iii) करंट और वोल्टेज ट्रान्सफ़ॉर्मर _____ किस्म के ट्रान्सफ़ॉर्मर हैं ।

(iv) वोल्टेज ट्रान्सफ़ॉर्मर _____ ट्रान्सफ़ॉर्मर कहलाते हैं ।

(v) कोयले को _____ ईंधन कहते हैं ।

(vi) _____ , नवीकरणीय (Renewable) किस्म की ऊर्जा है ।

(vii) पंखे, _____ लोड के उदाहरण हैं ।

(viii) टी. वी. पिक्चर ट्यूब्स, _____ लोड के उदाहरण हैं ।

(ix) मानव-निर्मित विधियों से तैयार चुंबक, _____ चुंबक कहलाती है ।

(x) 132 kV सिस्टम _____ नेटवर्क कहलाता है ।

भाग ख

*किन्हीं **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।* *10×2=20*

2. आई.पी.पी. का पूरा नाम क्या है ?

3. नवीकरणीय (Renewable) ऊर्जा के विविध स्वरूपों के नाम लिखिए ।

4. ऐसे किन्हीं दो राज्यों के नाम लिखिए जहाँ विद्युत् वितरण की जिम्मेदारी निजी क्षेत्र को सौंपी गई हो ।

5. बिजली की आपूर्ति में क्वालिटी (गुणवत्ता) संबंधी प्राचलों (पैरामीटरों) के नाम लिखिए ।

6. क्रिमपिंग औज़ारों का उपयोग क्या है ?

7. 'फीडर' को परिभाषित कीजिए ।

8. 'एच.वी.डी.सी.' का पूरा नाम लिखिए ।

9. उप-स्टेशन में किसे धारान्तरी (Differential) रिले से सुरक्षित किया जाता है ?

10. एकरेखीय (Single line) रेखाचित्र से आप क्या समझते हैं ?

11. वर्ग सी. आग क्या है ?

12. थर्ड डिग्री बर्न से आप क्या समझते हैं ?

13. मानव-निर्मित कुछ मुख्य आपदाओं का उल्लेख कीजिए ।

भाग ग

*किन्हीं **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।* *10×4=40*

14. विपरीत धारा काल सुरक्षा के लिए वक्र (curve) बनाइए ।

15. बुकहोल्ज़ (Buchholz) रिले की भूमिका क्या है ?

16. घन अवस्था (Solid State) रिले और विद्युत्-यांत्रिक रिले के फायदों एवं कमियों के बारे में लिखिए ।

17. सुरक्षात्मक (Protective) रिले की गति महत्त्वपूर्ण क्यों है ?

18. भारत में बिजली पैदा करने के विभिन्न माध्यमों के अनुमानित भाग लिखिए ।

19. विद्युत् शक्ति त्रिभुज बनाइए ।

20. ट्राँसमिशन एवं वितरण लाइनें क्यों आवश्यक होती हैं ?

21. आपदाओं के कारण होने वाली क्षतियाँ कौन-सी हैं ?

22. तकनीशियन के पास कौन-से विविध औज़ार उपलब्ध रहते हैं ? सूची बनाइए ।

23. प्राथमिक सुरक्षा बॉक्स में किन अनिवार्य सामानों को रखना ज़रूरी होता है ?

24. विद्युत् 'ग्रिड' को परिभाषित कीजिए ।