

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

Term-End Examination

December, 2024

**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 correct answer from the choices given below)
- (Try square, Auger, Watt, Henry, Farad, Relay, Rectifier, Common salt, Soda acid, Impedance)
- (a) Z is the symbol of

- (b) can be used in a fire extinguisher.
- (c) is used for drilling the holes in thick piece of wood.
- (d) Ground surrounding earth electrodes is treated with, which reduces the resistance.
- (e) converts AC to DC.
- (f) Measuring unit of capacitor is
- (g) Measuring unit of power is
- (h) is used to check the perpendicular surface.
- (i) is used to sense the fault and initiate a trip.
- (j) Measuring unit of inductance is

Section—B

Note : Answer any *ten* questions.

10×2=20

- 2. Why do we need transmission lines ?
- 3. What is the role of Buchholz relay ?
- 4. What is the use of crimping tools ?
- 5. What do you mean by solid-state relays ?

6. What do you mean by electromagnet ?
7. What voltages are common in distribution system ?
8. What is the full form of XLPE ?
9. What is the principle of differential relay operation ?
10. What do you understand by impedance ?
11. Define power factor.
12. How do you classify fire ?
13. Who are the major players in central sector for power generation ?

Section—C

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

14. What is the difference between fuse and circuit breaker ?
15. How can one perform cardiopulmonary resuscitation ?
16. Outline basic problems in distribution sector.
17. What is the speciality of minimum time delay relay ?

18. What is a grid ?
19. Explain the purpose of CT and PT.
20. Write a short note on drill machine with masonry drill bit.
21. Explain in brief about active and reactive power.
22. List the various tools available to a technician.
23. Draw a single line diagram of a substation.
24. What is the approximate share of different modes of electricity generation in India ?
25. How is speed of a protective relay important ?

OEE-001

विद्युत वितरण में सक्षमता प्रमाण-पत्र

(सी. सी. पी. डी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

ओ.ई.ई.-001 : विद्युत और सुरक्षा उपाय

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

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

भाग—क

- रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : $10 \times 1 = 10$
(नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए)
(ट्राइ स्क्वेयर, ऑगर (Auger), वॉट, हेनरी, फ़ैरड, रिले, रेक्टिफायर, सामान्य नमक, सोडा एसिड, इंपीडेन्स)
(क) ज़ेड (Z), को दर्शाता है।

- (ख) का प्रयोग, आग बुझाने में किया जा सकता है।
- (ग) का इस्तेमाल, लकड़ी के मोटे टुकड़े में छेद करने के लिए किया जाता है।
- (घ) भूमिगत अर्थ इलेक्ट्रोड में का प्रयोग करने से भू-प्रतिरोधकता कम हो जाती है।
- (ङ) ए. सी. को डी. सी. में परिवर्तित करता है।
- (च), कैपेसिटर की मापन इकाई है।
- (छ), पावर की मापन इकाई है।
- (ज) का प्रयोग, लंबवत् सतह की जाँच के लिए किया जाता है।
- (झ) का प्रयोग, फॉल्ट का पता लगाने और ट्रिप करने के लिए किया जाता है।
- (ञ) इण्डक्टेन्स की मापन इकाई है।

भाग—ख

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

- ट्रान्समिशन लाइनें हमारे लिए क्यों आवश्यक हैं ?
- बुकोज़ रिले की भूमिका क्या है ?

4. क्रिम्पिंग औजारों का उपयोग क्या है ?
5. ठोस-प्रावस्था रिले से आप क्या समझते हैं ?
6. वैद्युतचुंबक से आप क्या समझते हैं ?
7. वितरण प्रणाली में आमतौर पर कौन-सी वोल्टेज का प्रयोग किया जाता है ?
8. XLPE का पूरा नाम क्या है ?
9. धारान्तरी (Differential) रिले परिचालन का सिद्धान्त क्या है ?
10. इम्पीडेंस से आप क्या समझते हैं ?
11. पावर गुणांक की परिभाषा दीजिए।
12. आग को किस आधार पर वर्गीकृत किया जाता है ?
13. पावर उत्पादन के संबंध में केन्द्रीय क्षेत्र के मुख्य उत्पादक कौन हैं ?

भाग—ग

नोट : किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। $10 \times 4 = 40$

14. फ्यूज और सर्किट ब्रेकर के बीच क्या अंतर है ?
15. दिल की बंद धड़कन को पुनः कैसे आरंभ किया जा सकता है ?

16. वितरण क्षेत्र की बुनियादी समस्याओं को रेखांकित कीजिए।
17. न्यूनतम (minimum) टाइम डिले रिले की विशिष्टता क्या है ?
18. ग्रिड क्या है ?
19. सी. टी. और पी. टी. का उपयोग क्यों किया जाता है ?
20. मेसनरी ड्रिल बिट के साथ ड्रिल मशीन पर संक्षेप में नोट लिखिए।
21. एक्टिव और रिएक्टिव पावर के बारे में संक्षेप में लिखिए।
22. किसी तकनीशियन के पास उपलब्ध, विविध औजारों की सूची बनाइए।
23. सबस्टेशन का सिंगल लाइन रेखाचित्र खींचिए।
24. भारत में विद्युत उत्पादन के विभिन्न स्रोतों का उत्पादन में योगदान की दृष्टि से अनुमानित प्रतिशत क्या है ?
25. सुरक्षात्मक रिले की गति कैसे महत्वपूर्ण होती है ?

× × × × × × ×