

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –V • EXAMINATION – SUMMER 2017**

**Subject Code: 350702****Date: 04- 05 -2017****Subject Name: Micro Processor & Peripheral Chips****Time: 02:30 PM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- |            |     |   |           |
|------------|-----|---|-----------|
| <b>Q.1</b> | (a) | Explain internal architecture of 8086 microprocessor.   | <b>07</b> |
|            | (b) | Explain minimum mode of 8086 microprocessor.  | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b> | (a) | Explain flag register of 8086 microprocessor.   | <b>07</b> |
|            | (b) | What is memory segmentation? Explain segment registers.   | <b>07</b> |
| OR         |     |   |           |
|            | (b) | List of different addressing modes of 8086 microprocessor and explain direct and immediate addressing modes with example. | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b> | (a) | Explain data definition and storage allocation directives (DB,DD,DW,DQ).  | <b>07</b> |
|            | (b) | Explain procedure definition directives (PROC,ENDP).  | <b>07</b> |
| OR         |     |   |           |
| <b>Q.3</b> | (a) | Explain arithmetic instructions of 8086 microprocessor.   | <b>07</b> |
|            | (b) | Explain data transfer instructions of 8086 microprocessor.  | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b> | (a) | Explain steps for developing an assembly language program.  | <b>07</b> |
|            | (b) | Write an assembly language program to add and multiply two 8-bit numbers in 8086 microprocessor with suitable example.    | <b>07</b> |
| OR         |     |   |           |
| <b>Q.4</b> | (a) | Explain block diagram of Pentium processor.   | <b>07</b> |
|            | (b) | Explain steps of assembly language program development process.   | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> | (a) | Explain block diagram of 8255 programmable peripheral interface chip.   | <b>07</b> |
|            | (b) | Explain different operation modes of 8255 chip.   | <b>07</b> |
| OR         |     |   |           |
| <b>Q.5</b> | (a) | Explain block diagram of 8259 programmable interrupt controller chip.   | <b>07</b> |
|            | (b) | Explain ICW and OCW for 8259.   | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ 8086  $\mu$ P નું આંતરિક આર્કિટેક્ચર સમજાવો. 0૭  
બ 8086  $\mu$ P નું મિનિમમ મોડ સમજાવો. 0૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ 8086  $\mu$ P નો ફ્લોગ રજિસ્ટર સમજાવો. 0૭  
બ મેમરી સેગમેન્ટસોન એટલે શું? મેમરી સેગમેન્ટસોન સમજાવો. 0૭

અથવા

- બ 8086  $\mu$ P ના એક્સેસિંગ મોડ નું લિસ્ટ લખો અને ડાઇરેક્ટ અને ઇમિડિયટ એક્સેસિંગ મોડ ઉદાહરણ થી સમજાવો. 0૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ડેટા ડેફીનીસોન અને સ્ટોરેજ ડેફીનીસોન ડિરેક્ટિવ સમજાવો((DB,DD,DW,DQ). 0૭  
બ પ્રોસીજર ડેફીનીસોન ડિરેક્ટિવ સમજાવો(PROC,ENDP). 0૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ 8086  $\mu$ P ના એરિથ્મેટિક ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. 0૭  
બ 8086  $\mu$ P ના ડેટા ટ્રાન્સફર ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. 0૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ એસમ્બલી લેંગ્વેજ પ્રોગ્રામ બનવાના સ્ટેપ્સ સમજાવો. 0૭  
બ બે 8 બીટ નંબર ના સરવાળા અને ગુણાકાર કરવાનો એસમ્બલી લેંગ્વેજ પ્રોગ્રામ યોગ્ય ઉદાહરણ થી લખો. 0૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ પેન્ટિયમ પ્રોસેસર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો. 0૭  
બ એસમ્બલી લેંગ્વેજ પ્રોગ્રામ ડેવેલોપ કરવાની પ્રોસેસ ના સ્ટેપ સમજાવો. 0૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ 8255 પ્રોગ્રામેબલ પેરીફેરલ ઇન્ટરફેસ ચિપ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો. 0૭  
બ 8255 પ્રોગ્રામેબલ પેરીફેરલ ઇન્ટરફેસ ચિપ ના ઓપરેશનલ મોડ સમજાવો. 0૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ 8259 પ્રોગ્રામેબલ ઇન્ટેરફેસ કંટ્રોલર ચિપ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો. 0૭  
બ ICW અને OCW 8259 માટે સમજાવો. 0૭

\*\*\*\*\*