

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 340903**Date: 08-05 -2017****Subject Name: ELECTRICAL INSTRUMENTATION****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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	(a)	Define:	07
		1). Error, 2). True value 3). Accuracy 4). Scale Sensitivity 5). Precision 6). Range 7). Reproducibility	
પ્રશ્ન. ૧	અ	વ્યાખ્યા અપો. ૧). ત્રુટી ૨). સાચી કિંમત ૩). ચોકસાઈ ૪) સ્કેલ સંવેદંશીલતા ૫) પરિશુદ્ધતા ૬) રેન્જ ૭) રીપ્રોડ્યુસીબિલીટી	૦૭
		(b) Discuss errors in measurement.	07
		બ માપન મા આવતી ત્રુટીઓ વિશે ચર્ચાકરો.	૦૭
Q.2	(a)	Explain Crompton potentiometer with standard cell	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	પ્રમાણીત કોસ સાથે ક્રોમ્પ્ટોન પોટેન્શિયોમીટર સમજાવો.	૦૭
		(b) Enlist applications of Potentiometer, explain measurement of unknown current.	07
		બ પોટેન્શિયોમીટરના ઉપયોગો યાદી બનાવી, અજ્ઞાત પ્રવાહ માપનની રીત સમજાવો.	૦૭
OR			
		(b) Explain Wheastone Bridge.	07
		બ વ્હીસ્ટન બ્રીજ બ્રીજ સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a)	Discuss error in moving iron type ammeter and voltmeter	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	મુવીંગ આર્થન પ્રકારના એમીટર અને વોલ્ટમીટર ની ત્રુટીઓ ની ચર્ચાકરો.	૦૭
		(b) Explain any Two with relation to electromagnetic instruments. 1). Deflecting Torque 2). Controlling torque 3). Damping torque	07
		બ ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટીક ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટના સંબંધમાં કોઈપણ બે સમજાવો. ૧. ડિફ્લેક્ટિંગ ટોર્ક ટોર્ક ૨. કન્ટ્રોલીંગ ટોર્ક ૩. ડેમ્પિંગ ટોર્ક.	૦૭
OR			
Q.3	(a)	Enlist PMMC type instrument. Explain one of them.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	પી. એમ. એમ. સી. પ્રકાર ના મીટર નુ લીસ્ટ બનાવો. અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૭
		(b) What is phase sequence indicator? How it works explain.	07

	બ	ફેજ સીક્વન્સ ઇન્ડિકેટર શુ છે? કેવિરીતે કામકરે તે સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	What is calibration? Explain method for calibration of Ammeter	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	કેલીબ્રેશન શી જરૂર છે? એમીટર નુ કેલીબ્રેશન કરવાની રીત સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain Block Diagram of static digital energy meter.	07
	બ	સ્ટેટીક ડીજીટલ એનર્જીમીટર નો બ્લોકડાયાગ્રામ દોરિ સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.4	(a)	Define transducer and classification of transducer with example.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	ટ્રાન્સડ્યુસરની વ્યાખ્યા અપો. ઉદાહરણ આપી તેનું વર્ગીકરણ સમાજાવો.	૦૭
	(b)	Explain how CT and PT are used to extend the range of ammeter and voltmeter.	07
	બ	સી.ટી તથા પી.ટીનો ઉપયોગ એમીટર અને વોલ્ટમીટર ની રેન્જ વધારવા કેવીરીતે થાય તે સમજાવો.(ડયાગ્રામ સાથે).	૦૭
Q.5	(a)	Write Short note: 1. Piezo electric transducer 2. Load cell.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટુકનોંધ લખો. ૧. પીઝોઇલેક્ટ્રિક ટ્રાન્સડ્યુસર ૨. લોડ સેલ.	૦૭
	(b)	Explain measurement of temperature using RTD & thermister.	07
	બ	RTD અને થર્મીસ્ટર ના ઉપયોગથી તાપમાન માપન સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Factor to be considered in selection of transducer discuss in brief	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટ્રાન્સડ્યુસર ની પસંદગી માટે ના ધ્યાનમા લેવામાં આવતા પરીબળો વીશે ટૂક માં વર્ણવો.	૦૭
	(b)	Draw Block diagram and front panel controls of C.R.O.	07
	બ	C.R.O. નો બ્લોક ડયાગ્રામ તથા સામેની પેનલ દોરો.	૦૭
