No. of Printed Pages : 10 **OEE–001**

CERTIFICATE OF COMPETENCY IN POWER DISTRIBUTION (CCPD)

Term-End Examination

June, 2026

OEE-001 : ELECTRICITY AND SAFETY MEASURES

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 70*

Note : *(i) Section A is compulsory.*

(ii) Attempt any ten questions from section B and any ten questions from section C.

(iii) Write your answer 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)

(Potential, Resistance, Biomass, Capacitor, Fossil, Files, Pipe Wrench, Sinusoidal, Shells, Liquid)

(a) .... is a device for storing a large quantity of electric charge.

(b) AC voltage follows in .... waveform.

(c) The property by virtue of which any material to restrict the flow electrons is known as ....

(d) .... are used to smoothen the surface or corners of any iron board.

(e) .... is used for tightening or opening conduit pipes.

(f) Class B fires involves ....

(g) Electrons spin around the nucleus in zones, which are called ....

(h) Voltage transformers are referred to as .... transformers.

(i) Coal is called .... fuel.

(j) .... is a type of renewable energy.

Section—B

Note: Answer any **ten** question from the following : 10×2=20

2. What is the full form of CPR ?

3. What nature of device is required for eye protection ?

4. What are the three factors of fire-extinguishing ?

5. What are the symptoms of electric shock suffered by a victim ?

6. What are the uses of a relay in a protection device ?

7. Write the name of any four tools used by an electrician.

8. Describe any two methods of connecting neutral of the electrical equipment to the ground.

9. What is the full form of HVDC ?

10. Why is high voltage preferred for transmission lines ?

11. Define power factor. What will be the power factor in case of DC ?

12. Why do we need to measure the Earth's resistivity ?

13. What is the role of Buchholz Relay ?

Section—C

Note: Answer any **ten** questions from the following : 10×4=40

14. Draw a single line diagram of a substation.

15. Differentiate between step potential and Touch potential.

16. What do you understand by free electrons ?

17. Mention about the functional requirements of the Relays.

18. What is a burn ? How are burns classified ?

19. Write various precautions and safety rules to prevent fire accident.

20. What are the safety precautions to be adopted for any household electrical appliances ?

21. Describe the various causes of disasters in power sector.

22. What are the problems being faced in power generation sectors ?

23. Describe different types of protection used for transmission lines.

24. Explain the purposes of CT and PT.

25. Explain in brief with neat diagram any two of the following :

    (a) Gimlet

    (b) Mallet

    (c) Pipe wrench

    (d) Reamer

OEE–001

विद्युत वितरण में सक्षमता में प्रमाण–पत्र

(सी. सी. पी. डी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

ओ.ई.ई.–001 : विद्युत और सुरक्षा उपाय

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

नोट : (i) *भाग 'क' का उत्तर देना अनिवार्य है।*

(ii) *भाग 'ख' से किन्हीं दस प्रश्नों और भाग 'ग' से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(iii) *अपने उत्तर केवल अंग्रेजी या हिन्दी भाषा में ही लिखिए।*

भाग—क

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

   (नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए)

   (विभव, प्रतिरोधकता, बायोमास, कैपेसिटर, जीवाश्म, फाइल्स, पाइप रेंच, साइनसोइडल, शैल, द्रवीय पदार्थ)

(क) .... एक ऐसी युक्ति है जो विद्युत आवेश को बड़ी मात्रा में भंडारित करता है।

(ख) ए.सी. वोल्टेज .... वेवफॉर्म को अपनाते हैं।

(ग) किसी भी प्रकार की धातु का गुणधर्म जिसके आधार पर वह इलेक्ट्रॉन के प्रवाह को प्रतिरोधित करता है, ... कहलाता है।

(घ) .... का प्रयोग, किसी भी आयरन बोर्ड के तल और कोनों को समतल करने के लिए किया जाता है।

(च) कंडयूट पाइपों को कसने या खोलने के लिए .... का प्रयोग किया जाता है।

(छ) वर्ग ख अग्नि में .... सम्मिलित है।

(ज) न्यूक्लियस के चारों ओर इलेक्ट्रॉनो के घूमने के क्षेत्र को .... कहा जाता है।

(झ) वोल्टेज ट्रान्सफार्मर .... ट्रान्सफार्मर के रूप में जाने जाते हैं।

(ट) कोयला, ... ईंधन है।

(ठ) .... एक किस्म की नवीकरणीय ऊर्जा है।

भाग—ख

नोट: निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : $10 \times 2 = 20$

2. सी. पी. आर. का पूरा नाम क्या है ?
3. आँखों की सुरक्षा के लिए किस किस्म का उपकरण (device) आवश्यक है ?
4. अग्नि–शमन के तीन कारक कौन–से हैं ?
5. बिजली के झटके से पीड़ित व्यक्ति के लक्षण क्या हैं ?
6. किसी सुरक्षात्मक युक्ति में रिले के क्या उपयोग हैं ?
7. इलेक्ट्रिशियन द्वारा प्रयुक्त किन्हीं चार औजारों के नाम लिखिए।
8. किसी वैद्युत उपकरण के न्यूट्रल को ग्राउन्ड से जोड़ने की किन्हीं दो विधियों का वर्णन कीजिए।
9. एच. वी. डी. सी. का पूरा नाम क्या है ?
10. ट्रांसमिशन लाइन के लिए उच्च वोल्टेज को प्राथमिकता क्यों दी जाती है ?

11. पावर कारक की परिभाषा दीजिए। डी सी के मामले में पावर कारक क्या होगा ?

12. भू–प्रतिरोधकता को मापना क्यों आवश्यक होता है ?

13. बुकहोल्ज रिले की भूमिका क्या है ?

भाग—ग

नोट: निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : $10 \times 4 = 40$

14. सबस्टेशन का सिंगल लाइन रेखाचित्र बनाइए।

15. स्टेप पोटेंशिल और टच पोटेंशियल में अंतर स्पष्ट कीजिए।

16. मुक्त (free) इलेक्ट्रॉन से आप क्या समझते हैं ?

17. रिले की प्रकार्यात्मक अनिवार्यताओं का उल्लेख कीजिए।

18. बर्न क्या है? बर्न को कैसे वर्गीकृत किया जाता है ?

19. आग से होने वाली दुर्घटनाओं की रोकथाम के लिए आवश्यक विविध सावधानियाँ और सुरक्षा नियम लिखिए।

20. किसी घरेलू वैद्युत उपकरण के सम्बन्ध में अपनाई जाने वाली सुरक्षा सम्बन्धी सावधानियाँ कौन–सी हैं ?

21. पावर क्षेत्र की आपदाओं के विविध कारण लिखिए।

22. बिजली पैदा करने वाले क्षेत्रों में किस किस्म की समस्याओं का सामना करना पड़ता है ?

23. ट्रान्समिशन लाइनों हेतु प्रयुक्त सुरक्षा के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।

24. सी. टी. और पी. टी. के उद्देश्य लिखिए।

25. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का वर्णन, साफ–सुथरे रेखाचित्र बनाकर कीजिए :

(क) गिम्लेट

(ख) मैलेट

(ग) पाइप रेंच

(घ) रीमर

× × × × ×