

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 • EXAMINATION – SUMMER – 2018

Subject Code: 2360904**Date: 03-05-2018****Subject Name: Microprocessor And Control System Components****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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Draw block diagram of closed loop control system and explain the function of each block. **07**
- પ્રશ્ન. ૧** અ ક્લોઝ્ડ લુપ કન્ટ્રોલ સીસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોકનું કાર્ય સમજાવો. **૦૭**
- (b) Differentiate open loop and closed loop control systems. **07**
- બ** ઓપન લુપ અને ક્લોઝ્ડ લુપ કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ વચ્ચે સરખામણી કરો. **૦૭**
- Q.2** (a) Explain characteristic of PID control with its block diagram. **07**
- પ્રશ્ન. ૨** અ PID કંટ્રોલર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ અને લાક્ષણિકતા સમજાવો. **૦૭**
- (b) What is servomechanism? Explain Gun barrel position control system. **07**
- બ** સર્વોમિકેનિઝમ એટલે શું? ગન બેરલ પોઝીશન કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો. **૦૭**
- OR
- (b) What is tachogenerator? Explain construction and working of A.C. tachogenerator. **07**
- બ** ટેકોજનરેટર એટલે શું? એ.સી ટેકોજનરેટરની રચના અને કાર્ય સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Explain principle, construction and characteristic of D.C. servo motor. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ ડી.સી. સર્વોમોટરનો સિધ્ધાત, રચના અને લાક્ષણિકતા સમજાવો **૦૭**
- (b) Explain different types of memory in brief. **07**
- બ** જુદા જુદા પ્રકારની મેમરી વિષે ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.3** (a) Explain working principle of stepper motor. Also states features of stepper motor. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ સ્ટેપર મોટરની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. સ્ટેપર મોટરની ખાસચિતો જણાવો. **૦૭**
- (b) Explain A.C. position control system using synchro transmitter and synchro control transformer. **07**
- બ** સીંક્રો ટ્રાંસમીટર અને સીંક્રો કંટ્રોલ ટ્રાંસફોર્મર નો ઉપયોગ કરી એ.સી પોઝીશન કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો. **૦૭**
- Q.4** (a) What is decoder? Draw 3x8 decoder and explain its working. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ ડીકોડર એટલે શું? 3 x 8 ડીકોડર પરિપથ દોરી સમજાવો. **૦૭**
- (b) Write down the control word format of 8255. **07**

	બ	8255 ની કંટ્રોલ વર્ડ ફોર્મેટ સમજાવો.	09
		OR	
Q.4	(a)	Draw and explain logical block diagram of 8085 microprocessor.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનો લોજિકલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	09
	(b)	Explain different types of data transfer techniques.	07
	બ	જુદા જુદા પ્રકારની ડેટા ટ્રાંસફરની રીત સમજાવો.	09
Q.5	(a)	Explain traffic light control system using microprocessor.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	માઇક્રોપ્રોસેસર ની મદદથી ટ્રાફિક લાઇટ કંટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો.	09
	(b)	Compare lumped and distributed digital control system.	07
	બ	લમ્પડ અને ડીસ્ટ્રીબ્યુટેડ ડીજીટલ કંટ્રોલ સીસ્ટમની સરખામણી કરો.	09
		OR	
Q.5	(a)	Explain temperature control of furnace by microprocessor.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	માઇક્રોપ્રોસેસર ની મદદથી ભઠ્ઠીનું તાપમાન કંટ્રોલ સમજાવો.	09
	(b)	Discuss advantages of microprocessor control over traditional control.	07
	બ	ટ્રેડીશનલ કંટ્રોલની સરખામણીમાં માઇક્રોપ્રોસેસર આધારિત કંટ્રોલના ફાયદા જણાવો.	09
