

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 2(NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3321701**Date: 23-May-2018****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Transducer. list any passive transducers
૧. વ્યાખ્યા આપો રૂપાંતરકની. અને passive રૂપાંતરકના નામ લખો.
2. Define Error and Range.
૨. વ્યાખ્યા આપો એરર અને રેંજ.
3. Write the names of Piezo electric materials.
૩. પીઝો-ઇલેક્ટ્રીક વસ્તુ ના નામ આપો.
4. List the types of Strain gauge.
૪. Strain gauge ના પ્રકાર લખો.
5. Classify the types of Diaphragm.
૫. ડાયાફ્રામ નુ વર્ગિકરણ કરો.
6. What are the merits and demerits of Thermistor.?
૬. થર્મિસ્ટર ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો.
7. Write the Names of Pressure Sensing Elements.
૭. પ્રેસર સેસિંગ એલિમેન્ટના નામ લખો.
8. What are the advantages of mass flow meter.
૮. માસ ફ્લો મીટર ના ફાયદા લખો.
9. Write the range and material of 'K' type Thermocouple.
૯. 'કે'-પ્રકાર ના થર્મોકપલ ની રેંજ અને એના ઘટકો લખો.
10. Classify the Different types of Transducers.
૧૦. રૂપાંતરક નુ વર્ગિકરણ કરો.

Q.2

(a) Explain the Working of LVDT

03

પ્રશ્ન. ૨ (અ) LVDT નુ કાર્ય સમજાવો.

03

OR

(a) Explain the working of Piezo electric transducer.

03

(અ) Piezo -ઇલેક્ટ્રીક રૂપાંતરક નુ કાર્ય સમજાવો.

03

(b) Explain the construction of Strain gauge.

03

(બ) Strain gauge નુ બંધારણ સમજાવો.

03

OR

(b) Explain working of capacitive transducer

03

	(બ) કેપેસીટીવ રૂપાંતરક નુ કાર્ય સમજાવો.	03
	(c) Explain working and construction of Thermistor.	04
	(ક) થરમિસ્ટર નુ કાર્ય અને બંધારણ સમજાવ	0૪
	OR	
	(c) Classify the different Characteristics of transducer and define any two of it.	04
	(ક) રૂપાંતરક ની અલગ અલગ લાક્ષણીકતા નુ વર્ગિકરણ કરો.અને ગમે તે બે ની વ્યાખ્યા લખો.	0૪
	(d) Elaborate in detail working of RTD with diagram	04
	(S) RTD સમજાવો વિસ્તાર થી .આકૃતિ સાથે.	0૪
	OR	
	(d) Explain Thermocouple with working Principle and Diagram	04
	(S) થેર્મોકપલ સમજવો.કાર્ય સિધ્ધાંત અને આકૃતિ સાથે.	0૪
Q.3	(a) What is Photo Diode.? How does it works.?	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ફોટો ડાયોડ શુ છે.? એ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે.?	03
	OR	
	(a) What is LASER.?How does it Works.?	03
	(અ) લેસર શુ છે.? એ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે.?	03
	(b) Explain working of Photo voltaic cell.	03
	(બ) ફોટો વોલ્ટીક સેલ નુ કાર્ય સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain the working of Incremental Encoder.	03
	(બ) ઈન્ક્રીમેન્ટલ એનકોડર નુ કાર્ય સમજાવો.	03
	(c) Explain the working of Absolute Encoder.	04
	(ક) અબ્સોલ્યુટ એનકોડર નુ કાર્ય સમજાવો	0૪
	OR	
	(c) Elaborate working of Opto-coupler.	04
	(ક) ઓપ્ટો કપલર નુ નુ કાર્ય સમજાવો.	0૪
	(d) Write about how does Geiger Muller Counter works.?	04
	(S) Geiger Muller Counter કેવી રીતે કાર્ય કરે છે.? સમજવો.	0૪
	OR	
	(d) How does the Ultrasonic Transducer works.? explain.	04
	(S) અલ્ટ્રાસોનીક રૂપાંતરક કેવી રીતે કાર્ય કરે છે.? સમજવો	0૪
Q.4	(a) List the basic Flow sensing elements and Explain any one in detail.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ફ્લોસેન્સિંગ એલિમેન્ટની યાદી બનાવો.અને કોઈપણ એક વિસ્તાર થી સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Draw and explain C-type Bourdon tube.	03
	(અ) સી-પ્રકાર ની બર્ડન ટ્યુબ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(b) How level measurement is done with Bubbler type transducer.?	04
	(બ) બબ્લર ટાઈપ ના રૂપાંતરક થી લેવલ નુ માપન કેવી રીતે થાય છે.?	0૪
	OR	
	(b) How Does Flapper Nozzle works.? Explain.	04
	(બ) ફ્લેપર નોઝલ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે.? સમજવો	0૪
	(c) Explain working principle, construction and working of Bimetallic	07

thermometers in detail.

- (ક) બાયમેટાલીક થર્મો મીટરનુકાર્ય ,કાર્ય સિધ્ધાંત,બંધારણ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Explain working and construction of Proving ring pressure transducer 04
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) પ્રોવિંગ રિંગ પ્રેશર ડુપાંતરક નુ કાર્ય અને બંધારણ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (b) Explain working of flow nozzle with diagram 04
- (બ) ફ્લો નોઝલ નુ કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Describe Float type level transducer. 03
- (ક) ફ્લોટ પ્રકાર નુ લેવલ ડુપાંતરક સમજાવો. ૦૩
- (d) Explain Mass Flow meter. 03
- (ડ) માસ ફ્લો મીટર સમજાવો. ૦૩

GTUQuestionPapers.com