

MAY 2011

U/ID 14672/NCJ

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (5 × 8 = 40 marks)

Answer any FIVE questions.

All questions carry equal marks.

1. What you mean by Reflected Code? Explain.

Reflected Code என்பதை பற்றி நீவிர் அறிவது யாது? விளக்குக.

2. Discuss in detail about the duality theorem.

Duality theorem பற்றி விரிவாக விவாதிக்க.

3. Simplify the Boolean function using K-Map.

$$F = \bar{A}C + \bar{A}B + A\bar{B}C + BC .$$

K-Map மூலம் கீழ்க்கண்டவற்றை சுருக்குக.

$$F = \bar{A}C + \bar{A}B + A\bar{B}C + BC$$

4. Discuss about D flip flop with the help a neat diagram.

தெளிவான வரைபடத்தின் துணை கொண்டு D flip flop பற்றி விவாதிக்க.

5. Explain about 4 bit synchronous binary counter.

4 bit synchronous binary பற்றி விளக்குக.

6. Discuss in detail about decoder.

Decoder பற்றி விளக்கமாக விவாதிக்க.

7. Write a short note on :

(a) ROM

(b) PLA.

ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

(அ) ROM

(ஆ) PLA.

8. Explain about design of accumulator.

Accumulator வடிவமைக்கும் முறை பற்றி விளக்குக.

PART B — (3 × 20 = 60 marks)

Answer any THREE questions.

All questions carry equal marks.

9. Explain in detail about logic gates with the help of neat diagram and truth table.

தெளிவான வரைபடம் மற்றும் உண்மை பட்டியல் கொண்டு logic gates பற்றி விரிவாக விளக்குக.

10. Simplify the following Boolean function using k-map

$$F(w, x, y, z) = \Sigma(0,1,2,4,5,6,8,9,12,13,14).$$

k-map மூலம் கீழ்க்கண்ட Boolean சார்பை சுருக்குக.

$$F(w, x, y, z) = \Sigma(0,1,2,4,5,6,8,9,12,13,14)$$

11. Draw the 1 to 8 demultiplexer diagram and explain.

1 to 8 demultiplexer படம் வரைந்து விளக்குக.

12. Explain in detail about design of counter.

Counters வடிவமைப்பு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

13. Discuss in detail about design of ALU.

ALU வடிவமைப்பு பற்றி விரிவாக விவாதிக்க.