

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER 16

Subject Code: 3330705**Date: 24.05.2016****Subject Name: Microprocessor And Assembly Language Programming****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.
- 7.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is the function of ALE signal in 8085 microprocessor?
૧. 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે ALE સિગ્નલનું કાર્ય શું છે?
2. Give symbolic representation of instructions ADC R and DAD Rp.
૨. ADC R અને DAD Rp ઇન્સ્ટ્રક્શનનું પ્રતિકાત્મક આલેખન આપો.
3. Write 8085 assembly language program to find 2's complement of 8-bit numbers stored in register C. Save the result in C.
૩. રજીસ્ટર C માં સ્ટોર થયેલ 8-બીટના નંબરનો 2's કોમ્પ્લિમેન્ટ શોધવાનો 8085 એસેમ્બલી લેન્ગ્વેજ પ્રોગ્રામ લખો. રિઝલ્ટને રજીસ્ટર C માં સ્ટોર કરો.
4. What is the function of Instruction Register and Decoder in 8085 microprocessor?
૪. 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે ઇન્સ્ટ્રક્શન રજીસ્ટર અને ડીકોડરનું કાર્ય શું છે?
5. What do you mean by an Interrupt? Enlist hardware and software interrupts of 8085 microprocessor.
૫. ઈન્ટરપ્ટ એટલે શું? 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેર ઈન્ટરપ્ટની યાદી બનાવો.
6. What are the major components of Execution Unit (EU) in 8086?
૬. 8086 માં એક્ઝિક્યુશન યુનિટના (EU) મુખ્ય ભાગો કયા છે?
7. What is the function of MN/MX' pin of 8086 processor?
૭. 8086 પ્રોસેસરમાં MN/MX' પિનનું કાર્ય શું છે?
8. Give full forms of PC, ALU, SIM and PSW.
૮. PC, ALU, SIM અને PSW ના પૂરા નામ આપો.
9. What will be the result of XRA B if A=23H and B=23H?
૯. જો A=23H અને B=23H હોય તો XRA B નું રિઝલ્ટ શું થાય?
10. Enlist the steps followed during memory write cycle in 8085 microprocessor.
૧૦. 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે મેમરી રાઈટ સાઈકલ માટેના સ્ટેપ જણાવો.

Q.2

- (a) Explain flag registers of 8085 microprocessor.

03

પ્રશ્ન. ૨	(અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે ફ્લેગ રજીસ્ટર સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain bus organization of 8085 microprocessor.	03
	(અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે બસ ઓર્ગેનાઇઝેશન સમજાવો.	03
	(b) What do you mean by Instruction? Give classification of 8085 instructions.	03
	(બ) ઇન્સ્ટ્રક્શન એટલે શું? 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે ઇન્સ્ટ્રક્શનનું વર્ગીકરણ આપો.	03
	OR	
	(b) Explain internal register organization of 8085 microprocessor.	03
	(બ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે ઇન્ટરનલ રજીસ્ટર ઓર્ગેનાઇઝેશન સમજાવો.	03
	(c) Draw pin diagram of 8085 microprocessor.	04
	(ક) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનો પિન ડાયગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(c) Write an assembly program to add 37H, 52H and ABH using 8085 instructions. Store the result at C100H (Lower Byte) and C101H (Higher Byte)	04
	(ક) 8085 ઇન્સ્ટ્રક્શનનો ઉપયોગ કરીને 37H, 52H અને ABH નો સરવાળો કરવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો. રિજલ્ટ C100H (લોઅર બાઇટ) અને C101H (હાઇઅર બાઇટ) ઉપર સ્ટોર કરો.	04
	(d) Draw timing diagram for memory read cycle.	04
	(ડ) મેમરી રીડ સાઇકલ માટેનો ટાઇમિંગ ડાયગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(d) Explain the concept of Instruction Pipelining in 8086.	04
	(ડ) 8086 માટે ઇન્સ્ટ્રક્શન પાઇપલાઇનીંગનો કન્સેપ્ટ સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain XTHL and SPHL instructions of 8085 microprocessor.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે XTHL અને SPHL ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain the use of DA A instruction of 8085 microprocessor.	03
	(અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે DA A ઇન્સ્ટ્રક્શનનો ઉપયોગ સમજાવો.	03
	(b) Write addressing modes of i) MVI A, 32H ii) LDA C200H iii) STC iv) ADD M v) MOV A,B vi) LXI H,2030H	03
	(બ) આપેલ ઇન્સ્ટ્રક્શનનો એડ્રેસિંગ મોડ લખો : i) MVI A, 32H ii) LDA C200H iii) STC iv) ADD M v) MOV A,B vi) LXI H,2030H	03
	OR	
	(b) Explain minimum mode operation of 8086 microprocessor.	03
	(બ) 8086 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે મિનિમમ મોડ ઓપરેશન સમજાવો.	03
	(c) Write 8085 assembly program to count number of 1's in 8-bit number stored at C100H. Store the result in register C.	04
	(ક) C100H ઉપર સ્ટોર થયેલ 8-બીટના નંબરમાં એકની સંખ્યા ગણવા માટેનો 8085 એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો. રિઝલ્ટને રજીસ્ટર C માં સ્ટોર કરો.	04
	OR	
	(c) Write a program to perform Ex-OR operation between 1234H and ABCD H. Store the result in HL pair. What will be the contents of HL pair after	04

