

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 – EXAMINATION – SUMMER-2022

**Subject Code:341102****Date :27-06-2022****Subject Name: Electronics Instrument & Measurements****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

<b>Q.1</b>	(a) Define accuracy and precision. Compare both with proper example.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	<b>અ</b> એક્યુરસી અને પ્રીસીસન ની વ્યાખ્યા લખો. બંને વચ્ચે નો તફાવત યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b) Explain principle and construction of PMMC.	<b>07</b>
	<b>બ</b> PMMC ના સિધ્ધાંત અને રચના સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	(a) Describe Hay's Bridge. Obtain equation for finding unknown inductance and write its advantages and disadvantages.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	<b>અ</b> હેય બ્રીજ સમજાવો. અજ્ઞાત ઈન્ડક્ટન્સ માટેનું સમીકરણ શોધો તથા તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	<b>૦૭</b>
	(b) Explain Q-meter in parallel connection.	<b>07</b>
	<b>બ</b> સમાંતર જોડાણમાં Q-મીટર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	<b>OR</b>	
	(b) With circuit diagram describe the Schering Bridge. Obtain its balance equation and write its application.	<b>07</b>
	<b>બ</b> Schering બ્રિજ સર્કિટ સાથે સમજાવો. તેની બેલેન્સ સમીકરણ શોધો અને તેના ઉપયોગો લખો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.3</b>	(a) List types of DVM and explain Integrating type DVM in detail.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b> વિવિધ પ્રકારના DVM જણાવો. ઇન્ટીગ્રેટિંગ ટાઈપ DVM વિષે વિસ્તારથી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b) Explain Horizontal Deflection System in CRO.	<b>07</b>
	<b>બ</b> CRO ની Horizontal deflection system સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a) Explain function of Delay Line in CRO.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b> CRO માં ડિલે લાઈનનું કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b) Write short note on Energy meter.	<b>07</b>
	<b>બ</b> એનર્જી મીટર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on Digital Storage Oscilloscope (DSO) with block diagram.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b> ડીજિટલ સ્ટોરેજ ઓસિલોસ્કોપ (DSO) વિષે આકૃતિ દોરી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b) Explain Astable multivibrator with the help of waveforms.	<b>07</b>
	<b>બ</b> વેવફોર્મ્સની મદદથી એસ્ટેબલ મલ્ટિવાઈબ્રેટર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on Function Generator.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b> ફંક્શન જનરેટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>૦૭</b>
	(b) Explain time base logic for a frequency counter.	<b>07</b>
	<b>બ</b> ફ્રીક્વન્સી કાઉન્ટર માટે ટાઈમ બેઝ લોજિક સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.5</b>	(a) Write short note on LVDT.	<b>07</b>

પ્રશ્ન. ૫	અ	LVDT પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Write short note on Digital IC Tester.	07
	બ	ડીજિટલ IC ટેસ્ટર વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain Thermistor in detail.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	થર્મિસ્ટર વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	૦૭
	(b)	Define Gauge factor. Explain the construction of unbounded strain gauge.	07
	બ	ગેજ ફેક્ટર વ્યાખ્યાયિત કરો. અનબાઉન્ડેડ સ્ટ્રેઈન ગેજનું બંધારણ સમજાવો.	૦૭

\*\*\*\*\*