

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3331704****Date: 01-12-2014****Subject Name: Control Components****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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Define Control valve.
 2. List the name of different types of control valve.
 3. Define Valve body and Trim.
 4. What is Positioner?
 5. Draw the symbol of SPST and SPDT switch.
 6. List any four basic parts of control valve.
 7. Classify Pneumatic Relay.
 8. Define Rangeability and Capacity.
 9. List the name of different types of Toggle switch.
 10. List the types of Actuators.
- Q.2** (a) Describe the working of Needle Valve. **03**
- OR
- (a) Describe the working of three way Globe valve. **03**
- (b) Explain the function of Air Filter Regulator. **03**
- OR
- (b) Explain the working of Volume Booster. **03**
- (c) Explain Flapper-Nozzle system. **04**
- OR
- (c) Describe the function of Muffler and Silencer. **04**
- (d) Write Short note on Butterfly Valve. **04**
- OR
- (d) Write short note on Resolvers. **04**
- Q.3** (a) Explain construction of Synchros. **03**
- OR
- (a) Explain construction of Linear Potentiometer. **03**
- (b) Describe applications of Flange and Couplings. **03**
- OR
- (b) Explain Bleed type Relay. **03**
- © Explain basic principle of Gyroscope. **04**
- OR
- © Describe working of ac servomotor. **04**
- (d) Explain Potentiometer as an error detector. **04**
- OR
- (d) Explain construction of Permanent Magnet type Stepper Motor. **04**
- Q.4** (a) Write Short note on Flow switch. **03**
- OR
- (a) Write Short note on Safety Valve. **03**

(b)	Write Short note on Alarm Annunciator.	04
OR		
(b)	Draw the symbol of Following switch.	04
	i) DPST ii) DPDT iii) Push button iv) Flow Switch	
(c)	Draw and Explain Flow characteristics of Control valve.	07
Q.5	(a) Write Short note on Proximity Switch.	04
	(b) Write Short note on Ball Valve.	04
	(c) Give the classification of Control valve.	03
	(d) Write Short note on Rupture Disc.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. કંટ્રોલ વાલ્વની વ્યાખ્યા આપો.	
	૨. જુદા જુદા પ્રકારના કંટ્રોલ વાલ્વના નામ આપો.	
	૩. વાલ્વ બોડી અને ટ્રીમની વ્યાખ્યા આપો.	
	૪. પોઝિશનર શું છે?	
	૫. SPST અને SPDT સ્વિચ ના સિમ્બોલ દોરો.	
	૬. કંટ્રોલ વાલ્વના કોઇ પણ ચાર મુખ્ય ભાગો જણાવો.	
	૭. ન્યમેટીક રીલેનું વર્ગીકરણ આપો.	
	૮. રેન્જબીલીટી અને કેપેસિટી ની વ્યાખ્યા આપો.	
	૯. જુદા જુદા પ્રકારની ટોગલ સ્વિચ ના નામ આપો.	
	૧૦ એક્યુએટરના પ્રકારો જણાવો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ નીડલ વાલ્વનું કાર્ય જણાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ થ્રી વે ગ્લોબ વાલ્વનું કાર્ય જણાવો.	૦૩
	બ એર ફિલ્ટર રેગ્યુલેટરનું ફંક્શન જણાવો.	૦૩
	અથવા	
	બ વોલ્યુમ બુસ્ટરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	ક ફ્લેપર નોઝલ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
	ક મફલર અને સાઇલેન્સર નું ફંક્શન જણાવો.	૦૪
	ડ બટરફ્લાય વાલ્વ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	અથવા	
	ડ રિસોલ્વર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ સિંકોનું બંધારણ સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ લિનિયર પોટેન્શીયોમીટર નું બંધારણ સમજાવો.	૦૩

	બ	ફ્લેંજ અને કપલીંગ ની ઉપયોગીતા જણાવો.	03
		અથવા	
	બ	બ્લીડ રીલે સમજાવો.	03
	ક	ગાયરોસ્કોપ નો મુખ્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	04
		અથવા	
	ક	એસી સર્વો મોટરનું કાર્ય જણાવો.	04
	ડ	પોટેન્શીયોમીટર ક્ષતિ સુધારક તરીકે સમજાવો.	04
		અથવા	
	ડ	પરમેનેન્ટ મેગ્નેટ સ્ટેપર મોટરનું બંધારણ સમજાવો.	04
પ્રશ્ન.૪	અ	ફ્લો સ્વિચ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	03
		અથવા	
	અ	સેફ્ટી વાલ્વ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	03
	બ	એલાર્મ એનન્સીએટર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	04
		અથવા	
	બ	નીચેની સ્વિચના સિમ્બોલ દોરો.	04
		i) DPST ii) DPDT iii) પુશ બટન iv) ફ્લો સ્વિચ	
	ક	કંટ્રોલ વાલ્વની ફ્લો લાક્ષણિકતાઓ દોરો અને સમજાવો.	09
પ્રશ્ન.૫	અ	પ્રોક્સિમિટી સ્વિચ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	04
	બ	બોલ વાલ્વ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	04
	ક	કંટ્રોલ વાલ્વ નું વર્ગીકરણ આપો.	03
	ડ	રપ્ચર ડિસ્ક વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	03
