

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 350702**Date: 26/12/2012****Subject Name: Microprocessor and Peripheral Chips****Time: 10.30 am - 01.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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 Architecture of 8086 microprocessor with the help of Block diagram. **07**
- (b) List out addressing mode of 8086 microprocessor and explain direct and immediate addressing mode with example. **07**
- Q.2** (a) What is memory segmentation in 8086? Explain logical and physical memory addressing. **07**
- (b) What is flag register? Explain flag register format of 8086 microprocessor. **07**
- OR**
- (b) What is an assembler directive? Explain any three assembly directives. **07**
- Q.3** (a) Explain minimum and maximum mode of 8086 **07**
- (b) What is arithmetic instruction in 8086? Explain these arithmetic instructions: MUL, DIV **07**
- OR**
- Q.3** (a) Differentiate between procedure and macro **07**
- (b) Explain data definition and storage allocation directives (DB, DW, DD, DQ). **07**
- Q.4** (a) Explain Block diagram of Pentium processor. **07**
- (b) Write 8086 assembly language for following and show status of flag register (i) add 90h and 80h (ii) subtract 5678h from 1234h **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain branch instruction of 8086 microprocessor with example. **07**
- (b) Write an assembly language programs in 8086 microprocessor to copy one string from source location to destination location. **07**
- Q.5** (a) What do you mean by peripheral chips of 8086? Explain 8255 chip with its functional block diagram. **07**
- (b) Draw and explain register organization of 8086 microprocessor. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Draw and explain block diagram of programmable Interrupt Controller 8259. **07**
- (b) Explain programming of ICWs and OCWs for 8259. **07**

| | | | |
|----------|---|--|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | આકૃતિ દોરી ને 8086 માઈક્રોપ્રોસેસર નુ Architecture સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | 8086 માઈક્રોપ્રોસેસરના એડ્રેસિંગ મોડ લખો. ડાઈરેક્ટ અને ઇમેડિએટ એડ્રેસિંગ મોડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | 8086 માઈક્રોપ્રોસેસર મા memory segmentation એટલે શુ? Logical અને Physical memory addressing સમજાવો | ૦૭ |
| | બ | Flag register એટલે શુ? 8086 microprocessor મા Flag register નુ format સમજાવો. | ૦૭ |
| | | અથવા | |
| | બ | Assembler Directive એટલે શુ ? કોઈપણ ત્રણ Assembly Directives સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | 8086 મા Minimum and Maximum mode સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | 8086 મા Arithmetic instruction એટલે શુ ? નીચે આપેલ Instructions MUL, DIV સમજાવો | ૦૭ |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | Procedure અને Macro વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | Data Definition અને Storage Allocation Directives સમજાવો (DB, DW, DD, DQ). | ૦૭ |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | Pentium Processor નો Block Diagram દોરીને સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | નીચેના માટે 8086 Assembly Language લખો અને Flag Register નુ status લખો. (i) add 90h and 80h (ii) subtract 5678h from 1234h | ૦૭ |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | ઉદાહરણ આપીને 8086 microprocessor મા Branch instruction સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | 8086 microprocessor મા copy one string from source location to destination location માટે પ્રોગ્રામ લખો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | 8086 મા Peripheral chips એટલે શુ ? 8255 chip નો functional block diagram દોરી સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | 8086 microprocessor નુ Register Organization દોરી સમજાવો. | ૦૭ |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | Programmable Interrupt Controller 8259 block diagram દોરી સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | 8259 ના ICWs અને OCWs નુ Programming સમજાવો. | ૦૭ |
