

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 341102****Date: 12- 05 - 2016****Subject Name: ELECTRONIC INSTRUMENTS & 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

<b>Q.1</b>	(a)	With circuit diagram explain the working of Maxwell's bridge. Obtain the null condition equation and give its advantages and disadvantages.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	<b>અ</b>	સર્કિટ ડાયાગ્રામ દોરીને મેક્સવેલ બ્રીજ સમજાવો. નલ કંડીશનનું સુત્ર મેળવો. તેના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.	<b>07</b>
	(b)	Give definition of Accuracy and Precision. Give comparison between them.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	એક્યુરસી અને પ્રિસીસનની વ્યાખ્યા આપો. બંનેની સરખામણી કરો.	<b>0૭</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Draw a Wheatstone bridge and derive equation for the unknown resistance. And state one disadvantage for the same.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	<b>અ</b>	વ્હીસ્ટન બ્રીજ દોરો અને અજાણ્યા અવરોધ માટેનું સુત્ર મેળવો. તથા તેનો એક ગેરફાયદો જણાવો.	<b>07</b>
	(b)	List types of DVM and explain Integrating type DVM in detail.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	વિવિધ પ્રકારના DVM જણાવો. ઇન્ટીગ્રેટિંગ ટાઇપ DVM વિશે વિસ્તારથી લખો.	<b>0૭</b>
		<b>OR</b>	
	(b)	Write Short note on PMMC.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	PMMC પર ટુંક નોંધ લખો.	
<b>Q.3</b>	(a)	Write short note on Energy meter.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b>	એનર્જી મીટર પર ટુંક નોંધ લખો.	<b>07</b>
	(b)	Draw and explain block diagram of CRO in detail.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	CRO નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને વર્ણવો.	<b>0૭</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a)	Write short note on Function Generator.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b>	ફંક્શન જનરેટર પર ટુંક નોંધ લખો.	<b>07</b>
	(b)	Write short note on Digital Storage Oscilloscope.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	ડીજિટલ સ્ટોરેજ ઓસિલોસ્કોપ પર ટુંક નોંધ લખો.	<b>0૭</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Explain classification of Transducers in detail.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b>	ટ્રાન્સડ્યુસરનું વર્ગીકરણ વિસ્તારથી સમજાવો.	<b>07</b>

	(b) Write short note on Digital IC Tester.	09
	બ ડીજીટલ IC ટેસ્ટર વિશે ટુંકનોંધ લખો.	09
	OR	
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on Thermistor.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ થર્મિસ્ટર વિશે ટુંકનોંધ લખો.	07
	(b) Draw the block diagram of Simple Digital Frequency Counter. Explain each block.	09
	બ સીમ્પલ ડીજીટલ કાઉન્ટરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરીને દરેક બ્લોક સમજાવો.	09
<b>Q.5</b>	(a) List three types of temperature transducer and explain construction, working principle and working of any one.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ ટેમ્પરેચર ટ્રાંસડ્યુસરના ત્રણ પ્રકારો લખો અને ગમે તે એક ની રચના, કાર્ય સિધ્ધાંત અને કાર્ય સમજાવો.	07
	(b) Write a short note on Transistor Tester.	09
	બ ટ્રાન્જિસ્ટર ટેસ્ટર પર ટુંક નોંધ લખો.	09
	OR	
<b>Q.5</b>	(a) Write short note on LVDT.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ LVDT પર ટુંક નોંધ લખો.	07
	(b) Write short note on Q-meter.	09
	બ Q- Meter પર ટુંક નોંધ લખો.	09

\*\*\*\*\*