

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 2(new) EXAMINATION – Winter- 2019

Subject Code: 3321101**Date: 01-01-2020****Subject Name: Electronic Circuits & Applications****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. 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

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Draw Symbol Of PNP and NPN Transistor.
૧. PNP અને NPN ટ્રાંજિસ્ટર નો સિમ્બોલ દોરો.
2. Draw waveform of positive diode clamper.
૨. પોઝીટીવ ડાયોડ ક્લેમ્પર ના વેવફોર્મ દોરો.
3. Draw Symbol of Photo Diode.
૩. ફોટો ડાયોડ નો સિમ્બોલ દોરો.
4. Define Amplifier.
૪. એમ્પ્લીફાયર ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Draw Circuit and waveform for series positive clipper for diode.
૫. ડાયોડ ના પોઝીટીવ સીરીસ ક્લીપર ની સર્કિટ અને વેવફોર્મ દોરો.
6. Draw Symbol for LED and Tunnel Diode
૬. LED અને ટનલ ડાયોડ નો સિમ્બોલ દોરો.
7. Define current gain α and β and derive relation between them.
૭. કરંટ ગેઈન α અને β ની વ્યાખ્યા આપો તથા તેમના વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવો.
8. Give full name of LED and AMOLED.
૮. LED તથા AMOLED નું પૂરું નામ આપો.
9. What is Thermal runaway?
૯. થર્મલ રન અવેય શું છે ?
10. Draw Transistor equivalent H parameter circuit.
૧૦. ટ્રાંજિસ્ટરના H પેરામીટરની સમકક્ષ સર્કિટ દોરો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

(a) Explain working of NPN transistor.

03

(અ) NPN ટ્રાંજિસ્ટરનું કાર્ય વર્ણવો.

૦૩**OR**

(a) Draw Negative diode clamper circuit with its waveform.

03

(અ) નેગેટીવ ડાયોડ ક્લેમ્પર ની સર્કિટ અને વેવફોર્મ દોરો.

૦૩

(b) Explain input characteristics of CE amplifier.

03

(બ) કોમન એમીટર એમ્પ્લીફાયર ની ઈનપુટ કેરેક્ટરીસ્ટીક્સ સમજાવો.

૦૩**OR**

(b) Explain different biasing method for transistor.

03

	(બ) ટ્રાંઝિસ્ટરની અલગ અલગ બાયસીંગ પદ્ધતી સમજાવો.	૦૩
	(c) Describe frequency response of RC coupled amplifier.	04
	(ક) RC કપલ્ડ એમ્પ્લીફાયર નો ફ્રીક્વેન્સી રીસપોન્સ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain shunt negative diode clipper circuit.	04
	(ક) શન્ટ નેગેટીવ ડાયોડ ક્લીપર સર્કિટ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain working of zener diode.	04
	(ડ) ઝેનર ડાયોડ ની કાર્યપદ્ધતી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain varactor diode and its application.	04
	(ડ) વેરેક્ટર ડાયોડ ની કાર્યપદ્ધતી તથા તેની એપ્લિકેશન સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain diode voltage doubler circuit.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ડાયોડ વોલ્ટેજ ડબલર સર્કિટ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe Transistor Shunt Voltage Regulator.	03
	(અ) ટ્રાંઝિસ્ટર શન્ટ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe Transistor Series Voltage Regulator.	03
	(બ) ટ્રાંઝિસ્ટર સીરીસ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain working of UPS.	03
	(બ) UPS નું વર્કીંગ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain frequency response of single stage Amplifier.	04
	(ક) સિંગલ સ્ટેજ એમ્પ્લીફાયર નો ફ્રીક્વેન્સી રીસપોન્સ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give Comparison of CB, CC and CE amplifier.	04
	(ક) CB, CC અને CE એમ્પ્લીફાયરની સરખામણી કરો.	૦૪
	(d) Explain the transistor as a switch.	04
	(ડ) ટ્રાંઝિસ્ટરનું સ્વીચ તરીકેનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) What is stability factor?	04
	(ડ) સ્ટેબીલીટી ફેક્ટર એટ્લે શું?	૦૪
Q.4	(a) Explain types of heat sink.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) હીટ સીંક ના ટાઈપ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe LC Coupling Techniques For Cascading.	03
	(અ) કાસ્કેડીંગની LC કપલિંગ ટેકનીક વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain 78XX Voltage Regulator IC.	04
	(બ) 78XX વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર IC સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Draw and explain h parameter circuit for transistor CE configuration.	04
	(બ) CE ટ્રાંઝિસ્ટર કન્ફીગ્યુરેશન માટે H પેરામીટર સર્કિટ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain block diagram of SMPS.	07
	(ક) SMPS નો બ્લોક ડાયગ્રામ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain advantages and disadvantages of fixed bias circuit.	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) ફીક્સ બાયસડ સરકીટના ફાયદા તથા ગેરફાયદા સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain Darlington pair and its application.	04
	(બ) ડાર્લિંગટન પેર અને તેની એપ્લિકેશન સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain 7905voltage regulator IC.	03
	(ક) 7905 વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર IC સમજાવો.	૦૩
	(d) Draw Transistor Two Port Network and describe h-parameters for it.	03
	(ડ) ટ્રાંઝિસ્ટરનું બે પોર્ટ નેટવર્ક દોરો અને h પેરામીટર વર્ણવો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com