

Roll No.....

SI. No.

Code No. : 2111

[Total No. of Pages : 3]

**ODD SEMESTER EXAMINATION, DECEMBER-2023-24**

Third Semester] Three Years Diploma Course in Electrical Engineering. [328]

[Third Semester] Three Years Diploma Course in Electrical Engineering (Industrial Control) [329]

[Third Semester] Three Years Diploma Course in Electrical Engineering (Lateral Entry) [378]

[Third Semester) Three Years Diploma Course in Electrical Engineering (Industrial Control) (Lateral Entry) [379]

**ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING MATERIALS**

Time: 2:30 Hours)

Maxium Marks : 50

Minimum Marks : 17

**NOTES :**

- i) Attempt all questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Attempt any two parts of the following: [2×5- 10]

- a) Describe the electrical properties of glass as a barrier material.
- b) Write a brief note on the difference between gas and substance.
- c) Explain the classification of rubber and its uses?

Q2) Attempt any *two* parts of the following: [2×5- 10]

- a) Explain the use of Mica and Mica products.
- b) Describe the characteristics of thermoplastics
- c) Explain what you understand by thermocouple..

(P.T.O.)

Q3) Attempt any two parts of the following:

[2×5- 10]

- a) Tell which material is used in making electric motor?
- b) What are magnetic substances? Write their special importance.
- c) Explain what are the properties of plastic material?

Q4) Attempt any two parts of the following:

[2×5- 10]

- a) What is a semiconductor? Describe the characteristics of a semiconductor.
- b) Comment on super conductor metals and their applications
- c) On the basis of structure of atom, explain conductor, semiconductor and insulator.

Q5) Attempt any two parts of the following:

- a) Mention the low resistivity copper alloys and write the use of each.
- b) Write the names of the materials used in the manufacturing of electric bulb and explain them.
- c) Comment on super conductor metals and their applications.

(हिंदी अनुवाद)

नोट :सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

प्र.1) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए:

- क) गिलास के विद्युत गुण अवरोध पदार्थ के तौर पर क्या है उनका वर्णन कीजिए  
ख) गैस से पदार्थ का संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए [2×5- 10]  
ग) रबड़ का वर्गीकरण और उनके उपयोग बताइए ?

प्र.2) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए:

- क) मायका और मायका उत्पादों का उपयोग बताइए? [2×5- 10]  
ख) थर्मोप्लास्टिक की विशेषता का वर्णन करो  
ग) थर्मोकपल से आप क्या समझते हैं उसे बताइए

प्र.3) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए: [2×5- 10]

- क) विद्युत मोटर को बनाने में कौन से पदार्थ का उपयोग होता है बताइए?  
ख) चुंबकीय पदार्थ क्या है उनके विशेष महत्व लिखिए  
ग) प्लास्टिक पदार्थ के क्या गुणधर्म है बताएं?

प्र.4) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

- क अर्धचालक क्या है अर्धचालक की विशेषताओं का वर्णन करें: [2×5- 10]  
ख) सुपर चालक धातुओं तथा उनके अनुप्रयोगों पर टिप्पणी करें  
ग) परमाणु की संरचना के आधार पर चालक अर्धचालक तथा कुचालक की व्याख्या करें

प्र.5) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए:

- [2×5- 10]  
क) निम्न प्रतिरोधकता वाली तांबे की मिश्र धातुओं का उल्लेख करें तथा प्रत्येक का उपयोग लिखें  
ख) विद्युत बल्ब के निर्माण में प्रयोग किए जाने वाले पदार्थ के नाम लिखें तथा उनकी व्याख्या करें  
ग) सुपर चालक धातुओं तथा उनके अनुप्रयोगों पर टिप्पणी करें

(P.T.O.)

Prof Sumit Prajapati