

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 3

Roll No .....

**EX-305-CBGS**  
**B.Tech., III Semester**  
Examination, December 2020  
**Choice Based Grading System(CBGS)**  
**Analog Electronics**  
*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) Discuss the principle working of zenor diode and tunnel diode.

जेनर डायोड तथा टनल डायोड की सिद्धान्त को समझाइए।

b) Explain the working of half wave rectifier with the help of diagram.

चित्र की सहायता से अर्द्धतरंग दिष्टकारी की कार्यविधि समझाइये।

2. a) What is the working principle of Schottky diode? Explain. Also give its discuss its characteristics and applications.

Schottky diode की working principle को समझाइये। और उसकी characteristics और applications भी बताइये।

EX-305-CBGS

PTO

[2]

- b) How diode is used for half wave and full wave rectification? Explain.  
Diode कैसे half wave और full wave rectification के लिये उपयोग होता है? समझाइये।
3. a) Explain the term transistor or junction capacitance 'CT' of a p-n junction diode. Derive an expression for it.  
एक p-n जंक्शन डायोड के ट्रांजिस्टर जंक्शन धारिता के परिवर्तन की शर्तों को समझाइये।
- b) Define n-parameters of a transistor.  
ट्रांजिस्टर के n-parameters (पैरामीटर) को स्पष्ट कीजिये।
4. a) What is Negative feedback and write its merits?  
नकारात्मक फीडबैक क्या है तथा इसके गुण लिखिये।
- b) Explain the working of R-C phase shift oscillator.  
R-C फेज शिफ्ट दोलक के कार्यविधि की व्याख्या कीजिये।
5. a) What are the various feedback configurations? Explain with diagram. Also define feedback factor.  
various feedback configurations क्या है? समझाइये diagram की मदद से। Feedback factor भी परिभाषित करें।
- b) Sketch the circuit of phase shift oscillator. Explain its working and determine its frequency of oscillation.  
Phase shift oscillator का circuit बनाइये और इसकी working समझाइये और इसका frequency of oscillation ज्ञात करें।
6. a) Draw the circuit diagram of astable multivibrator and explain its working with the help of waveforms.  
Astable multivibrator का circuit diagram बनाइये और waveforms की मदद से इसकी working समझाइये।

EX-305-CBGS

Contd...

[3]

b) Define and explain : common mode gain, differential mode gain and CMRR.

परिभाषित करें और समझाइये : common mode gain, differential mode gain और CMRR.

7. State and explain characteristics of an ideal Op-Amp. Compare ideal Op-Amp and practical Op-Amp.

बताइये और समझाइये ideal Op-Amp की characteristics और तुलना करें ideal Op-Amp और practical Op-Amp में।

8. Write short note any two of the following:

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिये।

a) LC Oscillator

LC दोलित्र

b) DC Load Line

DC भार रेखा

c) LED

एल.ई.डी.

d) BJT

बी.जे.टी.

\*\*\*\*\*

<https://www.rgpvinfo.com>