

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 3340302

Date: 09-05-2025

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Microprocessor
૧. માઇક્રોપ્રોસેસર
 2. Accumulator
૨. એક્યુમ્યુલેટર
 3. Program Counter
૩. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર
 4. Stack Pointer
૪. સ્ટેક પોઇન્ટર
 5. RAM and ROM
૫. રેમ અને રોમ
 6. Data bus and Address Bus
૬. ડેટા બસ અને એડ્રેસ બસ
 7. Bit and Byte
૭. બિટ અને બાઇટ
 8. SID and SOD
૮. SID and SOD
 9. Machine Cycle
૯. મશિન સાયકલ
 10. HOLD & HLDA
૧૦. HOLD & HLDA
- Q.2** (a) Explain Microprocessor bus organization. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) માઇક્રોપ્રોસેસર બસ ઓર્ગેનાઇઝેશન સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Describe the microcomputer system in detail. **03**
(અ) માઇક્રોકોમ્પ્યુટર સિસ્ટમનું વિગતવાર વર્ણન કરો. **૦૩**
- (b) Draw the Pin-out diagram of microprocessor 8085. **03**
(બ) માઇક્રોપ્રોસેસર 8085 નો પિન-આઉટ ડાયાગ્રામ દોરો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the Pin-out diagram of microprocessor 8085. **03**

	(બ) માઇક્રોપ્રોસેસર 8085 ના પિન-આઉટ ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૩
	(c) Draw architecture of 8085 microprocessor	04
	(ક) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર દોરો	૦૪
	OR	
	(c) Explain architecture of 8085 microprocessor	04
	(ક) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર સમજાવો	૦૪
	(d) Draw programming model of 8085.	04
	(ડ) 8085નું પ્રોગ્રામિંગ મોડલ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the programming model of 8085.	04
	(ડ) 8085 ના પ્રોગ્રામિંગ મોડલને સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain Demultiplexing of AD7 –AD0 bus using latch	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) AD7 –AD0 બસનું ડિમલ્ટિપ્લેક્સીંગ લેચનો ઉપયોગ કરીને સમજાવો	૦૩
	OR	
	(a) Give the classification of memory.	03
	(અ) મેમરી નું વર્ગિકરણ આપો.	૦૩
	(b) Compare timer and counter	03
	(બ) ટાઇમર અને કાઉન્ટરની સરખામણી કરો	૦૩
	OR	
	(b) Explain any three jump instructions of 8085.	03
	(બ) 8085 ની કોઈપણ ત્રણ જમ્પ સૂચનાઓ સમજાવો	૦૩
	(c) Enlist and explain any four Data transfer Instructions of 8085.	04
	(ક) 8085 ની કોઈપણ ચાર ડેટા ટ્રાન્સફર સૂચનાઓની નોંધણી કરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Enlist features of 8085 microprocessor.	04
	(ક) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસર ના ફિચર્સ લખો.	૦૪
	(d) Enlist and explain any four Logical Instructions of 8085.	04
	(ડ) 8085 ની કોઈપણ ચાર લોજિકલ સૂચનાઓની નોંધણી કરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain rotate instructions of 8085.	04
	(ડ) 8085 ની રોટટ સૂચનાઓ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write a difference between JMP and CALL.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) JMP અને CALL વચ્ચેનો તફાવત લખો	૦૩
	OR	
	(a) Explain PUSH and POP instruction with example.	03
	(અ) PUSH અને POP સૂચના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Enlist and explain any four Arithmetic Instructions of 8085.	04
	(બ) 8085 ની કોઈપણ ચાર અરીથમેટિક સૂચનાઓની નોંધણી કરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write an assembly language program to add two 8 bit data byte stored into register C and D and store result into register A.	04
	(બ) રજિસ્ટર C અને D માં સંગ્રહિત બે 8 બીટ ડેટા બાઈટ ઉમેરવા પરિણામને રજિસ્ટર A માં સ્ટોર કરવા માટેનો એસેમ્બલી લેંગ્વેજ પ્રોગ્રામ લખો	૦૪
	(c) Explain addressing modes of 8085 along with example.	07

	(ક)	8085 ના એડ્રેસીંગ મોડ્સ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Draw and explain block diagram of microprocessor based temperature Monitoring system.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	માઇક્રોપ્રોસેસર આધારિત તાપમાન મોનીટરીંગ સિસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો	૦૪
	(b)	Compare Van Neumann and Harvard architecture in detail.	04
	(બ)	વેન ન્યુમેન અને હાર્વર્ડ આર્કિટેક્ચરની વિગતવાર તુલના કરો.	૦૪
	(c)	Explain flag register in detail.	03
	(ક)	ફ્લેગ રજીસ્ટરને વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(d)	Compare the RISC machine with CISC machine.	03
	(ડ)	RISC મશીનની CISC મશીન સાથે સરખામણી કરો.	૦૩
