

C 3312

B.Sc. (THREE YEAR) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2016.

Third Semester

Part II – Electronics

DIGITAL ELECTRONICS

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE of the following.

(5 × 4 = 20 Marks)

1. Explain how BCD code will convert into gray code.

BCD సంఖ్యామానము నుండి గ్రే సంఖ్యామానము మార్చే పద్ధతిని వివరించండి.

2. State and prove demorgans laws.

డిమోర్గాన్ సూత్రాలను వ్రాసి నిరూపించండి.

3. Explain the working of a multiplexer (2 : 1).

Multiplexer (2 : 1) యొక్క పని చేయు విధానమును వ్రాయుము.

4. Explain the working of D-type flip-flop.

D-ఫ్లిప్-ఫ్లాప్ పనిచేయు విధానమును వివరించండి.

5. Explain PROM briefly.

PROMను వివరింపుము.

6. Explain k-map using 4 variables.

k-map 4 చలరాశులు వాడి వివరించండి.

Turn Over

7. Change this number binary system to Hexadecimal

(a) $(11010110)_2$

(b) $(11110011)_2$

(c) $(0110\ 1100)_2$.

పైన ఇచ్చిన సంఖ్యలను బయనరీ సంఖ్యమానం నుండి హెక్సామానంలోకి మార్చండి.

8. Explain the operation of half adder.

అర్థకూడలి పనిచేయు విధము వ్రాయుము.

PART — B

Answer ALL the following questions. (5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) What is excess 3 code? With the help of examples explain 1's, 2's, 9's and 10's complement.

Excess 3 code అనగానేమి? ఉదాహరణలతో 1's, 2's, 9's, 10's complementను వివరించండి.

Or

(b) Using 2 examples convert binary to octal, decimal to binary, binary to decimal, octal to binary and hexadecimal to octal.

రెండు ఉదాహరణములు వాడి బయనరీ నుండి ఆక్టల్ కు, డెసిమల్ నుండి బయనరీ కు, బయనరీ నుండి డెసిమల్ కు, ఆక్టల్ నుండి బయనరీ కు, మరియు హెక్సాడెసిమల్ నుండి ఆక్టల్ కు మార్చండి.

10. (a) Realize the basic logic gates with the help of truth tables.

నిజరూప వట్టిక సహాయముతో logic గేట్స్ ను పొందండి.

Or

(b) Explain SOP with examples.

SOP ను ఉదాహరణతో వివరించండి.

11. (a) Explain CMOS using NAND and NOR gates.

NAND మరియు NOR గేట్స్ ను వాడి CMOS ను వివరింపుము.

Or

(b) Explain encoder and decoder.

Encoder మరియు Decoder ను వివరించండి.

12. (a) Explain master slave J-K flip flop with its truth table.

J-K master slave ఫిప్‌ఫ్లాప్‌ను వివరించి మరియు నిజరూప పట్టికను ఇవ్వండి.

Or

- (b) Explain Asynchronous - Mod16 counter.

Asynchronous - Mod16 counter ను వివరించండి.

13. (a) Explain EEPROM and EAROM.

EEPROM మరియు EAROM ను వివరించండి.

Or

- (b) Explain PLA and PAL.

PLA మరియు PAL ను వివరించండి.
