

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 341101****Date: 31-05-2014****Subject Name: Microprocessor and Assembly Language Programming****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) Describe the functions of 8085 microprocessor Pins SOD , SID , HOLD, HLDA , READY , ALE , TRAP in short . **07**  
(b) Draw 8085 processor flag Register and explain each flag with example. **07**
- Q.2** (a) For 8085 write the status signal conditions and draw Circuit for generating four memory read/write signals using decoder. **07**  
(b) Prepare list of 8085 Branch Instructions and explain any three in detail. **07**  
OR  
(b) Draw 8086 Block diagram and explain function of each block. **07**
- Q.3** (a) Draw flowchart and Write 8085 assembly language program to carry out multiplication of two bytes using repetitive addition method. **07**  
(b) Interface 1Kx8 ROM and 1Kx8 RAM memory modules with 8085 microprocessor. Design chip select logic and prepare address map. **07**  
OR
- Q.3** (a) Draw flowchart and Write 8085 assembly language program to copy a Block of ten bytes from the starting address 3050H to the block of memory locations starting from 3070H. **07**  
(b) Interface 4 modules of 4K X 8 RAM with 8085 microprocessor . Design chip select logic using decoder and prepare address map. **07**
- Q.4** (a) Write Delay loop for 8085 processor for having delay of 100 $\mu$ s ( $f_{\text{clock}}=2\text{MHz}$ ) **07**  
(b) Write function for the following instructions (i) PCHL (ii) PUSH B (iii) CMA (iv) ADI data (v) LHLD 2050H (vi) RST5 (vii) NOP **07**  
OR
- Q.4** (a) Draw Block Diagram of Intel Pentium processor and explain each block. **07**  
(b) Draw Timing Diagram for 8085 opcode fetch operation and explain. **07**
- Q.5** (a) Write full forms of the following and Explain the terms in short (i) NMI (ii) EPROM (iii) PC (iv) DVD (v) BCD (vi) FIFO (vii) SP **07**  
(b) Give complete Memory classification and write three differences between SRAM and DRAM. **07**  
OR
- Q.5** (a) Write full form of RISC and CISC . List all features of RISC processor. **07**  
(b) Explain the terms in short (i) Volatile Memory (ii) Non maskable Interrupt (iii) Instruction Queue of 8086 (iv) Instruction Cycle (v) Overflow flag in 8086 (vi) Microprocessor Initiated Operations (vii) DMA **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ 8085 માઇક્રોપ્રોસેસર ની પીન્સ SOD , SID , HOLD, HLDA , READY , ALE , 0૭  
TRAP નુ કાર્ય ટૂંકમાં સમજાવો
- બ 8085 નો ફ્લોગ રજીસ્ટર દોરી ને દરેક ફ્લોગ ની ઉદાહરણ સહિત સમજૂતી આપો 0૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ 8085 માટે ડીકોડર ની મદદ થી ચાર રીડ/રાઇટ સિગ્નલ તારવવા માટે ની 0૭  
સરકીટ દોરો અને દરેક ઓપરેશન માટે સ્ટેટસ સિગ્નલ ની સ્થિતિ લખો .
- બ 8085 ની બ્રાંચ ઇંસ્ટ્રક્શન નુ લીસ્ટ આપી કોઇ પણ ત્રણ ને વિસ્તારથી સમજાવો 0૭
- અથવા
- બ 8086 નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી દરેક બ્લોક નુ કાર્ય સમજાવો 0૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ફ્લોચાર્ટ દોરી રીપીટેટીવ એડીશનપદ્ધતિ થી બે બાઇટ નો ગુણાકાર કરવા માટે 0૭  
નો 8085 અસેમ્બલી લેંગ્વેજ મા પ્રોગ્રામ લખો
- બ 1K x 8 ROM and 1K x 8 RAM મેમરી ને 8085 પ્રોસેસર સાથે ઇન્ટરફેસ કરી , 0૭  
ચીપ સીલેક્ટ લોજીક તૈયાર કરી તે પરથી એડ્રેસ મેપ તૈયાર કરો .
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ મેમરી મા 3050H એડ્રેસથી શરુ થતા દસ બાઇટ ના બ્લોક ને 3070H એડ્રેસથી 0૭  
કોપી કરવા અંગે નો 8085 અસેમ્બલી લેંગ્વેજ પ્રોગ્રામ ફ્લોચાર્ટ દોરી ને લખો
- બ 4K x 8 ના ચાર મેમરી મોડ્યુલ ને 8085 સાથે ઇન્ટરફેસ કરો , ચીપ સીલેક્ટ 0૭  
લોજીક તૈયાર કરી તે પરથી એડ્રેસ મેપ તૈયાર કરો.
- પ્રશ્ન. ૪ અ 8085 માટે 100µs ની ડીલે લુપ લખો. ( $f_{\text{clock}} = 2\text{MHz}$ ) 0૭
- બ નીચે આપેલ ઇંસ્ટ્રક્શન્સ નુ કાર્ય લખો (i) PCHL (ii) PUSH B (iii) CMA 0૭  
(iv) ADI data (v) LHL 2050H (vi) RST5 (vii) NOP
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇન્ટેલ પેન્ટીઅમ પ્રોસેસર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી દરેક બ્લોક સમજાવો. 0૭
- બ 8085 ઓપકોડ ફ્રેચ ઓપરેશન નો ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. 0૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચે ના પદો ના પૂરા નામ લખી પદો ને ટૂંકમાં સમજાવો (i) NMI 0૭  
(ii) EPROM (iii) PC (iv) DVD (v) BCD (vi) FIFO (vii) SP
- બ મેમરી નુ સમ્પુર્ણ વર્ગીકરણ દર્શાવો અને SRAM તથા DRAM વચ્ચેના ત્રણ 0૭  
તફાવતો લખો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ RISC અને CISC ના પૂરા નામ લખો અને RISC પ્રોસેસર ની લાક્ષણીકતાઓ 0૭  
લખો
- બ નીચે ના પદો ટૂંકમાં સમજાવો. (i) Volatile Memory (ii) Non maskable Interrupt 0૭  
(iii) Instruction Queue of 8086 (iv) Instruction Cycle (v) Overflow flag in 8086  
(vi) Microprocessor Initiated Operations (vii) DMA

\*\*\*\*\*