Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010

Subject code: 341101

Subject Name: Microprocessor & Assembly Language Programming

Date: 15 /12 /2010 **Time: 02.30 pm – 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. **English version is Authentic**

Q.1	(a)	Discuss the bus organization of 8085.	**07**
	(b)	Explain the classification of instructions of 8085 on the basis of their operation.	**07**
Q.2			
	(a)	Discuss the features of RISC processor and compare it with CICS processor.	**07**
	(b)	Describe the interfacing of dynamic RAM.	**07**
		OR	
	(b)	Explain 8-bit and 16-bit registers of 8085.	**07**
Q.3			
	(a)	Explain memory read operation with help of timing diagram.	**07**
	(b)	With help of examples, explain the formation of opcodes of 8085.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Discuss the conditional branching instructions.	**07**
	(b)	Write assembly language programs. (i) Program to add contents of memory locations F200 and F201 and store the answer at memory location F202. (ii) Program to find the 2's complement of a byte stored in register B and save the answer in register C.	**07**
Q.4			
	(a)	Describe the looping and counting techniques.	**07**
	(b)	What is stack? Explain the stack operations using examples.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain the code conversion from ASCII to Hex and vice-versa.	**07**
	(b)	Write an assembly language program for arbitrary code conversion using look-up table technique.	**07**
Q.5			
	(a)	Discuss the important features of Pentium processor.	**07**
	(b)	What is ROM? Discuss ROM interface requirements.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Describe the instructions that perform 16-bit operations	**07**
	(b)	Write assembly language subroutines. (i) To perform BCD addition of contents of registers A and B. (ii) To generate time delay using DE pair.	**07**

****

પ્રશ્ન-1	(અ)	8085નું બસ ઓર્ગેનાઇઝેશન વર્ણવો.	07
	(બ)	ઇન્સ્ટ્રક્શનના કાર્યના આધારે 8085ની ઇન્સ્ટ્રક્શનોનું વર્ગીકરણ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-2	(અ)	RISC પ્રોસેસરની લાક્ષણિકતાઓ ચર્ચો અને CISC પ્રોસેસર સાથે તેની સરખામણી કરો.	07
	(બ)	ડાયનેમિક RAM નું ઇન્ટરફેસિંગ સમજાવો.	07
		અથવા	
	(બ)	8085ના 8-બિટ અને 16-બિટ રજિસ્ટરો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-3			
	(અ)	ટાઇમ ડાયાગ્રામની મદદથી મેમરી રીડ ઓપરેશન સમજાવો.	07
	(બ)	8085ના ઓપકોડની રચના ઉદાહરણો આપી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-3			
	(અ)	કંડિશનલ બ્રાન્ચિંગ ઇન્સ્ટ્રક્શનો ચર્ચો.	07
	(બ)	એસેમ્બલી ભાષામાં પ્રોગ્રામ લખો. (i) મેમરી લોકેશન F200 અને F201માં રહેલી સંખ્યાઓનો સરવાળો કરી જવાબ મેમરી લોકેશન F202માં મૂકવાનો પ્રોગ્રામ. (ii) રજિસ્ટર Bમાં રહેલા બાઇટનો 2's કોમ્પ્લિમેન્ટ શોધીને C રજીસ્ટરમાં સંગ્રહવાનો પ્રોગ્રામ.	07
પ્રશ્ન-4			
	(અ)	લુપિંગ અને કાઉન્ટિંગ ટેકનીક વર્ણવો.	07
	(બ)	સ્ટેક શું છે? ઉદાહરણો આપી સ્ટેક ઓપરેશનો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-4			
	(અ)	ASCII માંથી Hex અને તેથી વિપરીત કોડ કન્વર્ઝન સમજાવો.	07
	(બ)	લૂક-અપ ટેબલ વાપરી કોઇપણ કોડ કન્વર્ઝન માટેનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
પ્રશ્ન-5			
	(અ)	પેન્ટિયમ પ્રોસેસરની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ ચર્ચો.	07
	(બ)	ROM શું છે? ROM ઇન્ટરફેસની જરૂરીયાતો ચર્ચો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-5	(અ)	16-બિટ ઓપરેશન કરતી ઇન્સ્ટ્રક્શનો સમજાવો.	07
	(બ)	એસેમ્બલી ભાષામાં સબરૂટીન લખો. (i) A અને B રજીસ્ટરોમાં રહેલા BCD ડેટાનો સરવાળો કરવા માટેનો સબરૂટીન. (ii) DE રજિસ્ટરોનો ઉપયોગ કરી ટાઇમ ડીલે ઉત્પન્ન કરવા માટેનો સબરૂટીન.	07

****