

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010****Subject code: 342402****Subject Name: Electrical Network and Circuits****Date: 15 /12 /2010****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 Passive Elements With Suitable Examples.	07
	(b)	Explain Energy Sources: Voltage and Current Source.	07
Q.2	(a)	Describe Two Port Network.	07
	(b)	Describe Star Delta Network.	07
OR			
	(b)	Write a brief note on (KVL).Kirchoff's Voltage Law	07
Q.3	(a)	Describe Nodal Analysis.	07
	(b)	Write a brief note on (KCL) Kirchoff's Current Law.	07
OR			
Q.3	(a)	Describe Mesh Analysis.	07
	(b)	Describe Initial and final Condition in Circuit Elements.	07
Q.4	(a)	Explain Series Resonance in brief.	07
	(b)	Explain Self Inductance And Mutual Inductance.	07
OR			
Q. 4	(a)	Describe Dot conversion in Coupled Coils.	07
	(b)	Describe Series Connection of Coupled Coils.	07
Q.5	(a)	Explain Thevenin'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.	પેસિવ એલિમેન્ટ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
	બ.	વોલ્ટેજ અને કરંટ સોર્સિસ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ.	ટુ-પોર્ટ નેટવર્ક વિશે જણાવી તેને સમજાવો.	07
	બ.	સ્ટાર-ડેલ્ટા નેટવર્ક સમજાવો.	07
અથવા			
	બ.	KVL વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.	07

પ્રશ્ન-૩		
અ	નોડલ એનાલીસીસ સમજાવો	07
બ	KCL વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩		
અ	મેશ એનાલીસીસ સમજાવો.	07
બ	સરકીટ એલિમેન્ટમા ઈનિશ્યલ અને ફાયનલ કંડીશન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪		
અ	સીરીઝ રેઝોનંશ સવિસ્તાર સમજાવો.	07
બ	સેલ્ફ ઈન્ડક્શન અને મ્યુચ્યુઅલ ઈન્ડક્શન સવિસ્તાર 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	રિકર્ડન્ટ નેટવર્ક સમજાવો.	07
બ	Z - પેરામીટર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	07
