

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 341101

Date: 12-05-2015

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) Draw & Explain internal architecture of 8085 in detail. **07**
(b) What is tristate? Explain functions of (1)HOLD(2)READY(3) RESET **07**
- Q.2** (a) Draw Flag register of 8085.Explain significance of each flag with example. **07**
(b) What is timing diagram? Draw timing diagram for MVI A,69H **07**
- OR
- (b) Define addressing mode. List them. Explain them with one example of each. **07**
- Q.3** (a) What is Hardware interrupt? Which is Nonmaskable interrupt? (2) **07**
What is Vector address? (1)
Give priority of Hardware interrupt along with their vector address. (2)
Explain EI & DI instruction. (2)
- (b) Explain Stack operation using PUSH & POP in detail. **07**
- OR
- Q.3** (a) Give appropriate instruction for each operation shown symbolically. **07**
(1)(A) ←23H, (2)((DE)) ← (A), (3)(HL) →(PC), (4)Cy←0, (5)(D)+1 → (D),
(6)(HL)+(DE) →(HL), (7)((HL))+1 → ((HL))
- (b) Draw & Explain: **07**
(1) De multiplexing of address & Data bus
(2) Generation of MEMR, MEMW, IOR, IOW from IO/M, RD & WR using 3 to 8 decoder.(Draw truth table)
- Q.4** (a) Explain following instruction in one line. **07**
(1)STC,(2)INX D,(3)EI,(4)XCHG,(5)DCR C,(6)LHLD 8085H,(7)CMA
- (b) Write 8085 assembly language program to find no of zeroes in 8 bit no in A. **07**
- OR
- Q.4** (a) Write 8085 assembly language program to find square of given no in A using **07**
look up table method.(Consider no is less than 0FH,Draw look up table) Write
one advantage & disadvantage of Look up table method.
- (b) What are various ways to classify Instruction set of 8085.Explain in detail. **07**
- Q.5** (a) Draw & Explain block diagram of 8086. **07**
(b) Give difference between RISC & CISC Processor. **07**
- OR
- Q.5** (a) Draw & Explain block diagram of Pentium Processor. **07**
(b) List types of Memory. Give difference between DRAM & SRAM. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ૮૦૮૫ નુ આંતરિક બંધારણ દોરી ને વિસ્તાર થી સમજાવો. ૦૭
 બ ટ્રાયસ્ટેટ એટલે શું?(૧)HOLD,(૨)READY,(૩) **RESETIN** ના ઉપયોગ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ૮૦૮૫ નો ફ્લેગ રેજીસ્ટરદોરો.દરેક ફ્લેગ નુ મહત્વ ઉદાહરણ થી સમજાવો. ૦૭
 બ ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ એટલે શું?MVI A,69H નો ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
- અથવા
- બ એડ્રેસીંગ મોડ ની વ્યાખ્યા આપી તેના પ્રકાર લખો.દરેક ના એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ હાર્ડવેર ઈન્ટરપ્ટ એટલે શું? ક્યો ઈન્ટરપ્ટ નોનમાસ્કેબલ છે? (૨) ૦૭
 વેક્ટર એડ્રેસ એટલે શું ? (૧)
 હાર્ડવેર ઈન્ટરપ્ટ ની અગ્રીમતા વેક્ટર એડ્રેસ સાથે લખો. (૨)
 EI અને DI ઈન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. (૨)
- બ PUSH અને POP ની મદદ થી સ્ટેક ઓપરેશન વિસ્તાર થી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ નીચેના દરેક ઓપરેશન માટે યોગ્ય ઈન્સ્ટ્રક્શન લખો. ૦૭
 (૧)(A) ←23H,(૨)((DE)) ← (A),(૩)(HL) →(PC),(૪)Cy←0,(૫)(D)+1 → (D),
 (૬)(HL)+(DE) →(HL),(૭)((HL))+1 → ((HL))
- બ દોરી ને સમજાવો.(૧)એડ્રેસ અને ડેટા બસ નુ ડી મલ્ટીપ્લેક્સીંગ ૦૭
 (૨)૩થી૮ ડીકોડરની મદદ થી **IO/M**, **RD** અને **WR** માંથી **MEMR**, **MEMW**, **IOR**, **IOW** મેળવો.(ટ્રુથટેબલ દોરો)
- પ્રશ્ન. ૪ અ નીચેની ઈન્સ્ટ્રક્શન એક લીટી માં સમજાવો. ૦૭
 (૧)STC,(૨)INX D,(૩)EI,(૪)XCHG,(૫)DCR C,(૬)LHLD 8085H,(૭)CMA
- બ A મા રહેલા ૮ બીટ નંબર માં રહેલા ઝીરો શોધવા માટે નો પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ A મા રહેલા નંબર નો વર્ગ શોધવા માટે નો પ્રોગ્રામ લુક અપ ટેબલ પદ્ધતિ થી ૦૭
 લખો. (નંબર 0FH થી નાનો હશે અને લુક અપ ટેબલ લખો) લુક અપ ટેબલ પદ્ધતિ નો એક ફાયદો અને એક ગેરફાયદો લખો.
- બ ૮૦૮૫ ના ઈન્સ્ટ્રક્શન સેટ ના વર્ગીકરણ ની અલગ અલગ પદ્ધતિઓ લખો અને વિસ્તાર થી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ૮૦૮૬ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ને સમજાવો. ૦૭
 બ RISC અને CISC પ્રોસેસર વચ્ચેનો તફાવત લખો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ પેન્ટિયમ પ્રોસેસર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ને સમજાવો. ૦૭
