

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 350702

Date: 29-11-2013

Subject Name: Microprocessor and Peripheral Chips

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 considered to be Authentic.

Q.1 (a) Draw architecture of 8086 microprocessor and explain bus interface unit and execution unit . **07**

(b) Draw flag register structure of 8086 and explain function of each flag . **07**

Q.2 (a) List 16 bit registers of 8086 μ P and draw register organization of 8086 μ P. **07**

(b) What is memory segmentation ? Explain physical and logical memory addressing . **07**

OR

(b) List operating modes of 8086 μ P and explain any one in brief. **07**

Q.3 (a) List addressing mode of 8086 and explain any three with example. **07**

(b) List data transfer instructions and explain any three with example. **07**

OR

Q.3 (a) List different types of 8086 assembler directives and explain any two program organisation directives. **07**

(b) Explain branch displacement and header file inclusion directives. **07**

Q.4 (a) Draw block diagram of Pentium processor and Explain integer pipeline operation. **07**

(b) List processor control instructions of 8086 μ P and explain any three instruction. **07**

OR

Q. 4 (a) List program development tools and explain any three in brief. **07**

(b) List assembly language program development process steps and explain any three steps. **07**

Q.5 (a) Draw I/O mode control word format of 8255 PPI and write control word to configure port A and C upper as input and port B and C lower as output in mode 0. **07**

(b) Draw functional block diagram of 8255 PPI and explain function of each block. **07**

OR

Q.5 (a) Draw functional block diagram of 8259 PIC and explain function of each block. **07**

(b) List and explain operating modes of 8259 Programmable interrupt controller. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	8086 μP નું આર્કિટેચર દોરી BIU અને EU યુનીટ સમજાવો.	07
	બ	8086 μP ના ફલેગ રજીસ્ટરનું સ્ટ્રક્ચર દોરી દરેક ફલેગનું કાર્ય સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	8086 μP ના 16 બીટના રજીસ્ટરની યાદી બનાવી 8086 μP ના રજીસ્ટરનું ઓર્ગેનાઝેશન દોરો.	07
	બ	મેમરી સેગમેનટેશન શું છે ? ડિઝિકલ અને લોજિકલ મેમરી અડ્રેસિંગ સમજાવો. અથવા	07
	બ	8086 μP ના ઓપરેટીંગ મોડની યાદી બનાવી કોઇ પણ એક દ્રંકમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	8086 μP ના અડ્રેસિંગ ની યાદી બનાવી કોઇપણ ત્રણ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
	બ	ડાટા ટ્રાન્સફર ઇન્સ્ટ્રક્શનની યાદી બનાવી કોઇપણ ત્રણ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	8086 μP ના એસેમ્બલર ડાયરેક્ટીવની યાદી બનાવી ,કોઇપણ બે પ્રોગ્રામ ઓર્ગેનાઝેશન ડાયરેક્ટીવ સમજાવો.	07
	બ	બ્રાંચ ડિસ્પ્લેસમેન્ટ અને હેડર ફાઇલ ઇન્કલુઝન ડાયરેક્ટીવ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	પેન્ટીયમ પ્રોસેસરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી,ઇટેજર પાઇપલાઇન ઓપરેશન સમજાવો.	07
	બ	8086 μP ના પ્રોસેસર કંટ્રોલ ઇન્સ્ટ્રક્શનની યાદી બનાવી, કોઇપણ ત્રણ પ્રોસેસર કંટ્રોલ ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	પ્રોગ્રામ ડેવેલોપમેન્ટ ટુલની યાદી બનાવી કોઇપણ ત્રણ સમજાવો.	07
	બ	એસેમ્બલી લેન્ગવેજ પ્રોગ્રામ ડેવલપમેન્ટના સ્ટેપની યાદી બનાવી કોઇપણ ત્રણ સ્ટેપ સમજાવો .	07
પ્રશ્ન-૫	અ	8255 PPI ના I/O મોડના કંટ્રોલ વર્ડનું ફ્રોમેટ દોરી પોર્ટ A and C અપર ને ઇનપુટ અને પોર્ટ B and C લોઓર ને આઉપુટ તરીકે મોડ 0 માં કન્ફીગાર કરો.	07
	બ	8255 PPI નો ફંક્શનલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી દરેક બ્લોકનું કાર્ય લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	8259 PIC નો ફંક્શનલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી દરેક બ્લોકનું કાર્ય લખો.	07
	બ	8259 PIC ના ઓપરેટીંગ મોડની યાદી બનાવી સમજાવો.	07
