No. of Printed Pages : 12

OEE–002

CERTIFICATE OF COMPETENCY IN POWER DISTRIBUTION (CCPD)

Term-End Examination

December, 2025

OEE-002 : POWER DISTRIBUTION SYSTEM– BASICS

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 70*

Note : *This question paper is divided into two Sections—Section A and Section B. Both Sections are compulsory.*

Section—A

1. Fill in the blanks by choosing the correct answers from the choices given below :

15×1=15

(Humidity, ABT, creepage, interlock, trivector, conservator, short circuit, survey,

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

Energy, CT, Reactive, Rectifier, Taps, Cross-Arms, Risers)

(i) Secondary output current of a ..... may be 5A.

(ii) ..... meters are used for HT consumers.

(iii) ..... compliant meters are known as special energy meters.

(iv) A/An ..... is provided between isolator and earth switch.

(v) Quality of SF_6 gas in checked by its ..... content.

(vi) An insulator is specifies by its ..... distance.

(vii) ..... is provided for provision of expansion and contraction of oil in the transformer.

(viii) The basic grounding system is the form of earth mat with ..... .

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ix) Bus voltage is controlled by changing transformer .....

(x) ..... compensation is provided by shunt capacitors in a substation.

(xi) ..... are provided in a pole to provide mechanical support to multiple conductors.

(xii) Before installation of line, ... needs to be carried out.

(xiii) ..... consumed is measured in kWh.

(xiv) Circuit breaker can interrupt large ..... current.

(xv) ..... transformer is used for battery charging.

2. Write True *or* False for the statements given below : 10×1=10

(i) The faults on HT lines are for less than compared to LT lines.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) Transformer is a static device.

(iii) The rated voltage of 33 kV arrester in 30 kV.

(iv) Static meter's accuracy class is typically 0.2.

(v) Rating of transformer is in kW.

(vi) Preventive maintenance is done on failure of any equipment.

(vii) Isolators are mechanical devices capable of opening or closing a circuit.

(viii) Defects in CT and PT circuitary results in technical losses.

(ix) Static meters are called electronic meters.

(x) No earth switch can be closed unless the corresponding isolator is in open position.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

3. Match the following in Column A with Column B : 5×1=5

	Column A		Column B
(a)	Polymer	(i)	Oil
(b)	PVC	(ii)	Maintenance
(c)	PTW	(iii)	Fault
(d)	BDV	(iv)	Cable
(e)	Relay	(v)	Insulator

Section—B

Note : *Answer any* ***eight*** *questions from the following.* 8×5=40

4. Why is undergrounding cabling being opted in urban areas ? What are its advantages ?
5. How is fault interrupted by a circuit breaker ?
6. Discuss the various electrical protection methods of transformers.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. What are the advantages and disadvantages of radial feeders ? Where are these feeders used ?
8. Describe in brief the principle of Buchholz relay.
9. Give the various reasons for transformer failures.
10. Describe the various measures that can be taken for reducing commercial losses.
11. What do you mean by trivector meter ?
12. Write a brief note on Hot Line Maintenance.
13. What are the uses of instrument transformer.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

OEE–002

विद्युत वितरण में सक्षमता प्रमाण-पत्र

(सी. सी. पी. डी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

ओ.ई.ई-002 : विद्युत वितरण प्रणाली—मूल सिद्धान्त

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

नोट : *प्रश्न-पत्र दो भागों में विभाजित है—भाग 'क' और भाग 'ख'। दोनों भागों के उत्तर देना अनिवार्य है।*

भाग—क

1. नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन करते हुए, रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : $15 \times 1 = 15$

(आर्द्रता, ए.बी.टी., क्रीपेज, इंटरलॉक, ट्राइवेक्टर, कन्जरर्वेटर, शार्ट सर्कट, सर्वेक्षण, एनर्जी, सी.टी. रिएक्टिव, रेक्टीफॉयर, टैप्स, क्रॉस-ऑर्मस, राइजर्स)

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(i) ..... की सेकण्डरी आउटपुट धारा, 5A हो सकती है।

