

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? Name the registers and valid register pair combinations.

8085 இல் எத்தனை ரெஜிஸ்டர் உள்ளன? ரெஜிஸ்டர் மற்றும் சரியான ரெஜிஸ்டர் ஜோடி சேர்க்கைகளுக்கு பெயரிடவும்.

2. What are the status signals in 8085? If $IO/\overline{M}' = 0, = \overline{RD}' = 0, S_0 S_1 = 0 0$, What is the operation performed by 8085?

8085 இல் நிலை சமிஞ்சைகள் என்ன? $IO/\overline{M}' = 0, = \overline{RD}' = 0, S_0 S_1 = 0 0$ எனில், 8085 ஆல் செய்யப்படும் செயல்பாடு என்ன?

3. How many instructions are possible for 8085? How the instructions are classified?

8085க்கு எத்தனை அறிவுறுத்தல்கள் (இன்ஸ்ட்ரக்ஷன்) சாத்தியம்? அறிவுறுத்தல்கள் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?

IM Bsc physics → Microprocessor 8085 and Microcontroller

2 51166/SR46D

4. What is the value A register after the execution of MVI A, 04; MVI B, 07; SUB B instructions? Also give status of Flag register.

MVI A, 04; MVI B, 07; SUB B வழி முறைகளை செயல்படுத்திய பிறகு, ரெஜிஸ்டர் A -யின் மதிப்பு என்ன? Flag பதிவேட்டின் நிலையையும் தரவும்.

5. What is a T state? What is the value of IT if the clock frequency is 2 MHz?

T state என்றால் என்ன? அதிர்வெண் 2 மெகா ஹெர்ட்ஸ் என்றால் IT-ன் மதிப்பு என்ன?

6. Explain PSW. Give the structure and its usage.

PSW ஐ விளக்கவும். கட்டமைப்பையும் அதன் பயன்பாட்டையும் கொடுக்கவும்.

7. What is 8255? How many ports are available in 8255?

8255 என்றால் என்ன? 8255 இல் எத்தனை port உள்ளன?

8. What is Address Space Partitioning? What is the total address space of 8085?

அட்ரஸ் ஸ்பேஸ் முகவரி இடப் பகிர்வு என்றால் என்ன? 8085இன் மொத்த அட்ரஸ் ஸ்பேஸ் எவ்வளவு?

9. Explain the hand shake signals of 8085.

8085-இன் கை குலுக்கல் சிக்னல்களை விளக்குங்கள்.

10. How many address lines are required to select a location in an 8K RAM?

8K RAM இல் இருப்பிடத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க எத்தனை முகவரி வரிகள் தேவை?

11. What is an Interrupt? How many interrupt signals are in 8085?

குறுக்கீடு என்றால் என்ன? 8085 இல் எத்தனை குறுக்கீடு சமிக்கைகள் உள்ளன?

12. What is the meaning of software interrupt? How many software interrupts that 8085 can recognize?

மென்பொருள் குறுக்கீடு என்பதன் அர்த்தம் என்ன? எத்தனை மென்பொருள் குறுக்கீடுகளை 8085 அடையாளம் காண முடியும்?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. What are the characteristics of 8085 Processor? What are the signals used by 8085 for DMA control? Explain.

8085 செயலியின் பண்புகள் என்ன? DMA கட்டுப்பாட்டிற்கு 8085 பயன்படுத்தும் சிக்னல்கள் யாவை? விளக்குக.

14. Explain the de-multiplexing process of address and data bus in 8085.

8085 இல் முகவரி மற்றும் தரவு பஸ்ஸின் டி-மல்டிபிளெக்சிங் செயல்முறையை விளக்குங்கள்.

15. (a) Write a note on instruction set of 8085.

- (b) Write instruction(s) for the following operations.

- (i) $(BC) \leftarrow 4560H$ (ii) $(B) \leftarrow (C) + (D)$
(iii) $(A) \sim 56H$ (iv) If $Cy = 1$, Jump to 4500H
(v) Left Shift the content of B register by 1 bit.

(அ) 8085 இன் அறிவுறுத்தல் தொகுப்பில் ஒரு குறிப்பை எழுதவும்.

(ஆ) பின்வரும் செயல்பாடுகளுக்கான வழிமுறைகளை எழுதவும்.

- (i) $(BC) \leftarrow 4560H$ (ii) $(B) \leftarrow (C) + (D)$
(iii) $(A) \sim 56H$ (iv) $Cy = 1$ எனில், 4500H க்கு செல்லவும் (v) B ரெஜிஸ்டர் உள்ளடக்கத்தை 1 பிட் இடப்பக்கம் மாற்றவும்.

16. Define the term Addressing? What are the different addressing schemes supported by 8085?

அட்டரஸிங் என்ற சொல்லை வரையறுக்கவும்? 8085 ஆல் ஆதரிக்கப்படும் வெவ்வேறு அட்டரஸிங் திட்டங்கள் யாவை?

17. What is meant by address space partitioning? Explain the partition between Memory and IO in an 8085 based system.

அட்டரஸிங் இடப் பகிர்வு என்றால் என்ன? 8085 அடிப்படையிலான அமைப்பில் நினைவகம் மற்றும் IO இடையே உள்ள பகிர்வை விளக்குங்கள்.

18. What is a Port? How Ports are useful? Give the control word format for 8255.

போர்ட் என்றால் என்ன? போர்ட் எவ்வாறு பயனுள்ளதாக இருக்கும்? 8255-க்கான கட்டுப்பாட்டு வார்த்தை வடிவமைப்பைக் கொடுங்கள்.

19. What is a vectored interrupt? What will happen when RST7.5 line is triggered in 8085?

வெக்டர்ட் குறுக்கீடு என்றால் என்ன? 8085 இல் RST7.5 வரி தூண்டப்பட்டால் என்ன நடக்கும்?

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. With a neat block diagram explain the internal architecture of 8085.

ஒரு நேர்த்தியான தொகுதி வரைபடத்துடன் 8085இன் உள்ள கட்டமைப்பை விளக்கவும்.

21. Write note on

- Instruction format of 8085
- Instruction cycle, Machine Cycle and T states
- Timing diagram for MOV A, B instruction which is available at location 4500H.

குறிப்பை எழுதுங்கள்:

(அ) 8085 இன் இன்ஸ்ட்ரக்சனின் வடிவம்

(ஆ) இன்ஸ்ட்ரக்சனின் சுழற்சி, மெஷின் சுழற்சி மற்றும் T நிலைகள்

(இ) 4500H இடத்தில் கிடைக்கும் MOV A, B அறிவுறுத்தலுக்கான நேர வரைபடம்.

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

ஒரு ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் கொடுக்கப்பட்ட 'N' உறுப்புகளின் தொகுப்பை இறங்கு வரிசையில் ஒழுங்கமைக்க 8085-க்கான அசெம்பிளி வாங்குவேஜ் நிர்ல் கொடுக்கவும். 2501H நினைவுக இடங்களிலிருந்து தரவு கிடைக்கிறது. 2500H இல் 'N' மதிப்பு உள்ளது.

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

IO மேப் செய்யப்பட்ட IO என்றால் என்ன? சரியான வரைபடத்துடன் 8085-வுடன் 2K × 8 EPROM மற்றும் 2K × 8 RAM இன்டெர்பேஸ்லிங் பற்றி விளக்கவும்.

24. Explain the Interrupt sub system of 8085 in detail.

8085 இன் குறுக்கீடு துணை அமைப்பை விரிவாக விளக்குங்கள்.