

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-II EXAMINATION – summer- 2019

Subject Code: 3321101**Date: 01-06-2019****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 symbols of LED and Photo Diode.
૧. LED અને Photo Diode ના સંકેતો દોરો.
2. Define Gain and Bandwidth for amplifier.
૨. ગેઇન અને બેન્ડવિડ્થની વ્યાખ્યા લખો.
3. Write any two applications of Varactor diode.
૩. વેરેક્ટર ડાયોડના કોઈપણ બે ઉપયોગો લખો.
4. Define current gain (α) for CE amplifier.
૪. CE એમ્પ્લીફાયર માટે કરંટ ગેઇનની વ્યાખ્યા લખો.
5. Write full form of LDR and AMOLED.
૫. LDR અને AMOLED નું આખું નામ લખો.
6. Explain h_r and h_i parameter for CE amplifier.
૬. CE એમ્પ્લીફાયર માટે h_r અને h_i પેરામીટર સમજાવો.
7. Draw Symbol of Varactor diode and Schottky diode.
૭. વેરેક્ટર ડાયોડ અને સ્કોટ્ટકી ડાયોડના પ્રતીક દોરો.
8. Draw Symbol of Photo voltaic cell and LDR.
૮. ફોટો વોલ્ટેઇક સેલ અને એલડીઆરના પ્રતીક દોરો.
9. Define Line Regulation and Load regulation.
૯. રેખા નિર્ધારણ અને લોડ નિયમનને વ્યાખ્યાયિત કરો.
10. Draw PIN diagram of IC 7805.
૧૦. આઇસી ૭૮૦૫ નો પિન ડાયાગ્રામ દોરો.

Q.2

- (a) Explain light emitting diode.
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્રકાશ ઉત્સર્જન ડાયોડ સમજાવો.

03**૦૩****OR**

- (a) Describe working of voltage doubler.
(અ) વોલ્ટેજ ડબલરના કામનું વર્ણન કરો.
- (b) Explain zener diode as a voltage regulator.
(બ) ઝેનર ડાયોડને વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર તરીકે સમજાવો.

03**૦૩****03****૦૩****OR**

- (b) Explain CE amplifier.
(બ) CE એમ્પ્લીફાયર સમજાવો.

03**૦૩**

	(c) Draw circuit of positive clamper and explain its operation.	04
	(ક) પોઝિટીવ ક્લેમ્પરનો પરીપથ દોરો અને તેની કાર્ય પદ્ધતી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a short note on Darlington pair.	04
	(ક) ડાર્લિંગ્ટન જોડ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Explain Amplifier parameter A_v , A_i , R_i and R_o for CB configuration.	04
	(ડ) CB એમ્પ્લીફાયર માટે A_v , A_i , R_i અને R_o એમ્પ્લીફાયર પેરામીટર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Derive relation between α and β .	04
	(ડ) α અને β વચ્ચેનો સંબંધ તારવો.	૦૪
Q.3	(a) What is transistor biasing? What is its need?	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટ્રાંઝિસ્ટર બાયસિંગ શું છે? તેની જરૂરિયાત શું છે?	૦૩
	OR	
	(a) What is thermal runaway?	03
	(અ) થર્મલ રનવે શું છે?	૦૩
	(b) What is stability factor?	03
	(બ) સ્ટેબીલીટી ફેક્ટર શું છે?	૦૩
	OR	
	(b) Write methods of cascading amplifiers.	03
	(બ) એમ્પ્લીફાયરના કાસકેડિંગની રીતો લખો.	૦૩
	(c) Explain Different types of Heat Sink.	04
	(ક) જુદા જુદા પ્રકારની હીટ સીંક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain effect of emitter bypass capacitor and coupling capacitor on frequency response.	04
	(ક) ફ્રીક્વન્સી પ્રતિસાદ પર એમિટર બાયપાસ કેપેસિટર અને કમ્પ્લીંગ કેપેસિટરની અસરની સમજાવો.	૦૪
	(d) Write short note on LDR.	04
	(ડ) LDR ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Working of Photodiode.	04
	(ડ) ફોટોડાઓડનું કામ સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) What are the advantages of h parameters?	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) H પેરામીટરના ફાયદાઓ શું છે?	૦૩
	OR	
	(a) Draw Transistor Two Port Network and describe h-parameters for it.	03
	(અ) ટ્રાંઝિસ્ટરનો બે પોર્ટ નેટવર્ક દોરો અને તેના માટે H પેરામીટર વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain block diagram of SMPS	04
	(બ) SMPSનો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain uninterrupted power supply.	04
	(બ) અવિરત વીજ પુરવઠો સમજાવો.	૦૪
	(c) List various biasing method of transistor and explain any one of them.	07
	(ક) ટ્રાંઝિસ્ટરની વિવિધ બાયસિંગ પદ્ધતીની સૂચિ બનાવો અને તેમાંના કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Compare CB, CC and CE.	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) CB, CC અને CEની સરખામણી કરો.	૦૪
	(b) Draw voltage regulator using three terminals IC 7812.	04
	(બ) ત્રણ ટર્મિનલ IC 7812નો ઉપયોગ કરી વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર દોરો.	૦૪
	(c) Explain 7 Segment display.	03
	(ક) ૭ સેગમેન્ટ ડીસપ્લેય સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain Optocoupler.	03
	(ડ) ઓપ્ટોકપલર સમજાવો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com