

**THIRD SEMESTER
ELECTRONICS AND
TELECOMMUNICATION ENGINEERING/
OPTO ELECTRONICS/ELECT.&ELEX.ENGG./
ELECTRONICS**

SCHEME JULY 2008

ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIAL (301)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define the following :

6

i) Current density

ii) Conductivity

निम्न को परिभाषित कीजिये :

i) करंट डेन्सिटी

ii) कंडक्टिविटी

rgpvonline.com

(2)

b) What do you mean by insulating materials write applications of each type of insulating materials. 8

इन्सुलेटिंग पदार्थ से आप क्या समझते हैं? प्रत्येक प्रकार के इन्सुलेटिंग पदार्थ का उपयोग लिखिये।

c) Explain basics behind fuses, material by which they are made. 6

फ्यूज का मूल सिद्धांत समझाइए? ये किस पदार्थ से बनते हैं?

2. a) What are different types of cables? Discuss. 8
विभिन्न प्रकार के केबलों के बारे में वर्णन कीजिये।

b) What do you understand by fluid and solidifying dielectric material? Where are they used? 6

द्रव्य तथा ठोस वैद्युत पदार्थ से आप क्या समझते हैं? इनका उपयोग कहाँ होता है?

c) Describe the classification according to high medium and low resistivity materials. 6

उच्च प्रतिरोधकता, मध्यम प्रतिरोधकता एवं न्यूनतम प्रतिरोधकता के आधार पर पदार्थों का वर्गीकरण कीजिये।

1. a) Define the following in brief :

i) Permeability

rgpvonline.com

ii) Hysteresis effect

निम्नलिखित को संक्षेप में परिभाषित कीजिये :

i) परमिएबिलिटी

rgpvonline.com

ii) हिस्टेरिसिस इफेक्ट

b) Write all properties of magnetic material. 6

चुम्बकीय पदार्थ के सारे गुणधर्म लिखें।

c) How you differentiate between Diamagnetism, Paramagnetism and Ferromagnetism? Discuss. 8

rgpvonline.com

आप डाय चुम्बकीय, पैरा चुम्बकीय तथा फेरो चुम्बकीय पदार्थों में अंतर कैसे बतायेंगे, वर्णन करिये।

4. a) What are Adhesive? Why they are used? 4

एडहेसिव क्या होते हैं? इन्हें क्यों प्रयोग किया जाता है?

rgpvonline.com

b) Discuss in detail the jointing techniques. 8

ज्वाइंटिंग विधि का विस्तार में वर्णन करिये।

c) Describe types of Screw-Heads. 8

पेच के सिर कितने प्रकार के होते हैं? विवरण कीजिये।

5. a) List the different types of primary cells. Describe any one cell in brief. 6

विभिन्न प्रकार के प्राइमरी सेल को सूचीबद्ध कीजिये। किसी एक सेल का संक्षेप में वर्णन कीजिये।

b) Define the following for cell/ battery : 6

i) Ampere hour rating

ii) Internal Resistance

rgpvonline.com

निम्नलिखित को सेल तथा बैटरी के अन्तर्गत समझाइये :

i) ऐम्पीयर हावर रेटिंग

ii) आंतरिक प्रतिरोध

- c) What is Ideal cell? Write its principle and theory of operation. 8

आदर्श सेल क्या होते हैं? इसकी कार्य विधि एवं सिद्धांत बताइये।
rgpvonline.com

6. a) Write the need of relay in electronic and electrical currents. 6

इलेक्ट्रॉनिक तथा इलेक्ट्रिकल सर्किट में रिले की आवश्यकताओं बताइये।

- b) List the factors affecting the Relay specification. 6

रिले स्पेसिफिकेशन के विभिन्न फैक्टर्स को सूचीबद्ध कीजिये।

- c) Describe electrically operated switches. 8

इलेक्ट्रिकली ऑपरेटेड स्विच का वर्णन कीजिये।

7. a) Explain ratings and specifications of connectors. 8

कनेक्टर्स की रेटिंग्स एवं स्पेसिफिकेशन को समझाइये।

- b) Describe different types of connectors. 8

कनेक्टर्स के विभिन्न प्रकारों का वर्णन करिये।

- c) Draw atomic structure of Germanium and Silicon. 4

जर्मेनियम एवं सिलिकॉन की परमाणु संरचना का रेखाचित्र बनाइये।

8. Write short notes on any four : 4×5=20

a) Curies Temperature

b) Effect of temperature on semiconductor

c) Soft and Hard Magnetic materials

d) Secondary cell

e) Cleaning materials

(7)

किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- अ) क्यूरी तापमान
- ब) सेमीकन्डक्टर पर तापमान का प्रभाव
- स) मुलायम एवं कठोर चुम्बकीय पदार्थ
- द) सेकेण्डरी सेल
- इ) क्लीनिंग पदार्थ

