

Roll No. ....

**R**  
**022**

Annual Examination, 2016

**B. Sc. I**

ELECTRONIC EQUIPMENT MAINTENANCE

**Paper II**

[ Electronics Devices, Components ]

TIME — 3 Hours )

( M. M. — 75

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**NOTE :** Attempt five questions in all. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई—I  
Unit— I

1. निम्नलिखित को समझाइये—( कोई तीन )

(अ) एनर्जी बैंड संरचना (कुचालक, सुचालक, अर्धचालक)।

P. T. O.

(2)

- (ब) फॉरवर्ड एवं रिवर्स बायस का अभिलाक्षणिक वक्र।
- (स) जेनर डायोड।
- (द) डीप्लेशन लेयर एवं बेरियर पोटेंशियल।

Write short notes on : (any three)

- (a) Energy Band Diagram (Insulator, conductor, semiconductor).
- (b) Forward and reverse bias characteristics.
- (c) Zener Diode.
- (d) Depletion Layer and Barrier Potential.

इकाई—II  
Unit— II

2. निम्नलिखित को समझाइये—( कोई तीन )

- (अ) द्विध्रुवीय ट्रांजिस्टर का सिद्धान्त एवं अभिलाक्षणिक वक्र,
- (ब) ट्रांजिस्टर का स्विच की भौतिक कार्य,
- (स) जे. एफ. ई. टी. एवं मासफेट क्या है ?
- (द) लोड लाइन बायसिंग ऑपरेटिंग पॉइंट को स्थिर करने के लिए।

R  
022

(3)

Write short notes on : (any three)

- (a) Bipolar junction transistor principle and characteristics.
- (b) Transistor as a switch.
- (c) What is JFET and MOSFET ?
- (d) Load line biasing for stabilisation of operating point.

इकाई—III  
Unit— III

3. निम्नलिखित को समझाइये—( कोई तीन )

- (अ) हाफ वेव रेक्टिफायर एवं फुल वेव रेक्टिफायर।
- (ब) फिल्टर रेगुलेटेड एवं अनरेगुलेटेड पावर सप्लाय।
- (स) IC 555 का सिद्धान्त।
- (द) सेतू रेक्टिफायर के रिपल फैक्टर को समझाइये।

Write short notes on : (any three)

- (a) Half wave rectifier and Full wave rectifier.

R  
022

P. T. O.

(4)

- (b) Filter regulated and unregulated power supply.
- (c) Principle of IC 555.
- (d) Ripple factor of Bridge Rectifier.

इकाई—IV  
Unit— IV

4. एस. सी. आर., ट्रेसिस एवं डायस के सिद्धान्त एवं अभिलाक्षणिक वक्र को समझाइये।

What is the SCR, TRACIC, DIAC principle and characteristics ?

अथवा  
Or

वोल्टेज करेंट गेन एवं फ्रीक्वेंसी रिसपांस के अनुसार एम्प्लीफायर को समझाइये।

What is voltage current gain and classification of amplifier according to the frequency response ?

R  
022

(5)

इकाई—V  
Unit— V

5. क्लास A, B, C एम्प्लीफायर एवं AC लोड लाइन इनपुट एवं आउटपुट को समझाइये।

Explain about class A, class B, class C Amplifier and AC load line input and output.

अथवा  
Or

बार्कहासन् कंडीशन, फेस शिफ्ट आसीलेटर एवं फीड बैक एम्प्लीफायर की व्याख्या कीजिए।

Write about the barkhausen condition, phase shift oscillator and feedback amplifier.

× × × × × × b × × × × × ×

R  
022

5  
30