

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 • EXAMINATION – WINTER 2017

Subject Code: 2360904**Date: 08-11-2017****Subject Name: Microprocessor and control system components****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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain closed loop control system with block diagram. Also explain different types of closed loop control system with examples. **07**
- પ્રશ્ન. ૧ અ ક્લોઝડ લૂપ કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ ખંડ આકૃતિ સાથે સમજાવો.વિવિધ પ્રકારની ક્લોઝડ લૂપ કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ ઊદાહરણ સાથે સમજાવો. **07**
- (b) What is servo mechanism ? Explain with suitable example any one type. **09**
- બ સર્વો મીકેનીઝમ એટલે શું? યોગ્ય ઉદાહરણ આપી કોઈ પણ એક સમજાવો. **09**
- Q.2** (a) Explain with characteristic PI , PD and PID controller. **07**
- પ્રશ્ન. ૨ અ PI , PD and PID કન્ટ્રોલર લાક્ષણિકતાઓ સહિત સમજાવો. **07**
- (b) Give the advantages & disadvantages of microprocessor based control over traditional control. **09**
- બ પરંપરાગત કન્ટ્રોલ ની સરખામણીએ માઇક્રોપ્રોસેસર કન્ટ્રોલના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો. **09**
- OR
- (b) Explain regulated power supply. **07**
- બ રેગ્યુલેટેડ પાવર સપ્લાય વિશે સમજાવો. **07**
- Q.3** (a) Explain construction, working & torque speed characteristic of DC Servomotor. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ DC સર્વો મોટર ની રચના , કાર્ય અને ટોર્ક – સ્પીડ સમજાવો. **07**
- (b) Explain servo voltage stabilizer. **09**
- બ સર્વો વોલ્ટેજ સ્ટેબીલાઇઝર સમજાવો. **09**
- OR
- Q.3** (a) Explain working principle of variable reluctance type stepper motor. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ વેરીએબલ રીલક્ટન્સ ટાઇપ સ્ટેપર મોટર નો કાર્યસિદ્ધાંત સમજાવો. **07**
- (b) Explain position control system with synchro transmitter and synchro receiver. **09**
- બ સીન્ક્રો ટ્રાન્સમીટર અને સીન્ક્રો રીસીવર નો ઉપયોગ કરીને પોઝીશન કંટ્રોલ સિસ્ટમ સમજાવો. **09**

Q.4	(a)	Draw the architecture of general purpose microprocessor and explain function of each block.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	માઇક્રોપ્રોસેસરનું આંતરિક બંધારણ દોરીને સમજાવો અને દરેક ખંડનું કાર્ય સમજાવો.	07
	(b)	Explain the different types of memories of microprocessor in detail.	09
	બ	માઇક્રોપ્રોસેસર ની વિવિધ મેમરી વિશે સમજાવો.	09
OR			
Q.4	(a)	Draw the pin diagram of 8085 microprocessor and explain its pin function.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	8085 નો પીન ડાયાગ્રામ દોરો અને દરેક પીનના કાર્ય સમજાવો.	07
	(b)	What is interrupt? List the interrupt pins, their priority and jump address of 8085 microprocessor.	09
	બ	ઇન્ટરપ્ટ શું છે? ઇન્ટરપ્ટ પીનના નામ જણાવો, તેમનો અગ્રતા ક્રમ અને એડ્રેસ જણાવો.	09
Q.5	(a)	Explain data acquisition system in microprocessor .	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	માઇક્રોપ્રોસેસરમાં ડેટા એક્વીઝીશન સીસ્ટમ સમજાવો.	07
	(b)	What is decoder? Explain different decoders with diagrams.	09
	બ	ડીકોડર શું છે? જુદા જુદા ડીકોડર આકૃતિ સહિત સમજાવો.	09
OR			
Q.5	(a)	Explain temperature control of furnace by using microprocessor.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	માઇક્રોપ્રોસેસરનો ઉપયોગ કરીને ફરનેસનો ટેમ્પરેચર કન્ટ્રોલ સમજાવો.	07
	(b)	Explain the control word format of 8155	09
	બ	8155 નું કન્ટ્રોલ વર્ડ ફોર્મેટ સમજાવો.	09
