

# C. U. SHAH UNIVERSITY

## Summer Examination-2022

Subject Name : Microprocessor and Assembly Language Programming

Subject Code : 2TE04MPL1

Branch: Diploma (CE)

Semester: 4

Date: 07/05/2022

Time: 11:00 To 02:00

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) Size of Address bus in 8086 is \_\_\_\_\_.  
A) 16 bit                      B) 16 byte                      C) 20 byte                      D) 20 bit
- b) Which one is not valid segment register in 8086?  
A) DS                      B) CS                      C) BS                      D) ES
- c) The general-purpose register code for accumulator is  
A) 111                      B) 000                      C) 010                      D) 001
- d) The highest priority interrupt is  
A) INTR                      B) TRAP                      C) RST 7.5                      D) RST 6.5
- e) The 8085 can address up to  
A) 64 MB                      B) 64 KB                      C) 128 KB                      D) 16 KB
- f) The microprocessor of a computer can operate on any information if it is present in \_\_\_\_\_ only.  
A) Program Counter                      B) Flag Memory                      C) Main Memory                      D) Secondary Memory
- g) Which language is understood by computer?  
A) High level                      B) Assembly level                      C) Machine level                      D) None of above
- h) Which of the pin is responsible for serial input of data in 8085 MP?  
A) SOD                      B) SID                      C) SOI                      D) SIO
- i) Which group of instructions does not affect the flags?  
A) Arithmetic Transfer                      B) Data Transfer                      C) Logical Transfer                      D) None of above
- j) Which one is example of Direct addressing mode?  
A) MVI A,05                      B) LDA 3005                      C) MOV A,B                      D) CMA
- k) The PF is known as \_\_\_\_\_ Flag.  
A) Priority                      B) Positive                      C) Parity                      D) Push flag
- l) IP stand for \_\_\_\_\_.  
A) Instruction Point                      B) Instruction Peripheral                      C) Instruction Pointer                      D) None of these
- m) Which register store address of next instruction that is to be executed by



- CPU?  
 A) SP                      B) PC                      C) BP                      D) All of above
- n) Which of the following bus is Bi-directional?  
 A) Address bus    B) Data bus    C) Control bus    D) All of these

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

- Q-2                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) What is Microprocessor? Explain Bus organization with diagram and describe all the buses.                      (07)  
 b) Draw and explain Memory bank system of 8086 MP.                      (07)
- Q-3                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) Explain different branch related instruction.                      (04)  
 b) Explain different type of instruction of 8085 MP as per word size.                      (07)  
 c) Starting address of 8KB memory is 2000h, what will be the ending address?                      (03)
- Q-4                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) Draw pin diagram of 8085 MP and Explain any 8 pins.                      (08)  
 b) Explain different application of microprocessor.                      (06)
- Q-5                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) Explain Flag register of 8086                      (04)  
 b) Enlist the name of addressing mode of following instructions. (i) STC (ii) LDA 1050H (iii) DAA (iv) LHLD 3050H (v) MOV C, D (vi) DAD D                      (03)  
 c) Explain different register organization in 8086 processor                      (07)
- Q-6                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) Write Assembly language program for addition of 1 to 10 numbers                      (07)  
 b) Write Assembly language program that prove De’Morgan theorem.                      (07)
- Q-7                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) Explain Arithmetic and logical instructions of 8085 microprocessor in detail.                      (07)  
 b) Explain basics of stack and subroutine in 8085 microprocessor.                      (07)
- Q-8                      Attempt all questions                      (14)**  
 a) Explain looping, counting & indexing with an example.                      (07)  
 b) Compare 8085 MP with 8086 MP                      (07)



Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) 8086માં એડ્રેસ બસની સાઈઝ \_\_\_\_\_ છે. 01  
A) 16 bit                      B) 16 byte                      C) 20 byte                      D) 20 bit
- b) 8086માં કયું સેગમેન્ટ રજીસ્ટર માન્ય નથી? 01  
A) DS                      B) CS                      C) BS                      D) ES
- c) કયું ગેનરલ-પુરપોસેરેગિસ્ટર કોડે ફોર એક્ચ્યુમ્યુલેટર છે 01  
A) 111                      B) 000                      C) 010                      D) 001
- d) હાઈએસ્ટપ્રાયોરિટી ઇન્ટરપટ ઇસ 01  
A) INTR                      B) TRAP                      C) RST 7.5                      D) RST 6.5
- e) 8085 ક્યાં સુધી એડ્રેસ કરી શકે છે 01  
A) 64 MB                      B) 64 KB                      C) 128 KB                      D) 16 KB
- f) કોમ્પ્યુટરનું માઇક્રોપ્રોસેસર કોઈ પણ માહિતી પર કામ કરી શકે છે જો તે માત્ર \_\_\_\_\_ 01  
\_\_\_\_\_ માં હાજર હોય.  
A)                      B) ફ્લેગ                      C) મૈન મેમરી                      D)                      સેકન્ડરી મેમરી  
પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર
- g) કમ્પ્યુટર કઈ ભાષા સમજી શકે છે? 01  
A) હાયલેવલ                      B)                      C)                      D)                      ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં  
એસેમ્બલી લેવલ                      મશીન લેવલ
- h) 8085 MP માં ડેટાના સીરીયલ ઇનપુટ માટે કયો પિન જવાબદાર છે? 01  
A) SOD                      B) SID                      C) SOI                      D) SIO
- i) સૂચના ઓનું કયું ગ્રુપ ફ્લેગને અસર કરતું નથી? 01  
A) એરિથમેટિક                      B) ડેટા ટ્રાન્સફર                      C) Logical                      D) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં
- j) ડાયરેક્ટ એડ્રેસિંગ મોડનું ઉદાહરણ કયું છે? 01  
A) MVI A, 05                      B) LDA 3005                      C) MOV A, B                      D) CMA
- k) PF ને \_\_\_\_\_ ફ્લેગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. 01  
A) પ્રાયોરિટી                      B) પોઝિટિવ                      C) પેરીટી                      D) પુશ
- l) IP નો અર્થ થાય છે \_\_\_\_\_ 01  
A)                      B)                      C)                      D)                      ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં  
ઇન્સ્ટ્રક્શન પોઇન્ટ                      ઇન્સ્ટ્રક્શન પેરિફેર                      ઇન્સ્ટ્રક્શન પોઇન્ટ                      ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં  
ન્ટ                      રલ                      ન્ટર
- m) કયું રજીસ્ટર આગામી સૂચનાનું સરનામું સંગ્રહિત કરે છે જે CPU 01  
દ્વારા અમલમાં મુકવામાં આવશે?



- A) SP                      B) PC                      C) BP                      D)  
ઉપરોક્તમાંથીકો  
ઈનહીં

n) નીચેનામાંથીકઈબસબ્ય-ડિરેકશનલછે? 01

- A) એડ્રેસબસ              B) ડેટાબસ              C) કંટ્રોલબસ              D) ઉપરનાબધા

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

- Q-2                      Attempt all questions                      (14)**  
a) માઈક્રોપ્રોસેસરશુંછે? (07)  
બસઓરગેનિઝશનઆકૃતિસાથેસમજાવોઅનેતમામબસોનુંવર્ણનકરો.  
b) 8086MPનીમેમરીબેંકસિસ્ટમદોરોઅનેસમજાવો. (07)
- Q-3                      Attempt all questions                      (14)**  
a) વિવિધબ્રાન્ચરિલેટેડઈન્સ્ટ્રક્શનસમજાવો. (04)  
b) શબ્દનાકદપ્રમાણે 8085 MPનીવિવિધપ્રકારનીઈન્સ્ટ્રક્શનસમજાવો. (07)  
c) 8KB મેમરીનુંસ્ટાર્ટિંગએડ્રેસ200 5 છે, એન્ડિંગએડ્રેસશુંહશે? (03)
- Q-4                      Attempt all questions                      (14)**  
a) 8085MPનોપિનડાયાગ્રામદોરોઅનેકોઈપણ 8 પિનસમજાવો. (08)  
b) માઈક્રોપ્રોસેસરનીવિવિધએપ્લિકેશનસમજાવો. (06)
- Q-5                      Attempt all questions                      (14)**  
a) 8086નુંફ્લેગરજીસ્ટરસમજાવો (04)  
b) નીચેનીસૂચનાઓનાએડ્રેસિંગમોડનાનામનીનોંધણીકરો. (03)  
(i) STC (ii) LDA 1050H (iii) DAA (iv) LHL D 3050H (v) MOV C, D  
(vi) DAD D  
c) 8086પ્રોસેસરમાંઅલગઅલગરજીસ્ટરઓરગેનિઝશનસમજાવો (07)
- Q-6                      Attempt all questions                      (14)**  
a) 1થી 10 સંખ્યાઓનાઉમેરામાટેએસેમ્બલીલેંગ્વેજપ્રોગ્રામલખો (07)  
b) ડીમોર્ગનપ્રમેયનેસાબિતકરતોએસેમ્બલીલેંગ્વેજપ્રોગ્રામલખો. (07)
- Q-7                      Attempt all questions                      (14)**  
a) 8085 (07)  
માઈક્રોપ્રોસેસરનીએરિથમેટિકઅનેલોજિકલઈન્સ્ટ્રક્શનસવિગતવારસમજાવો.  
b) 8085માઈક્રોપ્રોસેસરમાંસ્ટેકઅનેસબરૂટીનનીમૂળભૂતબાબતોસમજાવો. (07)
- Q-8                      Attempt all questions                      (14)**  
a) ઉદાહરણસાથેલૂપિંગ, કાઉન્ટિંગઅનેઈન્ડેક્સીંગસમજાવો. (07)  
b) 8085MP ની 8086 MP સાથેસરખામણીકરો (07)

