

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015****Subject Code: 3340302****Date: 17/12/2015****Subject Name: MICROPROCESSOR AND ASSEMBLY LANGUAGE  
PROGRAMMING****Time: 02:30 PM TO 5:00 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. What is microprocessor?
  2. What is Accumulator?
  3. Write the features of 8085 microprocessor?
  4. What is PC?
  5. What is SP?
  6. What is the use of CLKOUT and RESET OUT signals?
  7. Describe the function of following pins in 8085.  
a. READY b. RESET IN
  8. What is the use of ALE signal?
  9. What is the use of HOLD & HLDA signals?
  10. Define instruction cycle and machine cycle.
- Q.2** (a) Draw the block diagram of 8085 **03**
- OR
- (a) Enlist arithmetic and logical instruction of 8085. **03**
- (b) List the name of addressing mode of (i) MOV C, D (ii) LXI SP,2800 (iii) STC **03**
- OR
- (b) Enlist 8-bit and 16-bit registers of 8085. **03**
- (c) Give the difference between Von Neumann and Harvard architecture. **04**
- OR
- (c) Explain how to demultiplex address from multiplex address/Data line. **04**
- (d) Draw the timing diagram of memory read and memory write cycle. **04**
- OR
- (d) Explain looping and counting with an example. **04**
- Q.3** (a) Draw the architecture of 8086 Microprocessor. **03**
- OR
- (a) Describe Demultiplexed address data bus and control signals. **03**
- (b) Draw the diagram of bus organization of 8085. **03**
- OR
- (b) Enlist Hardware Interrupts of 8085 with its Address & Priority. **03**
- (c) Draw the architecture of 8085 microprocessor. **04**
- OR
- (c) Write a Program to find the 2's complement of a byte stored in register B and save the answer in register C. **04**
- (d) Discuss Instruction Format w.r.to 8085. **04**

	OR	
	(d) Explain- CMC,IN 05H, LXI B 4050H,ORA E.	04
<b>Q.4</b>	(a) Give differences between I/O map and memory map in 8085?	03
	OR	
	(a) Draw the diagram for interfacing 8K EPROM with 8085 Microprocessor.	03
	(b) Draw the 8085 Pin diagram.	04
	OR	
	(b) Write Programs in 8085 assembly language to Transfer block of 10 data from location 5050H to 6050H onwards.	04
	(c) Explain Pentium processor with diagram.	07
<b>Q.5</b>	(a) Explain any two addressing mode of 8085 in detail .	04
	(b) Describe the RISC processor with its features.	04
	(c) Draw the block diagram of temperature monitoring system using microprocessor.	03
	(d) Explain PUSH & POP instructions.	03
	ગુજરાતી	
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. માઇક્રોપ્રોસેસર એટલે શુ?	
	૨. Accumulator એટલે શુ?	
	૩. 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	
	૪. PC એટલે શુ?	
	૫. SP એટલે શુ?	
	૬. CLKOUT અને RESET OUT સિગ્નલોનો ઉપયોગ વર્ણવો.	
	૭. નીચેની 8085 ની પીનો નુ કાર્યે સમજાવો. a. READY b. RESET IN	
	૮. ALE સિગ્નલનો ઉપયોગ શુ છે?	
	૯. HOLD & HLDA સિગ્નલનો ઉપયોગ શુ છે?	
	૧૦ ઇન્સ્ટ્રક્શન સાયકલ અને મશિન સાયકલને વર્ણવો.	
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	અ 8085 ના બ્લોક ડાયાગ્રામ ને દોરો.	03
	અથવા	
	અ 8085 નીએરથમેટીક અને લોજીકલ ઇન્સ્ટ્રક્શન લખો.	03
	બ આપેલ ઇન્સ્ટ્રક્શનના એડ્રેસિંગ મોડ ના નામ લખો (i) MOV C, D (ii) LXI SP,2800 (iii) STC	03
	અથવા	
	બ 8085ના 8-bit and 16-bit રજીસ્ટર લખો.	03
	ક Von Neumann અને Harvard આર્કીટેક્ચર વચ્ચેનો તફાવત આપો.	0૪
	અથવા	

	ક	મલ્ટીપ્લેક્સડ એડ્રેસ/ડાટા લાઈન માથી એડ્રેસ લાઈન કઈ રીતે અલગ પાડવામાં આવે છે?	૦૪
	ડ	મેમરી રીડ અને મેમરી રાઈટ સાયકલ ના ટાઈમીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	લૂપીંગ અને કાઉન્ટીંગ ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	૮૦૮૬ માઈક્રોપ્રોસેસર નુ આકીટૈકચર દોરો.	૦૩
		અથવા	
	અ	એડ્રેસ/ડાટા બસ અને કંટ્રોલ સિગ્નલને અલગ કઈ રીતે પાડવામાં આવે છે?	૦૩
	બ	૮૦૮૫ ના બસ ઓગ્નાઈઝેશન વર્ણવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	૮૦૮૫ હાડવેર ઇન્ટ્રાપ્ટ ને તેના એડ્રેસ અને પ્રાયોટી સાથે લખો.	૦૩
	ક	૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસર નુ આકીટૈકચર દોરો.	૦૪
		અથવા	
	ક	Register B મા રહેલા ડેટાનુ 2's કોમ્પ્લીમેન્ટ શોધીને જવાબ ને register C મા સેવ કરતો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	ડ	ઇન્સ્ટ્રક્શન ફોરમેટ ને w.r.to ૮૦૮૫ વર્ણવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	સમજાવો: CMC, IN 05H, LXI B 4050H, ORA E.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	૮૦૮૫ મા I/O મેપ અને મેમરી મેપ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
		અથવા	
	અ	૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસર સાથે 8K EPROM નુ ઇન્ટરફેસીંગ સમજાવતી આકૃતિ દોરો.	૦૩
	બ	૮૦૮૫ નો પીન ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
		અથવા	
	બ	૬૫ ડેટાના બ્લોકને શરૂવાત ના લોકેશન 5050H થી 6050H onwards મા મૂલ્ય કરતો ૮૦૮૫ નો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	ક	Pentium processor ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	૮૦૮૫ ના કોઇપણ બે એડ્રેસિંગ મોડ સમજાવો.	૦૪
	બ	RISC processor ની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૪
	ક	માઈક્રોપ્રોસેસરનો ઉપયોગ કરીને તાપમાન મોનિટર કરતી સિસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	ડ	PUSH & POP ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો. સ્સ	૦૩

\*\*\*\*\*