

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER- 2018

Subject Code: 3331704**Date: 28- 11- 2018****Subject Name: Control Components****Time: 10:30 AM TO 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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Valve Body and Stem.
૧. વાલ્વ બોડી અને સ્ટેમ ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. List the basic parts of control valve.
૨. કંટ્રોલ વાલ્વના મુખ્ય ભાગો ના નામ આપો.
 3. List the various valves used in industries.
૩. ઈન્ડસ્ટ્રીમાં વપરાતા જુદા જુદા વાલ્વ ના નામ આપો.
 4. Write the applications of reducers.
૪. રીડ્યુસરના ઉપયોગો લખો.
 5. Define Actuator.
૫. એક્યુએટર ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. Draw symbol of SPST and SPDT.
૬. SPST અને SPDT ના સિમ્બોલ દોરો.
 7. Write the applications of Flange.
૭. ફ્લેન્જ ના ઉપયોગો લખો.
 8. List the types of Pneumatic Relay.
૮. ન્યુમેટીક રીલે ના પ્રકારો જણાવો.
 9. Define Rangeability.
૯. રેન્જબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો.
 10. List the types of Control valve characteristics.
૧૦. કંટ્રોલ વાલ્વની લાક્ષણિકતાના પ્રકારો જણાવો.
- Q.2** (a) Draw only diagram of Ball Valve. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) બોલ વાલ્વ ની ફક્ત આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) Write a short note on Diaphragm Valve. **03**
(અ) ડાયાફ્રામ વાલ્વ વિશે ટૂંક નોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Define Capacity and Linearity. **03**
(બ) કેપેસિટી અને લીનીયારીટી ની વ્યાખ્યા આપો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain Reed relay in brief. **03**

	(બ) રીડ રીલે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	© Explain any one Actuator with diagram.	૦૪
	(ક) કોઈ પણ એક એક્ચ્યુએટર આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	© Explain Butterfly Valve with figure.	૦૪
	(ક) બટરફ્લાય વાલ્વ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain any one Positioner with diagram.	૦૪
	(ડ) કોઈ પણ એક પોઝિશનર આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Solenoid Valve with figure.	૦૪
	(ડ) સોલેનોઈડ વાલ્વ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Write a short note on Resolver.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) રિઝોલ્વર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a short note on Air Filter Regulator Lubricator.	૦૩
	(અ) એર ફિલ્ટર રેગ્યુલેટર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Write a short note on Rupture disk	૦૩
	(બ) રપ્ચર ડિસ્ક વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write a short note on Synchro.	૦૩
	(બ) સિંક્રો વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain Flapper nozzle system with diagram.	૦૪
	(ક) ફ્લેપર નોઝલ સિસ્ટમ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain in brief Mufflers and write it's applications.	૦૪
	(ક) મફલર વિશે ટૂંકમાં સમજાવો અને તેના ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(d) Explain any one Direct acting relay with diagram.	૦૪
	(ડ) કોઈ પણ એક ડાયરેક્ટ એક્ટીંગ રીલે આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Reverse acting relay with diagram.	૦૪
	(ડ) રીવર્સ એક્ટીંગ રીલે આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain in brief Stepper Motor and list its types.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સ્ટેપર મોટર ટૂંકમાં સમજાવો અને તેના પ્રકારો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Permanent Magnet type stepper motor in brief.	૦૩
	(અ) પરમેનેન્ટ મેગ્નેટ ટાઈપ સ્ટેપર મોટર ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe construction of any one Servo Motor with neat sketch.	૦૪
	(બ) કોઈ પણ એક સર્વો મોટર નું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on Gyroscope.	૦૪
	(બ) ગાયરોસ્કોપ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain control valve characteristics in detail with diagram.	૦૭
	(ક) કંટ્રોલ વાલ્વની લાક્ષણિકતાઓ આકૃતિ સહિત વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain Linear Potentiometer with neat sketch.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ)	લીનીયર પોટેન્શિયોમીટર સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	(b)	Give detail classification of Control valve.	04
	(બ)	કંટ્રોલ વાલ્વ નું વિગતવાર વર્ગીકરણ આપો.	૦૪
	©	Write a short note on Safety Valve.	03
	(ક)	સેફ્ટી વાલ્વ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(d)	Explain Alarm annunciator in brief.	03
	(ડ)	એલાર્મ એનન્સિએટર ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
