

PARUL UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
Diploma Engineering, Mid semester Examination

Semester: 4th
Subject Code: (03608251)
Subject Name: (Microcontroller and Applications)

Date: (18/01/2023)
Time: (1hr: 30min)
Total Marks: 40

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

Sr. No.	Marks	CO	Blooms Taxonomy
Q.1	(12)		
Answer any six out of Ten. (2 Marks Each)			
1. Define Instruction		CO 1	Apply
2. Define Addressing mode.		CO 2	Knowledge
3. List types of Instructions.		CO 3	Knowledge
4. Define: Program Counter		CO 1	Knowledge
5. Give two examples of Direct Addressing Mode.		CO 2	Apply
6. Define: Accumulator		CO 2	Apply
7. Define: Microcontroller?		CO 3	Apply
8. Define: Stack pointer?		CO 1	Knowledge
9. State full form of LED and LCD?		CO 1	Knowledge
10. List out addressing mode of 8051		CO 2	Understand
Q.2	(03)	CO 1	Apply
A) Write a program to add two 8-bit Numbers.			
OR			
A) Draw Block diagram of Microprocessor.	(03)	CO 2	Analyze
B) Explain the function of following pins: RXD, TXD, ALE, \overline{WR}	(03)	CO 1	Analyze
OR			
B) Define Addressing mode and Explain any two of them with examples.	(03)	CO 1	Apply
C) Explain following Instructions: MOV, MOVC, MOVX	(04)	CO 1	Understand
OR			
C) Draw block diagram of 8051 Microcontroller.	(04)	CO 1	Apply
D) Give difference between Microprocessor And Microcontroller.	(04)	CO 2	Understand
Q.3	(03)	CO 1	Apply
A) What is Address bus, Data bus and Control bus?			
OR			
A) Explain the following Instructions: 1) MOV A,#30H 2) SWAP 3) ADD A, R2	(03)	CO 3	Analyze
B) Write a program to Subtract two 8-bit Numbers.	(03)	CO 3	Understand
OR			
B) Write the addressing mode of following Instruction- (1) MOV A, 80H, (2) MOV A,#60H (3) MOV A,@R0	(03)	CO 3	Apply
C) List the features of the 8051 microcontrollers.	(04)	CO 3	Apply
OR			
C) Explain any four Arithmetic Instructions.	(04)	CO 2	Apply
D) Draw Pin Diagram of 8051 Microcontroller.	(04)	CO 2	Analyze

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન.૧** દસમાંથી કોઈપણ છ જવાબ આપો . (દરેક માટે ૨ ગુણ) (૧૮)
1. વ્યાખ્યાયિત કરો : સૂચના
 2. એડ્રેસિંગ મોડને વ્યાખ્યાયિત કરો
 3. સૂચનાઓના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.
 4. વ્યાખ્યાયિત કરો: પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર
 5. ડાયરેક્ટ એડ્રેસિંગ મોડના બે ઉદાહરણો આપો.
 6. વ્યાખ્યાયિત કરો: એક્ઝ્યુચ્યુટેટર
 7. માઇક્રોકન્ટ્રોલર શું છે?
 8. સ્ટેક પોઇન્ટર શું છે?
 9. LED અને LCD નું આખું નામ જણાવો
 10. 8051 ના એડ્રેસિંગ મોડની સૂચિ બનાવો
- પ્રશ્ન.૨** એ) બે 8-બીટ નંબરો ઉમેરવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. (૦૩)
- અથવા**
- એ) માઇક્રોપ્રોસેસરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો. (૦૩)
- બી) નીચેના પિનનું કાર્ય સમજાવો: RXD, TXD, ALE, \overline{WR} (૦૩)
- અથવા**
- બી) એડ્રેસિંગ મોડને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેમાંથી કોઈપણ બેને ઉદાહરણો સાથે સમજાવો. (૦૩)
- સી) નીચેની સૂચનાઓ સમજાવો: MOV, MOVC, MOVX (૦૪)
- અથવા**
- સી) 8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. (૦૪)
- ડી) માઇક્રોપ્રોસેસર અને માઇક્રોકન્ટ્રોલર વચ્ચે તફાવત આપો. (૦૪)
- પ્રશ્ન.૩** એ) એડ્રેસ બસ, ડેટા બસ અને કન્ટ્રોલ બસ શું છે? (૦૩)
- અથવા**
- એ) નીચેની સૂચનાઓ સમજાવો: 1) MOV A,#30H 2) SWAP 3) ADD A, R2 (૦૩)
- બી) બે 8-બીટ નંબરોની બાદબાકી માટે પ્રોગ્રામ લખો. (૦૩)
- અથવા**
- બી) નીચેની સૂચનાઓનો એડ્રેસિંગ મોડ લખો- (1) MOV A, 80H, (2) MOV A, #60H (3) (૦૩)
- MOV A, @R0
- સી) 8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલરની વિશેષતાઓની યાદી બનાવો. (૦૪)
- અથવા**
- સી) કોઈપણ ચાર અંકગણિત સૂચનાઓ સમજાવો. (૦૪)
- ડી) 8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલરનો પિન ડાયાગ્રામ દોરો. (૦૪)