Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 341101 **Date: 20 - 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	(a)	Draw Block Diagram of 8085 and explain function of each block in brief.	**07**
પ્રશ્ન. ૧	**અ**	8085 નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી દરેક બ્લોક નુ કાર્ય ટૂંક્મા સમજાવો.	**07**
	(b)	Draw 8085 flag register and wtite function of each bit.	૦૭
	બ	8085 ફ્લેગ રજીસ્ટર દોરી તેની દરેક બીટનુ કાર્ય જણાવો.	૦૭
Q.2	(a)	List addressing modes of 8085 and explain each with example.	**07**
પ્રશ્ન. ૨	**અ**	8085 ના એડ્રેસીંગ મોડનુ લીસ્ટ આપી દરેક ને ઉદાહરણ સહિત સમજાવો	**07**
	(b)	What is bus? Draw 8085 bus structure and explain.	૦૭
	બ	બસ એટલે શુ ? 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનુ બસ સ્ટ્રક્ચર દોરી સમજાવો	૦૭
		OR	
	(b)	Give 8085 instructions classification and explain with examples.	**07**
	બ	8085નુ ઇંસ્ટ્રક્શન ક્લાસીફીકેશન આપી ઉદાહરણ સહિત સમજાવો	
Q.3	(a)	State types of microprocessor operations and explain each with example.	**07**
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	માઇક્રોપ્રોસેસર ઓપરેશન ના પ્રકાર આપી ઉદાહરણ સહિત સમજાવો	**07**
	(b)	Define T-state and machine cycle. Draw Timing diagram of 8085 machine cycle	૦૭
	બ	ટી-સ્ટેટ અને મશીન સાઇકલ ની વ્યાખ્યા આપો. 8085ની મશીન સાઇકલ નો ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Explain 8085 rotate operations with available instructions for each.	**07**
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	8085ના રોટેટ ઓપરેશન્શ પ્રાપ્ય તમામ ઇંસ્ટ્રક્શન સહિત સમજાવો	**07**
	(b)	Write assembly language program in 8085 to carry out 8-bit multiplication using repetitive addition method. (Assume product less than 8-bit)	૦૭
	બ	રીપીટેટીવ એડીશન પધ્ધત્તીથી ૮-બીટ નુ ગુણન કરવા નો 8085ની અસેમ્બ્લી લેંગ્વેજ મા પ્રોગ્રામ લખો. (ગુણનફળ ૮-બીટ નુ છે એમ ધારી લ્યો)	૦૭
Q.4	(a)	Write full names of RISC ,CISC and Differentiate between RISC and CISC	**07**
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	RISC ,CISC ના પૂરા નામ આપી તે વચ્ચેના તફાવતો લખો.	**07**
	(b)	Write full names of SRAM ,DRAM and Differentiate between SRAM and DRAM	૦૭

	બ	SRAM ,DRAM ના પૂરા નામ આપી તે વચ્ચેના તફાવતો લખો.	૦૭

OR

Q.4	(a)	Interface 4Kbyte RAM with 8085 processor . Design chip select logic and give address map accordingly.	**07**
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	4Kbyte ની RAM ને 8085 સાથે ઇંટરફેસ કરી ,ચીપ સિલેક્ટ લોજીક ડીઝાઇન કરો અને તે મુજબ એડ્રેસ મેપ આપો.	**07**
	(b)	Write full names of PROM, EPROM , EEPROM , RAM, BCD , ALE and DVD	૦૭
	બ	PROM, EPROM , EEPROM , RAM, BCD , ALE અને DVD ના પૂરા નામ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Write the names of all 8085 hardware interrupts , its vector address and its types of triggering .	**07**
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	8085 ના તમામ હાર્ડવેર ઇંન્ટરપ્ટના નામ, વેક્ટર એડ્રેસ અને તેના ટ્રીગરીંગ ટાઇપ લખો.	**07**
	(b)	State the length of following instructions in bytes. (1-Byte,2-Byte or 3-Byte) (1) MVI A,55H (2) CMA (3) DAD D (4) LXIH, 2050H (5) RLC (6) SUI 20H (7) LDAX B	૦૭
	બ	નીચેની ઇંસ્ટ્રક્શન્સ ની લમ્બાઇ બાઇટ મા જણાવો(1-Byte,2-Byte or 3-Byte) (1) MVI A,55H (2) CMA (3) DAD D (4) LXIH, 2050H (5) RLC (6) SUI 20H (7) LDAX B	૦૭

OR

Q.5	(a)	Write any seven features of 8085 microprocessor.	**07**
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	8085 માઇક્રોપ્રોસેસરના કોઇપણ સાત ફીચર્સ (લાક્ષણીકતા) બતાવો.	**07**
	(b)	Explain CALL and RET instructions of 8085 in detail.	૦૭
	બ	8085 ની CALL અને RET ઇંસ્ટ્રક્શન્સ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	૦૭

****