

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2019

Subject Name: Microprocessor & Interfacing

Subject Code: 2TE04MPI1

Branch: Diploma (EC)

Semester: 4

Date: 24/04/2019

Time: 02:30 To 05:30

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 8008 microprocessor is ____
A) 4-bit B) 8-bit C) 16-bit D) None
- b) Memory capacity of 8008 microprocessor is ____
A) 4KB B) 8KB C) 16KB D) None
- c) Clock speed of 8008 microprocessor is ____
A) 250KHz B) 450KHz C) 200KHz D) None
- d) 8008 microprocessor has ____ bit address bus and ____ bit data bus.
A) 8,16 B) 16, 8 C) 14, 8 D)None
- e) 8085 microprocessor has ____ bit address bus.
A) 4 B) 8 C) 16 D) None
- f) 8085 microprocessor requires ____ MHz crystal.
A) 3 B) 5 C) 6 D) None
- g) Keyboard is ____ device, while mouse is ____ device
A) Input, Output B) Output, Input C) Input, Input D) None
- h) 8085 microprocessor data bus is ____
A) Bi-directional B) Unidirectional C) A and B D) None
- i) 8085 microprocessor address bus is ____
A) Unidirectional B) Bi-directional C) A and B D) None
- j) Byte is equivalent to ____ bit
A) 4 B) 8 C) 16 D) Power
- k) Nibble is equivalent to ____ bit
A) 8 B) 16 C) 4 D) None
- l) 8085 microprocessor has ____ flags
A) 6 B) 5 C) 4 D) None
- m) 8085 microprocessor has ____ pins
A) 30 B) 20 C) 40 D) None
- n) 8085 microprocessor control bus is ____
A) Bi-directional B) Unidirectional C) A and B D) None



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

Q-2	Attempt all questions	(14)
(a)	Draw and explain in detail the 8085 bus organization. Explain in brief memory write operation.	07
(b)	Why lower order address/data bus demultiplexed? Explain in detail with diagram demultiplexed lower order address/data bus.	07
Q-3	Attempt all questions	(14)
(a)	Explain in detail microprocessor initiated operations of 8085 μ P.	07
(b)	Explain the function of following 8085 pins 1. X1, X2 2. RST7.5 3. TRAP 4. RESET IN' 5. RD' 6. ALE 7. SOD	07
Q-4	Attempt all questions	(14)
(a)	Draw the internal architecture of 8085 μ P. Explain in detail flag register.	07
(b)	What do you mean by addressing modes? State and explain in detail with examples different addressing modes.	07
Q-5	Attempt all questions	(14)
(a)	Enlist different arithmetic instructions. Explain any five in brief with examples.	07
(b)	Write an assembly language program to add two 16-bit data. Assume that result is more than 16-bit.	07
Q-6	Attempt all questions	(14)
(a)	Enlist different logical 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)	Explain in detail with diagram vectored interrupts available in 8085 μ p.	07
Q-8	Attempt all questions	(14)
(a)	Write short notes on Programmable USART IC 8251.	07
(b)	Write short notes on Programmable peripheral interface IC 8255.	07



Q-1

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(૧૪)

