

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 341102**Date: 12/12/2011****Subject Name: Electronics Instrument & Measurements****Time: 10.30 am – 1.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered Authentic.

- Q.1** (a) (1) Define the terms : Accuracy, Precision, Sensitivity, Resolution **04**
 (2) List the limitations of Wheaston's bridge. **03**
 (b) With circuit diagram explain the working of Maxwell's bridge. **07**
 Obtain the null condition equation and give its advantage and disadvantage.
- Q.2** (a) Explain working And principle of Hot-Wire instrument. Give its advantage and disadvantage. **07**
 (b) Write short note on Ramp type DVM. **07**
- OR**
- (b) Explain working of Q-meter with basic circuit. Derive the equation of Q for series connection method. **07**
- Q.3** (a) Write short note on Cathode Ray Tube. **07**
 (b) With block diagram explain construction of C.R.O. Give its application. **07**
- OR**
- Q.3** (a) What is a requirement of delay line? Explain any one type of delay line in detail. **07**
 (b) With block diagram explain working of pulse generator in detail. **07**
- Q.4** (a) With block diagram explain working of function generator in detail. **07**
 (b) Explain multiplexing of display in frequency counter with the help of block diagram. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write short note on LVDT. **07**
 (b) Explain working of 4-bit binary counter in detail. **07**
- Q.5** (a) Write short note on Thermocouple. **07**
 (b) Write short note on Digital IC Tester. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on R.T.D. **07**
 (b) Write short note on Piezoelectric Transducer. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	વ્યખ્યા આપો: એક્યુરસિ, પ્રીસીજન, સેસિટીવીટી, રીઝોલ્યુસન.	04
	1	વ્હીસ્ટન બ્રીજની નબળાઇઓ જણાવો.	03
	2	સરકીટ ડાયાગ્રામ દોરીને મેક્સવેલ્સ બ્રિજનું કાર્ય સમજાવો. નલ કંડીશનનું સુત્ર મેળવો. તેમજ તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	હોટ વાયર ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ નું કાર્ય તેમજ સિધ્ધાંત જણાવો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	07
	બ	રેમ્પ ટાઇપ ડીજીટલ વોલ્ટ મીટર ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ	બેસિક સરકીટની મદદથી Q-મીટરનું કાર્ય સમજાવો. સીરીઝ કનેક્શન મેથડ માટે Q નું સુત્ર મેળવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	કેથોડ રે ટ્યુબ ઉપર ટુંક નોંધ લખો	07
	બ	બ્લોક ડાયાગ્રામ ની મદદથી CRO નું બંધારણ સમજાવો. તેના ઉપયોગો લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ડીલે લાઇનની જરૂરિયાત શું છે ? કોઇપણ એક પ્રકારની ડીલે લાઇન વિસ્તારથી સમજાવો.	07
	બ	બ્લોક ડાયાગ્રામ ની મદદથી પલ્સ જનરેટર નું કાર્ય વિસ્તારથી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	બ્લોક ડાયાગ્રામ ની મદદથી ફંક્સન જનરેટર નું કાર્ય વિસ્તારથી સમજાવો.	07
	બ	બ્લોક ડાયાગ્રામ ની મદદથી ફીકવંસી કાઉંટર મા મલ્ટીપ્લેક્સીંગ ડીસ્પલે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	LVDT ઉપર ટુંક નોંધ લખો	07
	બ	4- બીટ બાયનરી કાઉંટર નું કાર્ય વિસ્તારથી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	થર્મોકપલ ઉપર ટુંક નોંધ લખો	07
	બ	ડીજીટલ I.C. ટેસ્ટર ઉપર ટુંક નોંધ લખો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	R.T.D. ઉપર ટુંક નોંધ લખો	07
	બ	પીઝોઇલેક્ટ્રીક ટ્રાંસડ્યુસર ઉપર ટુંક નોંધ લખો	07
