(6 pages)

APRIL 2024 **51166/SR46D**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. How many Registers are in 8085? Which one is used to fetch the opcode from memory?

   8085 இல் எத்தனை பதிவிகள் உள்ளன? நினைவகத்திலிருந்து ஆப்கோடைப் பெற எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?

2. What is a BUS? Explain the Bus system of 8085?

   பஸ் என்றால் என்ன? 8085 பஸ் இன் அமைப்பை விளக்குக.

3. What is addressing? How many addressing modes are supported by 8085?

   முகவரி முறைகள் என்றால் என்ன? 8085 ஆல் எத்தனை முகவரி முறைகள் ஆதரிக்கப்படுகின்றன?

4. What is a T state? How it is useful?

   டி நிலை என்றால் என்ன? அது எப்படி பயனுள்ளதாக இருக்கும்?

5. What is a Read Cycle? Draw Timing diagram of a Read Cycle.

   வாசிப்பு சுழற்சி என்றால் என்ன? வாசிப்பு சுழற்சியின் நேர வரைபடத்தை வரையவும்.

6. Ho many instructions are possible for 8085? How many of them were documented?

   8085க்கு எத்தனை வழிமுறைகள் சாத்தியம்? அவற்றில் எத்தனை ஆவணப்படுத்தப்பட்டன?

7. Write the suitable instruction to divide the content of Accumulator by two without using an arithmetic instruction.

   எண்கணித அறிவுறுத்தலைப் பயன்படுத்தாமல், அக்யூமுலேட்டரின் உள்ளடக்கத்தை 2 ஆல் வகுக்க பொருத்தமான அறிவுறுத்தலை எழுதவும்.

8. Compare the Instructions MVI A, 05 and MOV A, M.

   MVI A, மற்றும் MOV A, M வழிமுறைகளை ஒப்பிடுக.

9. What is the purpose of using a PPI? How 8255 support 8085?

   PPI ஐப் பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் என்ன? 8255 எவ்வாறு 8085 ஐ ஆதரிக்கிறது?

10. What is an Interrupt? Name the interrupts available in 8085 in the order of priority.

    குறுக்கீடு என்றால் என்ன? 8085 இல் கிடைக்கும் குறுக்கீடுகளை முன்னுரிமை வரிசையில் பெயரிடவும்.

11. What is a microcontroller? Name any two microcontrollers.

    மைக்ரோகண்ட்ரோலர் என்றால் என்ன? ஏதேனும் இரண்டு மைக்ரோகண்ட்ரோலர்களைக் குறிப்பிடவும்.

12. What is Polled data transfer.

    கருத்துக்கணிப்பு தரவு பரிமாற்றம் என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Explain the internal register organization of 8085.

    8085 இன் உள் பதிவு அமைப்பை விளக்குக.

14. With proper example explain Machine Language and Assembly Language in detail.

    சரியான உதாரணத்துடன் இயந்திர மொழி மற்றும் அசெம்பிளி மொழியை விரிவாக விளக்கவும்.

15. What is an instruction? Give a brief explanation of instruction set of 8085.

    அறிவுறுத்தல் என்றால் என்ன? 8085 இன் அறிவுறுத்தல் தொகுப்பின் சுருக்கமான விளக்கத்தைக் கொடுங்கள்.

16. Write a 8085 assembly language program to find whether the data in register B is even or odd. If even store '1' in Register A, otherwise store '0' in Register A.

    பதிவு B இல் உள்ள தரவு சமமானதா அல்லது ஒற்றைப்படையா என்பதைக் கண்டறிய 8085 மொழி நிரலை எழுதவும். பதிவு A இல் '1' அல்லது '0' ஐ சேமித்து வைக்கவும்.

17. Explain the need of Interfacing? What are the different methods available for interfacing memory and IO devices?

    இடைமுகத்தின் தேவையை விளக்குக. நினைவகம் மற்றும் IO சாதனங்களை இடைமுகப்படுத்துவதற்கான பல்வேறு முறைகள் என்ன?

18. Explain the interrupt sub system of 8085.

    8085 இன் குறுக்கீடு துணை அமைப்பை விளக்குக.

19. Compare a microprocessor with a microcontroller.

    நுண்செயலியை மைக்ரோகண்ட்ரோலருடன் ஒப்பிடுக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. With a neat pin diagram explain the purpose of various pins of 8085.

    8085 இன் பல்வேறு நோக்கத்தை நேர்த்தியான முள் வரைபடத்துடன் விளக்கவும்.

21. Write note on

(a) Instruction format of 8085

(b) Instruction cycle, Machine Cycle and T states

(c) Timing diagram for STA 4500H

குறிப்பை எழுதவும்

(அ) 8085 இன் அறிவுறுத்தல் வடிவம்

(ஆ) அறிவுறுத்தல் சுழற்சி, இயந்திர சுழற்சி மற்றும் T நிலைகள்

(இ) STA 4500H க்கான நேர வரைபடம்.

22. With a flow chart write an Assembly language program for 8085 to arrange the given set of 'N' Elements in ascending order. Data available from memory locations 2501H onwards. Location 2500H contains the value of 'N'.

ஒரு ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் கொடுக்கப்பட்ட N உறுப்புகளின் தொகுப்பு ஏறுவரிசையில் ஒழுங்கமைக்க 8085க்கான அசெம்பிளி மொழி நிரலை எழுதவும். 2501H முதல் நினைவக இடங்களிலிருந்து தரவு கிடைக்கிறது. இருப்பிடம் 2500H இல் 'N' மதிப்பு உள்ளது.

23. What is meant by IO Mapped IO. With proper diagram explain the interfacing of $2K \times 8$ EPROM and $2K \times 8$ RAM to 8085.

IO மேப் செய்யப்பட்ட IO என்றால் என்ன? சரியான வரைபடத்துடன் $2K \times 8$ EPROM மற்றும் $2K \times 8$ RAM இன் இடைமுகத்தை 8085 வுடன் விளக்கவும்.

24. What are the different methods of Data transfer schemes available? Explain the Interrupt controlled data transfer scheme in detail.

தரவு பரிமாற்ற திட்டங்களின் பல்வேறு முறைகள் என்னென்ன உள்ளன? குறுக்கீடு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தரவு பரிமாற்ற திட்டத்தை விரிவாக விளக்கவும்.