

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3340302

Date: 07-06-2024

Subject Name: Microprocessor And Assembly Language Programming

Time: 02:30 PM TO 05:00 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Microprocessor
૧. માઇક્રોપ્રોસેસર
 2. Data Bus and Address bus
૨. ડેટા બસ અને એડ્રેસ બસ
 3. Program counter
૩. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર
 4. Stack pointer
૪. સ્ટેક પોઇન્ટર
 5. Machine Cycle
૫. મશીન સાયકલ
 6. RAM & ROM
૬. રેમ અને રોમ
 7. Bit & Byte
૭. બીટ અને બાઇટ
 8. SID & SOD
૮. SID અને SOD
 9. HOLD & HLDA
૯. HOLD અને HLDA
 10. Subroutine
૧૦. સબરુટિન
- Q.2** (a) Draw & explain flag register of 8085. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) 8085 નું ફ્લેગ રજીસ્ટર દોરો અને સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Draw the diagram of bus organization of 8085 **03**
(અ) 8085 ની બસ ઓર્ગેનાઇઝેશન ની આકૃતિ દોરો **૦૩**
- (b) Compare Van Neumann and Harvard architecture in detail. **03**
(બ) વેન ન્યુમેન અને હાર્વર્ડ આર્કિટેક્ચરની વિગતવાર તુલના કરો. **૦૩**
- OR
- (b) Compare the RISC machine with CISC machine. **03**

	(બ) RISC મશીન સાથે CISC મશીનની સરખામણી કરો.	૦૩
	(c) Draw the Pin diagram of microprocessor 8085.	૦૪
	(ક) માઇક્રોપ્રોસેસર 8085 નો પિન ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain the Pin diagram of 8085 microprocessor.	૦૪
	(ક) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનો પિન ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw the architecture of 8085 Microprocessor.	૦૪
	(S) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the architecture of 8085 Microprocessor.	૦૪
	(S) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain any three unconditional jump instructions.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કોઈપણ ત્રણ બિનશરતી જમ્પ સૂચનાઓ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain any three conditional jump instructions.	૦૩
	(અ) કોઈપણ ત્રણ શરતી જમ્પ સૂચનાઓ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain any three rotate instructions.	૦૩
	(બ) કોઈપણ ત્રણ રોટેટ સૂચનાઓ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write a program to add 31h and 43h data and store the result to memory location 2050h.	૦૩
	(બ) 31h અને 43h ડેટા નો સરવાળો કરવા માટે એક પ્રોગ્રામ લખો અને પરિણામને મેમરી લોકેશન 2050h પર સ્ટોર કરો.	૦૩
	(c) Enlist Arithmetic Instructions of 8085 and explain any three.	૦૪
	(ક) 8085 ની અંકગણિત સૂચનાઓની નોંધણી કરો અને કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Enlist logical Instructions of 8085 and explain any three.	૦૪
	(ક) 8085 ની લોજિકલ સૂચનાઓની નોંધણી કરો અને કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	૦૪
	(d) Enlist Data transfer Instructions of 8085 and explain any three.	૦૪
	(S) 8085 ની ડેટા ટ્રાન્સફર સૂચનાઓની નોંધણી કરો અને કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain PUSH and POP instruction with example.	૦૪
	(S) PUSH અને POP સૂચના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write a short note on interrupts of 8085.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) 8085 ના ઇન્ટરપ્ટ્સ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw the basic block diagram of 8086 processor.	૦૩
	(અ) 8086 પ્રોસેસરનો મૂળભૂત બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	(b) Explain block diagram of microprocessor based temperature monitoring system.	૦૪
	(બ) માઇક્રોપ્રોસેસર આધારિત તાપમાન મોનિટરિંગ સિસ્ટમના બ્લોક ડાયાગ્રામને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a program to OR logic operation the two 8-bit numbers stored in the memory location 2030H and 2031H. Store result in the memory location 2032H.	૦૪

	(બ) મેમરી લોકેશન 2030H અને 2031H માં સંગ્રહિત બે 8-બીટ નંબરો પર OR લોજિક ઓપરેશન માટે પ્રોગ્રામ લખો. પરિણામ મેમરી સ્થાન 2032H માં સ્ટોર કરો.	૦૪
	(c) Enlist and explain addressing mode of 8085 in detail.	07
	(ક) 8085 ના એડ્રેસિંગ મોડની નોંધણી કરો અને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write a short note on “microprocessor based ECG System”.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) "માઈક્રોપ્રોસેસર આધારિત ECG સિસ્ટમ" પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Write a difference between JMP and CALL.	04
	(બ) JMP અને CALL વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	(c) Give the classification of memory.	03
	(ક) મેમરીનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(d) Explain role of ALE in demultiplexing lower order address bus and data bus	03
	(ડ) લોઅર ઓર્ડર એડ્રેસ બસ અને ડેટા બસને ડિમલ્ટિપ્લેક્સિંગમાં ALE ની ભૂમિકા સમજાવો	૦૩
