

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

Subject Code:3321701**Date: 02-01-2019****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 meaning of transducer and give example of it.
૧. રુપાંતરક નો અર્થ સમજાવો અને તેના ઉદાહરણ આપો.
2. Write meaning of primary transducer and give example of it.
૨. પ્રાથમી રુપાંતરક નો અર્થ સમજાવો અને તેના ઉદાહરણ આપો.
3. Write meaning of digital transducer and give example of it.
૩. ડીજિટલ રુપાંતરક નો અર્થ સમજાવો અને તેના ઉદાહરણ આપો.
4. Write name of two Static and two dynamic characteristic parameter.
૪. બે સ્ટેટીક અને બે ડાઇનેમીક લાક્ષણિકતાઓના નામ લખો.
5. Write name of different flow transducers.
૫. ફ્લો રુપાંતરકોના નામ લખો.
6. Write name of flexible pressure transducers.
૬. ફ્લેક્સિબલ દબાણ રુપાંતરકોના નામ લખો.
7. Write name of level transducers.
૭. લેવલ રુપાંતરકોના નામ લખો.
8. Write name of temperature transducers.
૮. તાપમાન રુપાંતરકોના નામ લખો.
9. Write standard (ANSI) name of different thermocouples.
૯. થર્મોકપલના સ્ટાંડર્ડ વિવિધ (ANSI) નામ લખો.
10. Write full form of LASER and LCD.
૧૦. LASER and LCD ના પુરા નામ લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain working of bonded strain gauge with neat figure. **03**
(અ) બોન્ડેડ સ્ટ્રેઇન ગેજનું કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain working of transducer piezoelectric with neat figure. **03**
(અ) પીઝો ઇલેક્ટ્રીક રુપાંતરકનું કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- (b) Compare incremental encoder and absolute encoder. **03**
(બ) ઇન્ક્રીમેન્ટલ અને એબ્સોલ્યુટ એન્કોડર ની સરખામણી કરો. **૦૩**

OR

- (b) Compare LED and LDR. **03**
(બ) LED and LDR ની સરખામણી કરો. **૦૩**
- (c) Describe Geiger Muller Counter. **04**
(ક) ગાઈગર મુલર ગણકનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો. **૦૪**

OR

	(c) Describe Ion selective electrodes.	04
	(ક) આયન સીલેક્ટીવ ઈલેક્ટ્રોડ્સનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) Write definition of four static characteristics.	04
	(ડ) ચાર સ્ટેટીક લાક્ષણિકતાઓની વ્યાખ્યા લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write definition of four dynamic characteristics.	04
	(ડ) ચાર ડાયનેમીક લાક્ષણિકતાઓની વ્યાખ્યા લખો.	૦૪
Q.3	(a) Compare RTD and Thermister.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) આરટીડી અને થર્મિસ્ટરની સરખામણી કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw figure of different type of plates used in flow sensing.	03
	(અ) વિવિધ પ્લેટ ટાઈપના ફ્લો સંવેદકની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b) Draw figure of different type of diaphragms.	03
	(બ) વિવિધ ટાઈપ ડાયાફ્રામની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw different shape of pressure sensing tubes.	03
	(બ) ટ્યુબ પ્રકારના દબાણ સંવેદકોના વિવિધ આકાર દોરો.	૦૩
	(c) Explain working of Bimetallic thermometer.	04
	(ક) દ્વિ-ધાતુકીય થર્મોમીટરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain working of Mercury filled thermometer.	04
	(ક) મરક્યુરી ફિલ્ડ થર્મોમીટરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe one method of Level measurement.	04
	(ડ) લેવલ માપનની એક રીતનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe Magnetic Flowmeter.	04
	(ડ) મેગ્નેટીક ફ્લોમીટરનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) Compare photo diode and photo transistor.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ફોટો ડાયોડ અને ફોટો ટ્રાન્સિસ્ટરની સરખામણી કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain displacer type level transducer.	03
	(અ) ડિસપ્લેસર પ્રકારનું લેવલ રુપાંતરક સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Ultrasonic level transmitter	04
	(બ) અલ્ટ્રાસોનિક લેવલ ટ્રાંસમીટર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write name of metals used for thermocouple make..	04
	(બ) થર્મોકપલની બનાવટમા વપરાતી ધાતુઓના નામ લખો.	૦૪
	(c) List Inductive transducers and explain working principle, construction and working of any one with neat sketch.	07
	(ક) ઈન્ડક્ટીવ રુપાંતરકોના નામ લખો અને એકનો કાર્યસિદ્ધાંત, બનાવટ અને કાર્ય સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain Radar level transmitter..	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રડાર લેવલ ટ્રાંસમીટર સમજાવો.	૦૪
	(b) Describe pitot tube with diagram.	04
	(બ) ડાયાગ્રામની મદદવડે પિટોટ ટ્યુબનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Explain Bubbler level transducer.	03
	(ક) બબલર પ્રકારના લેવલ રુપાંતરક સમજાવો.	૦૩
	(d) State difference between RVDT and LVDT.	03
	(ડ) RVDT અને LVDT વચ્ચેના તફાવત લખો.	૦૩
