Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- SEMESTER–III EXAMINATION – WINTEER 2012

Subject code: 331101 **Date: 02/01/2013**

Subject Name: Electronics Devices and Circuits-II

Time: 2:30 pm – 5:00 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)	What is oscillator ?Explain collpitt oscillator in detail.	**07**
	(b)	Discuss effect s and advantages of negative feedback.	**07**
Q.2			
	(a)	Give Classification of power amplifier and explain class B push pull amplifier circuit	**07**
	(b)	Explain different types of Multivibrator	**07**
		OR	
	(b)	Write short note on : Schmitt trigger	**07**
Q.3			
	(a)	Explain RC- phase shift oscillator with help of circuit diagram.	**07**
	(b)	Explain class A power amplifier with transformer coupled load	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain equivalent circuit of crystal and Crystal oscillator .	**07**
	(b)	Explain class B Complementary symmetry push pull amplifier .	**07**
Q.4			
	(a)	Explain functional block diagram of IC 555.	**06**
	(b)	Explain OPAMP as summing amplifier	**04**
	(c)	List various application of OPAMP .	**04**
		OR	
Q. 4	(a)	List various characteristic of OPAMP and explain OPAMP as Integrator	**06**
	(b)	Explain OPAMP as non inverting amplifier	**04**
	(c)	Give compassion between FET and BJT.	**04**
Q.5			
	(a)	Explain circuit diagram of monostable multivibrator using IC 555 .	**06**
	(b)	Explain construction, operation and application of enhancement type MOSFET	**08**
		OR	
Q.5	(a)	Explain block diagram of voltage regulator of IC 723.	**06**
	(b)	Explain Construction, characteristics and application of IGBT	**08**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	ઓસીલેટર એટલે શું? કોલપીટ ઓસીલેટર સવિસ્તાર સમજાવો	**07**
	બ	નેગેટીવ ફીડ્બેક ની અસરો અને ફાયદા ચર્ચો	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	પાવર એમ્પ્લીફાયર નુ વર્ગીકરણ આપો અને class B પુશપુલ એમ્પ્લીફાયર સમજાવો.	**07**
	બ	વિવિધ પ્રકાર ના મલ્ટીવાઇબ્રેટર સમજાવો.	**07**
		અથવા	
	બ	સ્કીમીટ ટ્રીગર વિશે ટુંક્નોધ લખો.	**07**
પ્રશ્ન–૩			
	અ	RC ફેજ શિફ્ટ ઓસીલેટર સર્કીટ ડાયાગ્રામ ની મદદ થી સમજાવો.	**07**
	બ	class A પાવર એમ્પ્લીફાયર ટ્રાંસફોર્મર કપલ્ડ લોડ સાથે સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	ક્રીસ્ટલ ની સમકક્ષ્ સર્કીટ અને ક્રીસ્ટલ ઓસીલેટર સમજાવો.	**07**
	બ	class B કોમ્પ્લીમેંટ્રી સીમેટ્રી પુશપુલ એમ્પ્લીફાયર સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૪			
	અ	IC 555 નો ફંક્શનલ બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો	**06**
	બ	OPAMP સમીંગ એમ્પ્લીફાયર તરીકે સમજાવો	**04**
	ક્	OPAMP ના વિવિધ ઉપયોગોની યાદી આપો	**04**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	OPAMP ની વિવિધ લાક્ષણિક્તા ની યાદી કરો અને OPAMP ઇંટીગ્રેટર તરીકે સમજાવો	**06**
	બ	OPAMP નોન – ઇંવર્ટીન્ગ એમ્પ્લીફાયર તરીકે સમજાવો	**04**
	ક્	FET અને BJT ની તુલના આપો..	**04**
પ્રશ્ન–૫			
	અ	IC 555 નો ઉપયોગ કરી મોનોસ્ટેબલ મલ્ટીવાઇબ્રેટર નો સર્કીટ ડાયાગ્રામ સમજાવો	**06**
	બ	એન્હાંસમેંટ ટાઇપ MOSFET ની રચના, લાક્ષણિક્તા અને ઉપયોગો સમજાવો	**08**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	IC 723 વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો	**06**
	બ	IGBT ની રચના, લાક્ષણિક્તા અને ઉપયોગો સમજાવો	**08**

****