

# C.U.SHAH UNIVERSITY

## Winter Examination-2018

Subject Name: Micro Processor & Interfacing

Subject Code: 2TE04MPI1

Branch: Diploma (EC)

Semester: 4

Date: 29/10/2018

Time: 10:30 To 01:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
  - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
  - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
  - (4) Assume suitable data if needed.
- 

Q-1

Attempt the following questions

(14)

- a) Word size of Intel 8085 microprocessor is \_\_\_\_  
A) 4-bit                      B) 8-bit                      C) 16-bit                      D) None
- b) Memory capacity of 8085 microprocessor is \_\_\_\_  
A) 32KB                      B) 64KB                      C) 16KB                      D) None
- c) Clock speed of 8085 microprocessor is \_\_\_\_  
A) 3.3MHz                      B) 450KHz                      C) 750KHz                      D) None
- d) 8085 microprocessor has \_\_\_\_ bit data bus and \_\_\_\_ bit address bus.  
A) 8,16                      B) 16, 8                      C) 8,8                      D) None
- e) 8085 microprocessor has \_\_\_\_ flags.  
A) 4                      B) 5                      C) 6                      D) None
- f) 8085 microprocessor has \_\_\_\_ pins.  
A) 30                      B) 20                      C) 40                      D) None
- g) Mouse is \_\_\_\_ device, while Scanner is \_\_\_\_ device  
A) Input, Output                      B) Output, Input                      C) Input, Input                      D) None
- h) The full form of A register is \_\_\_\_\_.  
A) Accumulator                      B) Acceptor                      C) Activator                      D) None
- i) The full form of SP register is \_\_\_\_\_.  
A) Stack Pointer                      B) Stock Pointer                      C) Skip Pointer                      D) None
- j) Memory capacity of any microprocessor depends on \_\_\_\_ bus  
A) Data                      B) Address                      C) Control                      D) None
- k) Word size of any microprocessor depends on \_\_\_\_ bus.  
A) Address                      B) Data                      C) Control                      D) None
- l) 8085 microprocessor has \_\_\_\_ software interrupts.  
A) 4                      B) 6                      C) 8                      D) None
- m) 8085 microprocessor data bus is \_\_\_\_\_.  
A) Bi-directional                      B) Unidirectional                      C) A and B                      D) None
- n) 8085 microprocessor address bus is \_\_\_\_\_.  
A) Unidirectional                      B) Bi-directional                      C) A and B                      D) None



**Attempt any four questions from Q-2 to Q-8**

- Q-2**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Draw the diagram for the microcomputer system. Explain in brief main functional units of microcomputer system.      07  
(b) Explain in detail externally initiated operations.      07
- Q-3**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Explain the function of following 8085 pins  
1. X1, X2 2. RST7.5 3. RESET IN 4. CLK OUT 5. IO/M' 6. WR' 7. RD'      07  
(b) Explain in detail memory read and write operations.      07
- Q-4**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Draw the internal architecture of 8085  $\mu$ P. Explain in detail flag register.      07  
(b) What do you mean by addressing modes? Enlist different addressing modes and explain each of them with examples.      07
- Q-5**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Enlist different arithmetic instructions. Explain any five in brief with example.      07  
(b) Write an assembly language program to add two 16-bit data. Assume that result is under 16-bit.      07
- Q-6**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Enlist different branch instructions. Explain any five in brief with example.      07  
(b) Write an assembly language program to subtract two 16-bit data.      07
- Q-7**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Enlist different data transfer instructions. Explain any five in brief with example.      07  
(b) What is interrupt? Explain with diagram vectored interrupts available in 8085.      07
- Q-8**      **Attempt all questions**      (14)  
(a) Write short notes on Programmable Peripheral Interface IC 8255A.      07  
(b) Write short notes on IC 8251 USART.      07



Q-1

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(૧૪)

