

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 331701

Date: 20 - 05-2016

Subject Name: Transducers & Telemetry

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- | | | |
|----------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Compare pneumatic and electronic telemetry. | 07 |
| પ્રશ્ન. | અ ન્યુમેટિક અને ઈલેક્ટ્રોનિક ટેલિમેટ્રી સરખાવો. | ૦૭ |
| ૧ | | |
| | (b) Describe advantages and applications of semiconductor pressure sensor. | 07 |
| | બ સેમિકંડક્ટર દબાણ સેંસરના લાભ અને ઉપયોગિતાઓ જણાવો. | ૦૭ |
| Q.2 | (a) Explain flapper nozzle system with the help of neat sketch. | 07 |
| પ્રશ્ન. | અ સુંદર આકૃતિની મદદ થી ફ્લેપર નોઝલ પદ્ધતિ સમજાવો. | ૦૭ |
| ૨ | | |
| | (b) Define transducer and state its basic requirements. | 07 |
| | બ ઊર્જાપરિવર્તકની વ્યાખ્યા આપો અને એની મૂળભુત જરૂરિયાતો જણાવો. | ૦૭ |
| OR | | |
| | (b) Classify transducers. | 07 |
| | બ ઊર્જાપરિવર્તકોનું વર્ગિકરણ કરો. | ૦૭ |
| Q.3 | (a) Explain working principle of magnetostriction transducers. | 07 |
| પ્રશ્ન. | અ મેગનેટોસ્ટ્રિક્શન ઊર્જાપરિવર્તકનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો. | ૦૭ |
| ૩ | | |
| | (b) Explain voltage telemetering system. | 07 |
| | બ વોલ્ટેજ ટેલિમિટરિંગસિસ્ટમ સમજાવો. | ૦૭ |
| OR | | |
| Q.3 | (a) Explain construction of strain gauge transducers with the help of neat sketch . | 07 |
| પ્રશ્ન. | અ સુંદર આકૃતિની મદદ થી સ્ટ્રેઇન ગેજ ઊર્જાપરિવર્તકની રચના સમજાવો. | ૦૭ |

3

- (b) Draw and explain block diagram of V to I converter . 07
બ વી ટુ આઈ કન્વર્ટરનું બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. 09

- Q.4** (a) Explain Amplitude modulation. 07
પ્રશ્ન. અ એમ્પ્લિટ્યુડ મોડ્યુલેશન સમજાવો. 09

૪

- (b) Explain working principle of photodiode and photo transistor. 07
બ ફોટોડાયોડ અને ફોટોટ્રાંસિસ્ટરનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો. 09

OR

- Q.4** (a) Explain working principle of fiberscope and state applications of optical fiber. 07
પ્રશ્ન. અ ફાઈબરસ્કોપનું કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો અને ઓપ્ટિકલ ફાઈબરના ઉપયોગો 09
૪ જણાવો.

- (b) Explain any one type of pulse telemetering system. 07
બ કોઈ પણ એક પ્રકારની પલ્સ ટેલિમિટરિંગસિસ્ટમ સમજાવો. 09

- Q.5** (a) Explain general telemetering system. 07
પ્રશ્ન. અ જનરલ ટેલિમિટરિંગસિસ્ટમ સમજાવો. 09

૫

- (b) Explain construction and working principle of any one type of thermoelectric transducer. 07
બ કોઈ પણ એક થર્મો ઇલેક્ટ્રિક ઊર્જાપરિવર્તકની રચના અને કાર્ય સિધ્ધાંત 09
સમજાવો.

OR

- Q.5** (a) Explain working of annunciator using block diagram. 07
પ્રશ્ન. અ બ્લોક ડાયાગ્રામ વડે એનુંસિએટરનું કાર્ય સમજાવો. 09

૫

- (b) With the help of neat and clean diagram explain working principle of capacitive transducers. 07
બ સુંદર અને સ્વચ્છ આકૃતિની મદદ થી કેપેસિટિવ ઊર્જાપરિવર્તકનું કાર્ય સિધ્ધાંત 09
સમજાવો.
