

G-313

B. C. A. (Second Semester) Examination, June 2015

(Course : 2012-13/2010-11)

(For Regular/ATKT/Ex. Students)

DIGITAL ELECTRONICS

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 the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई-I

Unit-I

1. निम्न को परिवर्तित कीजिए—

Conver the followings :

(a) Decimal 225-225 to binary, octal

G-313

PTO

(b) Binary 11010111-110 to decimal &amp; hexa decimal

अथवा

Or

✓ ग्रे कोड्स और बीसीडी कोड को संक्षिप्त में समझाइए।

Briefly explain Gray codes and BCD codes.

इकाई-II

Unit-II

2. NOR और NAND गेट को यूनिवर्सल गेट क्यों कहा जाता है ? उन्हें उनके Truth टेबल के द्वारा समझाइये।

Why NOR and NAND Logic gates are called Universal gate? Also explain them by there Truth table.

अथवा

Or

बूलियन फंक्शन को के-मैप विधि से हल कीजिए—

$$F(x, y, z) = \sum(0, 2, 4, 5, 6)$$

Simply the Boolean function by K-map method :

$$F(x, y, z) = \sum(0, 2, 4, 5, 6)$$

G-313

3. मल्टीप्लेक्सर और डी-मल्टीप्लेक्सर की विवेचना साफ एवं स्वच्छ चित्र द्वारा कीजिए।

Describe Multiplexer and De-Multiplexer with neat & clean diagram.

अथवा

Or

सिक्वेन्शियल सर्किट क्या है? जे के फ्लिप-फ्लॉप को उसकी गुणधर्म सारणी तथा समीकरण द्वारा समझाइये।

What are Sequential Circuit? Explain JK flip-flop with characteristics Table and equation.

4. निम्न को समझाइये : (कोई दो)

Describe following : (any two)

- (i) I/O Processor
- (ii) Asynchronous Data Transfer
- (iii) I/O Interface
- (iv) Handshaking

5. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : (कोई दो)

Write short notes on the following : (any two)

- (i) Cache Memory
- (ii) Auxiliary Memory
- (iii) Virtual Memory
- (iv) Page Replacement (Address mapping)