

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 • EXAMINATION – WINTER 2017

Subject Code: 341703**Date:** 15-11-2017**Subject Name:** 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 application of Potentiometer as an error detector.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ પોટેન્શીયોમીટરની ત્રુટિ શોધક તરીકેની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain construction of linear potentiometer .	07
	બ રેખીય પોટેન્શીયોમીટરનું કંસ્ટ્રક્શન સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) What is Actuators. Explain any Pneumatic type actuator.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ એક્યુએટર શું છે.? ગમે તે એક Pneumatic એક્યુએટર સમજાવો.	૦૭
	(b) State various Characteristic of Control Valve ? Explain them.	07
	બ કંટ્રોલ વાલ્વની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.તેઓને સમજાવો.	૦૭
OR		
	(b) How Control Valve Selection is done. Explain it.	07
	બ કંટ્રોલ વાલ્વની પસંદગી કેવી રીતે થાય છે.? તે સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a) Define Following Terms. A)Leakage B) Seat Ring C) Delta Pressure D)Valve Stem E) Capacity F)Trim G) Rangibility	07
પ્રશ્ન. ૩	અ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. A)Leakage B) Seat Ring C) Delta Pressure D)Valve Stem E) Capacity F)Trim G) Rangibility	૦૭
	(b) What is Synchro ? Explain its construction and working.	07
	બ સીંક્રો શું છે.? તેની બનાવટ અને વર્કીંગ સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.3	(a) Explain motorized valve positioner.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ Motorized વાલ્વ પોઝીશનર સમજાવો.	૦૭
	(b) Describe hydraulic actuator.	07
	બ હાઇડ્રોલીક એક્યુએટર વર્ણવો.	૦૭
Q.4	(a) Explain construction and working of Vertical Gyroscope.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ વર્ટીકલ જાયરોસ્કોપનું કંસ્ટ્રક્શન અને વર્કીંગ સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain working of AC servomotor with diagram.	07
	બ એસી સર્વોમોટરનું વર્કીંગ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.4	(a) State Difference between AC and DC servomotor.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ એ.સી અને ડી.સી. સર્વોમોટર વચ્ચેનો ભેદ જણાવો.	૦૭

	(b) With figure explain yaw, pitch and roll for horizontal gyroscope	07
	બ Horizontal Gyroscope માટે આકૃતિની મદદથી Yaw, Roll અને Pitch સમજાવો	09
Q.5	(a) Explain construction and working Stepper Motor..	07
પ્રશ્ન. ૫	અ સ્ટેપર મોટરનું કંસ્ટ્રક્શન અને વર્કીંગ સમજાવો.	09
	(b) Explain speed control with Tachogenerator.	07
	બ ટેકોજનરેટરની મદદથી ગતિનો કંટ્રોલ સમજાવો.	09
	OR	
Q.5	(a) Explain application of synchro as error detector.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ સીંક્રોની ત્રુટિ શોધક તરીકેની ઉપયોગીતા સમજાવો.	09
	(b) Explain noise removal method.	07
	બ નોઇસ દુર કરવાની પધ્ધતિઓ સમજાવો.	09
