Total Pages : 8

KN-245

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

(New Course)

ELECTRONICS

[Paper : First]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

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

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

Unit-I / इकाई-I

1. Write principle and operation of SCR in detail. [10]

एससीआर (SCR) का सिद्धान्त एवं कार्यप्रणाली का विस्तार में वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Write notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Silicon controlled switch

सिलिकॉन नियंत्रित स्विच

(b) TRIAC

टी.आर.आई.ए.सी.

Unit-II / इकाई-II

2. Explain the following : [10]

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(a) Triggger of parallel connected SCR

समानांतर समायोजीत SCR का ट्रिगरिंग

(b) $\frac{dv}{dt}$ Calculation across SCR

SCR पर $\frac{dv}{dt}$ की गणना

OR / अथवा

Explain full wave controlled rectifier with resistive load in detail.

पूर्ण तरंग नियंत्रित दृष्टिकारी का प्रतिरोधक लोड के साथ वर्णन कीजिए।

Unit-III / इकाई–III

3. Explain **any two** of the following : [10]

निम्न में से **किन्हीं दो** का वर्णन कीजिए :

(a) Single phase bridge inverter

एकल कला ब्रिज इन्वर्टर

(b) Step up choppers

स्टेप अप चॉपर

(c) SMPS

एसएमपीएस

(d) AC static switch

AC स्थैतिक स्विच

Unit-IV / इकाई–IV

4. Describe **any two** of the following : [10]

निम्न में से **किन्हीं दो** की व्याख्या कीजिए :

(a) Surface Mount Device (SMD)

सतह माउण्ट उपकरण एस.एम.डी.

(b) Components of PCB

पीसीबी के घटक

(c) Lead Cutting and Soldering Techniques

लेड कटिंग और सोल्डरिंग तकनीक

(d) Heat sinks and package density

ऊष्मा सिंक्स और पैकेज घनत्व

Unit-V / इकाई–V

5. Explain **any two** of the following in detail : [10]

निम्न में से **किन्हीं दो** का विस्तार में वर्णन कीजिए :

(a) Dual ramp A/D converter

डूयूल रैम्प A/D कन्वर्टर

(b) Analog Multimeter

एनालॉग मल्टीमीटर

(c) Universal counter

यूनिवर्सल काउन्टर

(d) Time base and trigger level error

समय आधार और ट्रिगर स्तर त्रुटि

----x----