- a) Intel 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની વર્ડ સાઈઝ \_\_\_\_ છે  
એ) ૪-બીટ                      બી) ૮-બીટ                      સી) ૧૬-બીટ                      ડી) કોઈનહી
- b) Intel 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની મેમરી કેપેસિટી \_\_\_\_ છે  
એ) ૩૨ KB                      બી) ૬૪ KB                      સી) ૧ KB                      ડી) કોઈનહી
- c) Intel 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની ક્લોક સ્પીડ \_\_\_\_ છે  
એ) ૩.૩ MHz                      બી) ૪૫૦ KHz                      સી) ૭૫૦ KHz                      ડી) કોઈનહી
- d) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરને \_\_\_\_ બીટ ડેટા બસ અને \_\_\_\_ બીટ એડ્રેસ બસ છે.  
એ) ૮, ૧૬                      બી) ૧૬, ૮                      સી) ૮, ૮                      ડી) કોઈનહી
- e) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર પાસે \_\_\_\_\_ ફ્લોગ છે.  
એ) ૪                      બી) ૫                      સી) ૬                      ડી) કોઈનહી
- f) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર પાસે \_\_\_\_\_ પીન છે.  
એ) ૩૦                      બી) ૨૦                      સી) ૪૦                      ડી) કોઈનહી
- g) માઉસ \_\_\_\_\_ સાધન છે, જ્યારે સ્કેનર \_\_\_\_\_ સાધન છે.  
એ) ઈનપુટ, આઉટપુટ                      બી) આઉટપુટ, ઈનપુટ                      સી) ઈનપુટ, ઈનપુટ                      ડી) કોઈનહી
- h) A રજિસ્ટરનું આખું નામ \_\_\_\_\_ છે.  
એ) એકમુલ્ટર                      બી) એસેપ્ટર                      સી) એકટીવેટર                      ડી) કોઈનહી
- i) SP રજિસ્ટરનું આખું નામ \_\_\_\_\_ છે.  
એ) સ્ટેક પોઈન્ટર                      બી) સ્ટોક પોઈન્ટર                      સી) સ્કીપ પોઈન્ટર                      ડી) કોઈનહી
- j) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની મેમરી કેપેસિટી \_\_\_\_\_ બસ ઉપર આધારીત છે.  
એ) ડેટા                      બી) એડ્રેસ                      સી) કંટ્રોલ                      ડી) કોઈનહી
- k) કોઈપણ માઈક્રોપ્રોસેસરની વર્ડ સાઈઝ \_\_\_\_\_ બસ ઉપર આધારીત છે.  
એ) એડ્રેસ                      બી) ડેટા                      C) કંટ્રોલ                      ડી) કોઈનહી
- l) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરને \_\_\_\_ સોફ્ટવેર ઇન્ટ્રાપ્ટસ છે.  
એ) ૪                      બી) ૬                      સી) ૬                      ડી) કોઈનહી
- m) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની ડેટાબસ \_\_\_\_ છે  
એ) બાઈડાઈરેક્શનલ                      બી) યૂનીડાઈરેક્શનલ                      સી) એ અને બી                      ડી) કોઈનહી
- n) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની એડ્રેસબસ \_\_\_\_ છે  
એ) યૂનીડાઈરેક્શનલ                      બી) બાઈડાઈરેક્શનલ                      સી) એ અને બી                      ડી) કોઈનહી

Q-2 થી Q-8 માથી કોઈપણ ચારના જવાબ આપો

Q-2

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(14)

- (a) માઈક્રોકોમ્પ્યુટર સિસ્ટમનો ડાયાગ્રામ દોરો. માઈક્રોકોમ્પ્યુટર સિસ્ટમના દરેક ડ્રૂકસનલ યૂનિટ્સને સમજાવો. 07
- (b) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનું એક્સટરનલ ઈનીસીચેટેડ ઓપરેસસન્સ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. 07

Q-3

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(14)

- (a) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની નીચે આપેલી પિન્સનું ડ્રૂકસન સમજાવો 07



1. X1, X2 2. RST7.5 3. RESET IN 4. CLK OUT 5. IO/M' 6. WR' 7. RD'
- (b)** મેમરી રીડ અને મેમરી રાઇટ ઓપરેસન્સ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- Q-4** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a)** 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનું ઇન્ટરનલ આર્કિટેક્ચર દોરો. ફ્લેગ રજિસ્ટરને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- (b)** અડ્રેસસિંગ મોડસ શું છે? જુદા જુદા અડ્રેસસિંગ મોડસ કહો અને દરેક અડ્રેસસિંગ મોડસ દાખલા સાથે ટુંકમાં સમજાવો. **07**
- Q-5** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a)** જુદીજુદી અરિથમેટિક ઇનસ્ટ્રક્શન્સ કહો. ગમે તે પાંચ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ દાખલા સાથે ટુંકમાં સમજાવો. **07**
- (b)** બે ૧૬-બીટ ડેટા ઉમેરવાનો એસેમ્બલી ભાષાનો પ્રોગ્રામ લખો. રિજલ્ટ ૧૬-બીટ કરતાં વધારે નથી તેમ સમજવું. **07**
- Q-6** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a)** જુદીજુદી બ્રાન્ચ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ કહો. ગમે તે પાંચ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ દાખલા સાથે ટુંકમાં સમજાવો. **07**
- (b)** બે ૧૬-બીટ ડેટા બાદ કરવાનો એસેમ્બલી ભાષાનો પ્રોગ્રામ લખો. **07**
- Q-7** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a)** જુદીજુદી ડેટા ટ્રાન્સફર ઇનસ્ટ્રક્શન્સ કહો. ગમે તે પાંચ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ દાખલા સાથે ટુંકમાં સમજાવો. **07**
- (b)** ઇન્ટ્રપ્ટ્સ શું છે? 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરના વેક્ટરડ ઇન્ટ્રપ્ટ્સ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.. **07**
- Q-8** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a)** પ્રોગ્રામેબલ પેરીફરલ ઇન્ટરફેસ IC 8255 ઉપર ટૂકનોંધ લખો. **07**
- (b)** IC 8251 USART ઉપર ટૂકનોંધ લખો. **07**