	execution of the program?	
(ક)	1234H અને ABCD H વચ્ચે Ex-OR ઓપરેશન કરવા માટેનો 8085 એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો. રિઝલ્ટને HL રજીસ્ટર પેરમાં સ્ટોર કરો. પ્રોગ્રામ એક્સિક્યુટ થયા બાદ HL રજીસ્ટર પેરના કન્ટેન્ટ શું થશે?	08
(d)	Explain data transfer instructions of 8085 microprocessor.	04
(ડ)	8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે ડેટા ટ્રાન્સફર ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	08
	OR	
(d)	Draw and explain read and write control signal generation in 8085 microprocessor.	04
(ડ)	8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે રીડ અને રાઈટ કંટ્રોલ સિગ્નલનું જનરેશન દોરો અને સમજાવો.	08
Q.4	(a) Enlist restart instructions of 8085 and explain the function of the same.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે રિસ્ટાર્ટ ઇન્સ્ટ્રક્શનની યાદી બનાવો અને તેનું કાર્ય સમજાવો.	03
	OR	
(a)	Write down the steps microprocessor performs when an Interrupt occurs.	03
(અ)	જ્યારે ઈન્ટરપ્ટ આવે ત્યારે માઈક્રોપ્રોસેસર જે સ્ટેપ કરે તે લખો.	03
(b)	Write 8085 program to add 1234H and 34FCH. Store the result in BC register pair.	04
(બ)	1234H અને 34FC H નો સરવાળો કરવા માટેનો 8085 એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો. રિઝલ્ટને BC રજીસ્ટર પેરમાં સ્ટોર કરો.	08
	OR	
(b)	Explain LXI H, C200H and LHL C200H for 8085 microprocessor.	04
(બ)	8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે LXI H, C200H અને LHL C200H ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	08
(c)	What is addressing mode? Explain different types of addressing modes with suitable example in context of 8085 instructions.	07
(ક)	અડ્રેસિંગ મોડ એટલે શું? 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરના સંદર્ભમાં અનુરૂપ ઉદાહરણ લઈને અલગ અલગ અડ્રેસિંગ મોડ સમજાવો.	09
Q.5	(a) Draw architecture of 8086 microprocessor.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) 8086 માઈક્રોપ્રોસેસરનો આર્કિટેક્ચર દોરો.	08
(b)	Explain different types of Rotate instructions of 8085 microprocessor.	04
(બ)	8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે જુદી જુદી રોટેટ ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	08
(c)	What is the function of HOLD and HLDA' pins of 8085 microprocessor?	03
(ક)	8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માટે HOLD અને HLDA' પિનનું કાર્ય શું છે?	03
(d)	Write 8085 assembly language program to subtract 23H from 32H.	03
(ડ)	32H માંથી 23H બાદ કરવા માટેનો 8085 એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો.	03
