Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–IV • EXAMINATION – WINTER - 2016

Subject Code: 3342305 **Date: 30- 11-2016**

Subject Name: Process Instrumentation Maintenance

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 Sensitivity
   ૧. સેંસીટીવીટી ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define Precision
   ૨. પ્રેંશીસન ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Define Static error
   ૩. સ્થાયી ત્રુટી ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Define corrosion
   ૪. ખવાણ ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Define Resolution
   ૫. રીશોલ્યુશન ની વ્યાખ્યા આપો.
6. State relation between ^{o}C and ^{o}F.
   ૬. ^{o}C અને ^{o}F વચ્ચે નો સબંધ લખો.
7. State types of corrosion
   ૭. ખવણ ના પ્રકારો લખો.
8. Draw neat labeled diagram of open loop control system
   ૮. ઓપન લુપ કંટ્રોલ શિસ્ટમ ની સ્વચ્છ નીર્દેશીત આકૃતિ દોરો.
9. What is transducer?
   ૯. ટ્રાંસ્ડ્યુસર એટલે શુ?
10. Define accident.
    ૧૦. અકસ્માત ની વ્યાખ્યા આપો.

Q.2 (a) State different type of static and dynamic error. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) સ્ટેટીક અને ડાયનેમીક ત્રુટી વચ્ચે ના તફાવત લખો. **03**

OR

(a) Explain components of instrumentation system **03**

(અ) ઇંસ્ટ્રુમેંટેશન સિસ્ટમ ના ભાગો વર્ણવો. **03**

(b) Explain different types of temperature scale **04**

(બ) તાપમાન ના જુદા જુદા એકમ વર્ણવો. **04**

OR

(b) Explain different type of pressure **04**

	(બ)	દબાણ ના જુદા જુદા પ્રકાર વર્ણવો.	04
	(c)	With neat sketch explain construction and working of thermocouple	**07**
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતી સહીત થર્મોકપલ નુ બંધારણ અને કાર્ય વર્ણવો.	**07**
		OR	
	(c)	With neat sketch explain construction and working of RTD	**07**
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતી સહીત RTD નુ બંધારણ અને કાર્ય વર્ણવો.	07
Q.3	(a)	Differentiate closed loop and open loop control system	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ક્લોસ લુપ અને ઓપન લુપ કંટ્રોલ શિસ્ટમ વચ્ચે ના તફાવત લખો.	03
		OR	
	(a)	Explain ON-OFF open loop control system with example	**03**
	(અ)	ઓન-ઓફ ઓપન લુપ કંટ્રોલ શિસ્ટમ ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો.	03
	(b)	Write a note on servo motor.	**04**
	(બ)	સર્વો મોટર પર નોધ લખો.	**04**
		OR	
	(b)	Differentiate PLC and PC	**04**
	(બ)	PLC અને PC નો તફાવત લખો.	**04**
	(c)	Write a short note on LVDT	**07**
	(ક)	LVDT પર ટુંક નોધ લખો.	**07**
		OR	
	(c)	With neat sketch explain construction and working of burden tube.	**07**
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતી સહીત બર્ડન ટ્યુબ નુ બંધારણ અને કાર્ય વર્ણવો.	07
Q.4	(a)	State any six types of plant maintenance	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પ્લાન્ટ નીભાવ ના ગમેતે છ પ્રકાર લખો.	03
		OR	
	(a)	List primary function of maintenance department	**03**
	(અ)	નીભાવ વિભાગ ના પ્રાથમિક કાર્યો લખો.	03
	(b)	Differentiate breakdown and preventive maintenance	**04**
	(બ)	બ્રેકડાઉન અને અટકાવ નીભાવ વચ્ચે ના તફાવત લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write note on service life of equipment	**04**
	(બ)	સાધન સામગ્રી ની સેવા સમય મર્યાદા પર નોધ લખો.	૦૪
	(c)	State types of wear and explain corrosive wear with example	**07**
	(ક)	ઘસારા ના પ્રકાર લખો અને ખવાણ ઘસારો ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a)	State factor affecting corrosion	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ખવાણ ને અસર કરતા પરીબળો લખો.	૦૪
	(b)	Discuss types of accident	**04**
	(બ)	એક્સીડંટ ના પ્રકારો ચર્ચો.	૦૪
	(c)	State corrosion prevention methods	**03**
	(ક)	ખવાણ રોકવા માટેની પદ્ધતી ઓ લખો.	03
	(d)	Discuss any three cause of accident	**03**
	(ડ)	અકસ્માત ના ગમેતે ત્રણ કારણો ની ચર્ચા કરો.	03