(ii) ..... मीटरों का प्रयोग, एच. टी. उपभोक्ताओं के लिए किया जाता है।

(iii) ..... अनुवर्ती (compliant) मीटर, विशेष ऊर्जा मीटर कहलाते हैं।

(iv) ....., आइसोलेटर और अर्थ स्विच के बीच में लगाया जाता है।

(v) SF_6 गैस की गुणवत्ता की जाँच, उसमें विद्यमान ..... की मात्रा से की जाती है।

(vi) अपनी ..... दूरी के द्वारा इंसुलेटर को उल्लिखित किया जाता है।

(vii) ट्रांसफॉर्मर के अंदर तेल के फैलने और सिकुड़ने के लिए ..... दिया जाता है।

(viii) बेसिक ग्राउण्डिंग सिस्टम, अर्थ–मैट और ..... के रूप में होता है।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ix) ट्रान्सफॉर्मर ..... को बदलकर बस वोल्टेज को नियंत्रित किया जाता है।

(x) ..... कम्पेनसेशन सबस्टेशन में शन्ट (shunt) कैपेसीटरों द्वारा प्रदान किया जाता है।

(xi) बहुगुणित कन्डक्टरों को यांत्रिक टेक प्रदान करने के लिए पोल पर ..... लगाए जाते हैं।

(xii) लाइन स्थापित करने से पहले, ... करना आवश्यक होता है।

(xiii) उपभोग (consumed) की गई एनर्जी (ऊर्जा) kWh में मापी जाती है।

(xiv) सर्किट ब्रेकर, बड़े ..... धारा प्रवाह में रुकावट पैदा कर सकता है।

(xv) ..... ट्रांसफॉर्मर का प्रयोग बैटरी चार्जिंग के लिए किया जाता है।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

2. नीचे दिए गए कथनों के लिए सही **या** गलत लिखिए :

$10 \times 1 = 10$

(i) एल.टी. लाइनों की तुलना में एच.टी. लाइनों में बहुत कम खराबी होती है।

(ii) ट्रांसफॉर्मर एक स्थैतिक डिवाइस है।

(iii) 30 kV अरेस्टर की रेटिड वोल्टेज, 30 kV है।

(iv) स्थैतिक मीटर की परिशुद्धता श्रेणी विशिष्ट रूप से 0.2 की होती है।

(v) ट्रांसफॉर्मर की रेटिंग kW में की जाती है।

(vi) निवारक अनुरक्षण का कार्य किसी उपकरण के ठप्प हो जाने की स्थिति में किया जाता है।

(vii) आइसोलेटर, सर्किट को खोलने या बंद करने वाली यांत्रिक डिवाइस है।

(viii) सी.टी. और पी.टी. सर्किटरी में दोष से तकनीकी क्षति उत्पन्न होती हैं।

(ix) स्थैतिक मीटर, इलेक्ट्रॉनिक मीटर कहलाते हैं।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(x) किसी भी अर्थ स्विच को तब तक बंद नहीं किया जा सकता है जब तक कि तदनुरूपी आइसोलेटर ओपन स्थिति में न हो।

3. नीचे दिए गए कॉलम 'क' का कॉलम 'ख' से मिलान कीजिए : 5×1=5

कॉलम 'क'		**कॉलम 'ख'**	
(क)	पॉलिमर	(i)	तेल
(ख)	पी.वी.सी.	(ii)	अनुरक्षण
(ग)	पी.टी.डब्ल्यू.	(iii)	फाल्ट
(घ)	बी.डी.वी.	(iv)	केबल
(ङ)	रिले	(v)	इंसुलेटर

भाग—ख

नोट : निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं **आठ** के उत्तर दीजिए।

8×5=40

4. शहरी क्षेत्रों में भूमिगत केबलिंग को क्यों चुना जा रहा है ? इसके फायदे क्या हैं ?

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

5. सर्कट ब्रेकर से फाल्ट को अवरुद्ध कैसे किया जाता है ?

6. ट्रांसफॉर्मरों की वैद्युत (electrical) सुरक्षा की विविध विधियों की चर्चा कीजिए।

7. रेडियल फीडर्स के फायदे और दोष क्या हैं ? इन फीडर्स का इस्तेमाल कहाँ किया जाता है ?

8. बुकहोल्ज रिले के सिद्धान्त का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

9. ट्रांसफॉर्मर ठप्प होने के विविध कारण बताइए।

10. वाणिज्यिक क्षतियाँ कम करने के लिए किए जाने वाले विविध उपायों का वर्णन कीजिए।

11. ट्राइवेक्टर मीटर से आप क्या समझते हैं ?

12. हॉट लाइन अनुरक्षण पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए।

13. इन्स्ट्रूमेंट ट्रान्सफॉर्मरों के उपयोग क्या हैं ?

× × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com