Total Pages : 04

# KN-226

## B.Sc. (Part-II) Examination, 2022

## (New Course)

## INFORMATION TECHNOLOGY

## (Digital Circuits and Computer H/W)

## [ Paper : First ]

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 50***

***Minimum Passing Marks : 17***

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

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

**Unit-I/इकाई–I**

1. What is Binary Number System? Explain Binary Arithmetic with example. [10]

बाइनरी नम्बर सिस्टम क्या है? बाइनरी अंकगणित को उदाहरण सहित समझाइए।

**OR/अथवा**

What is Boolean Algebra? Explain Laws of Boolean Algebra in brief.

बूलियन एल्जेब्रा क्या है? बूलियन एल्जेब्रा के नियमों को संक्षेप में समझाइए।

**Unit-II/इकाई–II**

2. Describe half adder and full adder in detail. [10]

Half adder और full adder का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**OR/अथवा**

Explain Multiplexer and Demultiplexer in detail.

मल्टीप्लेक्सर और डीमल्टीप्लेक्सर को विस्तार से समझाइए।

**Unit-III/इकाई–III**

3. Describe Monostable multivibrator circuit in detail. [10]

मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर सर्किट का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**OR/अथवा**

Explain the following :

निम्नलिखित को समझाइए:

(i) DITL

डी.आई.टी.एल.

(ii) CMOS

सी.एम.ओ.एस.

**Unit-IV/इकाई–IV**

4. What is meant by Central Processing Unit? Explain register organization in detail. [10]

सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट से क्या आशय है? रजिस्टर संगठन को विस्तार से समझाइए।

**OR/अथवा**

Explain the following :

निम्नलिखित को समझाइए :

(a) Interrupts

(b) DMA

**Unit-V/इकाई–V**

5. What is meant by Auxiliary Memory? Explain various types of auxiliary memory in brief. [10]

सहायक मेमोरी से क्या आशय है? विभिन्न प्रकार के सहायक मेमोरी को संक्षेप में समझाइए।

**OR/अथवा**

Explain the following :

निम्नलिखित को समझाइए :

(a) Cache Memory

(b) Virtual Memory

**----x----**