

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 2(new) EXAMINATION –Winter- 2019

Subject Code: 3321701

Date: 26-12-2019

Subject Name: Industrial Transducers

Time: 10:30 AM TO 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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write name of Inverse transducer.
૧. ઈનવર્સ રુપાંતરકોના નામ લખો.
 2. Write four name of static characteristics parameter of transducer.
૨. રુપાંતરકની સ્થિર લાક્ષણિકતાના ચાર નામ લખો.
 3. Write four name of dynamic characteristics parameter of transducer.
૩. રુપાંતરકની અસ્થિર લાક્ષણિકતાના ચાર નામ લખો.
 4. Write difference between RVDT and LVDT.
૪. RVDT અને LVDT વચ્ચેના તફાવત લખો.
 5. Draw figure of different type of bourdon tube.
૫. વિવિધ પ્રકારની બોર્ડનની આકૃતિ દોરો.
 6. What is float.?
૬. ફ્લોટ શું છે, ?
 7. Write function of Geiger Muller counter.
૭. ગાઈગર મુલર ગણકનું કાર્ય લખો.
 8. What are RTD and Thermister.
૮. આ ટી ડી અને થર્મિસ્ટર શું છે.
 9. What are functions of photo conductive and photovoltaic cell.
૯. ફોટો કંડકટીવ અને ફોટો વોલ્ટેક સેલ શું કાર્ય કરે છે.
 10. Write name of type of Strain gauge.
૧૦. સ્ટ્રેન ગેજના પ્રકારના નામ લખો.
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (a) Explain working of Thermocouple with neat figure. **03**
(અ) થર્મોકોપલનું કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Compare static characteristics and dynamic characteristics. **03**
(અ) સ્ટેટીક લાક્ષણિકતા અને ડાયનેમીક લાક્ષણિકતાની સરખામણી કરો. **૦૩**
- (b) Explain working of Incremental encoder. **03**
(બ) ઈન્ક્રીમેન્ટલ એન્કોડરનું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain working of LDR. **03**
(બ) એલડીઆર નું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- (c) Compare Ion selective electrodes and Geiger Muller Counter. **04**
(ક) ગાઈગર મુલર ગણક અને આયન સીલેક્ટીવ ઈલેક્ટ્રોડની સરખામણી કરો. **૦૪**
- OR
- (c) Explain testing of Photo transistor. **04**
(ક) ફોટો ટ્રાન્સિસ્ટરની ચકાસણી સમજાવો. **૦૪**

	(d) Explain working of piezoelectric transducer & write name piezo crystal.	04
	(ડ) પીઝો ઈલેક્ટ્રીક રુપાન્તરકનું કાર્ય સમજાવો અને પીઝો ક્રિસ્ટલના નામ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Classify characteristics of transducer.	04
	(ડ) રુપાન્તરકની લાક્ષણિકતાઓનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain working of semiconductor temperature sensors.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) સેમી કંડકટર તાપમાન સંવેદકનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain working of orifice plates used in flow sensing.	03
	(અ) ઓરીફીસ પ્લેટ ટાઈપના ફ્લો સંવેદકનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain working of bellows.	03
	(બ) બેલોજનું કાર્ય સમજાવો..	૦૩
	OR	
	(b) Write name of pressure of sensing element.	03
	(બ) દબાણ સંવેદકોના નામ લખો.	૦૩
	(c) Explain working of filled system thermometer.	04
	(ક) ભરેલ તંત્ર પ્રકારના થર્મોમીટરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain bubbler method of level measurement.	04
	(ક) લેવલ માપનની બબલર રીત સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe resistive transducer with figure.	04
	(ડ) રેજિસ્ટીવ રૂપાંતરકનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe Mass Flowmeter with neat sketch.	04
	(ડ) માસ ફ્લોમીટરનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) Compare LED and LASER.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) એલઈડી અને લેસરની સરખામણી કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Compare displacer type and Ultrasonic type level transmitter.	03
	(અ) ડીસપ્લેસર પ્રકારના અને અલ્ટ્રાસોનીક પ્રકારના લેવલ ટ્રાન્સમીટર સરખામણી કરો..	૦૩
	(b) Explain flapper Nozzle system.	04
	(બ) ફ્લેપર નોઝલ તંત્ર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Compare concentric and eccentric orifice plate.	04
	(બ) કોન્સેન્ટ્રીક અને એસેન્ટ્રીક ઓરીફિસ પ્લેટની સરખામણી કરો.	૦૪
	(c) Explain working principle, construction and working of Capacitive transducer with neat sketch.	07
	(ક) કેપેસીટીવ રુપાંતરકનો કાર્યસિધ્ધાંત, બનાવટ અને કાર્ય આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain RTD.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) આરટીડી સમજાવો.	૦૪
	(b) Compare pitot tube and flow nozzle.	04
	(બ) પિટોટ ટ્યુબ અને ફ્લો નોઝલની સરખામણી કરો.	૦૪
	(c) State difference between magnetic flow meter and mass flow meter.	03
	(ક) માસ પ્રવાહ માપક અને ચુંબકીય પ્રવાહ માપક વચ્ચેના તફાવતોની ચોખવટ કરો..	૦૩
	(d) Explain working of LVDT with figure.	03
	(ડ) એલવીડીટી નું વર્કિંગ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૩