

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3331704**Date:04-05 - 2018****Subject Name: Control 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. 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** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Draw symbol of SPDT and DPDT switch.
 ૧. SPDT અને DPDT સ્વિચ ના સિમ્બોલ દોરો.
 2. Draw diagram of Single Port Globe Valve.
 ૨. સીંગલ પોર્ટ ગ્લોબ વાલ્વ ની આકૃતિ દોરો.
 3. List the name of different types of Switches.
 ૩. જુદા જુદા પ્રકારની સ્વિચ ના નામ આપો.
 4. What is the function of Valve Positioner and Actuator?
 ૪. કંટ્રોલ વાલ્વ ના Positioner અને Actuator નું કાર્ય શુ હોય છે?
 5. State the application of Thermostat and Humidistat.
 ૫. Thermostat અને Humidistat ના ઉપયોગ લખો.
 6. State the working principle of Gyroscope.
 ૬. Gyroscope નો કાર્ય સિધ્ધાંત જણાવો.
 7. List different parts of control valve.
 ૭. કંટ્રોલ વાલ્વ ના જુદા જુદા ભાગો ની યાદી આપો.
 8. State the application of Mufflers and Reducers.
 ૮. મફલર અને રીડ્યુસર ના ઉપયોગ લખો.
 9. Define the Stem, and Trim.
 ૯. સ્ટેમ અને ટ્રીમ ની વ્યાખ્યા આપો.
 10. List different types of relays.
 ૧૦. રીલે ના પ્રકારોની યાદી આપો.
- Q.2** (a) Write Short note on Level Switch. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) લેવલ સ્વિચ વિશે ટુક નોંધ લખો. **03**
- OR
- (a) Explain the function of volume booster. **03**
- (અ) વોલ્યુમ બુસ્ટર નુ ફંક્શન સમજાવો. **03**
- (b) Explain angle valve with diagram. **03**
- (બ) એંગલ વાલ્વ આકૃતી સહ સમજાવો. **03**
- OR
- (b) Explain bleed type Pneumatic Relay. **03**

	(બ) બ્લીડ પ્રકાર ની ન્યુમેટીક રીલે સમજાવો.	03
	(c) Explain working of air filter regulator lubricator.	04
	(ક) એર ફિલ્ટર રેગ્યુલેટર લ્યૂબ્રિકેટરની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain Spring & Diaphragm type valve actuator in detail.	04
	(ક) સ્પ્રિંગ અને ડાયાફ્રામ પ્રકાર નું વાલ્વ એક્ટ્યુએટર સમજાવો.	04
	(d) Describe the construction of Synchros with neat sketch.	04
	(ડ) Synchros નું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain flow characteristic of control valves.	04
	(ડ) કંટ્રોલ વાલ્વ ની ફ્લો લાક્ષણિકતા સમજાવો.	04
Q.3	(a) Describe the working of Butterfly Valve.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) બટરફ્લાય વાલ્વનું કાર્ય જણાવો.	03
	OR	
	(a) Explain construction of Reed Relay.	03
	(અ) રીડ રીલે નું બંધારણ સમજાવો.	03
	(b) Describe working of an Inductive Proximity Switch.	03
	(બ) Inductive Proximity સ્વિચ ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain Solenoid Valve in detail.	03
	(બ) સોલેનોઈડ વાલ્વ સમજાવો.	03
	(c) Explain construction of Rotary Potentiometer.	04
	(ક) રોટરી પોટેન્શિયો મીટરનું બંધારણ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write a short note on Relief Valve.	04
	(ક) રિલીફ વાલ્વ ઉપર ટુક નોંધ લખો.	04
	(d) Describe working of Linear Potentiometer.	04
	(ડ) લીનીઅર પોટેન્શિયો મીટરનું કાર્ય સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Write short note on DC Servomotor.	04
	(ડ) ડી. સી સર્વો મોટર વિશે ટુક નોંધ લખો.	04
Q.4	(a) Explain construction of Electromechanical Relay.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ઇલેક્ટ્રોમેકેનિકલ રીલે નું બંધારણ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) List out the applications of Gyroscope.	03
	(અ) ગાયરોસ્કોપ નાં ઉપયોગો લખો.	03
	(b) Give the classification of control valves, based on plug shapes and actuators.	04
	(બ) પ્લગ ના આકાર અને એક્ટ્યુએટર ના બેજ પર કંટ્રોલ વાલ્વનું વર્ગીકરણ આપો.	04
	OR	
	(b) Give the applications of Bends, Tees and Flanges as piping components.	04
	(બ) Bends, Tees અને Flanges ની ઉપયોગીતાઓ આપો.	04

	(c) Explain Variable reluctance Stepper Motor with diagram.	07
	(ક) વેરીએબલ રીલક્ટન્સ સ્ટેપર મોટર આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain Potentiometer as an error detector.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પોટેન્શિયોમીટર ને ક્ષતિ સુધારક તરીકે સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain the working of Flapper-Nozzle System with neat sketch.	04
	(બ) ફ્લેપર નોઝલ સિસ્ટમ ની કાર્ય પદ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe working of Rupture Disc with it application.	03
	(ક) ઉપયોગીતા સાથે રપ્ચર ડિસ્ક ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain working of Three way Globe valve.	03
	(ડ) થ્રી વે ગ્લોબ વાલ્વ ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
