

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-3 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3330705

Date: 19-11-2019

Subject Name: Microprocessor & Assembly Language Programming

Time:10:30 AM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. List the names of Interrupts.
૧. ઈન્ટરપ્ટ ની યાદી બનાવો.
 2. List the various segment registers in 8086 microprocessor.
૨. ૮૦૮૬ માઈક્રોપ્રોસેસર માં સેગમેન્ટ ની યાદી બનાવો.
 3. Give the full forms of PC, DI, SP and PSW.
૩. પુરા નામ આપો: PC, DI, SP, અને PSW.
 4. What is the Meaning of HLT instruction?
૪. HLT નું અર્થ શું છે?
 5. List out the steps performed by processor when interrupts occurs.
૫. જ્યારે ઈન્ટરપ્ટ આવે ત્યારે પ્રોસેસર જે પગલાં ભરે તેની યાદી બનાવો.
 6. List the various registers of 8085 microprocessor.
૬. ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં જુદાં જુદાં રજિસ્ટરસ ની યાદી બનાવો.
 7. Write the importance of ALE signal in 8085 microprocessor.
૭. ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં ALE સિગ્નલ ની અગત્યતા લખો.
 8. Define the T-state and instruction cycle.
૮. વ્યાખ્યાતા આપો: T-STATE અને INSTRUCTION.
 9. Give example of single byte instruction.
૯. સિંગલ બાઈટ ઈન્સ્ટ્રક્શન નો દાખલો આપો.
 10. Give difference between RLC and RAL.
૧૦. RLC અને RAL વચ્ચે ની તફાવત બતાવો.
- Q.2** (a) Draw the timing diagram for memory write cycle . **03**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) મેમોરી રાઈટ સાયકલ નો ટાઈમીંગ ડાયગ્રામ બનાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Draw the timing diagram for memory Read cycle. **03**
 (અ) મેમોરી રીડ સાયકલ નો ટાઈમીંગ ડાયગ્રામ બનાવો. **૦૩**
- (b) Explain RIM instruction in 8085 microprocessor . **03**
 (બ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં RIM ઈન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain SIM instruction in 8085 microprocessor. **03**

	(બ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં SIM ઈન્સટ્રક્શન સમજાવો.	૦૩
	(c) Draw Timing Diagram of MVI A, FFh Instruction.	૦૪
	(ક) MVI A, FFh ઈન્સટ્રક્શન નો ટાઈમિંગ ડાયગ્રામ બનાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw Timing Diagram of LDA 2050h Instruction.	૦૪
	(ક) LDA 2050h ઈન્સટ્રક્શન નો ટાઈમિંગ ડાયગ્રામ બનાવો.	૦૪
	(d) What is Prefetch Queue? Explain its role.	૦૪
	(ડ) પ્રીફેચ ક્યૂ શું છે? એનું રોલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain minimum mode of 8086 microprocessor.	૦૪
	(ડ) ૮૦૮૬ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં મીનીમમ મોડ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain Flag Register of 8085 microprocessor.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં ફ્લેગ રેજિસ્ટર સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain BUS organization of 8085 microprocessor.	૦૩
	(અ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં બસ ઓર્ગેનાઈઝેશન સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain internal register organization of 8085 microprocessor.	૦૩
	(બ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં ઈન્ટરનલ રેજિસ્ટર ઓર્ગેનાઈઝેશન સમજાવો	૦૩
	OR	
	(b) Write an assembly language program to exchange the contents of register B and register C.	૦૩
	(બ) એસેમ્બલી લેન્ગવેજ માં પ્રોગ્રામ લખો: રેજિસ્ટર B નાં કન્ટેન્ટ રેજિસ્ટર C જોડે એક્ચેન્જ કરો.	૦૩
	(c) Explain instruction pipelining in 8086 microprocessor .	૦૪
	(ક) ૮૦૮૬ માઈક્રોપ્રોસેસર માં ઈન્સટ્રક્શન પાઈપલાઈનીંગ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) List the functions of BIU and EU .	૦૪
	(ક) BIU અને EU ના ફંક્શન્સ ની યાદી બનાવો.	૦૪
	(d) Draw architecture of 8086 microprocessor.	૦૪
	(ડ) ૮૦૮૬ માઈક્રોપ્રોસેસર નું આર્કિટેક્ચર દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Define stack. Write various operations performed on stack.	૦૪
	(ડ) સ્ટેક ની વ્યાખ્યા આપો. સ્ટેક ઉપર પરફોર્મ થતા ઓપરેશન્સ લખો.	૦૪
Q.4	(a) Explain function of following Instructions: (i) LXI (ii) INX (iii) CMA	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) નીચે ના ઈન્સટ્રક્શન નાં ફંક્શન સમજાવો: (i) LXI (ii) INX (iii) CMA	૦૩
	OR	
	(a) List addressing modes of 8085 microprocessor and explain any one addressing mode.	૦૩
	(અ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં એડ્રેસિંગ મોડ ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain AND instructions with example.	૦૪
	(બ) AND ઈન્સટ્રક્શન દાખલા સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write an assembly language program to add INTEGERS from 0 to 9 (using loop concept) store result in accumulator.	૦૪

- | | | |
|------------------|---|-----------|
| (બ) | એસેમ્બલી લેન્ગવેજ માં પ્રોગ્રામ લાખો: 0 થી ૯ સુધી બધા ઈનટીજરો નો સરવાળો કરો અને એક્યુમ્યુલેટર માં રિઝલ્ટ સ્ટોર કરો.(લુપ નો કોન્સેપ્ટ વાપરો) | ૦૪ |
| (c) | Explain architecture of 8085 microprocessor with neat diagram. | 07 |
| (ક) | ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસર નું આર્કિટેક્ચર સમજાવો સુંદર આકૃતિ સાથે. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) What is the function of HOLD and HLDA' pins of 8085 microprocessor? | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરમાં HOLD અને HLDA' પીનસ ના ફંક્શન કયા છે? | ૦૪ |
| | (b) Write an assembly Language program to subtract 20h from 4Bh. | 04 |
| | (બ) એસેમ્બલી લેન્ગવેજ માં પ્રોગ્રામ લાખો:20H ને 4B માંથી બાદબાકી કરો. | ૦૪ |
| | (c) Explain conditional jump instructions. | 03 |
| | (ક) કંડીશનલ જમ્પ ના ઈન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. | ૦૩ |
| | (d) Explain INX and DCX instructions. | 03 |
| | (ડ) INX અને DCX ઈન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. | ૦૩ |
