

**CERTIFICATE OF COMPETENCY IN POWER
DISTRIBUTION (CCPD)**

Term-End Examination

June, 2013

**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 attempt any ten questions from Section-C. Give your answers in English or Hindi language only. (one medium)

SECTION - A

1. Fill in the blanks. **10x1=10**
(Select the answer from the choices as under :
Fuel, Oxygen, Try Square, Resistance, Inductance,
Henry, Files, temporary, Hot , Floods)
- (a) Measuring unit of inductance is
_____.
- (b) _____ are used for fileing the metal
surface.
- (c) _____ is used to check flatness of a
surface.
- (d) _____ line tools (i.e. line which is
charged) require special care.

- (e) Limiting _____ from the fire is called smothering.
- (f) Eliminate _____ to break the fire.
- (g) Roughly 50% of our country is prone to _____ .
- (h) Electromagnet may be called as a _____ magnet.
- (i) The impedance offered by a coil to AC is called _____ .
- (j) The impedance offered by a material to steady state DC is called _____ .

SECTION-B

Answer *any ten* questions :

10x2=20

2. What are the quality parameters of electric supply ?
3. Why do we need transmission lines ?
4. What do you understand by a feeder ?
5. What will be power factor in case of DC ?
6. Describe the difference between electrons and protons.
7. What are the acceptable values of maximum earth resistance in case of a major power station and a substation ?
8. What is the use of a Meggar ?
9. What do you understand by the word 'Perfective Relay' ?
10. What is 'Single Line Diagram' ?
11. What can be the cause of an electric shock ?
12. What nature of personal protective equipment is required for body protection ?
13. Where do you use foam type extinguishers ?

SECTION-C

14. Write short notes on spanner sets. 10x4=40
15. How are Generation, Load and Frequency inter-related ?
16. Outline basic problems in transmission sector.
17. Differentiate between electromechanical and solid state relays .
18. Explain the concept of current and time in protective relays .
19. What is the speciality of minimum time delay relay ?
20. As a domestic consumer what precautions should you take for electrical safety ?
21. What can we do to prevent accident to our people ?
22. How are burns classified ?
23. What steps will you take if a person is electrocuted ?
24. Discuss various causes of disasters in power sector.
25. What are major man made disasters ?

विद्युत वितरण में सक्षमता प्रमाण पत्र
सी.सी.पी.डी.

सत्रांत परीक्षा
जून, 2013

ओ.ई.ई.-001 : विद्युत 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। उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी इनमें से किसी एक माध्यम से दें।

भाग-क

1. रिक्त स्थान भरिए। (निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए) : 10x1=10
- (ईंधन, ऑक्सीजन, ट्राई स्क्वेयर, रेजिस्टेंस, इंडक्टेंस, हेनरी, फाइल्स, अस्थायी, हॉट, बाढ़)
- (a) इंडक्टेंस की मापन इकाई _____ है।
- (b) धातु की सतह को छिलने के लिए _____ का इस्तेमाल किया जाता है।
- (c) _____ एक समान सतह को जांचने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।

- (d) _____ लाईन के लिए प्रयोग होने वाले औजारों (अर्थात प्रभारित लाईन) को विशेष सावधानी की आवश्यकता होती है।
- (e) आग तक पहुँचने वाली _____ को अवरुद्ध करना स्मूदरिंग कहलाता है।
- (f) आग को बुझाने के _____ को हटाना।
- (g) हमारे देश के कम से कम 50% हिस्से में _____ की संभावना बरकरार है।
- (h) इलैक्ट्रोमैग्नेट को _____ चुम्बक कहा जा सकता है।
- (i) ए.सी. को क्वार्डल (coil) द्वारा दिया गया इंपीडेंस _____ कहलाता है।
- (j) डी.सी. के स्तर को पदार्थ के द्वारा दिया गया इंपीडेंस _____ कहलाता है।

भाग-ख

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

10x2=20

2. विद्युत आपूर्ति के गुणवत्तापूर्ण मापदंड कौन से हैं ?
3. ट्रांसफार्मर लाइनों की आवश्यकता हमें क्यों होती है ?
4. फीडर से आप क्या समझते हैं ?
5. डी.सी. के मामले में पावर गुणक क्या होगा ?
6. इलैक्ट्रॉनों और प्रोटोनों के बीच अंतर का वर्णन कीजिए।
7. एक बड़े पावर स्टेशन और सब-स्टेशन में अधिकतम भू-प्रतिरोधकता के स्वीकार्य मान क्या हैं ?
8. मैगर का प्रयोग बतलाइए।
9. 'सुरक्षात्मक रिले' से आप क्या समझते हैं ?
10. 'एकल लाइन रेखाचित्र' क्या है ?
11. बिजली के झटके का कारण क्या हो सकता है ?
12. शरीर की सुरक्षा के लिए किस प्रकार के व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों की आवश्यकता होती है ?
13. फोम प्रकार के आग बुझाने वालों का प्रयोग हम कहाँ करते हैं ?

14. स्पैनर सेट पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
15. उत्पादन, लोह और फ्रीक्वेंसी किस प्रकार परस्पर संबद्ध है?
16. ट्रांसमिशन क्षेत्र में आने वाली मूलभूत समस्याओं की रूपरेखा प्रस्तुत कीजिए।
17. इलेक्ट्रोमैकेनिकल और सॉलिड स्टेट रिले के बीच अंतर बताइए।
18. सुरक्षात्मक रिले में करंट और टाइम की अवधारणा का वर्णन कीजिए।
19. न्यूनतम समय विलंब रिले की क्या विशिष्टता है?
20. एक घरेलू उपभोक्ता के रूप में आपको विद्युत सुरक्षा के लिए क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिए?
21. लोगों की दुर्घटना से बचाव के लिए हम क्या कर सकते हैं?
22. जलने को किस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है?
23. व्यक्ति को बिजली का झटका लगने की स्थिति में आप क्या उपाय करेंगे?
24. पावर क्षेत्र में घटित होने वाली विभिन्न आपदाओं की चर्चा कीजिए।
25. मानव-निर्मित प्रमुख आपदाएँ कौन सी हैं?
