

J-212

B.Sc. (Part-II) Examination, 2021

ELECTRONICS

Paper - I

(Digital Electronics)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Pass Marks : 17

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

Unit-I

Q. 1. Explain the following with an example : **10**

- (i) Binary to decimal conversion
- (ii) Decimal to octal conversion
- (iii) Decimal to hexadecimal conversion

OR

Explain the following with an example : **10**

J-212

P.T.O.

J-212

(2)

- (i) 1's complement
- (ii) 2's complement
- (iii) BCD code

Unit-II

Q. 2. Draw the logic circuit diagram of the following expression : **10**

- (i) $F = \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}\overline{B}C$
- (ii) $Q = (\overline{A} + B + \overline{C}) \cdot (\overline{B} + \overline{C}) \cdot (\overline{C} + D)$
- (iii) $Y = \overline{A} + \overline{\overline{B} \cdot C}$
- (iv) $F = A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}B + \overline{\overline{B} \cdot C}$

OR

(a) What do you mean by Boolean algebra ?

Write the various laws. **5**

(b) Explain K-map. **5**

(3)

Unit-III

Q. 3. What do you mean by combinational logic circuit ?

Explain D-flip flop with merits and demerits. **10**

OR

Explain the following : **10**

(i) J-K Flip Flop

(ii) ECL and TTL

Unit-IV

Q. 4. What is counter ? Explain various types of

counter with suitable diagram. **10**

OR

Explain the following : **10**

(i) Shift Register

(ii) Methods of A/D converter

J-212

P.T.O.

(4)

Unit-V

Q. 5. What is memory ? Explain dynamic and static

RAM. **10**

OR

Explain the following : **10**

(i) CPU

(ii) Intel 8085 Microprocessor

(iii) Floppy Disc

J-212

100

JN-212

B.Sc. (Part-II) (New Course) Examination, 2021

ELECTRONICS

Paper-I

(Communication Electronics)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Pass Marks : 17

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

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

इकाई-I / UNIT-I

Q. 1. इलेक्ट्रॉनिक संचार से आप क्या समझते हैं? इलेक्ट्रॉनिक संचार पद्धति का ब्लॉक आरेख बनाइये। **10**

What do you mean by electronic communication?
Draw the block diagram of electronic communication system.

(2)

अथवा / OR

निम्न की व्याख्या कीजिए :

(अ) सिग्नल शोर का अनुपात (S/N) अनुपात

(ब) TRAI-संचार

Explain the following :

(a) Signal to noise ratio (S/N) ratio

(b) TRAI-Communication

इकाई-II / UNIT-II

Q. 2. निम्न की व्याख्या कीजिए :

10

(अ) आयाम माड्युलन (AM)

(ब) कला माड्युलन (PM)

Explain the following :

(a) Amplitude Modulation (AM)

(b) Phase Modulation (PM)

अथवा / OR

निम्न की व्याख्या कीजिए :

(अ) आवृत्ति माड्युलन (FM)

(ब) एफ-एम (FM) संसूचन

Explain the following :

(a) Frequency Modulation (FM)

(b) FM detector

(3)

इकाई-III / UNIT-III

- Q. 3.** प्रकाशीय तन्तु क्या है? प्रकाश तन्तु संचार प्रणाली का ब्लॉक आरेख बनाइये। **10**

What is optical fibre? Draw the block diagram of optical communication system.

अथवा / OR

निम्न की व्याख्या कीजिए :

- (अ) ASK
(ब) FSK

Explain the following :

- (a) ASK
(b) FSK

इकाई-IV / UNIT-IV

- Q. 4.** भूसम्पर्कित उपग्रह संचार प्रणाली का कार्यविधि एवं अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए। **10**

Describe the function and advantage of geostationary satellite.

अथवा / OR

निम्न की व्याख्या कीजिए :

- (अ) पृथ्वी स्टेशन
(ब) भू-सम्पर्कित सेटेलाइट

(4)

Explain the following :

- (a) Earth station
(b) Geostationary Satellite

इकाई-V / UNIT-V

- Q. 5.** किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए : **10**

- (अ) सीडीएमए (CDMA)
(ब) टीडीएमए (TDMA)
(स) एफडीएमए (FDMA)
(द) जीएसएम (GSM)
(य) जीपीएस सिस्टम (GPS System)

Write short notes on any two :

- (a) CDMA
(b) TDMA
(c) FDMA
(d) GSM
(e) GPS system