

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 1,2(OLD) • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 320017

Date: 22-May-2018

Subject Name: Electronic Devices And Circuits - I

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)	Explain Half-Wave rectifier and determine its I_{dc} , E_{dc} and I_{rms} values	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	હાફ વેવ રેક્ટીફાયર સમજાવો અને તેના I_{dc} , E_{dc} , I_{rms} ના મુલ્યો મેળવો	૦૭
	(b)	Explain positive and negative clipper circuits with waveform	07
	બ	પોઝીટીવ અને નેગેટીવ ક્લિપીંગ સર્કીટ વેવફોર્મ સહીત સમજાવો	૦૭
Q.2	(a)	Explain forward biasing of PN junction diode in detail	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	P-N જંકશન ડાયોડ નું ફોર્વર્ડ બાયસીંગ સમજાવો	૦૭
	(b)	Explain Zener Diode as voltage regulator	07
	બ	ઝીનર ડાયોડ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર સમજાવો	૦૭
		OR	
	(b)	Why filter circuit are necessary? List various filter circuits and explain any one of them.	07
	બ	ફિલ્ટર સર્કીટ ની જરૂર શું છે? ફિલ્ટર સર્કીટ કઈ કઈ છે? કોઈપણ એક સમજાવો	૦૭
Q.3	(a)	Explain Seven Segment Display in detail	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	સેવન સેગમેન્ટ ડીસ્પ્લે સમજાવો	૦૭
	(b)	Explain two stages RC coupled CE amplifier in detail	07
	બ	બે સ્ટેજના RC કપલ CE એમ્પ્લીફાયર સમજાવો	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Draw the circuit for CE, CB and CC transistor amplifiers and Compare all three configuration.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	CE, CB અને CC ટ્રાન્સિસ્ટર એમ્પ્લીફાયર ની સર્કીટ દોરો અને ત્રણેય ની સરખામણી કરો	૦૭
	(b)	Explain Darlington amplifier in detail	07
	બ	ડાર્લિંગટન એમ્પ્લીફાયર સમજાવો	૦૭
Q.4	(a)	Draw CB amplifier circuit and explain its input output characteristics	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	CB એમ્પ્લીફાયર ની સર્કીટ દોરો અને તેની ઈનપુટ અને આઉટપુટ લાક્ષણિકતા સમજાવો	૦૭
	(b)	Draw and Explain h-parameter model of CC amplifier.	07
	બ	CC એમ્પ્લીફાયર નું h-પારામીટર મોડેલ દોરો અને સમજાવો	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	Which are the different transistor biasing methods? Explain voltage divider bias (VDB) in detail.	07

- પ્રશ્ન. ૪ અ ટ્રાંસિસ્ટર બાયસિંગ ની પદ્ધતિઓ કઈ છે? વોલ્ટેજ ડીવાઇડર બાયસ (VDB) વિગતેથી સમજાવો ૦૭
- (b) What is load line? How to calculate operating point in transistor biasing circuits ૦૭
- બ લોડ લાઇન શું છે? ટ્રાંસિસ્ટર બાયસિંગમાં ઓપરેટિંગ પોઇન્ટની ગણતરી કઈ રીતે કરવામાં આવે છે. ૦૭
- Q.5 (a) Explain characteristics of Tunnel Diode in detail ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ટનલ ડાયોડ ની લાક્ષણિકતા વિગતેથી સમજાવો ૦૭
- (b) What is UPS (uninterrupted power supply)? Why it is required? Explain in detail ૦૭
- બ UPS શું છે? તેની શું જરૂર છે? વિગતેથી સમજાવો ૦૭
- OR
- Q.5 (a) Draw & Explain Block diagram of SMPS ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ SMPS નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો ૦૭
- (b) Draw and explain variable regulated power supply circuit using voltage regulator chip LM317 in detail ૦૭
- બ રેગ્યુલેટેડ પાવર સપ્લાય ની સર્કિટ LM317 ચીપ ની મદદ થી દોરો અને સમજાવો ૦૭
