

Section—A

No. of Printed Pages : 11

OEE-001

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

Term-End Examination

December, 2021

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.*

1. Fill in the blanks : 10×1=10

Select the answers from the choices as under :

(metals, plastics, impedance, meggar, oil, capacitor, current, Anger, Try square, Passive)

- (a) is flow of electrons through a material.
- (b) is used to check the perpendicular surface.
- (c) Class A fire involves
- (d) Alloys are made of
- (e) is used for drilling the holes in thick pieces of wood.
- (f) Earth resistance is measured by
- (g) Earthing should provide low path to fault currents.

[3]

OEE-001

- (h) is a device for storing quantity of electric charge.
- (i) elements absorb energy.
- (j) Class B fire involves

Section—B

Note : Answer any *ten* questions. 10×2=20

- 2. What do you mean by solid-state relays ?
- 3. How does a grid improve reliability ?
- 4. What are the possible causes of electric fire in wiring ?
- 5. What is an Instrumentation Transformer ?
- 6. What do you understand by 'Impedance' ?
- 7. What is the use of crimping tools ?
- 8. What do you mean by Electromagnet ?

P. T. O.

[4]

OEE-001

- 9. What is the principle of Differential Relay Operation ?
- 10. Why do you need transmission lines ?
- 11. What voltages are common in distribution system ?
- 12. List the various tools available to a technician.
- 13. What is the role of a Buchholz relay ?

Section—C

Note : Answer any *ten* questions. 10×4=40

- 14. What type of training do you recommend for the treatment of any victim suffered by electric shock ?
- 15. What are the *three* factors of fire extinguishing ?

[5]

OEE-001

16. What are the recommended periodic check-ups for electrical installations to avoid electrical hazards ?
17. What is single line diagram ? Explain with the help of a neat diagram.
18. What do you mean by CPR ?
19. What facilities should be available to tackle any disaster ?
20. Write a short note on spanner sets.
21. Outline basic problems in distribution sector.
22. How are burns classified ?
23. As a domestic consumer, what precautions should you take for electrical safety ?
24. What are the functional requirements of relays ?

P. T. O.

[6]

OEE-001

OEE-001

विद्युत वितरण में सक्षमता प्रमाण-पत्र

(सी.सी.पी.डी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर . 2021

ओ.ई.ई.-001 : विद्युत और सरक्षा उपाय

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

नोट : भाग 'क' का उत्तर देना अनिवार्य है। भाग 'ख' से किन्हीं दस प्रश्नों और भाग 'ग' से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। अपने उत्तर केवल अंग्रेजी या हिंदी भाषा में ही दीजिए।

भाग—क

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : $10 \times 1 = 10$

नीचे दिये गये विकल्पों में से अपने उत्तर चनिए :

(मैटल, प्लास्टिक, प्रतिबाधा, मेगर, ऑयल, कैपेसिटर, करंट, ऐंगर, ट्राइ स्क्वेयर, पैसिव)

(a) किसी पदार्थ के जरिए इलैक्ट्रॉनों का प्रवाह है।

(b) का इस्तेमाल लंब सतह की जाँच करने के लिए किया जाता है।

(c) वर्ग ए आग, से लगती है।

(d) ऐलॉय से बनते हैं।

(e) का इस्तेमाल, लकड़ी के मोटे टुकड़ों में छेद करने के लिए किया जाता है।

(f) भ-प्रतिरोधकता को द्वारा मापा जाता है।

(g) अर्थिंग द्वारा फॉल्ट करंट को निम्न पथ प्रदान किया जाना चाहिए।

(h), इलैक्ट्रिक चार्ज की मात्रा को भंडारित करने की एक डिवाइस है।

(i) ऐलिमेंट ऊर्जा को अवशोषित करते हैं।

(j) वर्ग बी आग से लगती है।

भाग—ख

नोट : किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। $10 \times 2 = 20$

2. ठोस प्रावस्था (Solid-state) रिले से आप क्या समझते हैं ?

3. ग्रिड से विश्वसनीयता (reliability) बेहतर कैसे बनती है ?

4. वायरिंग में वैद्यत (electric) आग लगने के संभावित कारण क्या हैं ?

भाग—ग

5. इन्स्ट्रुमेंटेशन ट्रांसफॉर्मर क्या है ?
6. 'इंपिडेन्स' से आप क्या समझते हैं ?
7. क्रिमपिंग औजारों का उपयोग क्या है ?
8. वैद्यतचंबक (electromagnet) से आप क्या समझते हैं ?
9. धारान्तरी (Differential) रिले परिचालन का सिद्धान्त क्या है ?
10. ट्रांसमिशन लाइनों की आवश्यकता क्यों पडती है ?
11. वितरण प्रणाली में कौन-से वोल्टेज सामान्यतया प्रयुक्त होते हैं ?
12. तकनीशियन को उपलब्ध विविध औजारों की सची बनाइए।
13. बुकहोलज (Buchholz) रिले की भूमिका क्या है ?

- नोट :** किन्हीं दस के उत्तर दीजिए। 10×4=40
14. बिजली के झटके से पीडित के इलाज के लिए आप किस किसम के प्रशिक्षण का सझाव देंगे ?
 15. अग्निशमन के तीन कारक क्या हैं ?
 16. वैद्यत संस्थापनों में वैद्यत खतरों से बचने के लिए सझाई गई सावधिक जाँच क्या है ?
 17. सिंगल लाइन रेखाचित्र क्या है ? साफ-सथरे रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।
 18. सी. पी. आर. से आप क्या समझते हैं ?
 19. किसी भी आपदा से निपटने के लिए कौन-सी सविधाएँ उपलब्ध होनी चाहिए ?
 20. स्पैनर सेटों पर संक्षेप में नोट लिखिए।

21. वितरण क्षेत्र की बनियादी समस्याओं पर संक्षेप में लिखिए।
22. बर्न को वर्गीकृत कैसे किया जाता है ?
23. वैद्यत सरक्षा के नजरिए से एक घरेलु उपभोक्ता के रूप में कौन-सी सावधानियों को बरतना जरूरी है ?
24. रिले की प्रकार्यात्मक (functional) अनिवार्यताएँ क्या हैं ?