

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER 2016

Subject Code: 3330705**Date: 28-11-2016****Subject Name: microprocessor and assembly language programming****Time: 10:30 AM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain 8085 bus organization. **07**
(b) Explain pin diagram of 8085 processor. **07**
- Q.2** (a) Explain the operations performed by 8085 microprocessor. **07**
(b) Give the details of instruction format. **07**
- OR
- (b) Write assembly language program to subtract 3Ah from 20h. **07**
- Q.3** (a) List out different types of data transfer instruction set. Explain any one in detail. **07**
(b) Write assembly language program to exchange the contents of registers B&C. **07**
- OR
- Q.3** (a) List out different types of arithmetic instruction set. Explain any two in detail. **07**
(b) Differentiate between memory mapped I/O and peripheral mapped I/O. **07**
- Q.4** (a) Write assembly language program to compare two 16-bit numbers stored in memory. give the results in accumulator as follows: **07**
A= 00h if N1=N2
A=01h if N1>N2
A=02h if N1<N2
(b) Write a program to count the number of 0's in binary representation of a number stored in memory location 2050h. store result in 2051h. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Write a program to multiply 5 by 5. store result in accumulator. **07**
(b) Explain SIM and RIM instructions. **07**
- Q.5** (a) What is an interrupt? Gives the general steps when interrupt occurs. **07**
(b) Explain the block diagram of 8086 microprocessor. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain 8086 register organization. **07**
(b) Explain the concept of pipelining with diagram. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ Explain 8085 માટે bus organization સમજાવો. ૦૭
બ 8085 processor માટે pin diagram સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ 8085 microprocessor ની operations સમજાવો. ૦૭
બ Instruction format સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ 20h માંથી 3Ah બાદ કરવા માટે નો assembly language program લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ Data transfer instruction ના વિવિધ પ્રકારો જણાવો. કોઈ એક સમજાવો. ૦૭
બ B&C registers ની contents ને exchange કરવા માટે નો assembly language program લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ arithmetic instruction ના વિવિધ પ્રકારો જણાવો. કોઈ બે સમજાવો. ૦૭
બ તફાવત આપો : memory mapped I/O and peripheral mapped I/O. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ memory માં stored થયેલા બે 16-bit numbers ને compare કરવા માટેનો assembly language program લખો. મળતા રીઝલ્ટ ને accumulator માં નીચે મુજબ store કરાવો :
A= 00h if N1=N2
A=01h if N1>N2
A=02h if N1<N2 ૦૭
બ Memory location 2050h માં stored થયેલા નંબર ની binary representation માં આવતા 0 ગણી ને તે result 2051h માં store કરાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ 5 નો 5 સાથે નો ગુણાકાર કરવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો. Result accumulator માં store કરાવો. ૦૭
બ SIM and RIM instructions સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ Interrupt શું છે? Interrupt આવે ત્યારે લેવાતા general steps સમજાવો. ૦૭
બ 8086 microprocessor આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ 8086 માટેનું register organization સમજાવો. ૦૭
બ Pipelining આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
