Total Pages : 4

KN-181

B.Sc. (Part-I) Examination, 2022

(New Course)

ELECTRONICS

(Network Analysis and Analogue Electronics)

[Paper : First]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

Note : Attempt **all five** questions. **one** question from each unit is **compulsory**. **All** questions carry **equal** marks.

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

UNIT-I / इकाई–I

1. State and prove Thevenin's theorem. [10]

थेवेनिन की प्रमेय को लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए।

OR / अथवा

State and prove Superposition theorem.

अध्यारोपण प्रमेय लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए।

UNIT-II / इकाई–II

2. What is Zener Diode ? Also explain the working of zener diode as voltage regulator with proper circuit diagram.[10]

जेनेर डायोड क्या है? जेनेर डायोड की वोल्टेज रेगुलेटर के रूप में कार्यविधि को उचित परिपथ चित्र द्वारा समझाइये।

OR / अथवा

What do you understand by PN junction diode ? Also explain the working and characteristic curve of PN junction diode in forward and reverse bias with suitable diagram.

PN सन्धि डायोड से आप क्या समझते हैं? PN सन्धि डायोड के अग्र अभिनति तथा पश्च अभिनति के कार्यविधि और अभिलाक्षणिक वक्र को उचित चित्र द्वारा समझाइये।

UNIT-III / इकाई–III

3. What do you mean by DIAC ? Describe the construction, working and characteristic of DIAC with the help of suitable circuit diagram. [10]

DIAC से आप क्या समझते हैं? DIAC की बनावट, कार्यविधि तथा अभिलाक्षणिक की उचित परिपथ की सहायता से वर्णन कीजिए।

OR / अथवा

Explain the construction and working of MOSFET with proper circuit diagram in detail.

MOSFET की बनावट और कार्यविधि को उचित परिपथ चित्र के साथ विस्तार से समझाइयें

UNIT-IV / इकाई–IV

4. What is Amplifier ? Explain the working of Class A and Class B amplifier in detail. [10]

प्रवर्धक क्या है ? प्रवर्धक के वर्ग A तथा वर्ग B की कार्यविधि को विस्तार से समझाइये।

OR / अथवा

Obtain the expression for the input impedance, output impedance and current gain in a single stage CE amplifier.

एकल स्टेज CE प्रवर्धक के लिये निवेशी प्रतिबाधा, निर्गत प्रतिबाधा तथा धारा लाभ के लिये व्यंजक प्राप्त कीजिए।

UNIT-V / इकाई–V

5. What is oscillator ? Describe construction and working of phase-shift oscillator with suitable diagram. [10]

दोलित्र क्या है? फेज–शिफ्ट दोलित्र के बनावट और कार्यविधि को विस्तार में उचित परिपथ चित्र द्वारा वर्णन कीजिए।

OR / अथवा

Write the basic concept of Feedback. Also, explain working of negative feedback with circuit diagram.

फीडबैक के मूल सिद्धान्त लिखिए। ऋणात्मक फीडबैक के कार्यविधि को परिपथ चित्र के साथ समझाइये।

----x----