

No. of Printed Pages : 8

00601

OEE-001

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

Term-End Examination, 2019

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/Hindi language only.

SECTION-A

1. Fill in the blanks : [10×1=10]

(Select the answer from the choices as under)

(undervoltage, overvoltage, underfrequency, plastics, oil, electrons, neutrons, metals, impedance, meggar)

(a) _____ relays are called as Load shed relays.

(b) Class A fire involves _____

(c) _____ are very light particles.

- (d) _____ relays are used to switch on capacitor bank.
- (e) Earth resistance is measured by _____
- (f) Earthing should provide low _____ path to fault currents.
- (g) _____ are situated in Nucleus.
- (h) Alloys are made of _____
- (i) Class B fire involves _____
- (j) _____ relays are used to turn off capacitor banks.

SECTION-B

Note: Attempt **any ten** questions : [10×2=20]

2. What are the components comprised by Power Protection Systems ?
3. What would be the power factor in case of DC ?
4. What are the problems in Transmission sector ?
5. What do you understand by 'Impedance' ?

6. What is the full form of XLPE ?
7. What is the use of Crimping tools ?
8. How Transmission Protection is different from Distribution Protection ?
9. What do you mean by Electromagnet ?
10. Define a 'Grid'.
11. What nature of device is required for Eye protection ?
12. What is the Principle of Differential Relay Operation?
13. Differentiate between Power and Energy.

SECTION-C

Note: Attempt 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. Mention some measures that can be taken to address the challenges before the Power Distribution Sector.
16. Explain in brief about Active and Reactive Power.

17. What is an Instrument Transformer ?
18. Why do we need to measure the Earth Resistivity?
19. Why is high voltage preferred for Transmission Lines ?
20. What are the required periodic and efficient checkups for motors and electrical installation to avoid electrical hazards ?
21. What are three factors of Fire Extinguishing ?
22. What is the purpose of Circuit Breaker ?
23. How cables can be fire protected ?
24. What are the important electrical safety do's and don'ts?

----- X -----

विद्युत वितरण में सक्षमता प्रमाण-पत्र

(सी.सी.पी.डी.)

सत्रांत परीक्षा, 2019

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 अंग्रेजी/हिन्दी भाषा में लिखिए।

भाग-क

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : [10×1=10]

(नीचे दिये गये विकल्पों में से अपने उत्तर चुनिए)

(अंडर वोल्टेज, ओवर वोल्टेज, अधःआवृत्ति (Underfrequency), प्लास्टिक्स, ऑयल, इलैक्ट्रॉन्स, न्यूट्रॉन्स, मैटल, इमपिडेन्स, मेगर)

(a)रिले, लोड शैड रिले कहलाती है।

(b) वर्ग ए आग, से लगती है।

- (c), बेहद हल्के कण हैं।
- (d)रिले का प्रयोग कैपेसिटर बैंक को स्विच ऑन करने के लिये किया जाता है।
- (e) भू-प्रतिरोध (Earth Resistance) को..... द्वारा मापा जाता है।
- (f) अर्थिंग द्वारा फॉल्ट करंट को निम्नपथ प्रदान किया जाना चाहिये।
- (g), न्यूक्लियस में स्थित होते हैं।
- (h) ऐलॉय से बनते हैं।
- (i) वर्ग बी आगसे लगती है।
- (j)रिले का प्रयोग कैपेसिटर बैंक्स को बंद करने के लिये किया जाता है।

भाग-ख

नोट : किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए : [10×2=20]

2. विद्युत सुरक्षा पद्धतियों में सम्मिलित घटक कौन से हैं ?
3. डीसी के मामले में पावर (शक्ति) गुणांक क्या होगा ?

4. ट्रॉन्समिशन क्षेत्र की समस्याएं क्या हैं ?
5. 'इमपिडेन्स' से आप क्या समझते हैं ?
6. एक्स.एल.पी.ई.(XLPE) का पूरा नाम क्या है ?
7. क्रिमपिंग औजारों का उपयोग क्या है ?
8. ट्रॉन्समिशन सुरक्षा वितरण सुरक्षा से कैसे भिन्न है ?
9. वैद्युतचुंबक (Electromagnet) से आप क्या समझते हैं ?
10. 'ग्रिड' को परिभाषित कीजिए।
11. आँखों की सुरक्षा के लिये किस प्रकार का उपकरण आवश्यक है?
12. धारान्तरी(Differential) रिले परिचालन का सिद्धान्त क्या है ?
13. पावर और ऊर्जा (एनर्जी) में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

भाग-ग

नोट : किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए : [10×4=40]

14. बिजली के झटके के घायल व्यक्ति के उपचार के लिये आप किस प्रकार के प्रशिक्षण का सुझाव देंगे ?

15. विद्युत वितरण क्षेत्र की चुनौतियों को दूर करने के कुछ उपायों का उल्लेख कीजिए।
16. क्रियात्मक पॉवर और प्रतिक्रियात्मक पॉवर का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
17. उपकरण (Instrument) ट्रांसफॉर्मर क्या है ?
18. भू-प्रतिरोधकता (Earth Resistivity) मापना क्यों आवश्यक है ?
19. ट्रॉन्समिशन लाइनों के लिये उच्च वोल्टेज को बेहतर क्यों माना जाता है ?
20. मोटर एवं वैद्युत संस्थापनों में वैद्युत खतरों से बचने की आवश्यक सावधिका (periodics) एवं सक्षम जाँच क्या है ?
21. अग्निशमन के तीन कारक कौन से हैं ?
22. सर्किट ब्रेकर का प्रयोग किस उद्देश्य से किया जाता है ?
23. केबलों को आग से सुरक्षित कैसे किया जाता है ?
24. वैद्युत सुरक्षा के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण 'करे' (do's) और 'न करें' (don'ts) क्या हैं ?

-----x-----