

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code:3311101**Date:05-01- 2018****Subject Name: Electronic Components and Practice****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

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

14

1. Differentiate Active and Passive components from following. 1. Resistor
2.Capacitor 3. Inductor 4. Diode 5.Transistor.
૧. નીચે આપેલા કમ્પોનન્ટને એક્ટીવ અથવા પેસીવ માં વર્ગીકરણ કરો.
૧.રેઝિસ્ટર ૨.કેપેસિટર ૩. ઇન્ડક્ટર ૪.ડાયોડ ૫. ટ્રાન્ઝીસ્ટર
2. What is Thermistor?
૨. થર્મીસ્ટર એટલે શું
3. What is Q factor of coil?
૩. કોઇલ નો Q ફેક્ટર એટલે શું?
4. What is the function of filter circuit?
૪. ફિલ્ટર નું કાર્ય શું છે?
5. What is the function of rectifier?
૫. રેક્ટીફાયર નું કાર્ય શું છે?
6. Define- Rectification Efficiency.
૬. રેક્ટીફીકેશન એફિસિએન્સિ સમજાવો.
7. What does fuse do in the circuit?
૭. ફ્યુઝ નું કાર્ય સર્કિટમાં શું છે?
8. Write color band of $47\Omega \pm 5\%$ resistance.
૮. $47\Omega \pm 5\%$ રેઝિસ્ટરનો કલર બેન્ડ લખો.
9. Define -Self Inductance and Mutual Inductance
૯. સેલ્ફ અને મીયુઅલ ઇન્ડક્ટન્સ સમજાવો.
10. Define -Reverse Breakdown Voltage.
૧૦. રિવર્સ બ્રેક ડાઉન વોલ્ટેજ સમજાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain types of capacitors based on materials used.
- (અ) મટીરીયલના આધારે કેપેસીટરનું વર્ગીકરણ જણાવો.

03**03****OR**

- (a) Explain faradays low of electromagnetic induction.
- (અ) ફેરાડે ના ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટીક ઇન્ડક્શન ના નીચમો સમજાવો.
- (b) Explain BNC connector.

03**03****03**

	(બ) BNC કનેક્ટર સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain specification of connector.	03
	(બ) કનેક્ટર ના સ્પેસીફિકેશન લખી સમજાવો.	03
	(c) Give classification of Variable Resistors.	04
	(ક) વેરીએબલ રેઝિસ્ટરનું વર્ગીકરણ આપો.	04
	OR	
	(c) Explain the construction of Kit Kat type of fuse.	04
	(ક) કીટકેટ પ્રકારના ફ્યુઝની રચના સમજાવો.	04
	(d) Write a short note on optical fiber cable.	04
	(ડ) ટૂંક નોંધ લખો:- ઓપ્ટિકલ ફાયબર કેબલ.	04
	OR	
	(d) Explain Twisted pair Cables.	04
	(ડ) ટિવસ્ટેડ પેર કેબલ સવિસ્તાર સમજાવો.	04
Q.3	(a) Write a short note on Rotary Switch.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટૂંક નોંધ લખો:- રોટરી સ્વીચ.	03
	OR	
	(a) Write name of different type of Reed Relay and explain any one of it in detail type.	03
	(અ) રીડ રીલે ના પ્રકાર લખી કોઈ એક સવિસ્તાર સમજાવો.	03
	(b) State advantage and disadvantage of surface mount technology.	03
	(બ) SMD ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	03
	OR	
	(b) Explain SMD packages.	03
	(બ) સમજાવો:- SMD ના પેકેજ (Packages).	03
	(c) Explain operation of NPN transistor with necessary diagram.	04
	(ક) જરૂરી રેખાકૃતિ સાથે NPN ટ્રાન્ઝિસ્ટર કામગીરી સમજાવો	04
	OR	
	(c) Draw and explain CE configuration of transistor.	04
	(ક) ટ્રાન્ઝિસ્ટરનું CE કન્ફિગ્યુરેશન દોરો અને સમજાવો.	04
	(d) Draw symbol of NPN and PNP type of transistor and explain detail construction of PNP transistor.	04
	(ડ) NPN અને PNP ટાઇપ ના ટ્રાન્ઝિસ્ટર ના સિમ્બોલ દોરો. PNP ટ્રાન્ઝિસ્ટર ની રચના સવિસ્તાર સમજાવો	04
	OR	
	(d) Obtain the relation between α and β .	04
	(ડ) α (આલ્ફા) અને β (બીટા) વચ્ચે નૂ રીલેશન મેળવો.	04
Q.4	(a) Explain Half-wave Rectifier.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) હાફવેવ રેક્ટીફાયર સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Draw Shunt Capacitor filter and Series Inductor filter.	03
	(અ) શન્ટ કેપેસિટર ફિલ્ટર અને સિરીઝ ઇન્ડક્ટર ફિલ્ટર દોરો.	03
	(b) Draw and explain VI characteristic of PN junction diode.	04

(બ) PN જંક્શન ડાયોડ ની VI કેરેક્ટરીસ્ટીક દોરી અને સમજાવો. 04

OR

(b) Draw the circuit of C filter and Explain its working 04

(બ) C પ્રકાર ના ફિલ્ટર ની સર્કીટ દોરી અને સમજાવો. 04

(c) Give classification of resistor in detail and explain any two type of resistor in detail. 07

(ક) રેઝિસ્ટર નૂ વર્ગીકરણ સવિસ્તાર સમજાવો. કોઈ પણ બે પ્રકાર ના રેઝિસ્ટર સવિસ્તાર સમજાવો. 09

Q.5 (a) Explain working of two diode- Full wave Rectifier with the help of waveforms. 07

પ્રશ્ન. ૫ (અ) બે ડાયોડ વાળા ફૂલવેવ રેક્ટીફાયર ની રચના અને કાર્યપદ્ધતી યોગ્ય વેવફોર્મ સાથે સવિસ્તાર સમજાવો. 09

(b) Explain PIV and Rectification Efficiency. 04

(બ) પીક ઇન્વર્સ વોલ્ટેજ અને રેક્ટીફિકેશન એફિસિયન્સી. 04

(c) Explain different packages of IC. 03

(ક) IC ન સવસવધ પેકેજો સમજાવો 03
