

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 3331704****Date: 11-05- 2015****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 stem and plug.
૧. સ્ટેમ અને પ્લગ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. List different parts of control valve.
૨. કંટ્રોલ વાલ્વના જુદા જુદા ભાગોની યાદી આપો.
3. Define control valve flow characteristics.
૩. કંટ્રોલ વાલ્વની ફ્લોની લાક્ષણિકતા ની વ્યાખ્યા આપો.
4. List types of control valve.
૪. કંટ્રોલ વાલ્વના પ્રકારોની યાદી આપો.
5. Give the function of valve actuator and positioners.
૫. કંટ્રોલ વાલ્વના એચ્યુએટર અને પોઝીશનરનું કાર્ય જણાવો.
6. Give application of mufflers.
૬. મફલરની ઉપયોગિતાઓ આપો.
7. Draw symbol of SPST and DPST.
૭. SPST અને DPST ના સિમ્બોલ દોરો.
8. What is function of resolvers?
૮. રીસોલ્વરનું કાર્ય શું છે?
9. List different types of relays.
૯. રીલે ના પ્રકારોની યાદી આપો.
10. Enlist types of stepper motor.
૧૦. સ્ટેપર મોટર ના પ્રકારોની યાદી આપો.

**Q.2**

(a) Give advantages and disadvantages of pinch valve.

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) પીંચ વાલ્વ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો.

**03****OR**

(a) Give advantages and disadvantages of ball valve.

**03**

(અ) બોલ વાલ્વ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો.

**03**

(b) Explain globe valve with diagram.

**03**

(બ) ગ્લોબ વાલ્વ આકૃતિ સહ સમજાવો.

**03****OR**

	(b) Explain angle valve with diagram.	03
	(બ) એંગલ વાલ્વ આકૃતિ સહ સમજાવો.	03
	(c) Draw pneumatic type actuator.	04
	(ક) ન્યુમેટીક પ્રકારનું એચ્યુએટર દોરો.	04
	OR	
	(c) Draw electropneumatic type actuator.	04
	(ક) ઇલેક્ટ્રોન્યુમેટીક પ્રકારનું એચ્યુએટર દોરો.	04
	(d) Draw mechanical type valve positioner.	04
	(ડ) મિકેનિકલ પ્રકારનું પોઝીશનર દોરો.	04
	OR	
	(d) Draw electric type valve positioner.	04
	(ડ) ઇલેક્ટ્રિક પ્રકારનું પોઝીશનર દોરો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Explain control valve flow characteristics.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) કંટ્રોલ વાલ્વની ફ્લોની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain bleed type Pneumatic Relay.	03
	(અ) બ્લીડ પ્રકારનું ન્યુમેટીક રીલે સમજાવો.	03
	(b) Give applications of reducers.	03
	(બ) રીડ્યુસરની ઉપયોગિતાઓ આપો.	03
	OR	
	(b) Give applications of Silencer.	03
	(બ) સાઇલનસરની ઉપયોગિતાઓ આપો.	03
	(c) Give short note on flapper nozzle.	04
	(ક) ફ્લેપર નોઝલ પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Draw bends and give applications of it.	04
	(ક) બેન્ડ્સ દોરો અને તેની ઉપયોગિતાઓ આપો.	04
	(d) Draw tees and give applications of it.	04
	(ડ) ટીસ દોરો અને તેની ઉપયોગિતાઓ આપો.	04
	OR	
	(d) Give short note on air filter regulator.	04
	(ડ) એર ફિલ્ટર રેગ્યુલેટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Give shortnote on synchro.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) સિંક્રો પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Give shortnote on resolvers.	03
	(અ) રીસોલ્વર પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(b) Draw AC servomotor .	04
	(બ) એસી સર્વો મોટર દોરો.	04
	OR	
	(b) Explain DC servomotor working with diagram.	04
	(બ) ડીસી સર્વો મોટર દોરો.	04
	(c) Explain variable reluctance type stepper motor.	07

	(ક) વેરીએબલ રીલક્ટંસ પ્રકારની સ્ટેપર મોટર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain the working of Gyroscope.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ગાયરોસ્કોપ નું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(b) Give shortnote on annunciator system.	<b>04</b>
	(બ) એનુસીએટર સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw square root extractor.	<b>03</b>
	(ક) સ્કેવર રુટ એક્સ્ટ્રેક્ટર દોરો.	૦૩
	(d) Give shortnote on Rupture Disc.	<b>03</b>
	(ડ) રેપ્ચર ડિસ્ક પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩

\*\*\*\*\*