

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 341101****Date: 09 -05 - 2016****Subject Name: Microprocessor Assembly Language Programming****Time: 10:30 AM TO 01:00 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. દર્શમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. 14

1. Address bus is \_\_\_\_\_ directional and Data Bus is \_\_\_\_\_ directional in 8085.
2. If content of A is 29h then content of memory location 4000h will be \_\_\_\_ h if these two instructions are executed in sequence: INR A, STA 4000h
3. Aનો કન્ટેન્ટ 29h છે. ઇન્સ્ટ્રક્શન �INR A, STA 4000h એક્ઝિક્યુટ કરવાથી મેમરી લોકેશન 4000hનો કન્ટેન્ટ \_\_\_\_ થાય.
4. Content of A will be \_\_\_\_\_ after SUB A is executed.
5. ઇન્સ્ટ્રક્શન SUB A એક્ઝિક્યુટ કરવાથી Aનો કન્ટેન્ટ \_\_\_\_ h થાય.
6. Content of A will be \_\_\_\_\_ after XRA A is executed.
7. ઇન્સ્ટ્રક્શન XRA A એક્ઝિક્યુટ કરવાથી Aનો કન્ટેન્ટ \_\_\_\_ h થાય.
8. If content of A is 03h then content of A will be \_\_\_\_\_ if RAL is executed.
9. Aનો કન્ટેન્ટ 03h છે ઇન્સ્ટ્રક્શન RAL એક્ઝિક્યુટ કરવાથી Aનો કન્ટેન્ટ \_\_\_\_ h થાય.
10. In flag register of 8085, there is \_\_\_\_\_ number of flags.
11. 8085ના ફલેગ રજીસ્ટરમાં કુલ \_\_\_\_\_ ફલેગ છે.
12. List functions of SID and SOD pins of 8085.
13. 8085ની SID અને SOD પીનના કાર્યો લખો.
14. If content of A is FFh and content of B is F0h then content of A and B after execution of ANA A,B will be \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ respectively.
15. Aનો કન્ટેન્ટ FFh અને Bનો F0h છે. ANA A,B એક્ઝિક્યુટ કરવાથી A અને Bનો કન્ટેન્ટ અનુક્રમે \_\_\_\_ h અને \_\_\_\_ h થાય.
16. IC 8255 has \_\_\_\_\_ ports.
17. IC 8255માં કુલ \_\_\_\_\_ પોર્ટ છે.
18. Write down full form of RIM and SIM instructions.
19. RIM અને SIM ઇન્સ્ટ્રક્શનના પુરા નામ લખો.

