Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–V • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 350702 **Date: 14-05-2013**

Subject Name: Micro Processor and Peripheral Chips

Time: 10:30 am - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	Explain Internal Architecture of 8086 Microprocessor with the help of Block Diagram.	**07**
	(b)	What is Memory Segmentation in 8086 Microprocessor? Explain Logical and Physical memory addressing.	**07**
Q.2			
	(a)	List out Addressing Modes of 8086 Microprocessor. Explain Implicit, Indirect and Immediate addressing mode with example.	**07**
	(b)	Explain Minimum Mode of 8086 Microprocessor.	**07**
		OR	
	(b)	What is Flag Register? Explain Flag Register Format of 8086 Microprocessor.	**07**
Q.3			
	(a)	What is Assembler Directives of 8086 Microprocessor? Explain following Assembler Directives (1) ORG (2) SEGMENT (3) EQU	**07**
	(b)	Explain Shift and Rotate instruction of 8086 Microprocessor.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain Data Definition and Storage allocation Directives.	**07**
	(b)	Give difference between Macro and Procedure with Example.	**07**
Q.4			
	(a)	Explain steps for Developing an Assembly Language Program.	**07**
	(b)	Write an Assembly Language program in 8086 Microprocessor to transfer the block of data from one location to other location.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	With the help of Block Diagram explain Intel Pentium Processor in detail.	**07**
	(b)	Write an Assembly Language program in 8086 Microprocessor for following and show status of flag register (1) add 1234 h and 4321 h (2) Multiplication of 12 h and 21 h	**07**
Q.5			
	(a)	What are Peripheral chips of 8086 Microprocessor? Explain IC 8255 with its Functional Block Diagram.	**07**
	(b)	Explain Control Word Format of IC 8255 in 8086 Microprocessor.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain Programmable Interrupt Controller (IC 8259) with the help of Block Diagram.	**07**
	(b)	Explain Programming of ICWs and OCWs for IC 8259.	**07**

****

પ્રશ્ન-1	અ	બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી 8086 માઇક્રોપ્રોસેસરનું ઇન્ટરનલ આર્કીટેક્ચર સમજાવો	૦૭
	બ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરમાં મેમરી સેગમેન્ટેશન એટલે શું? લોજીકલ અને ફીજીકલ મેમરી એડ્રેસીંગ વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન-2	અ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરનાં એડ્રેસીંગ મોડનું લિસ્ટ બનાવો. Implicit, Indirect અને Immediate એડ્રેસીંગ મોડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૭
	બ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરનો મિનિમમ મોડ વર્ણવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ફ્લેગ રજીસ્ટર એટલે શું? 8086 માઇક્રોપ્રોસેસરનાં ફ્લેગ રજીસ્ટરનું ફોરમેટ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-3	અ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરમાં એસેમ્બલર ડાયરેક્ટીવ એટલે શું? નીચેનાં એસેમ્બલર ડાયરેક્ટીવ (1) ORG (2) SEGMENT (3) EQU	૦૭
	બ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરની શીફ્ટ અને રોટેટ ઇન્સ્ટ્રકશન સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-3	અ	ડેટા ડેફીનેશન અને સ્ટોરેજ એલોકેશન ડાયરેક્ટીવ સમજાવો.	૦૭
	બ	ઉદાહરણ આપી મેક્રો અને પ્રોસીઝર વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-4	અ	એસેમ્બલી લેન્ગવેઝ પ્રોગ્રામ ડેવલોપ કરવાનાં પગથીયા સમજાવો.	૦૭
	બ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરમાં ડેટાનાં બ્લોકને એક લોકેશન પરથી બીજા લોકેશન પર ટ્રાન્સફર કરવા માટેનો એસેમ્બલી લેન્ગવેઝ પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-4	અ	બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી Intel Pentium Processor સવિસ્તર સમજાવો.	૦૭
	બ	નીચેનાં માટે 8086 માઇક્રોપ્રોસેસરમાં એસેમ્બલી લેન્ગવેઝ પ્રોગ્રામ લખો અને ફ્લેગ રજીસ્ટરનું સ્ટેટસ બતાવો. (1) add 1234 h and 4321 h (2) Multiplication of 12 h and 21 h	૦૭
પ્રશ્ન-5	અ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરમાં પેરીફરલ ચીપ એટલે શું? IC 8255 તેનાં ફન્ક્શનલ બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી સમજાવો.	૦૭
	બ	8086 માઇક્રોપ્રોસેસરમાં IC 8255 નું કન્ટ્રોલ વર્ડ ફોરમેટ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-5	અ	બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી પ્રોગ્રામેબલ ઇન્ટ્રપ્ટ કન્ટ્રોલર (IC 8259) સમજાવો.	૦૭
	બ	IC 8259 માટે ICWs અને OCWs પ્રોગ્રામીંગ સમજાવો.	૦૭

****