

(6 pages)

OCTOBER 2013

U/ID 46432/UCCB

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

All questions carry equal marks.

1. Convert the Hexadecimal (B65F) into its decimal equivalent.

பதின் அறும் எண் B65F-ஐ தசம எண்ணாக மாற்றுதக.

2. Expand ASCII and EBCDIC.

'ASCII' மற்றும் 'EBCDIC'-ஐ விரிவாக்குதக.

3. Prove the theorem of Boolean algebra $x + 1 = 1$.

பூலியன் இயற்கணித தேற்றம் $x + 1 = 1$ -ஐ நிரூபி.

4. How to construct a flip-flop?

எவ்வாறு flip-flop (ஏற்றம்-இருக்கும்)-ஐ உருவாக்குவது?

5. List the set of micro-operations for the accumulator.

திரளகத்தின் - பல்வேறு நுண்-இயக்கத்தினை பட்டியலிடு.

6. List the steps involved in the design of an ALU.

ALU-வை வடிவமைப்பதற்கான வழியினை பட்டியலிடு.

7. Summarize the rules that apply to all numeric type constants.

அனைத்து எண் சார் மாறிலியின் முறைகளை தொகுத்து எழுது.

8. Explain all logical operators with example.

அனைத்து ஏரண செயற்குறிகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

9. Write 'for' loop control structure with an example.

For கண்ணி கட்டமைப்பினை உதாரணத்துடன் எழுதுக.

10. Write a C function to swap two integer values using pointers.

சுட்டியினை பயன்படுத்தி இரண்டு முழு எண்ணின் மதிப்பினை இடமாற்றம் செய்ய 'C'-மொழியில் ஒரு செயல் கூறினை எழுதுக.

11. Explain the usage of structures in 'C'.

'C'–மொழியில் கட்டமைப்பின் பயன்பாட்டினை விவரி.

12. Explain any three file modes in 'C'.

'C'–மொழியில் ஏதேனும் மூன்று கோப்பு முறைமையை விவரி.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

All questions carry equal marks.

13. Convert the expressions to sum-of-products term :

(a) $(A + B)(B' + C)(A' + C)$

(b) $(A' + C)(A' + B' + C')(A + B')$

பின்வரும் கோவையினை sum-of-products term– ஆக மாற்றுக.

(அ) $(A + B)(B' + C)(A' + C)$

(ஆ) $(A' + C)(A' + B' + C')(A + B')$

14. Discuss any two implementations of a half-adder.

Half-adder–ன் ஏதேனும் இரண்டு நடைமுறையினை விவாதி.

15. Explain the operation of clocked RS flip-flop.

Clocked RS (ஏற்றம் - இறக்கத்தின்) செயல்பாட்டினை விவரி.

16. Write in detail about data types in 'C'.

'C'-மொழியின் தரவு வகைகளை விரிவாக எழுதவும்.

17. Explain the syntax of 'switch..., case' statement with an example.

'Switch..., case' கட்டமைப்பினை உதாரணத்துடன் விவரி.

18. Explain the difference between call by value and call by reference with an example.

மதிப்பு-அழைப்பு மற்றும் முகவரி-அழைப்புக்கு உள்ள வேறுபாட்டினை உதாரணத்துடன் விவரி.

19. Write a C function to find the length of a string using pointers.

சுட்டியினை பயன்படுத்தி ஒரு சரத்தின் அளவை கணக்கிடும் செயற் கூற்றினை 'C'-மொழியில் எழுதுக.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

All questions carry equal marks.

20. Using maps derive minimal product of sums expression for the function in four variables w, x, y, z : $m_0 + m_2 + m_4 + m_8 + m_9 + m_{10} + m_{11} + m_{12} + m_{13}$.

வரைபடம் மூலம், பின்வரும் நான்கு மாறி செயல் கூறினை சுருக்கவும்.

$$w, x, y, z : m_0 + m_2 + m_4 + m_8 + m_9 + m_{10} + m_{11}$$

$$+ m_{12} + m_{13}$$

21. Explain the operation of a binary ripple counter.

இருதசம குமிழி எண்ணி-யின் செயல்பாட்டினை விவரி.

22. Describe in detail how the arithmetic and logic unit of a computer is designed.

ஒரு கணிப்பொறியின் கணித ஏரண அகத்தினை எவ்வாறு வடிவமைக்கப்படுகிறது என்பதனை விவரிக்கவும்.

23. Write in detail about precedence and associativity of operators in 'C'.

'C'-மொழியின் அனைத்து இயக்க குறிகளின் முன்நிகழ்வு மற்றும் தொடர்பினை விரிவாக எழுதுக.

24. Write a program in C to read an array of names and to sort them in alphabetical order.

'C'மொழியில் எழுத்துச்சரம் அணியினை வாங்கி அதை வரிசையாக்கம் செய்யும் ஒரு நிரல் ஒன்றினை எழுதுக.

25. Explain pointers with arrays and arrays of structures with an example.

அணிச் சுட்டி மற்றும் அணி கட்டமைப்பினை உதாரணத்துடன் விவரி.
