

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III• EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 330902**Date: 29 -04 - 2017****Subject Name: Basic Electronics****Time: 02:30 PM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1	(a) Draw and explain block diagram of cathode ray oscilloscope	07
પ્રશ્ન. ૧	અ કેથોડ રે ઓસીલોસ્કોપ ની બ્લોક ડાયગ્રામ ડોરી ને સમજાવો	૦૭
	(b) Explain the working of Varactor diode with characteristics.	07
	બ વેરેક્ટર ડાયોડની કાર્ય પદ્ધતિ કાર્યદક્ષતા સાથે સમજાવો	૦૭
Q.2	(a) Explain working of common emitter amplifier with circuit diagram & waveforms	07
પ્રશ્ન. ૨	અ સી.ઈ.એમ્પ્લીફાયરની કાર્ય પદ્ધતિ પરિપથ અને વેવફોર્મ ની મદદ થી સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain the working principle of optical fiber and its advantages	07
	બ ઓપ્ટિકલ ફાયબર ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો અને ફાયદા જણાવો	૦૭
OR		
	(b) Explain the working of IGBT and draw its characteristics.	07
	બ આઇ.જી.બી.ટી ની કાર્ય પ્રણાલી સમજાવો અને તેની લાક્ષણિકતા દોરો	૦૭
Q.3	(a) Explain the working of zener diode as voltage regulator	07
પ્રશ્ન. ૩	અ ઝીનરડાયોડની કાર્ય પદ્ધતિ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર દરીકે સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain working of PNP transistor	07
	બ એન પી એન ટ્રાંઝિસ્ટર નું કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો	૦૭
OR		
Q.3	(a) Explain how testing of transistor is done using multimeter.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ મલ્ટીમીટરથી ટ્રાન્ઝિસ્ટર નું ટેસ્ટીંગ કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો ?	૦૭
	(b) Explain avalanche and zener breakdown in a diode along with the characteristics.	07
	બ પીએન જંક્શન ડાયોડ માં એવલાંશ અને ઝીનર બ્રેકડાઉન ની કાર્ય પદ્ધતિ કાર્યદક્ષતા સાથે સમજાવો	૦૭
Q.4	(a) Explain relaxation oscillator circuit using UJT.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ UJT નો ઉપયોગ કરી ને રીલેક્ષેસન ઓસીલેટરનો પરીપથ સમજાવો	૦૭

	(b) Explain the input and output characteristics of transistor in common base configuration	07
	બ ટ્રાન્ઝીસ્ટરના કોમન બેસ કોન્ફિગરેશન ની ઇંપુટ અને આઉટપુટ કેરેક્ટીસ્ટીક સમજાવો	07
OR		
Q.4	(a) Explain DC load line and the operating point	07
પ્રશ્ન. ૪	અ DC લોડ લાઇન અને ઓપરેટિંગ પોઇન્ટ સમજાવો	07
	(b) What are α & β ? Derive the relation between them.	07
	બ α અને β શું છે? તેમના સંબંધ દર્શાવતા સુત્ર તારવો	07
Q.5	(a) Explain the working of SCR and draw its characteristics.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ SCR ની કાર્ય પ્રણાલી સમજાવો અને તેની લાક્ષણિકતા દોરો	07
	(b) Explain construction , working and characteristics of Photo voltaic cell	07
	બ ફોટો વોલ્ટેજ સેલ ની રચના અને કાર્ય પરણાલી સમજાવો.	07
OR		
Q.5	(a) Explain the colour code of ceramic capacitor with example.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ સીરેમીક કેપીસ્ટરની કલર કોડ પદ્ધતિ દાખલા સહિત સમજાવો.	07
	(b) Compare LCD and LED	07
	બ એલસીડી અને એલઇડી ની સરખામણી કરો.	07
