



AI-1116

B. Sc. (Part-I)

Term End Examination, 2020-21

ELECTRONICS

Paper : First

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 50

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

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

इकाई-I

Unit-I

1. LCR श्रेणी परिपथ में तात्क्षणिक धारा तथा प्रतिबाधा के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

[2]

Derive an expression for instantaneous current and impedance for LCR in series circuits.

अथवा

Or

- (a) थेवनीन प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

State and prove Thevenin theorem.

- (b) नार्टन प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

State and prove Norton theorem.

इकाई-II

Unit-II

2. पूर्ण तरंग दिष्टकारी क्या है? दक्षता तथा रिपल घटक के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

What is full wave rectifier? Derive an expression of efficiency and ripple factor for full wave rectifier.

अथवा

Or

डायोड समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए। Q -बिन्दु को समझाइये।

[3]

Derive diode equation and explain Quiescent (Q) point.

इकाई-III

Unit-III

3. (a) डायक (Diac) के कार्यविधि एवं संरचना को समझाइये।

Explain construction and working of Diac.

- (b) ट्रायक (Triac) के कार्यविधि एवं संरचना को समझाइये।

Explain working and construction of Triac.

अथवा

Or

UJT एवं SCR के संरचना एवं कार्यविधि को समझाइये।

Explain construction and working of UJT and SCR.

इकाई-IV

Unit-IV

4. द्विस्तर RC संयुग्मी एम्प्लीफायर को समझाइये और इसके आवृत्ति प्रतिक्रिया को बताइये।

[4]

Explain two stage RC coupled amplifier and give its frequency response.

अथवा

Or

- (a) द्विध्रुवी संघी ट्रांजिस्टर के फिक्स्ड बायसिंग को समझाइये।

Explain fixed biasing in BJT.

- (b) द्विध्रुवी संघी ट्रांजिस्टर (BJT) में वोल्टेज डिवाइडर बायसिंग को समझाइये।

Explain voltage divider biasing BJT.

इकाई-V

Unit-V

5. (a) वीन ब्रिज दोलित्र को समझाइये।

Explain Wein Bridge Oscillator.

- (b) कालपिट दोलित्र को समझाइये।

Explain Colpitts oscillator.

अथवा

Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (a) क्रिस्टल दोलित्र
- (b) सस्टेन्ड दोलन के लिए बार्क-हसन क्रायटेरियन

Write short notes on :

- (a) Crystal oscillator
- (b) Barkhason criterion for sustained oscillation.