

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING (NEW) – SEMESTER – EXAMINATION – SUMMER-2020

Subject Code: 3350904**Date: 28- 10-2020****Subject Name: Microprocessor & Controller Application****Time:02:30 PM to 05:00 PM****Total Marks:56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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. દશમાંથીકોઈપણસાતનાજવાબઆપો.

14

1. How many address lines are required for interfacing 2048(2K) byte memory?
૧. ૨૦૪૮ (2K) મેમરીને ઈન્ટરફેસ કરવા કેટલી એડ્રેસ લાઈનોજોઈએ.
2. Draw the Block Diagram of SCADA
૨. SCADA ની ખંડ આકૃતિ દોરો.
3. What is the role of control system in instrumentation?
૩. ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન માં કંટ્રોલ સિસ્ટમની શું ભૂમિકા છે?
4. Give the applications of SCADA.
૪. SCADA ના ઉપયોગો જણાવો.
5. Draw the block diagram of PLC
૫. PLCની ખંડ આકૃતિ દોરો.
6. State the two instruction of Arithmetic Group.
૬. એરિથમેટિક ગ્રૂપ ની બે ઈન્સ્ટ્રક્શન જણાવો
7. What is the full form (i) PROM (ii) DMA
૭. આખું નામ લખો: (i) PROM (ii) DMA
8. Write the difference between Relay Panel & PLC.
૮. રિલે પેનલ અને PLC નો તફાવત લખો.
9. State different types of Memory.
૯. જુદાજુદા પ્રકારની મેમરી જણાવો.
10. List the advantages of PLC
૧૦. PLC ના ફાયદા યાદી આપો.

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Draw and Explain characteristics of A C Servo motor.
(અ) એ સી સર્વો મોટર ની લાક્ષણિકતા દોરીને સમજાવો.

03**૦૩**

OR

- (a) Explain ON OFF Controller.
(અ) ઓન ઓફ કંટ્રોલર સમજાવો.

03**૦૩**

- (b) What is Techogenerator ? Give the requirements of good techogenerator.
(બ) ટેકોજનરેટર શું છે? સારા ટેકોજનરેટરની જરૂરિયાતો જણાવો.

03**૦૩**

OR

- (b) Explain temperature control of furnace by microprocessor. **03**
 (બ) માઈક્રોપ્રોસેસર દ્વારા ભઠ્ઠીના તાપમાન કંટ્રોલ સમજાવો. **૦૩**
- (c) Draw block diagram of closed loop control system and explain each block. **04**
 (ક) ક્લોસ્ડ કંટ્રોલ સિસ્ટમની ખંડ આકૃતિના દોરી દરેક ભાગો સમજાવો. **૦૪**
- OR
- (c) List different types of stepper motor and explain features of stepper motor. **04**
 (ક) જુદાજુદા પ્રકારની સ્ટેપરમોટર ની યાદી બનાવી અને સ્ટેપર મોટરના લાક્ષણિકતા સમજાવો.. **૦૪**
- (d) Draw and explain the block diagram of PID control with its characteristics. **04**
 (ડ) PID કંટ્રોલની ખંડ આકૃતિ અને લાક્ષણિકતા દોરી સમજાવો. **૦૪**
- OR
- (d) What is servomechanism? Draw and Explain Gun barrel control. **04**
 (ડ) સર્વોમેકેનીઝમ એટલે શું? ગન બેરલ કંટ્રોલ આકૃતિ સહ સમજાવો. **૦૪**
- Q.3** (a) Explain various types of Data Transfer Schemes? **03**
પ્રશ્ન. ૩ (અ) જુદીજુદી ડેટા ટ્રાન્સફર પદ્ધતિઓ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) What is SFRs? List and working of SFRs. **03**
 (અ) SFR શું છે? તેની યાદી અને કાર્ય જણાવો. **૦૩**
- (b) What is BUS? Explain different types of bus in 8085 microprocessor. **03**
 (બ) બસ એટલે શું? માઈક્રોપ્રોસેસર 8085ના જુદાજુદા બસ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the classification 8085 microprocessor instructions. **03**
 (બ) માઈક્રોપ્રોસેસર 8085ની ઈન્સ્ટ્રક્શનનું વર્ગીકરણ સમજાવો. **૦૩**
- (c) Draw the Pin diagram of 8085 microprocessor and explain function of any ten pins **04**
 (ક) માઈક્રોપ્રોસેસર 8085નો પિન ડાયાગ્રામ દોરો અને કોઈપણ 10 પિનનું કાર્ય સમજાવો. **૦૪**
- OR
- (c) Explain the internal RAM memory organization of 8051 microcontroller. **04**
 (ક) 8051 માઈક્રોકંટ્રોલરનું આંતરિક RAM બંધારણ સમજાવો. **૦૪**
- (d) What do you mean by addressing modes? Explain different types of addressing modes of 8085 microprocessor. **04**
 (ડ) એડ્રેસિંગ મોડ એટલે શું? માઈક્રોપ્રોસેસર 8085ના જુદા જુદા એડ્રેસિંગ મોડ સમજાવો. **૦૪**
- OR
- (d) Explain the flag register? List and explain each flag for microprocessor. **04**
 (ડ) ફ્લેગ રજીસ્ટર શું? માઈક્રોપ્રોસેસર માટે દરેક ફ્લેગની યાદી આપી વર્ણન કરો. **૦૪**
- Q.4** (a) Differentiate between PC and DPTR for 8051 microcontroller **03**
પ્રશ્ન. ૪ (અ) 8051 માઈક્રોકંટ્રોલરમાટે PC અને DPTR વચ્ચે તફાવત સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) What is decoder? Explain 3to 8 decoder . **03**
 (અ) ડીકોડર શું છે? 3 ટુ 8 ડીકોડર સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain different operating modes of 8255. **04**
 (બ) 8255ના ઓપરેટિંગ મોડ સમજાવો. **૦૪**
- OR
- (b) What do you mean by interrupt? Explain different interrupt of 8085 microprocessor. **04**
 (બ) ઈન્ટરપ્ટ એટલે શું? માઈક્રોપ્રોસેસર 8085ના જુદાજુદા ઈન્ટરપ્ટ સમજાવો. **૦૪**

	(c) Draw the architecture diagram of 8085 microprocessor and give the function of each part.	07
	(ક) માઈક્રોપ્રોસેસર 8085નું આર્કિટેક્ચર દોરો અને તેના દરેક વિભાગનું કાર્ય જણાવો.	૦૭
Q.5	(a) Compare open loop and closed control system.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ઓપન લૂપ અને ક્લોઝ્ડ લૂપ કંટ્રોલ સિસ્ટમની સરખામણી કરો.	૦૪
	(b) Compare microprocessor and microcontroller.	04
	(બ) માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકંટ્રોલરની સરખામણી કરો.	૦૪
	(c) Draw the architecture diagram of 8051 microcontroller.	03
	(ક) 8051 માઈક્રોકંટ્રોલરનું આર્કિટેક્ચર દોરો.	૦૩
	(d) Explain Data Acquisition system with suitable diagram.	03
	(ડ) ડેટા એકિવિઝિશન સિસ્ટમ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com