

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 3342305****Date: 19-05-2015****Subject Name: Process Instrumentation and Maintenance****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. Write full form of RTD.
 2. List out types of maintenance.
 3. Define Instrumentation and Instrument.
 4. List out different types of transducer.
 5. Define corrosion.
 6. List out types of Lubricants used in Industries.
 7. Define Transducer
 8. List out name of protective equipment as safety in Industries.
 9. Define wear.
 10. What is the function of lubricants?
- Q.2** (a) Explain block diagram of Instrumentation system. **03**
OR
- (a) Short notes :-Thermocouple. **03**
(b) Explain Errors occurred in Instrument. **03**
OR
- (b) Explain any one Pressure measurement Instrument. **03**
(c) Write down principle of RTD & Explain it in detail. **04**
OR
- (c) Write short note on Regulators & servo-mechanism. **04**
(d) Short note:-Transducer. **04**
OR
- (d) Explain maintenance cost and its effect on economy. **04**
- Q.3** (a) Draw a circuit of open loop system and Explain it. **03**
OR
- (a) Explain any two types of maintenance. **03**
(b) Differentiates close loop and open loop system. **03**
OR
- (b) Short note:-Fault finding method. **03**
(c) Write down Servomotor. **04**
OR
- (c) Explain PLC control system. **04**
(d) Explain temperature measurement and scale. **04**
OR
- (d) Short note:- LVDT (linear variable differtial transformer) **04**
- Q.4** (a) Explain any two types of Lubrication method. **03**
OR

- | | | |
|------------|--|-----------|
| | (a) Discuss maintenance steps of an Extruder. | 03 |
| | (b) Explain maintenance steps of Injection Molding machine. | 04 |
| | OR | |
| | (b) Write short note on Accidents and its prevention for safety. | 04 |
| | (c) Explain corrosion reduction techniques. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain personal protective equipments for safety. | 04 |
| | (b) Discuss management responsibilities in plastic industries. | 04 |
| | (c) Write short notes on Service life of equipment. | 03 |
| | (d) Discuss maintenance steps of mold & dies. | 03 |

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. RTD નું પુર્ણ નામ લખો.	
	૨. નિભાવ ના પ્રકાર ની યાદી લખો.	
	૩. વ્યાખ્યાઆપો ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન અને ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ.	
	૪. ટ્રાન્સયુઝર ના પ્રકાર ની યાદી લખો.	
	૫. વ્યાખ્યાઆપો કોરોઝન.	
	૬. લુબ્રીકન્ટ ના પ્રકાર ની યાદી લખો.	
	૭. વ્યાખ્યાઆપો ટ્રાન્સયુઝર.	
	૮. સલામતી ના સાધનોની યાદી લખો.	
	૯. વ્યાખ્યાઆપો ઘસારો.	
	૧૦ લુબ્રીકન્ટ નુ કાર્ય લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ વર્ણવો ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન સીસ્ટમ બ્લોક ડાયાગ્રામ.	૦૩
	અથવા	
	અ ટ્રેક નોંધ – થર્મોકપલ.	૦૩
	બ સાધન મા ઉદભવતી ત્રુટી વર્ણવો.	૦૩
	અથવા	
	બ કોઇપણ એક પ્રેશર માપન માટે નુ સાધન વર્ણવો.	૦૩
	ક RTD નો સિધાંત લખી અને વર્ણવો.	૦૪
	અથવા	
	ક ટ્રેક નોંધ – રેગ્યુલેટર અને સર્વો મીકેનીઝમ.	૦૪
	ડ ટ્રેક નોંધ – ટ્રાન્સયુઝર.	૦૪
	અથવા	
	ડ વર્ણવો નિભાવ ખર્ચ અને તેની અર્થતંત્ર પર થતી અસર.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ઓપન લૂપ સરકીટ દોરી સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ કોઇપણ બે પ્રકાર ના નિભાવ વર્ણવો.	૦૩
	બ ક્લોઝ લૂપ અને ઓપન લૂપ સીસ્ટમનો તફાવત લખો.	૦૩
	અથવા	
	બ ટ્રેક નોંધ – ખામીઓ શોધવાની પદ્ધતિ.	૦૩
	ક સર્વો-મોટર વર્ણવો.	૦૪
	અથવા	
	ક PLC કન્ટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	ડ તાપમાનનું માપન અને તેનો માપદંડ સમજાવો.	૦૪

અથવા

	ડ	ટ્રેક નોંધ – LVDT (લીનીયર વેરિએબલ ડીફરેન્સીયલ ટ્રાન્સફોર્મર)	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	કોઇપણ બે પ્રકારની લુબ્રિકેશન પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	એક્સ્ટ્રુડરના નિભાવના પગલા વર્ણવો.	૦૩
	બ	ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનના નિભાવના પગલા વર્ણવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	ટ્રેક નોંધ લખો અકસ્માત અને તેને અટકાવવાના ઉપાયો.	૦૪
	ક	કોરોઝન દૂર કરવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	અંગત સલામતીમાટે ના સાધનો સમજાવો.	૦૪
	બ	પ્લાસ્ટીક ઉદ્યોગ મા સંચાલનની જવાબદારી સમજાવો.	૦૪
	ક	ટ્રેક નોંધ સાધનનો જીવનકાળ સમજાવો.	૦૩
	ડ	મોલ્ડ અને ડાઇ નિભાવના પગલા વર્ણવો.	૦૩
