

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016

Subject Code: 2360904**Date: 24-10-2016****Subject Name: Microprocessor & Control System Component****Time: 10:30 am - 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. 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** (a) Draw block diagram of closed loop control system and explain the function of each block. **07**
- પ્રશ્ન. ૧ અ ક્લોઝ્ડ લુપ કંટ્રોલ સીસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોકનું કાર્ય સમજાવો. **૦૭**
- (b) State the types of open loop control system. Compare open loop control with closed loop control system. **07**
- બ ઓપન લુપ કંટ્રોલ સીસ્ટમના પ્રકારો જણાવો. ઓપન લુપ અને ક્લોઝ્ડ લુપ કંટ્રોલ સીસ્ટમનો તફાવત સમજાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) Explain D.C motor speed regulation using tachogenerator. **07**
- પ્રશ્ન. ૨ અ ટેકોજનરેટરની મદદથી ડી.સી. મોટર નું સ્પીડ રેગ્યુલેશન સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain PID controller with block diagram and its characteristics. **07**
- બ PID કંટ્રોલર તેના બ્લોક ડાયાગ્રામ અને કેરેક્ટરીસ્ટીક વડે સમજાવો. **૦૭**
- OR
- (b) Explain A.C position control system using synchro transmitter and synchro control transformer. **07**
- બ સીનક્રો ટ્રાન્સમીટર અને સીનક્રો કંટ્રોલ ટ્રાન્સફોર્મરનો ઉપયોગ કરીને એ.સી પોઝીશન કંટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Explain construction and working of any one stepper motor in brief. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ કોઈપણ એક સ્ટેપર મોટરની રચના અને કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો. **૦૭**
- (b) Describe the temperature control of furnace using microprocessor. **07**
- બ માઇક્રોપ્રોસેસરની મદદથી ફરનેસનું તાપમાન કંટ્રોલ વર્ણવો. **૦૭**
- OR
- Q.3** (a) Draw and explain logical block diagram of 8085 microprocessor. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ 8085 માઇક્રોપ્રોસેસરનો લોજીકલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain construction and working of solenoid valve. **07**

	બ	સોલેનોઇડ વાલ્વની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	Write short note on various types of memories.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	જુદા જુદા પ્રકારની મેમરી વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Explain different type of data transfer schemes.	07
	બ	જુદા જુદા પ્રકારની ડેટા ટ્રાન્સફરની રીત સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.4	(a)	What is decoder? Draw the 3 to 8 line decoder and explain it.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	ડીકોડર શું છે? ૩ થી ૮ ડીકોડર પરિપથ દોરી તેનું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
	(b)	Draw pin function & logical block diagram of 8255A programmable peripheral interface & explain each block.	07
	બ	8255A પ્રોગ્રામેબલ પેરીફરલ ઇન્ટરફેસનો પીન ફંક્શન અને લોજીકલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોક સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain traffic control system using microprocessor.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	માઇક્રોપ્રોસેસરની મદદથી ટ્રાફિક કંટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain interfacing of 256 bytes memory chips with microprocessor.	07
	બ	256 બાઇટ મેમરી ચીપ નું માઇક્રોપ્રોસેસર સાથે ઇન્ટરફેસીંગ સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Write short note on data acquisition system.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	ડેટા એકવીસીશન સીસ્ટમ વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Compare lumped and distributed digital control system.	07
	બ	લમ્પ્ડ અને ડીસ્ટ્રીબ્યુટેડ ડીજીટલ કંટ્રોલ સીસ્ટમની સરખામણી કરો.	૦૭
