

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code: 331701

Subject Name: Transducer & Telemetry

Date: 27 / 01 / 2010

Time: 11.00 am – 1.30 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version Authentic

- Q.1** Define Transducer. What is the basic requirement of Transducer? **14**
Explain primary and secondary transducers with example
- Q.2**
- (a) Describe the principle of operation of Pressure Transducer also state its industrial applications **07**
- (b) What types of Transducers are in common uses for temperature measurement? Explain any one in detail. **07**
- OR**
- (b) List optical Transducers. Explain any one of them in detail with industrial applications **07**
- Q.3**
- (a) Draw the basic Telemetry system and explain. Also state its application, advantages and limitations. **07**
- (b) Explain force balance principle with neat diagram **07**
- OR**
- Q.3** (a) List modulation techniques. Explain any one of them **07**
(b) Explain motion balance principle with neat diagram **07**
- Q.4**
- (a) Compare : Pneumatic Telemetry and Electronics Telemetry **07**
- (b) What is selsyn? Explain it in brief with industrial application **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is pulse telemetry? Explain PAM **07**
(b) What is digital telemetry? Explain PCM **07**
- Q.5**
- (a) What is intrinsic safety? Explain safety barrier in brief. **07**
- (b) Write short note on Annunciator **07**
- OR**
- Q.5** (a) Draw circuit diagram of I to V converter and explain it **07**
(b) Explain working principle and application of Fiberscope **07**

સુચનાઓ:	૧) તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજિયાત છે	
	૨) જરૂર જણાય ત્યાં યોગ્ય ધારાધોરણો બાંધવા	
	૩) જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા માર્ક દર્શાવે છે	
	૪) અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે	
પ્રશ્ન-૧	ટ્રાંસડ્યુસર ની વ્યાખ્યા આપો. ટ્રાંસડ્યુસર ની પાયાની જરૂરીયાત શું હોય છે? પ્રાયમરી અને સેકન્ડરી ટ્રાંસડ્યુસર ઉદાહરણની મદદ થી સમજાવો.	૧૪
પ્રશ્ન-૨	અ પ્રેશર ટ્રાંસડ્યુસરનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો. અને તેની ઔદ્યોગિક ઉપયોગિતા લખો.	૦૭
	બ સામાન્ય રીતે વપરાતા તાપમાન માપવાના ટ્રાંસડ્યુસર જણાવો અને તેમાંથી કોઈ પણ એક ઉડાણ પુર્વક વર્ણવો.	૦૭
	અથવા	
	બ ઓપ્ટીકલ ટ્રાંસડ્યુસરની યાદી બનાવો અને તેમાંથી કોઈ પણ એક ઉડાણ પુર્વક ઔદ્યોગિક ઉપયોગિતા સાથે વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ પાયાની ટેલીમીટરી પદ્ધતિ દોરીને વર્ણવો તથા તેના ઉપયોગો, ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો.	૦૭
	બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદ થી ફોર્સ બેલેન્સ પદ્ધતિનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ મોડ્યુલેશનની પદ્ધતિઓ લખો અને અને તેમાંથી કોઈ પણ એક વર્ણવો.	૦૭
	બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદ થી મોશન બેલેન્સ પદ્ધતિનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ તફાવત જણાવો : ન્યુમેટિક ટેલીમીટરી અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ટેલીમીટરી	૦૭
	બ સેલ્સ્યન શું છે? તે ઉડાણ પુર્વક ઔદ્યોગિક ઉપયોગિતા સાથે વર્ણવો.	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ પલ્સ ટેલીમીટરી શું છે? વર્ણવો : PAM	૦૭
	બ ડિજિટલ ટેલીમીટરી શું છે? વર્ણવો : PCM	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ ઇન્ડ્રીઝીક સેફ્ટી શું છે? સેફ્ટીબેરીયર ટ્રંકાણમાં વર્ણવો	૦૭
	બ એનાઉંસીએટર વિશે ટ્રંક નોંધ લખો.	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ I ટૂ V ની સરકીટ દોરી સમજાવો	૦૭
	બ ફાઇબર સ્કોપ નો કાર્ય સિધ્ધાંત અને ઉપયોગિતા સમજાવો	૦૭
