

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 351702**Date: 04 /05 /2015****Subject Name: PROCESS INSTRUMENTATION-II****Time: 2:30 pm to 5:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain RTD With Construction ,Working & Characteristics **07**
- (b) State and Explain Thermoelectric Laws with figure **07**
- Q.2** (a) What is See back effect? Explain construction, working of Thermocouple with characteristics **07**
- (b) Explain various temperature scales & relationship between them **07**
- OR
- (b) Draw & explain working of Thermister with types and characteristics **07**
- Q.3** (a) Why compensation is required in RTD? Explain 3-wire lead compensation method of RTD **07**
- (b) Draw & explain with neat sketch Bi metallic Temperature sensor **07**
- OR
- Q.3** (a) Draw & explain Ultrasonic level detector **07**
- (b) Explain with neat sketch Radiation type level measurement method **07**
- Q.4** (a) Classify methods of Level measurement and Explain in brief float type level measurement method **07**
- (b) Draw & explain Bubbler method of level measurement **07**
- OR
- Q. 4** (a) Describe capacitance type level measurement method with its advantages & disadvantages **07**

- (b) Explain with neat sketch Displacer type level switch 07
- Q.5 (a) State importance of vibration measurement & Explain Piezo electric sensor with neat sketch 07
- (b) Draw & explain Load Cells 07

OR

- Q.5 (a) Give Definition of Torque and Describe strain gauge type torsion meter 07
- (b) Write short note on Mechanical torsion meter 07

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ RTD ને બંધારણ, કાર્ય તથા લાક્ષણિકતાઓ સાથે વર્ણવો ૦૭
- બ થર્મો ઇલેક્ટ્રિક લો ને આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ સીબેક અસર શુ છે? થર્મોકપલ ને બંધારણ, કાર્ય તથા લાક્ષણિકતાઓ સાથે વર્ણવો ૦૭
- બ વિવિધ ટેમ્પેરચર સ્કેલ ને તેમની વચેના સબંધ સાથે વર્ણવો ૦૭

અથવા

- બ થર્મિસ્ટર ને પ્રકાર અને લાક્ષણિકતાઓ સાથે દોરિ સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ કંપાનસેસન શુ કામ જરૂરિ છે? RTD ની ૩-વાયર કંપાનસેસન મેથડ ને સમજાવો ૦૭
- બ બાયમેટલિક ટેમ્પેરચર સેસર ને દોરિ સમજાવો ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ અલ્ટ્રાસોનિક લેવલ ડીટેક્ટર ને દોરિ સમજાવો ૦૭
- બ રેડીએશન પ્રકાર ની લેવલ પદ્ધતિ ને આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ લેવલ માપન ની વિવિધ પદ્ધતિ વર્ણવો અને ફ્લોટ પ્રકાર ની પદ્ધતિ સમજાવો ૦૭
- બ લેવલ માપન ની બબ્લર પદ્ધતિ ને દોરિ સમજાવો ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ કેપેસિટંસ પ્રકાર ની લેવલ પદ્ધતિ ને ફાયદા અને ગેર ફાયદા સાથે વર્ણવો ૦૭
- બ ડિસ્પલેસર પ્રકાર ની લેવલ સ્વિચ ને આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ વાયબ્રેશન નુ મહત્વ વર્ણવો અને પિજો ઇલેક્ટ્રિક સેન્સર ને દોરિ સમજાવો ૦૭
- બ લોડ સેલ ને દોરિ સમજાવો ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ટોર્ક ની વ્યાખ્યા કરી સ્ટ્રેઇન ગેઈજ પ્રકાર ના ટોર્ક મીટર ને વર્ણવો ૦૭
- બ મેકેનિકલ પ્રકાર ના ટોર્ક મીટર પર ટૂંક નોંધ લખો ૦૭
