

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 3341104

Date: 31-05-2014

Subject Name: Electronics Instruments & Measurement

Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Derive null condition equation for Wheastone Bridge. List Advantages and Disadvantages of Wheastone Bridge. **07**
(b) Explain construction, working and application of Maxwell's Bridge. **07**
- Q.2** (a) Explain PMMC in detail. **07**
(b) Explain construction and working of Hot Wire instrument. **07**
OR
(b) Draw and explain working of Ramp type DVM. **07**
- Q.3** (a) Draw and explain CRO block diagram. **07**
(b) What is delay line? Explain any one type of delay line in detail. **07**
OR
- Q.3** (a) Write short note on Cathod Ray Tube. **07**
(b) Write short note on Digital Storage Oscilloscope. **07**
- Q.4** (a) List the displacement transducers. Explain LVDT in detail. **07**
(b) What is seebeck effect? Explain Thermocouple in detail. **07**
OR
- Q.4** (a) Write short note on Piezo-electric transducer. **07**
(b) List RPM measurement techniques. Explain any one in detail. **07**
- Q.5** (a) Draw and explain Block diagram of Function Generator. **07**
(b) Write short note on Spectrum Analyzer. **07**
OR
- Q.5** (a) Write short note on Logic Analyzer. **07**
(b) Write short note on Sweep frequency generator. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વ્હીસ્ટનબ્રીજ નુ બેલેસ કંડીશન નુ સુત્ર મેળવો. વ્હીસ્ટનબ્રીજ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭
બ મેક્સવેલ બ્રીજ ની રચના, કાર્ય અને ઉપયોગ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ PMMC વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. ૦૭
બ હોટ વાયર ઇંસ્ટ્રુમેન્ટ ની રચના અને કાર્ય સમજાવો. ૦૭
અથવા
બ રેમ્પ ટાઇપ DVM નુ કાર્ય આકૃતી ની મદદ થી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ CRO નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ૦૭
બ ડીલે લાઇન શુ છે? કોઇપણ એક પ્રકાર ની ડીલે લાઇન વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ કેથોડ રે ટ્યુબ (CRT) ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
બ ડીજીટલ સ્ટોરેજ ઓસીલોસ્કોપ ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ડીસ્પ્લેસમેન્ટ ટ્રાંસડ્યુસર ના નામ લખો. LVDT વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. ૦૭
બ સીબેક ઇફેક્ટ શુ છે? થર્મોકપલ વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ પીઝો ઇલેક્ટ્રીક ટ્રાંસડ્યુસર ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
બ RPM માપવાની રીતો જણાવો. કોઇપણ એક રીત વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ડિફરેન્શિયલ જનરેટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ૦૭
બ સ્પેક્ટ્રમ એનેલાઇઝર ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ લોજીક એનેલાઇઝર ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
બ સ્વીપ ફ્રીક્વેન્સી જનરેટર ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
