

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGG.- SEMESTER-III EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 331701**Date: 04/01/2013****Subject Name: Transducers & Telemetry****Time: 2:30 pm – 5:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

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

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Define: Transducer. Explain classification of Transducers. | 07 |
| | (b) Explain construction and working of Resistive Transducers. | 07 |
| Q.2 | (a) State the importance of Thermoelectric Transducers. Explain working of any Thermoelectric Transducer with advantages. | 07 |
| | (b) Explain working of Semiconductor Pressure Sensors. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain construction and working of Strain Gauge Transducers. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain advantages and limitations of Ultrasonic and Radioactive transducers. | 07 |
| | (b) Explain applications of Hall Effect Transducers. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain merits, demerits and applications of pneumatic telemetry. | 07 |
| | (b) Explain construction and working of Phototransistor Transducers. | 07 |
| Q.4 | (a) Define : Telemetry. Explain Voltage Telemetry System. | 07 |
| | (b) Write a short note on Intrinsic Safety. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain Amplitude Modulation Telemetry System. | 07 |
| | (b) Write a short note on Fiberscope. | 07 |
| Q.5 | (a) Compare Pneumatic v/s Electronic Telemetry. | 07 |
| | (b) Draw block diagram of V to I Converter and explain its working. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Draw block diagram of Annunciator and explain its working. | 07 |
| | (b) Explain Pulse Position Telemetry System. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	ટ્રાંસડ્યુસરની વ્યાખ્યા આપો. ટ્રાંસડ્યુસરનું વર્ગીકરણ સમજાવો.	07
	બ	રજીસ્ટીવ ટ્રાંસડ્યુસરનું બંધારણ અને કાર્ય સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	થર્મોઇલેક્ટ્રીક ટ્રાંસડ્યુસરનું મહત્વ દર્શાવો. કોઇ પણ થર્મોઇલેક્ટ્રીક ટ્રાંસડ્યુસરનું કાર્ય તેના લાભો સાથે સમજાવો.	07
	બ	સેમીકંડક્ટર પ્રેશર સેંસરનું કાર્ય સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	સ્ટ્રેન ગેજ ટ્રાંસડ્યુસરનું બંધારણ અને કાર્ય સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	અલ્ટ્રાસોનિક અને રેડીયોએક્ટીવ ટ્રાંસડ્યુસરના લાભો અને મર્યાદાઓ સમજાવો.	07
	બ	હોલ ઇફેક્ટ ટ્રાંસડ્યુસરની ઉપયોગીતાઓ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ન્યુમેટીક ટેલીમેટ્રીના લાભો, ગેરલાભો અને ઉપયોગીતાઓ સમજાવો.	07
	બ	ફોટોટ્રાંઝીસ્ટર ટ્રાંસડ્યુસરનું બંધારણ અને કાર્ય સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ટેલીમેટ્રીની વ્યાખ્યા આપો. વોલ્ટેજ ટેલીમીટરીંગ સીસ્ટમ સમજાવો.	07
	બ	ઇંટ્રીસીક સેફ્ટી ઉપર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	એમપ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન ટેલીમીટરીંગ સીસ્ટમ સમજાવો.	07
	બ	ફાયબરસ્કોપ ઉપર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ન્યુમેટીક ટેલીમેટ્રી વિ. ઇલેક્ટ્રોનિક ટેલીમેટ્રીની સરખામણી કરો.	07
	બ	વોલ્ટેજ ટુ કરંટ કન્વર્ટરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેનું કાર્ય સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	એનંસીએટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેનું કાર્ય સમજાવો.	07
	બ	પલ્સ પોઝીસન ટેલીમીટરીંગ સીસ્ટમ સમજાવો.	07
