

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018****Subject Code: 3350904****Date: 05-May-2018****Subject Name: Microprocessor and Controller Applications****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 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. Compare EPROM & EEPROM
૧. EPROM & EEPROM સરખામણી કરો.
2. What are the functions of an accumulator?
૨. Accumulatorનાં કાર્યો શું છે?
3. Draw the block diagram of SCADA and label each components.
૩. SCADA ના બ્લોક રેખાકૃતિ દોરો અને દરેક ઘટકોને લેબલ કરો.
4. What do you understand by PLC?
૪. PLC દ્વારા તમે શું સમજો છો?
5. What is BSR mode? Draw the BSR control word format.
૫. BSR મોડ શું છે? BSR નિયંત્રણ શબ્દ બંધારણ દોરો.
6. What are the functions of DPTR Register?
૬. DPTR રજિસ્ટરના કાર્યો શું છે?
7. What is program counter?
૭. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર શું છે?
8. Explain sourcing and sinking with reference to PLC.
૮. PLCના સંદર્ભમાં સોર્સિંગ અને સિન્કિંગનું વર્ણન કરો.
9. List the allowed register pairs of 8085.
૯. 8085 ની માન્ય રજિસ્ટર જોડીઓની સૂચિ બનાવો.
10. Write the applications of SCADA.
૧૦. SCADA ના ઉપયોગો લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) State the features of stepper motor.
- (અ) સ્ટેપર મોટરની લક્ષણો જણાવો.

03**03****OR**

- (a) Explain ON-OFF type controller.
- (અ) ON-OFF પ્રકાર નિયંત્રક સમજાવે છે.
- (b) State advantages of control system.
- (બ) સિસ્ટમના ફાયદાઓ જણાવો.

03**03****03****03****OR**

- (b) Explain the requirements of a control transformer.

03

- (બ) કંટ્રોલ ટ્રાન્સફોર્મરની જરૂરિયાતો સમજાવો. 03
 (c) Draw and explain block diagram of PID control with its characteristics. 04
 (ક) તેની લાક્ષણિકતાઓ સાથે પીઆઈડી નિયંત્રણના બ્લોક રેખાકૃતિ દોરો અને સમજાવો. 0૪

OR

- (c) Explain Temperature control of Furnace by microprocessor. 04
 (ક) માઇક્રોપ્રોસેસર દ્વારા ફર્નેસનું તાપમાન નિયંત્રણ સમજાવો. 0૪
 (d) What is tachogenerator? Give requirements of a good tachogenerator. 04
 (ડ) ટેકોગેનેરેટર શું છે? સારા ટેકોગેનેરેટર ની જરૂરિયાતો આપો. 0૪

OR

- (d) Explain the construction of Synchro. 04
 (ડ) સિંક્રોના રચનાનું વર્ણન કરો. 0૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Short note on ports of 8051. 03
 (અ) 8051 ની પોર્ટ પર ટૂંકું નોંધ. 03

OR

- (a) Explain brief internal memory and external memory in reference to 8051 03
 (અ) 8051 ના સંદર્ભમાં સંક્ષિપ્ત આંતરિક મેમરી અને બાહ્ય મેમરી સમજાવો. 03
 (b) Explain three parts of of 8051 internal RAM. 03
 (બ) 8051 આંતરિક RAM નો ત્રણ ભાગ સમજાવે છે. 03

OR

- (b) What are SFRs? Give its list and functions. 03
 (બ) એસએફઆર શું છે? તેની સૂચિ અને દર એક ના કાર્ય આપો. 03
 (c) Explain different operating modes of 8255A. 04
 (ક) 8255A ના વિવિધ ઓપરેટિંગ મોડ્સને સમજાવો. 0૪

OR

- (c) Draw the logical block diagram of 8255A and give the control word format of 8255A. 04
 (ક) 8255A ની લોજિકલ બ્લોક રેખાકૃતિ દોરો અને 8255A ની કંટ્રોલ શબ્દ ફોર્મેટ આપો. 0૪
 (d) What is a decoder circuit? Draw 3 to 8 decoder circuit. 04
 (ડ) ડીકોડર સર્કિટ શું છે? 3 થી 8 ડીકોડર સર્કિટ દોરો. 0૪

OR

- (d) State the addressing modes of 8085 and explain any two. 04
 (ડ) 8085 ના એડ્રેસિંગ મોડ્સને જણાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો. 0૪

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) What is bus? List the types of buses. 03
 (અ) બસ શું છે? બસોના પ્રકારોની યાદી આપો. 03

OR

- (a) What is the role of timing and control section in Microprocessor? 03
 (અ) માઇક્રોપ્રોસેસરમાં timing and control વિભાગની ભૂમિકા શું છે? 03
 (b) Explain the Classification of instruction set of 8085 Microprocessor. 04
 (બ) 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરની ઇન્સ્ટ્રક્શન સેટનું વર્ગીકરણ સમજાવો. 0૪

OR

- (b) State the Data transfer Schemes used in Microprocessor and explain any two. 04
 (બ) માઇક્રોપ્રોસેસરમાં ઉપયોગમાં લેવાતા ડેટા ટ્રાન્સફર સ્કીમ્સને જણાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો. 0૪

	(c) Draw the pin diagram of 8085 and explain the purpose of each and every pin.	07
	(ક) 8085 ના પિન ડાયાગ્રામને દોરો અને દરેક પિનનો હેતુ સમજાવો.	09
Q.5	(a) Compare closed loop system with open loop system.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ઓપન લૂપ સિસ્ટમ સાથે કલોઝડ લૂપ સિસ્ટમની સરખામણી કરો.	04
	(b) Compare Microprocessor and Microcontroller.	04
	(બ) માઇક્રોપ્રોસેસર અને માઇક્રોકન્ટ્રોલરની તુલના કરો.	04
	(c) State the main features of 8051.	03
	(ક) 8051 ની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	03
	(d) Explain the flag register. List and explain each flag.	03
	(ડ) 8085 માં ફ્લેગ રજીસ્ટર સમજાવો. તેની યાદી આપો અને દરેક ફ્લેગને સમજાવો.	03

GTUQuestionPapers.com