

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Sem. - IV - Examination – June- 2011

Subject code: 342402

Subject Name: Electrical Network and Circuits

Date: 08/06/2011

Time: 02:30 pm – 05:00 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 Authentic

Q.1	(a)	Describe Types of Impedance.	07
	(b)	Explain Energy Sources: Voltage and Current Source.	07
Q.2	(a)	Describe Star Delta Network.	07
	(b)	Describe Two Port Network.	07
OR			
	(b)	Write a brief note on (KVL). Kirchhoff's Voltage Law	07
Q.3	(a)	Write a brief note on (KCL) Kirchhoff's Current Law.	07
	(b)	Explain with neat sketch –RL Circuit Without Load.	07
OR			
Q.3	(a)	Describe Initial and final Condition in Circuit Elements.	07
	(b)	Explain Parallel Resonance in brief.	07
Q.4	(a)	Explain Series Resonance in brief.	07
	(b)	Explain Superposition theorem.	07
OR			
Q. 4	(a)	Describe Dot conversion in Coupled Coils.	07
	(b)	Describe Series Connection of Coupled Coils.	07
Q.5	(a)	Explain Theveninen's theorem.	07
	(b)	Explain Reciprocity theorem.	07
OR			
Q.5	(a)	Explain Recurrent Network.	07
	(b)	Write note on Z-parameters	07
પ્રશ્ન-૧	અ	ઇમ્પીડન્સ ના પ્રકાર જણાવી તેને સમજાવો.	07
	બ	વોલ્ટેજ અને કરંટ સોર્સિસ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સ્ટાર-ડેલ્ટા નેટવર્ક સમજાવો.	07
	બ	ટુ-પોર્ટ નેટવર્ક વિશે જણાવી તેને સમજાવો.	07
અથવા			
	બ	KVL વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.	07

પ્રશ્ન-૩	અ	KCL વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	લોડ વગર RL સરકીટ આકૃતિ સાથે દોરી સમજાવો.	07
અથવા			
પ્રશ્ન-૩	અ	સરકીટ એલિમેન્ટમાં ઈનિશ્યલ અને ફાયનલ કંડીશન સમજાવો.	07
	બ	પેરેલલ રેઝોનશં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સીરીઝ રેઝોનશં સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	સુપર પોઝીશન થિયોરમ સમજાવો.	07
અથવા			
પ્રશ્ન-૪	અ	કપલ્ડ કોઇલ નુ ડોટ કન્વર્ઝન સમજાવો.	07
	બ	કપલ્ડ કોઇલ નુ સીરીઝ કન્વર્ઝન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	થેવેનિન થિયોરમ સમજાવો.	07
	બ	રેસિપ્રોસિટિ થિયોરમ સમજાવો.	07
અથવા			
પ્રશ્ન-૫	અ	રિકર્ટ નેટવર્ક સમજાવો.	07
	બ	Z - પેરામીટર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