**Q.2** (a) Write different registers of 8085. 03  
**પ્રશ્ન. 2** (અ) 8085ના જુદા જુદા રજીસ્ટરના નામ લખો. 03

OR

- (a) Draw pin diagram of 8085. 03
- (અ) 8085નો પીન ડાયેગ્રામ ઢોરો. 03

	(b)	Explain each flag of Flag Register in 8085.	03
	(બ્ય)	8085ના ફ્લેગ રજીસ્ટરના દરેક ફ્લેગ સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Write instructions for these. (i) (E) $\leftarrow$ (D) (ii) (A) $\leftarrow$ (3000h) (iii) (A) $\leftarrow$ (A) + 35h	03
	(બ્ય)	આની ઇન્સ્ટ્રક્શન લખો: (i) (E) $\leftarrow$ (D) (ii) (A) $\leftarrow$ (3000h) (iii) (A) $\leftarrow$ (A) + 35h	03
	(c)	Explain control word format of IC 8255.	04
	(સ)	IC 8255 નો કન્ટ્રોલ વર્ડ ફોર્મેટ લખો.	04
		OR	
	(c)	Explain RET instruction of 8085.	04
	(સ)	8085ની RET ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	04
	(d)	Giving one example from each category, classify instruction set of 8085.	04
	(સ)	8085ના ઇન્સ્ટ્રક્શન સેટનું વર્ગીકરણ કરી દરેકનું એક ઉદાહરણ આપો.	04
		OR	
	(d)	Explain LDA and STA instructions with suitable example.	04
	(સ)	LDA અને STA ઇન્સ્ટ્રક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a)	Draw T state timing diagram of MOV A, C instruction.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	MOV A, C ઇન્સ્ટ્રક્શનનો T સ્ટેટ ટાઈમિંગ ડાયેગ્રામ દોરો.	03
		OR	
	(a)	Define T state, machine cycle and instruction cycle.	03
	(અ)	T સ્ટેટ, મશીન સાયકલ અને ઇન્સ્ટ્રક્શન સાયકલની વ્યાખ્યા આપો.	03
	(b)	Write a program to add numbers 18h and 02h and store result in C register.	03
	(બ્ય)	બે નંબર 18h અને 02h નો સરવાળો કરી Cરજીસ્ટરમાં સ્ટોર કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	03
		OR	
	(b)	Write a program to subtract number 02h from number 18h and store result in C register.	03
	(બ્ય)	નંબર 02h ને 18h માંથી બાદ કરી જવાબ Cરજીસ્ટરમાં સ્ટોર કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	03
	(c)	Explain memory mapped I/O and I/O mapped I/O.	04
	(સ)	મેમરી મેપ ઈ/ଓ અને ઈ/ଓ મેપ ઈ/ଓ સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Write functions of these pins: HOLD, HLDA, RESET IN, RESET OUT	04
	(સ)	આ પીનના કાર્યો લખો: HOLD, HLDA, RESET IN, RESET OUT	04
	(d)	Draw block diagram of IC 8255.	04
	(સ)	IC 8255 નો બ્લોક ડાયેગ્રામ દોરો.	04
		OR	
	(d)	Explain addressing modes of 8085.	04
	(સ)	8085ના એડ્રેસિંગ મોડ સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a)	Explain these instructions using example: (i)ADI (ii) MVI (iii) CMA	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	આ ઇન્સ્ટ્રક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો: (i)ADI (ii) MVI (iii) CMA	03
		OR	
	(a)	Write a program to complement content of memory location 4000h and store the result in memory location 4001h.	03
	(અ)	મેમરી લોકેશન 4000hના કન્ટેન્ને કોમ્પ્લીમેન્ટ કરી 4001h પર સ્ટોર કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	03
	(b)	Explain address/data bus demultiplexing with diagram.	04
	(બ્ય)	એડ્રેસ બસ અને ડેટા બસ નું ડી મલ્ટીપ્લેક્ષિંગ સમજાવો.	04
		OR	

	(b)	Explain memory mapped I/O and I/O mapped I/O.	<b>04</b>
	(બ)	મેમરી મેચ I/O અને I/O મેચ મેચ સમજાવો.	<b>04</b>
	(c)	Draw architecture block diagram of 8085 and explain any one blocks.	<b>07</b>
	(સ)	8085નો આર્કિટેક્ચર બ્લોકડાયેગ્રામ દોરી કોઇપણ એક બ્લોક સમજાવો.	<b>09</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Write a program to transfer bytes of source block to destination block. Size of block is 7 bytes, address of source block:5000h and destination block:6000h	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	7 બાઇટ્સના સોર્સ બ્લોક કે જે 5000h મેમરી લોકેશનથી શરૂ થાય છે તેને મેમરી લોકેશન 6000h થી શરૂ થતા એન્ટ્રેસ પર મોકલવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	<b>09</b>
	(b)	Draw a circuit to interface 8 LEDs with IC 74LS245 and explain it.	<b>07</b>
	(બ)	8 LEDs ને IC 74LS245 સાથે ઇન્ટરફેસ કરવાનો ડાયેગ્રામ દોરી ને સમજાવો.	<b>09</b>
	(c)	Explain functions of S1, S0, IO/M pins of 8085.	<b>03</b>
	(સ)	8085ની S1, S0, IO/M પીનના કાર્ય સમજાવો.	<b>03</b>
	(d)	Explain LDAX and STAX instructions of 8085.	<b>03</b>
	(સ)	8085ની LDAX અને STAX ઇન્સ્ટ્રુક્શન સમજાવો.	<b>03</b>

\*\*\*\*\*