Printed Pages – 5

AI -1117

B. Sc. (Part-I)

Term End Examination, 2020-21

ELECTRONICS

Paper : Second

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 50

*नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। जहाँ आवश्यक हो उचित परिपथ चित्र भी बनाइए।*

*Note : Attempt all questions. **One** question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks. The figures in the right margin indicate marks. Draw the suitable circuit diagram wherever necessary.*

इकाई-I

Unit-I

1. ऑपरेशनल एम्प्लीफायर क्या है ? इसके अभिलाक्षणिक की व्याख्या कीजिए। इस सन्दर्भ में CMRR की व्याख्या कीजिए। 10

What is an operational amplifier? Explain the characteristics of it Explain CMRR is this reference.

अथवा

Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(i) वीन ब्रिज दौलित्र 5

(ii) निम्न पारक और उच्च पारक फिल्टर 5

Write short notes on :

(i) Wein-Bridge Oscillator

(ii) Low pass and High pass filter

इकाई-II

Unit-II

2. (a) बाइनरी नम्बर प्रणाली क्या है ? बाइनरी संख्या को दशमलव संख्या में किस प्रकार बदला जा सकता है ? 6

What is Binary number system? How a number in Binary system can be converted to decimal system.

(b) योग कीजिए— 4

(i) $(110011)_2 + (101101)_2$

(ii) $(111)_2 + (110)_2$

Add :

(i) $(110011)_2 + (101101)_2$

(ii) $(111)_2 + (110)_2$

अथवा

Or

बुलियन बीजगणित क्या है ? इसके मूलभूत प्रमेय लिखिए।

XOR तथा XNOR गेट के लिए सत्य सारिणी बनाइए। 10

What is Boolean algebra? Write its fundamental theorems? Draw truth table for XOR and XNOR gates.

इकाई-III
Unit-III

3. टिप्पणी लिखिए—

(i) पूर्ण योजक (एडर) 5

(ii) 4-बिट बाइनरी योजक (एडर) 5

Write notes on :

(i) Full adder

(ii) 4-bit binary Adder

अथवा

Or

टिप्पणी लिखिए—(कोई दो)

(i) मल्टीप्लेक्सर तथा डिमल्टीप्लेक्सर

(ii) मल्टीवाइब्रेटर

Write notes on :

(i) Multiplexes and De-Multiplexers

(ii) Multivibrator

इकाई-IV
Unit-IV

4. फ्लिप-फ्लॉप क्या है ? परिपथ की सहायता से समझाइए। JK फ्लिप-फ्लॉप का वर्णन कीजिए और इसके उपयोग बताइए। 10

What is a flip-flop? Explain it with the help of circuit diagram. Explain JK flip-flop and give its uses.

अथवा

Or

शिफ्ट रजिस्टर क्या है ? विभिन्न प्रकार के शिफ्ट रजिस्टर की व्याख्या कीजिए। 10

What is Shift Register? Explain various types of shift register.

इकाई-V
Unit-V

5. डिजिटल एवं एनेलॉग सिगनल में अन्तर स्पष्ट कीजिए। D-A कन्वर्टर की कार्यविधि परिपथ की सहायता से समझाइए। 10

Explain the difference between digital and analog signal. Give a detail of working of D-A coverter with the help of circuit diagram.

अथवा

Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(i) 4-बिट बाइनरी वेटेड कन्वर्टर 5

(ii) A-D कन्वर्सन अभिलाक्षणिक 5

Write short notes on :

(i) 4-bit Binary Weighted Converter

(ii) A-D Conversion characteristics