

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- III EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3331704**Date: 17-05-2019****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. Define rangeability and linearity.
૧. રેન્જબીલીટી અને લીન્યારીટી સમજાવો.
2. List flow characteristics of control valve.
૨. કંટ્રોલ વાલ્વની ફ્લોની લાક્ષણિકતાઓની યાદી આપો.
3. Define actuator and give function of it.
૩. એચ્યુએટરની વ્યાખ્યા આપો અને તેનું કાર્ય આપો.
4. Give difference between ATO and ATC control valve.
૪. ATO અને ATC કંટ્રોલ વાલ્વનો તફાવત આપો.
5. Give principle of flapper nozzle.
૫. ફ્લેપર નોઝલનો કાર્ય સિદ્ધાંત આપો.
6. List applications of mufflers.
૬. મફલરની ઉપયોગીતાઓની યાદી આપો.
7. Give the principle of synchro.
૭. સિંક્રોનો કાર્ય સિદ્ધાંત આપો.
8. List different types of relays.
૮. રીલેના પ્રકારો ની યાદી આપો.
9. What is function of stem and plug in control valve?
૯. સ્ટેમ અને પ્લગનું કંટ્રોલ વાલ્વમાં કાર્ય શું છે?
10. Enlist the application of reducers.
૧૦. રીડ્યુસરની ઉપયોગીતાઓની યાદી આપો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Draw diagram of piston type valve. **03**
 (અ) પીસ્ટન પ્રકારના વાલ્વની આકૃતિ દોરો. **03**

OR

- (a) Draw diagram of solenoid valve. **03**
 (અ) સોલેનોઇડ વાલ્વની આકૃતિ દોરો. **03**
 (b) Explain any one type of flow characteristics of control valve. **03**
 (બ) કંટ્રોલ વાલ્વની ફ્લોની લાક્ષણિકતાઓમાં થી કોઈ પણ એક પ્રકાર સમજાવો. **03**

OR

	(b) State procedure to calibrate control valve.	03
	(બ) કંટ્રોલ વાલ્વના કેલિબ્રેશનની પદ્ધતિ આપો.	03
	(c) Explain globe valve with diagram.	04
	(ક) ગ્લોબ વાલ્વ આકૃતિ સહ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain butterfly valve with diagram.	04
	(ક) બટર ફ્લાય વાલ્વ આકૃતિ સહ સમજાવો.	04
	(d) Classify control valve based on actuators.	04
	(ડ) એચ્યુએટર પર આધારિત કંટ્રોલ વાલ્વનું વર્ગીકરન કરો.	04
	OR	
	(d) Classify control valve based on plug shapes.	04
	(ડ) પ્લગ ના આકાર પર આધારિત કંટ્રોલ વાલ્વનું વર્ગીકરન કરો.	04
Q.3	(a) List applications of bends.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) બેંડ્સની ઉપયોગીતાઓની યાદી આપો.	03
	OR	
	(a) List applications of tees.	03
	(અ) ટીસની ઉપયોગીતાઓની યાદી આપો.	03
	(b) Draw mechanical type valve actuator.	03
	(બ) મિકેનિકલ પ્રકારના વાલ્વ એચ્યુએટર દોરો.	03
	OR	
	(b) Draw diagram of flapper nozzle.	03
	(બ) ફ્લેપર નોઝલની આકૃતિ દોરો.	03
	(c) Explain air filter regulator with diagram.	04
	(ક) એર ફિલ્ટર રેગ્યુલેટર આકૃતિ સહ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write short note on volume booster.	04
	(ક) વોલ્યુમ બુસ્ટર પર ટૂકનોંધ લખો.	04
	(d) Explain bleed type relay.	04
	(ડ) બ્લીડ પ્રકારનું રીલે સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Draw mechanical type valve positioner.	04
	(ડ) મેકેનિકલ પ્રકારનું વાલ્વ પોઝિશનર દોરો.	04
Q.4	(a) List applications of flanges.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ફ્લેન્જની ઉપયોગીતાઓની યાદી આપો.	03
	OR	
	(a) List applications of couplings.	03
	(અ) કપલીંગની ઉપયોગીતાઓની યાદી આપો.	03
	(b) Write short note on electrical type actuator.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રિકલ પ્રકારના એચ્યુએટર પર ટૂકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(b) State procedure to test and calibrate actuators.	04
	(બ) એચ્યુએટરને ચકાસવા અને કેલિબ્રેશનની પદ્ધતિ આપો.	04
	(c) With neat sketch draw control valve and label its all parts and explain	07

function of each part.

- (ક) કંટ્રોલ વાલ્વની આકૃતિ દોરી તેના બધા પાર્ટસનું લેબલિંગ કરી દરેક નું કાર્ય સમજાવો. ૦૭

- Q.5** (a) Write short note on electromechanical relays. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) ઇલેક્ટ્રોમેકેનિકલ રીલે પર ટૂકનોંધ લખો. ૦૪
(b) Write short note on annunciator. 04
(બ) એન્યુસીએટર પર ટૂકનોંધ લખો. ૦૪
© Draw diagram of square root extractor. 03
(ક) સ્ક્વેર રૂટ એક્સટ્રક્ટરની આકૃતિ દોરો. ૦૩
(d) List types of toggle switch. 03
(ડ) ટોગલ સ્વિચના પ્રકારોની યાદી આપો. ૦૩

GTUQuestionPapers.com