

Roll No. ....

[ 2 ]

228311(28)

Or

(अथवा)

**228311(28)**

**Dip. in Engg. (Third Semester)  
EXAMINATION, Nov.-Dec., 2019**

**(Scheme : Old)**

**(Branch : ET & T)**

**ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUITS**

*Time : Three Hours ] [ Maximum Marks : 100*

*[ Minimum Pass Marks : 35*

**Note :** All questions are compulsory. Internal choices have been given in some questions. In case of any doubt English version should be treated as final.

सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य है। प्रश्नों के आंतरिक विकल्प दिये गए हैं। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जाएगा।

1. What is *p-n* diode ? Explain forward and reverse biasing of *p-n* diode with V-I curve. 10

*p-n* डायोड क्या है ? *p-n* डायोड की अग्र व पश्च अभिनति को V-I वक्र के साथ समझाइए।

(A-26) P. T. O.

Explain the working principle of Zener diode as shunt voltage regulator.

जेनर डायोड के शंट वोल्टेज रेगुलेटर की तरह कार्यकारी सिद्धान्त को समझाइए।

2. Why is rectification needed ? Explain the working of bridge type full wave rectifier with wave form. 10

रेक्टिफिकेशन की आवश्यकता क्यों होती है ? ब्रिज प्रकार क पूर्ण तरंग दिष्टकारी के कार्य को तरंग चित्र के साथ समझाइए।

3. What is Filter ? Explain RC and  $\pi$ -filter. 10

फिल्टर क्या है ? RC और  $\pi$  फिल्टर को समझाइए।

4. What is BJT ? Explain the working principle of NPN and PNP transistor. 10

BJT क्या है ? NPN एवं PNP ट्रांजिस्टर के कार्यकारी सिद्धान्त को समझाइए।

5. Derive a mathematical expression between  $\alpha$ ,  $\beta$  and  $\gamma$  in detail. 10

$\alpha$ ,  $\beta$  और  $\gamma$  के बीच गणितीय व्यंजक को विस्तार से स्थापित कीजिए।

Or

(अथवा)

What is Transistor Biasing ? Explain the types of transistor biasing.

ट्रांजिस्टर बायसिंग क्या है ? ट्रांजिस्टर बायसिंग के प्रकारों को समझाइए।

(A-26)

6. Write down comparison between BJT and FET. 10  
BJT और FET के बीच तुलना लिखिए।
7. Explain the operation of N-channel JFET with static characteristics. 10  
N-channel JFET के कार्य को स्टेतिक कैरेक्टरिस्टिक्स के साथ समझाइए।

Or

(अथवा)

Write down the FET parameters and its application in detail.

FET पैरामीटर और FET के अनुप्रयोग को विस्तार से लिखिए।

8. Derive an expression for frequency of UJT relaxation oscillator. 10  
UJT relaxation ऑक्सीलेटर की आवृत्ति के लिए व्यंजक स्थापित कीजिए।
9. What is Feedback ? Explain voltage series feedback amplifier in detail. 10  
फीडबैक क्या है ? वोल्टेज सीरीज फीडबैक एम्प्लीफायर को विस्तार से समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain basic block diagram of oscillator and derive expression for gain in oscillator circuit.

ऑक्सीलेटर के बेसिक ब्लॉक आरेख को समझाइए और ऑक्सीलेटर परिपथ की गेन निकालिए।

10. Write notes on any two of the following : 5 each
- (a) Wien Bridge oscillator
  - (b) Crystal oscillator
  - (c) Multivibrator
- निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :
- (अ) वीन ब्रिज ऑक्सीलेटर
  - (ब) क्रिस्टल ऑक्सीलेटर
  - (स) मल्टीवाइब्रेटर

Or

(अथवा)

Write notes on any two of the following : 5 each

- (a) Varactor diode
- (b) Push-pull amplifier
- (c) Tuned amplifier

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) वैरेक्टर डायोड
- (ब) पुश-पुल एम्प्लीफायर
- (स) ट्यून्ड एम्प्लीफायर

http://www.csvtuonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पाय, Paytm or Google Pay से