

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code: 3351702**Date: 29 - 11 - 2018****Subject Name: Process Instrumentation- II****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 Temperature.	
	૧. તાપમાન વ્યાખ્યા આપો.	
	2. Explain Zero elevation for Level Measurement.	
	૨. સ્તર માપન માટે ઝીરો એલિવેશન સમજાવો.	
	3. Define force and write its unit.	
	૩. બળ ની વ્યાખ્યા લખો અને તેની એકમ લખો.	
	4. Define Vibration.	
	૪. કંપન ની વ્યાખ્યા આપો.	
	5. Classify the Different methods of Level Measurement.	
	૫. સ્તર માપનની વિવિધ પદ્ધતિઓને વર્ગીકરણ કરો.	
	6. Define transmitter.	
	૬. ટ્રાન્સમીટર ની વ્યાખ્યા લખો.	
	7. Explain zero suppression for level Measurement.	
	૭. સ્તર માપન માટે શૂન્ય સપ્રેસન સમજાવો.	
	8. Define Torque.	
	૮. ટોર્ક ની વ્યાખ્યા લખો.	
	9. Define Heat.	
	૯. હીટ ની વ્યાખ્યા લખો.	
	10. List the Methods for Torque Measurement.	
	૧૦. ટોર્ક ના માપદંડ માટે પદ્ધતિઓની ની યાદી આપો.	
Q.2	(a) Explain construction of differential pressure type electronic level transmitter.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ) વિભેદક દબાણ પ્રકાર ના ઇલેક્ટ્રોનિક પ્રેસર ટ્રાન્સમીટરના નિર્માણની સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain construction of differential pressure type Pneumatic Level transmitter.	03
	(અ) વિભેદક દબાણ પ્રકાર ના ઇલેક્ટ્રોનિક પ્રેસર નુમેટીક ટ્રાન્સમીટરનું નિર્માણ સમજાવો.	03
	(b) Explain the working of Extended Diaphragm type level transmitter.	03

	(બ) એક્સ્ટેન્ડેડ ડાયફ્રામ લેવલ ટ્રાન્સમીટરનું કાર્ય સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain working of Electronic Temperature Transmitter.	03
	(બ) તાપમાનનું ઇલેક્ટ્રોનિક ટ્રાન્સમીટરનું કામ સમજાવો	03
	(c) Explain the Construction of strain gauge type Load cell.	04
	(ક) સ્ટ્રેઇન ગેજ પ્રકાર ના લોડ સેલનું નિર્માણ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the working of Electrical Torsion meter with diagram.	04
	(ક) આકૃતિ સાથે ઇલેક્ટ્રિકલ ટોર્સન મીટરનું કાર્ય સમજાવો.	04
	(d) With diagram explain the working of Radiation pyrometer.	04
	(ડ) આકૃતિ સાથે રેડિયેશન પાયરોમીટરનું કાર્ય સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain working of differential pressure type level measurement.	04
	(ડ) વિભક્ત દબાણ પ્રકાર ના સ્તર માપનનું કાર્ય સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain the construction of piezo electric vibration sensor.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) પાઇઝોઇલેક્ટ્રિક વાયબ્રેશન સેન્સર નું નિર્માણ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain the working of mass spring seismic sensor.	03
	(અ) માસ સ્પ્રિંગ સેસ્મિક સેન્સરનું કાર્ય સમજાવો.	03
	(b) Describe the working of capacitance type level measurement.	03
	(બ) કેપેસિટેન્સ પ્રકાર સ્તર માપનના કામનું વર્ણન લખો.	03
	OR	
	(b) Draw the different types of thermistors and write the working of thermistor	03
	(બ) વિવિધ પ્રકારનાં થર્મિસ્ટરો દોરો અને થર્મિસ્ટરની કામગીરી લખો.	03
	(c) Explain the working of ultrasonic thermometry.	04
	(ક) અલ્ટ્રાસોનિક થર્મોમેટ્રીનું કાર્ય સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the working of optical pyrometer.	04
	(ક) ઓપ્ટિકલ પાયરોમીટરનું કાર્ય સમજાવો.	04
	(d) Enlist the merits and demerits of vibration sensors.	04
	(ડ) વાયબ્રેશન સેન્સર્સની ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	04
	OR	
	(d) Describe the construction of ultrasonic type level measurement.	04
	(ડ) અલ્ટ્રાસોનિક પ્રકાર સ્તર માપનના નિર્માણનું વર્ણન લખો	04
Q.4	(a) Explain cold junction compensation method for thermocouple.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) થર્મોકોપલ માટે કોલ્ડ જંક્શન કોમ્પનસેશન પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Write the merits and demerits of laser level sensor.	03
	(અ) લેસર લેવલ સેન્સર ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	03
	(b) Explain construction and working of strain gauge torsion meter.	04
	(બ) સ્ટ્રેઇન ગેજ ટોર્સિયન મીટરનું નિર્માણ અને કાર્ય સમજાવો	04
	OR	
	(b) Write the working of any type of liquid expansion thermometer.	04

- (બ) કોઈપણ એક પ્રકારના પ્રવાહી વિસ્તરણ થર્મોમીટરનું કાર્ય લખો. 04
- (c) Describe how temperature is measured and calculated using 2-wire,3-wire and 4-wire RTD.? 07
- (ક) 2-વાયર, 3-વાયર અને 4-વાયર આરટીડીનો ઉપયોગ કરીને તાપમાન કેવી રીતે માપવામાં આવે છે અને ગણતરી કરવામાં આવે છે તેનું વર્ણન કરો. 09
- Q.5** (a) Write about seeback effect and peltier effect. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) સીબેક અને પેલ્ટીયર ઈફેક્ટ વિશે લખો. 04
- (b) Explain the working of optical level sensor. 04
- (બ) ઓપ્ટિકલ લેવલ સેન્સરનું કાર્ય સમજાવો. 04
- (c) Describe the working of float type level switch. 03
- (ક) ફ્લોટ પ્રકાર સ્તર સ્વીચના કાર્ય વર્ણન કરો. 03
- (d) Elaborate about any type of temperature switch. 03
- (ડ) કોઈપણ એક પ્રકારના તાપમાન સ્વીચ વિશે વિસ્તૃત મા લખો. 03
