

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No

EC-304-CBGS
B.Tech., III Semester
Examination, June 2020
Choice Based Grading System (CBGS)
Electronic Devices

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) 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) Draw the symbol for the following components and explain the working-

i) Schottky diode

ii) LED

iii) Varactor diode

निम्नलिखित कम्पोनेंट के संकेत बनाइये और उनकी कार्यविधि समझाइये:-

i) स्कॉटकी डायोड

ii) एल.इ.डी

iii) वेरेक्टर डायोड

EC-304-CBGS

PTO

[2]

b) Define the following-

- i) Energy band
- ii) Solar cell

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए-

- i) एनर्जी बैंड
- ii) सौर सेल

2. a) Explain the working principle of clipper and clamper.

क्लीपर और क्लैम्पर की कार्यकारी सिद्धांत समझाइये।

b) What is Voltage regulator? Explain voltage regulation using series regulator circuits.

वोल्टेज रेगुलेटर क्या है? वोल्टेज नियन्त्रण को श्रेणीक्रम वोल्टता नियन्त्रण से समझाइये।

3. a) Explain PNP transistor working in common emitter configuration.

PNP ट्रांजिस्टर की कार्यविधि common emitter कॉन्फिग्यूरेशन में समझाइये।

b) What is Ebers-Moll model of transistor?

ट्रांजिस्टर का ऐबर्स मोल मॉडल क्या है?

4. a) Describe class A amplifier.

क्लास ए एम्पलीफायर को समझाइये।

b) Describe current mirror circuits with diagram.

धारा दर्पण (मीरर) परिपथ को चित्र द्वारा समझाइये।

EC-304-CBGS

Contd...

[3]

5. a) Define the following for FET-
- i) Drain resistance
 - ii) Pinch-off voltage
 - iii) Transconductance
- FET के लिये निम्नलिखित को समझाइये-
- i) ड्रेन रेजिस्टेन्स
 - ii) पिंच ऑफ वोल्टेज
 - iii) ट्रांसकण्डक्टेंस
- b) Explain Thyristor and its principle of operation. Differentiate between holding current and latching current.
- थाइरीस्टर को समझाइये और इसका कार्यकारी सिद्धांत समझाइये।
होल्डिंग धारा और लैचिंग धारा का अंतर बताइये।
6. a) Explain Voltage regulation using shunt regulator circuits.
वोल्टेज नियन्त्रण को शंट रेग्युलेटर सर्किट से समझाइये।
- b) Describe the VI characteristics of Zener diode and explain its working.
जीनर डायोड के वी आई अभिलाक्षणिक का वर्णन कीजिए और उसकी कार्यविधि समझाइये।
7. a) What are various biasing methods in transistor? Explain each of them.
ट्रांजिस्टर के विभिन्न बायसिंग तरीकों को समझाइये।
- b) Explain low and high frequency response.
लो और हाई आवृत्ति प्रतिक्रिया को समझाइये।

[4]

8. Write short notes on

- a) Coupling methods in multistage amplifier
- b) Steady state condition
- c) FET

संक्षिप्त टिप्पणियाँ करें-

- अ) मल्टीस्टेज एम्पलीफायर के कपलिंग के तरीके
- ब) स्टेडी स्टेट शर्त
- स) फेट (एफ.ई.टी.)

EC-304-CBGS