

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019**

**Subject Code: 3340302****Date: 13-05-2019****Subject Name: Microprocessor And 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. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Stack Pointer
  ૧. સ્ટેક પોઇન્ટર
  2. Instruction Cycle
  ૨. ઇન્સ્ટ્રક્શન સાયકલ
  3. Operand
  ૩. ઓપેરેન્ડ
  4. Nibble
  ૪. નીબલ
  5. Give memory classification
  ૫. મેમરીનું વર્ગીકરણ આપો.
  6. PUSH
  ૬. PUSH
  7. T-State
  ૭. ટી-સ્ટેટ
  8. Byte
  ૮. બાઇટ
  9. Microprocessor
  ૯. માઇક્રોપ્રોસેસર
  10. Program Counter
  ૧૦. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર
- Q.2** (a) Draw the diagram of bus organization of 8085. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) 8085 ની બસ ઓર્ગેનાઇઝેશનની રેખાકૃતિ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) Enlist and explain any two Logical Instructions of 8085. **03**
- (અ) 8085 ની લોજીકલ ઇન્સ્ટ્રક્શનસ્ ની યાદી આપો અને કોઇ પણ બે સમજાવો. **૦૩**
- (b) Enlist and explain any two Arithmetic Instructions of 8085. **03**
- (બ) 8085 ની એરથમેટીક ઇન્સ્ટ્રક્શનસ્ ની યાદી આપો અને કોઇ પણ બે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Draw the Pin diagram of 8085 microprocessor. **03**

	(બ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નો પિન ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	(c) Draw and explain programming model of 8085 microprocessor.	૦૪
	(ક) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું પ્રોગ્રામીંગ મોડલ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Compare Van Neumann and Harvard architecture in detail.	૦૪
	(ક) વેન ન્યુમન તથા હારવર્ડ આર્કીટેક્ચર વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(d) Draw the architecture of 8085 Microprocessor.	૦૪
	(S) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું આર્કીટેક્ચર દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the architecture of 8085 Microprocessor.	૦૪
	(S) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું આર્કીટેક્ચર સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Define Machine Language, Assembly Language and Compiler.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) મશીન લેન્ગ્વેજ, એસેમ્બલી લેન્ગ્વેજ અને કમ્પાઇલર ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw a timing diagram of memory read operation.	૦૩
	(અ) મેમરી રિડ ઓપરેશન માટેનો ટાઇમિંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	(b) Give and explain the two examples of two byte and three byte instructions of 8085.	૦૩
	(બ) 8085 ની ટુ બાઇટ અને થ્રી બાઇટ ઇન્સ્ટ્રક્શનસ્ ના બે-બે ઉદાહરણ આપી તેને સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain the function of ALE in detail.	૦૩
	(બ) ALE નું કાર્ય વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(c) Write a program to add 32h and 20h data and store the result to memory location 2060h.	૦૪
	(ક) 32h અને 20h ડેટા નો સરવાળો કરો અને જવાબ મેમરી લોકેશન 2060h પર સંગ્રહ કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Compare timers and counters in brief.	૦૪
	(ક) ટાઇમર અને કાઉન્ટર વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(d) Enlist and explain addressing mode of 8085 in detail.	૦૪
	(S) 8085 ના એડ્રેસીંગ મોડ્સ ની યાદી આપીને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on the Microcomputer System.	૦૪
	(S) માઈક્રોકોમ્પ્યુટર સીસ્ટમ ઉપર નોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Write a program to exchange the 8-bit contents of register B with register C.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) રજીસ્ટર B અને રજીસ્ટર C ના 8-બીટ કન્ટેન્ટ ની અદલાબદલી નો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Compare the RISC machine with CISC machine.	૦૩
	(અ) RISC મશીન અને CISC મશીન વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૩
	(b) Write a difference between JMP and CALL.	૦૪
	(બ) JMP અને CALL વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a program to OR (OR logic operation) 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
	(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
<b>Q.5</b>	(a) Write a short note on interrupts of 8085.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) 8085 ના ઇન્ટરપ્સ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(b) Draw and explain the flag register of 8085 Microprocessor.	04
	(બ) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનો ફ્લેગ રજીસ્ટર દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the following instructions: (1) HLT (2) NOP (3) XCHG	03
	(ક) નીચેની ઇન્સ્ટ્રક્શનસ્ સમજાવો : (1) HLT (2) NOP (3) XCHG	૦૩
	(d) Draw the basic block diagram of 8086 processor.	03
	(ડ) 8086 પ્રોસેસર નો મૂળભૂત બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩

\*\*\*\*\*