- a) Intel 8008 માઈક્રોપ્રોસેસરની વર્ડ સાઈઝ ____ છે
એ) ૪-બીટ બી) ૮-બીટ સી) ૧૬-બીટ ડી) કોઈનહી
- b) Intel 8008 માઈક્રોપ્રોસેસરની મેમરી કેપેસિટી ____ છે
એ) ૪ KB બી) ૮ KB સી) ૧૬ KB ડી) કોઈનહી
- c) Intel 8008 માઈક્રોપ્રોસેસરની ક્લોક સ્પીડ ____ છે
એ) ૨૫૦ KHz બી) ૪૫૦ KHz સી) ૨૦૦ KHz ડી) કોઈનહી
- d) 8008 માઈક્રોપ્રોસેસરને ____ બીટ એડ્રેસ બસ અને ____ બીટ ડેટા બસ છે.
એ) ૮, ૧૬ બી) ૧૬, ૮ સી) ૧૪, ૮ ડી) કોઈનહી
- e) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરને _____ બીટની એડ્રેસ બસ છે.
એ) ૪ બી) ૮ સી) ૧૬ ડી) કોઈનહી
- f) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરને ____ MHz ક્રીસ્ટલની જરૂર પડે છે
એ) ૩ બી) ૫ સી) ૬ ડી) કોઈનહી
- g) કીબોર્ડ _____ સાધન છે, જ્યારે માઉસ _____ સાધન છે.
એ) ઈનપુટ, આઉટપુટ બી) આઉટપુટ, ઈનપુટ સી) ઈનપુટ, ઈનપુટ ડી) કોઈનહી
- h) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની ડેટાબસ ____ છે
એ) બાઈડાઈરેક્શનલ બી) યૂનીડાઈરેક્શનલ સી) એ અને બી ડી) કોઈનહી
- i) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની એડ્રેસબસ ____ છે
એ) યૂનીડાઈરેક્શનલ બી) બાઈડાઈરેક્શનલ સી) એ અને બી ડી) કોઈનહી
- j) બાઈટ બરાબર _____ છે.
એ) ૪ બી) ૮ સી) ૧૬ ડી) કોઈનહી
- k) નીબલ બરાબર _____ છે.
એ) ૮ બી) ૧૬ સી) ૪ ડી) કોઈનહી
- l) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરને _____ ફ્લોક્સ છે.
એ) ૬ બી) ૫ સી) ૪ ડી) કોઈનહી
- m) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરને _____ પીન્સ છે.
એ) ૩૦ બી) ૨૦ સી) ૪૦ ડી) કોઈનહી
- n) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની કંટ્રોલબસ ____ છે
એ) બાઈડાઈરેક્શનલ બી) યૂનીડાઈરેક્શનલ 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) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનું બસ ઓર્ગેનાઈઝેશન ડાયાગ્રામ સાથે વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. મેમરી રાઈટ ઓપરેસન્સ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- (b) લોઅર ઓર્ડર એડ્રેસ/ડેટા બસ શા માટે ડીમ્લિટપ્લેક્સડ કરવી પડે છે? ડાયાગ્રામ સાથે લોઅર ઓર્ડર એડ્રેસ/ડેટા બસ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**

Q-3

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(14)



- (a) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનું માઈક્રોપ્રોસેસર ઈનીસિયેટેડ ઓપરેસસન્સ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- (b) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરની નીચે આપેલી પિન્સનું ફૂંકસન સમજાવો **07**
1. X1, X2 2. RST7.5 3. TRAP 4. RESET IN' 5. RD' 6. ALE 7. SOD
- Q-4** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનું ઇન્ટરનલ આર્કિટેકચર દોરો. ફ્લોગ રેજીસ્ટર્સને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- (b) એડ્રેસીંગ મોડ્સ શું છે? જુદાંજુદાં એડ્રેસીંગ મોડ્સ કહે અને દાખલાઓ સાથે વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- Q-5** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a) જુદીજુદી એરિથમેટિક ઇનસ્ટ્રક્શન્સ કહે . ગમે તે પાંચ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ દાખલા સાથે ટુંકમાં સમજાવો. **07**
- (b) બે ૧૬-બીટ ડેટા ઉમેરવાનો એસેમ્બલી ભાષાનો પ્રોગ્રામ લખો. રિજલ્ટ ૧૬-બીટ કરતાં વધારે છે તેમ સમજવું. **07**
- Q-6** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a) જુદીજુદી લોજિકલ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ કહે . 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 કહે . ગમે તે પાંચ ઇનસ્ટ્રક્શન્સ દાખલા સાથે ટુંકમાં સમજાવો. **07**
- (b) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનાં વેક્ટરડ ઇન્ટ્રપ્ટ્સ ડાયાગ્રામ સાથે વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **07**
- Q-8** નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો **(14)**
- (a) પ્રોગ્રામેબલ USART IC 8251 ઉપર ટૂકનોંધ લખો. **07**
- (b) પ્રોગ્રામેબલ પેરીફરલ ઇન્ટરફેસ IC 8255 ઉપર ટૂકનોંધ લખો. **07**

