

Seat No.: \_\_\_\_\_  
No. \_\_\_\_\_

Enrolment

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER • 2014**

**Subject Code: 350702**

**Date: 28-11-2014**

**Subject Name: Microprocessor 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) Draw and explain block diagram of architecture of 8086 microprocessor. **07**  
(b) Draw maximum mode of 8086. explain pins specially used in maximum mode of 8086 microprocessor. **07**
- Q.2** (a) Explain segment register, index register and pointer register in detail. **07**  
(b) Explain flag register in detail. **07**
- OR
- (b) What is memory segmentation? Why is it needed for 8086 microprocessor? **07**
- Q.3** (a) List out macro directives. Explain EQU and Macro with example. **07**  
(b) Explain data definition and storage allocation directives with example. **07**
- OR
- Q.3** (a) List out various types of assembler directives. explain any two in detail. **07**  
(b) Differentiate macro and procedure. **07**
- Q.4** (a) Explain shift and rotate instructions in detail. **07**  
(b) Explain processor control instructions in detail. **07**
- OR
- Q.4** (a) Draw and explain architecture of Pentium processor. **07**  
(b) Draw and explain flow chart of program development process. **07**
- Q.5** (a) Draw and explain pin diagram of 8255 chip. **07**  
(b) Explain the programming of ICWs and OCWs in 8259. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain block diagram of 8259 chip. **07**  
(b) Explain operation modes of 8255. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ 8086 microprocessor નું architecture આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ 8086 ના maximum mode ની આકૃતિ દોરો. 8086 ના maximum mode મા ઉપયોગી pins સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ Segment register, index register and pointer register સમજાવો. ૦૭  
બ Flag register સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- બ Memory segmentation શું છે? 8086 microprocessor મા તેની જરૂરિયાત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ Macro directives સમજાવો. EQU અને Macro ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭  
બ Data definition and storage allocation directives ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ વિવિધ પ્રકાર ના assembler directives જણાવો. કોઈ પણ બે સમજાવો. ૦૭  
બ તફાવત આપો: Macro તથા procedure. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ Shift and rotate instructions સમજાવો. ૦૭  
બ Processor control instructions સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ Pentium processor નું architecture આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ Program development process ને flow chart દોરી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ 8255 chip નો pin diagram દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ 8259 માટે ICWs અને OCWs નું programming સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ 8259 chip નું architecture આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ 8255 માટેના operation modes સમજાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*