

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2021

Subject Code:3340302**Date :06-08-2021****Subject Name: Microprocessor And Assembly Language Programming****Time: 02:30 PM to 05:30 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Define any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતની વ્યાખ્યા આપો. **14**
1. Nibble
૧. નીબલ
 2. Program Counter
૨. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર
 3. Stack Pointer
૩. સ્ટેક પોઈન્ટર
 4. Machine Cycle
૪. મશિન સાયકલ
 5. Instruction Cycle
૫. ઈન્સ્ટ્રક્શન સાયકલ
 6. Byte
૬. બાઈટ
 7. Microprocessor
૭. માઈક્રોપ્રોસેસર
 8. Memory
૮. મેમરી
 9. Operand
૯. ઓપેરેન્ડ
 10. T-State
૧૦. ટી-સ્ટેટ
- Q.2** (a) Draw the Pin diagram of 8085 microprocessor. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નો પિન ડાયાગ્રામ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) Draw the diagram of bus organization of 8085. **03**
(અ) 8085 ની બસ ઓર્ગેનાઈઝેશનની રેખાકૃતિ દોરો. **૦૩**
- (b) Explain the Pin diagram of 8085 microprocessor. **03**
(બ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નો પિન ડાયાગ્રામ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Draw the basic block diagram of 8086 processor. **03**

- (બ) 8086 પ્રોસેસર નો મૂળભૂત બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૩
- (c) Explain PUSH and POP instruction with example. ૦૪
- (ક) PUSH અને POP ઈન્સ્ટ્રક્શનસ્ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૪
- OR
- (c) Enlist and explain any two Arithmetic Instructions of 8085. ૦૪
- (ક) 8085 ની એરથમેટીક ઈન્સ્ટ્રક્શનસ્ ની યાદી આપો અને કોઈ પણ બે સમજાવો. ૦૪
- (d) Enlist and explain any two Logical Instructions of 8085. ૦૪
- (ક) 8085 ની લોજીકલ ઈન્સ્ટ્રક્શનસ્ ની યાદી આપો અને કોઈ પણ બે સમજાવો. ૦૪
- OR
- (d) Draw and explain programming model of 8085 microprocessor. ૦૪
- (ક) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું પ્રોગ્રામીંગ મોડલ દોરો અને સમજાવો. ૦૪
- Q.3** (a) Write a short note on the Microcomputer System. ૦૩
- પ્રશ્ન. ૩** (અ) માઈક્રોકોમ્પ્યુટર સીસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- OR
- (a) Give and explain examples of two byte instructions. ૦૩
- (અ) 8085 ની ટુ બાઈટ ઈન્સ્ટ્રક્શનસ્ ના ઉદાહરણ આપી તેને સમજાવો. ૦૩
- (b) Draw the architecture of 8085 Microprocessor. ૦૩
- (બ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું આર્કિટેક્ચર દોરો. ૦૩
- OR
- (b) Explain the architecture of 8085 Microprocessor. ૦૩
- (બ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું આર્કિટેક્ચર સમજાવો. ૦૩
- (c) Compare timers and counters in brief. ૦૪
- (ક) ટાઈમર અને કાઉન્ટર વચ્ચે નો તફાવત આપો. ૦૪
- OR
- (c) Compare Van Neumann and Harvard architecture in detail. ૦૪
- (ક) વૅન ન્યુમન તથા હારવર્ડે આર્કિટેક્ચર વચ્ચે નો તફાવત આપો. ૦૪
- (d) Write a difference between JMP and CALL. ૦૪
- (ક) JMP અને CALL વચ્ચે નો તફાવત આપો. ૦૪
- OR
- (d) Explain block diagram of microprocessor based temperature monitoring system. ૦૪
- (ક) માઈક્રોપ્રોસેસર આધારિત તાપમાન મોનિટર સિસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો. ૦૪
- Q.4** (a) Draw a timing diagram of memory write operation. ૦૩
- પ્રશ્ન. ૪** (અ) મેમરી રાઈટ ઓપરેશન માટેનો ટાઈમિંગ ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૩
- OR
- (a) Draw and explain the flag register of 8085 Microprocessor. ૦૩
- (અ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનો ફ્લેગ રજીસ્ટર દોરો અને સમજાવો. ૦૩
- (b) Write a program to OR the two 8-bit numbers stored in the memory and store result again in the memory. ૦૪
- (બ) મેમરીમાં સંગ્રહિત બે 8-બીટ નંબરનું OR લોજીક ઓપરેશન કરો અને જવાબને ફરીથી મેમરીમાં સંગ્રહ કરો. ૦૪
- OR
- (b) Write a program to add 22h and 13h data and store the result to memory location 2066h. ૦૪
- (બ) 22h અને 13h ડેટા નો સરવાળો કરો અને જવાબ મેમરી લોકેશન 2066h પર સંગ્રહ કરો. ૦૪

	(c) Draw and explain block diagram of microprocessor based temperature monitoring system.	07
	(ક) માઈક્રોપ્રોસેસર આધારિત તાપમાન મોનિટર સિસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write a short note on interrupts of 8085.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) 8085 ના ઈન્ટરપ્સ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(b) Enlist and explain addressing mode of 8085 in detail.	04
	(બ) 8085 ના એડ્રેસીંગ મોડ્સ ની યાદી આપીને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Compare the RISC machine with CISC machine.	03
	(ક) RISC મશીન અને CISC મશીન વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૩
	(d) Explain the function of ALE in detail.	03
	(ડ) ALE નું કાર્ય વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
