

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3350904**Date: 9-05-2017****Subject Name: Microprocessor & Controller Applications****Time: 2.30 PM TO 5.00PM****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. Write the application of SCADA.
૧. SCADA ના ઉપયોગો જણાવો.
2. What is the role of control system in instrumentation?
૨. ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન માં કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ ની ભુમિકા શું છે.
3. What is servomechanism and regulator?
૩. સર્વોમીકેનિઝમ અને રેગ્યુલેટર શું છે?
4. Define command signal and error detector.
૪. કમાન્ડ સિગ્નલ અને એરર ડિટેક્ટરની વ્યાખ્યા આપો.
5. Write application of stepper motor.
૫. સ્ટેપર મોટરના ઉપયોગો લખો.
6. Draw structure of microprocessor.
૬. માઈક્રોપ્રોસેસરનું બંધારણ દોરો.
7. What is the function of stack pointer?
૭. સ્ટેક પોઈન્ટરનું કાર્ય શું છે?
8. Write the application of micro controller.
૮. માઈક્રો કન્ટ્રોલરના ઉપયોગ લખો.
9. State the types of PLC
૯. PLC ના પ્રકારો જણાવો.
10. State different types of memory.
૧૦. મેમોરી ના વિવિધ પ્રકારો લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain Automatic tracking of satellite system.
(અ) સેટેલાઈટનું ઓટોમેટીક ટ્રેકીંગ સિસ્ટમ સમજાવો.

03**03****OR**

- (a) Explain voltage regulator of a D. C. generator.
(અ) ડી.સી. જનરેટર નો વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર તરીકે કાર્ય સમજાવો.

03**03**

- (b) Explain construction and working of AC Techogenerator.
(બ) એ.સી. ટેકોજનરેટર ની રચના સાથે કાર્ય સમજાવો.

03**03****OR**

	(b)	Compare open loop and closed loop control system	03
	(બ)	ઓપન લુપ અને ક્લોઝડ લુપ કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ વચ્ચેની સરખામણી કરો.	03
	(c)	Explain working of synchro as transmitter and receiver in position control system.	04
	(ક)	પોઝીશન કન્ટ્રોલ સીસ્ટમમાં સીન્ક્રો નું ટ્રાન્સમીટર અને રીસીવર તરીકેનું કાર્ય સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Write the function of following pins in 8085 microprocessor.	04
		(i) ALE (ii) RD,WR (iii) TRAP (iv) INTR	
	(ક)	નીચેની 8085 પિનના કાર્ય જણાવો.	04
		(i) ALE (ii) RD,WR (iii) TRAP (iv) INTR	
	(d)	State addressing modes of 8085 and explain any one.	04
	(ડ)	8085 માં એડરેસીંગ મોડ જણાવો અને ગમે તે એકને સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	State types of control action and explain any two	04
	(ડ)	કન્ટ્રોલ એક્શનના પ્રકારો લખો અને ગમે બે સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Explain d.c. position control system using d.c. servo motors.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ડી.સી. સર્વોમોટર નો ઉપયોગ કરીને ડી.સી.પોઝીશન કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Draw pin configuration of 8085 microprocessor	03
	(અ)	8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નો પિન ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(b)	What is instruction? Explain with example.	03
	(બ)	ઈન્સ્ટ્રક્શન એટલેશું? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Compare microprocessor and micro controller.	03
	(બ)	માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકન્ટ્રોલર ની સરખામણી કરો.	03
	(c)	Explain the ports of 8051 microcontroller	04
	(ક)	8051 માઈક્રો કન્ટ્રોલરનાં પોર્ટ સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Draw block diagram of closed loop system and explain each block.	04
	(ક)	ક્લોઝડ લુપ કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ ની બ્લોક આકૃતિ દોરો અને દરેક બ્લોક નું કાર્ય સમજાવો.	04
	(d)	What is Bus, explain address, data and control bus.	04
	(ડ)	બસ શું છે? એડ્રેસ, ડેટા અને કન્ટ્રોલ બસ ને સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	For 8255 (Programmable Peripheral Interface) explain BSR mode in detail	04
	(ડ)	8255 (પ્રોગ્રામેબલ પેરીફેરલ ઇન્ટરફેસ) માટે BSR મોડ વિગતે સમજાવો.	04
Q.4	(a)	Explain data transfer schemes.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	ડેટા ટ્રાન્સફર પદ્ધતિઓ સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain microprocessor based firing angle control of SCR	03
	(અ)	માઈક્રોપ્રોસેસર આધારિત SCR નું ફાયરિંગ એંગલ નો કન્ટ્રોલ સમજાવો.	03
	(b)	What is decoder. Draw and explain 2 to 4 decoder.	04
	(બ)	ડિકોડર શું છે? 2 to 4 ડિકોડર દોરો અને સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	What is comparison between relay panel and PLC.	04

	(બ) રીલેયેનલ અને PLC વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.	04
	(c) Explain with diagram of Data Acquisition System.	07
	(ક) ડેટા એક્વીઝીશન સિસ્ટમને ડાયગ્રામ દોરી સમજાવો.	09
Q.5	(a) Draw Architecture of PLC in detail.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) PLC નું આર્કીટેક્ચરને સવિસ્તાર દોરો.	04
	(b) Write any four function of SCADA	04
	(બ) SCADA ના કોઈપણ ચાર કાર્ય લખો.	04
	(c) Give advantages and disadvantages of PLC	03
	(ક) PLC ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	03
	(d) What is machine and assembly language programming, explain.	03
	(ડ) મશીન અને એસેમ્બલી લેંગ્વેજ પ્રોગ્રામીંગ શું છે, સમજાવો.	03
