Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 341702 **Date: 17 - 05- 2016**

Subject Name: Process Instrumentation-I

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	(a)	Write name of seven fundamental units with their quantity name.	**07**
પ્રશ્ન. ૧	**અ**	સાત મુળભુત ક્વોન્ટીટીના નામ અને તેના એકમના નામ લખો	**07**
	(b)	Write short note standards.	૦૭
	બ	સ્ટાંડર્ડ પર ટુંક નોધ લખો.	૦૭
Q.2	(a)	Explain principle ,working and construction of pressure switch.	**07**
પ્રશ્ન. ૨	**અ**	દબાણ કળ ની આકૃતી દોરી તેની રચના અને કાર્યનું વર્ણન કરો.	**07**
	(b)	Explain viscosity, compressibility ,effect of pressure and temperature on flow measurement	૦૭
	બ	સ્નિગ્ધતા દબનીયતા અને દબાણ અને તાપમાનની પ્રવાહ માપન પર અસર સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(b)	Describe variable head constant area type flowmeter.	**07**
	બ	ચળ હેડ અચળ એરીયા પ્રકારનુ પ્રવાહ મીટર સમજાવો	
Q.3	(a)	Describe dry bulb and wet bulb hygrometer.	**07**
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	સુકા અને ભીના બલ્બ પ્રકારનુ હાયગ્રોમીટર સમજાવો	**07**
	(b)	Explain ring type manometer.	૦૭
	બ	રીંગ પ્રકારનુ મેનોમીટર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Explain photo-electric method for speed measurement.	**07**
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	સ્પીડ માપનની ફોટોઇલેકટ્રીક રીત સમજાવો.	**07**
	(b)	Explain importance of pressure seals and write its name.	૦૭
	બ	દબાણ સીલનુ મહત્વ સમજાવો અને તેના નામ લખો.	૦૭
Q.4	(a)	State low pressure measurement methods. Explain ionization gauge.	**07**
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	લો દબાણના માપનની રીતો જણાવો. આયોનાઇજેશન ગેજ રીત સમજાવો.	**07**
	(b)	Explain piezoelectric method of pressure measurement.	૦૭
	બ	દબાણ માપનની પીજો-ઇલેકટ્રીક રીત સમજાવો.	૦૭
		OR	

Q.4	(a)	Explain capacitive type electronic differential pressure transmitters.	**07**
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	કેપેસીટીવ પ્રકારનું ઇલેકટ્રોનીક ડીફરંસીયલ દબાણ ટ્રાંસમીટર સમજાવો.	**07**
	(b)	Describe basic pressure sensing elements for pressure measurement.	૦૭
	બ	દબાણ માપનના મુળભુત ઘટકો સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain magnetic flowmeter.	**07**
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	ચુમ્બ્કીય ફ્લોમીટર સમજાવો.	**07**
	(b)	Draw the schematic diagram of turbine flow meter and explain it.	૦૭
	બ	ટર્બાઇન ફ્લોમીટરની આકૃતિ દોરી તેની રચના અને કાર્યનું વર્ણન કરો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Explain any positive displacement flowmeter..	**07**
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	કોઇપણ પોસીટીવ ડીસ્પેશમેંટ ફ્લોમીટર સમજાવો.	**07**
	(b)	Describe flow integrator and state its application.	૦૭
	બ	ફ્લો ઇંટીગ્રેટર વર્ણવો અને ઉપયોગો જણાવો	૦૭

****