

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 342001**Date: 30/12/2012****Subject Name: Control Devices****Time: 02.30 pm - 05.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) What is control system? Give the difference between open loop and close loop control system. **07**
(b) What is Automation? Give the examples of industrial automation. **07**
- Q.2** (a) What is Aliasing? And explain in details. **07**
(b) Write a short note on A to D converter. **07**
- OR**
- (b) Give the characteristics of sensor. **07**
- Q.3** (a) With neat sketch explain any one pressure measuring sensor. **07**
(b) What is thermistor? Explain in detail. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write a short note on optical encoder. **07**
(b) Explain working of the LVDT with its block diagram and figure. **07**
- Q.4** (a) Write a short on AC motors. **07**
(b) Write a short on potentiometer. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Give the working of stepper motor. **07**
(b) What is servomotor? Why D.C. servomotor is cheaper than A.C. servomotor? **07**
- Q.5** (a) Which types of pneumatic cylinder used in industries and explain pressure relief and pressure regulator valve. **07**
(b) Write a short note on Vane pump. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the working of hydraulic cylinder with neat sketch. **07**
(b) Write a short note on RTD. **07**

પ્ર:૧	(અ) કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ શું છે? અને ઓપન લુપ અને ક્લોઝ લુપ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	07
	(બ) ઓટોમેશન શું છે? ઈન્સ્ટિટ્યુટ ઓટોમેશનનું એક ઉદાહરણ આપો.	07
પ્ર:૨	(અ) એલાઈઝીંગ શું છે? અને તેને વિસ્તારથી સમજાવો.	07
	(બ) એ- ટું-ડી કન્વર્ટર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
	અથવા	
	(બ) સેન્સરની કેરેક્ટરીસ્ટીક સમજાવો.	07
પ્ર:૩	(અ) કોઈ પણ એક પ્રેશર સેન્સર તેની ફિગર સાથે સમજાવો.	07
	(બ) થરમીસ્ટર શું છે? તેને વિગતમાં સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર:૩	(અ) ઓપટીકલ એન્કોડર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
	(બ) એલ-વી-ડી-ટીનું વર્કિંગ, તેનાં બ્લોક ડાયાગ્રામ અને ફિગર સાથે સમજાવો.	07
પ્ર:૪	(અ) એસી મોટર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
	(બ) પોટેન્શીઓમીટર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
	અથવા	
પ્ર:૪	(અ) સ્ટેપર મોટરનું વર્કિંગ સમજાવો.	07
	(બ) સર્વોમોટર શું છે? અને ડીસી સર્વોમોટર શાં માટે એસી સર્વોમોટર કરતાં સસ્તી છે?	07
પ્ર:૫	(અ) ઈન્સ્ટીટ્યુટમાં કયા પ્રકારનાં ન્યુમેટીક સિલેન્ડર વપરાય છે? અને પ્રેસર રીલીફ અને પ્રેસર રેગ્યુલેટર વાલ્વ સમજાવો.	07
	(બ) વેન પંપ વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
	અથવા	
પ્ર:૫	(અ) હાઈડ્રોલીક સિલેન્ડરનું વર્કિંગ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	07
	(બ) આર-ટી-ડી વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
