

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2018

**Subject Code:3330705****Date:07-05 - 2018****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Write down the full form of ALU and ALE
૧. ALU અને ALE નુ ફુલ ફોર્મ આપો.
2. MVI A, 67H is \_\_\_\_\_ byte Instruction.
૨. MVI A, 67H એ \_\_\_\_\_ બાઇટ ઇન્સ્ટ્રક્શન છે.
3. The power supply of 8085 is \_\_\_\_ and crystal frequency is \_\_\_\_ Hz
૩. 8085 નો પાવર સપ્લાઇ \_\_\_\_ અને ક્રીસ્ટલ ફ્રીક્વેન્સી \_\_\_\_ Hz છે
4. The total number of flags in flag register in 8085 are \_\_\_\_\_.
૪. 8085 ના ફ્લેગ રજીસ્ટર માં \_\_\_\_\_ કુલ ફ્લેગો છે.
5. Address bus are \_\_\_\_ directional and Data bus are \_\_\_\_\_ directional bus.
૫. એડ્રેસ બસ એ \_\_\_\_\_ ડાયરેક્શનલ અને ડેટા બસ \_\_\_\_\_ ડાયરેક્શનલ બસ છે.
6. List the 16 bit register of 8085 microprocessor.
૬. ૮૦૮૫ ના 16 બીટના રજીસ્ટરના નામ આપો.
7. What is an Opcode? Define it.
૭. ઓપકોડ એટલે શું? વ્યાખ્યા આપો.
8. What is interrupt service routine?
૮. ઇન્ટરપ્ટ સર્વીસ રુટીન એટલે શું?
9. What is the purpose of segment register in 8086?
૯. ૮૦૮૬ માં સેગમેન્ટ રજીસ્ટર નો ઉપયોગ શું છે?
10. Define pipelining.
૧૦. પાઇપલાઇનિંગ ને વ્યાખ્યાયિત કરો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

(a) What is de-multiplexing? Explain in details.

**03**

(અ) ડીમલ્ટી પ્લેક્સીંગ એટલે શું? સમજાવો.

**03****OR**

(a) Define bit, byte, word and Instruction

**03**

(અ) વ્યાખ્યા આપો : બીટ, બાઇટ, વર્ડ અને ઇન્સ્ટ્રક્શન

**03**

(b) Explain the bus organization of 8085 microprocessor.

**03**

(બ) ૮૦૮૫ નુ બસ ઓર્ગેનાઇઝેશન સમજાવો

**03****OR**

	(b)	Draw the timing diagram of instruction MOV C,D	03
	(બ)	ઇંસ્ટ્રક્શન MOV C,D નો ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(c)	Write a program to add two 16 bit numbers 4512h and 5469h and the store result in reg. B and reg. C	04
	(ક)	બે 16 બીટ ના નંબર 4512 અને 5469 નો સરવાળો કરી પરીણામ B અને C માં સ્ટોર કરો.	04
		OR	
	(c)	Write a Program to Multiply 23h and 45h and store result in reg. B	04
	(ક)	23 અને 45 નો ગુણાકાર કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	04
	(d)	List and explain different addressing mode of 8085.	04
	(ડ)	8085 ના જુદા-જુદા એડ્રીસીંગ મોડ દર્શાવો અને સમજવો	04
		OR	
	(d)	Classify instruction set of 8085 and explain any one instruction of each category.	04
	(ડ)	8085 ની ઇંસ્ટ્રક્શનને વર્ગીકૃત કરો અને દરેક કેટેગરી ની કોઈ એક ઇંસ્ટ્રક્શન સમજવો	04
<b>Q.3</b>	(a)	Draw the pin Diagram of 8085	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	8085 નો પીન ડાયાગ્રામ દોરો.	03
		OR	
	(a)	List the register available in 8085 and explain in brief.	03
	(અ)	8085 માંના રજીસ્ટર દર્શાવો અને ટૂંક માં સમજવો	03
	(b)	Draw the timing diagram of memory write cycle.	03
	(બ)	Memory write cycle નો ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	03
		OR	
	(b)	Explain T-state, Machine cycle and Instruction cycle	03
	(બ)	સમજાવો: T-state, Machine cycle and Instruction cycle	03
	(c)	Explain the segment register of 8086 in details	04
	(ક)	8086 ના સેગમેન્ટ રજીસ્ટર ને વિગતવાર સમજવો.	04
		OR	
	(c)	Draw the block diagram of 8086 and explain each block in brief.	04
	(ક)	8086 નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોક ટૂંકમાં સમજવો.	04
	(d)	Explain concept of pipelining in details.	04
	(ડ)	પાઇપલાઇનિંગ વિગતવાર સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain control flag of 8086 microprocessor	04
	(ડ)	8086 ના કંટ્રોલ ફ્લેગ વિશે સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a)	What is an interrupt? List all the interrupt signals of 8085.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	ઇન્ટરપ્ટ એટલે શું? 8085 ના બધા ઇન્ટરપ્ટ સિગ્નલ્સ દર્શાવો.	03
		OR	
	(a)	What is priority? Explain in details.	03
	(અ)	પ્રાયોરીટી એટલે શું? વિગતવાર સમજાવો.	03
	(b)	Write a program to generate time delay of 2ms. Show the calculation. Assume clock frequency = 5Mhz	04

(બ) 2 ms નો ટાઇમ ડીલે કરવા માટે નો પ્રોગ્રામ લખો. ગણતરી દર્શાવો. ક્લોક આવૃત્તી = 5Mhz ધારો. 04

OR

(b) Explain in details the following instruction (1) LHL D (2) DAD D 04

(બ) ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો (1) LHL D (2) DAD D 04

(c) Draw the block diagram of 8085 microprocessor and explain each blocks 07

(ક) 8085 નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોક સમજાવો. 07

**Q.5** (a) Explain RIM and SIM 04

**પ્રશ્ન. ૫** (અ) સમજાવો રીમ(RIM) અને સીમ(SIM) 04

(b) List the function of BIU and EU 04

(બ) BIU અને EU ના કાર્યો દર્શાવો અને સમજાવો 04

(c) Explain fetching operation in details. 03

(ક) ફેચિંગ ઓપરેશન વિગતવાર સમજાવો 03

(d) Write the addressing mode of (1) MOV A,M (2) STA 2000 (3)MVI D,BAH (4) STC (5) MOV A,C (6) LDAX B 03

(ડ) એડ્રેસિંગ મોડ દર્શાવો (1) MOV A,M (2) STA 2000 (3)MVI D,BAH 03

(4) STC (5) MOV A,C (6) LDAX B

\*\*\*\*\*