

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code:330902**Date: 17 - 12-2015****Subject Name: Basic Electronics****Time: 10:30 AM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	(a)	State different types of electron emissions and explain thermionic emission.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	વિવિધ પ્રકારના ઇલેક્ટ્રોન એમિશન જણાવો અને થર્મિયોનિક એમિશન સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain intrinsic and extrinsic semiconductors.	07
	બ	ઇન્ટ્રિન્સિક અને એક્સ્ટ્રિન્સિક સેમીકન્ડક્ટર સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Write a short note on VR tube.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	VR ટ્યુબ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Explain working of Zener diode. What is the difference between zener breakdown and avalanche breakdown?	07
	બ	ઝેનર ડાયોડનું કાર્ય સમજાવો. ઝેનર અને એવેલાન્ચ બ્રેકડાઉન વચ્ચે શુ તફાવત છે?	૦૭
OR			
	(b)	Explain P-N junction diode. Discuss forward bias and reverse bias.	07
	બ	P-N જંક્શન ડાયોડ સમજાવો. ફોર્વર્ડ બાયસ અને રીવર્સ બાયસની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q.3	(a)	Explain the working of PNP transistor.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	PNP ટ્રાન્ઝિસ્ટરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain h – parameters.	07
	બ	h – પેરામીટર્સ સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.3	(a)	Compare the different configurations of Transistors.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	ટ્રાન્ઝિસ્ટરના વિવિધ કન્ફિગ્યુરેશન સરખાવો.	૦૭
	(b)	Explain DC and AC load lines.	07
	બ	DC અને AC લોડલાઇન સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	Compare similarities and differences of SCR and TRIAC.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	SCR અને TRIAC વચ્ચે સામ્યતા અને તફાવતો સરખાવો.	૦૭
	(b)	Explain CE transistor amplifier.	07
	બ	CE ટ્રાન્ઝિસ્ટર એમ્પ્લિફાયર સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.4	(a)	Explain FET and MOSFET.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	FET અને MOSFET સમજાવો.	૦૭

	(b)	Write a short note on UJT.	07
	બ	UJT પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
Q.5	(a)	Write a short note on LDR.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	LDR પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	(b)	Explain how resistor color coding is used to find value of unknown resistors.	07
	બ	રેઝિસ્ટર કલર કોડની મદદથી અજાણ્યા પ્રતિરોધકની કિંમત કેવી રીતે શોધી શકાય એ સમજાવો.	07
OR			
Q.5	(a)	Explain optocoupler.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઓપ્ટોકપલર સમજાવો.	07
	(b)	Explain optical fiber and discuss its uses in modern communication systems.	07
	બ	ઓપ્ટિકલ ફાયબર સમજાવો અને આધુનિક કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમમાં તેના ઉપયોગો ચર્ચો.	07
