

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 4(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3341101**Date: 26-10-2020****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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List 2 instructions to clear the content of Accumulator.
૧. એક્યુમલેટર ને ક્લિયર કરવા માટે ની 2 ઇન્સ્ટ્રક્શન લખો.
 2. Write control signals of 8085.
૨. 8085 ના કંટ્રોલ સિગ્નલ લખો.
 3. Explain What is DMA.
૩. DMA શું છે તે સમજાવો.
 4. Write function of XCHG instruction.
૪. XCHG ઇન્સ્ટ્રક્શનનું કાર્ય સમજાવો.
 5. Write function of DAD B instruction.
૫. DAD B ઇન્સ્ટ્રક્શનનું કાર્ય સમજાવો.
 6. What is interrupt ? write the function of INTA pin.
૬. ઇન્ટરપ્ટ શું છે? INTA પિન નું કાર્ય સમજાવો.
 7. List different modes in IC 8255
૭. IC 8255 ના જુદા જુદા મોડ લખો.
 8. Why stack pointer and program counter are 16 bit register?
૮. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર અને સ્ટેક પોઈન્ટર ૧૬ બીટ રજિસ્ટર ના કેમ હોય છે?
 9. Explain function of ALE pin .
૯. ALE પિન નું કાર્ય સમજાવો.
 10. Explain function of pin READY .
૧૦. READY પિન નું કાર્ય સમજાવો.
- Q.2** (a) Explain how to demultiplex address from multiplex address/Data Line in 8085 microprocessor **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર માં મલ્ટિપ્લેક્સ એડ્રેસ / ડેટા લાઈન માથી એડ્રેસ ને કેવી રીતે ડી મલ્ટિપ્લેક્સ કરવામાં આવે છે તે સમજાવો. **૦૩**
- OR**
- (a) Draw and explain the 8085 microprocessor bus organization **03**
- (અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું બસ ઓર્ગેનાઈસેશન દોરો અને સમજાવો **૦૩**
- (b) Explain following instruction **03**

	(i) STC (ii) OUT 80 (iii) LXI SP,8000h	
(બ)	નીચેની ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. (i) STC (ii) OUT 80 (iii) LXI SP,8000h	૦૩
	OR	
(b)	Explain following instructions. (1) DAA (2) LDA 8000 H (3) ORA B	03
(બ)	નીચેની ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. (1) DAA (2) LDA 8000 H (3) ORA B	૦૩
(c)	List the name of addressing mode of (i) MOV A, C (ii) IN 01H (iii) CMA (iv) LDAX B	04
(ક)	એડ્રેસિંગ મોડ ના નામ લખો : (i) MOV A, C (ii) IN 01H (iii) CMA (iv) LDAX B	૦૪
	OR	
(c)	Explain the addressing mode of 8085 in brief.	04
(ક)	8085 ના એડ્રેસિંગ મોડ ટૂંક માં સમજાવો.	૦૪
(d)	Explain instruction classification based on size for 8085 microprocessor with suitable example.	04
(ડ)	યોગ્ય ઉદાહરણ થી 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું ઇન્સ્ટ્રક્શન વર્ગીકરણ સાઈજ ના આધારે સમજાવો.	૦૪
	OR	
(d)	Explain Logical instructions for 8085 microprocessor with suitable example.	04
(ડ)	યોગ્ય ઉદાહરણ થી 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Define : (1) Bus (2) Opcode (3) operand	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો (1) Bus (2) Opcode (3) operand	૦૩
	OR	
(a)	Define : (1) Instruction cycle (2) Machine cycle (3) T-state	03
(અ)	વ્યાખ્યાયિત કરો : (1) Instruction cycle (2) Machine cycle (3) T-state	૦૩
(b)	Draw and explain timing diagram of MVI A, F0 H.	03
(બ)		૦૩
	OR	
(b)	Compare memory mapped I/O & I/O mapped I/O	03
(બ)	મેમરી મેપ I/O અને I/O મેપ I/O ને સરખાવો.	૦૩
(c)	Explain Interfacing of LED using 74245 with 8085	04
(ક)	8085 સાથે 74245 ના ઉપયોગ થી LED ઇન્ટરફેસિંગ સમજાવો .	૦૪
	OR	
(c)	Draw & explain the block diagram of IC 8255	04
(ક)	8255 નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરો અને સમજાવો	૦૪
(d)	Interface 8Kx8 ROM with 8085. Draw chip select logic and address map.	04
(ડ)	8085 સાથે 8Kx8 ROM ઇન્ટરફેસ કરો તથા ચિપ સિલેક્ટ લોજિક અને એડ્રેસ મેપ દોરો.	૦૪
	OR	
(d)	Draw control word register of IC 8255 specifying meaning of each bit.	04
(ડ)	IC 8255 નો કંટ્રોલ વર્ડ રજીસ્ટર દોરો અને દરેક બીટ નો મતલબ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain various 8-bit registers of 8085 Microprocessor	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર ના જુદા જુદા 8- બીટ રજીસ્ટર સમજાવો.	૦૩
	OR	
(a)	Explain function of HOLD and HLDA pin in brief.	03

	(અ) HOLD અને HLDA પિન ના કાર્ય સમજાવો	૦૩
	(b) Write ALP to Transfer block of 10 data from location 2050H to 3050H onwards.	૦૪
	(બ) મેમરી લોકેશન 2050 થી શરૂ થતાં 10 ડેટા બ્લોક ને 3050 થી શરૂ કરી ને ટ્રાન્સફર કરવાનો એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Write ALP to add two 8 bit numbers stored at memory location 3000H and 3001H. Store the result in register B	૦૪
	(બ) મેમરી લોકેશન 3000 અને 3001 પર રહેલા 8 બીટ ના બે ડેટા નો સરવાળો કરવાનો એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	(c) Draw block diagram of 8085 microprocessor and explain each block	૦૭
	(ક) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોક સમજાવો	૦૭
Q.5	(a) Compare following instruction (1) LXI H, 2050H and LHLD 2050H (2) RAR and RRC	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) નીચેની ઇન્સ્ટ્રક્શન સરખાવો : (1) LXI H, 2050H and LHLD 2050H (2) RAR and RRC	૦૪
	(b) What is stack? Explain stack related instruction with example.	૦૪
	(બ) સ્ટેક શું છે ? ઉદાહરણ આપી સ્ટેક સંબંધી ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો	૦૪
	(c) Draw Flag Register of 8085 microprocessor.& explain it.	૦૩
	(ક) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર ના ફ્લેગ રજીસ્ટર દોરો અને સમજાવો	૦૩
	(d) Explain Hardware vector Interrupts of 8085 microprocessor.	૦૩
	(ડ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર ના હાર્ડવેર વેક્ટર ઇન્ટરપ્સ સમજાવો.	૦૩
