

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-I EXAMINATION –Summer- 2019**

**Subject Code:3311101****Date: 13-06-2019****Subject Name: Electronic Components & 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define active component.  
૧. એક્ટીવ કોમ્પોનેન્ટ વ્યાખ્યાઈત કરો.
  2. Define temperature coefficient of resistors.  
૨. રેઝિસ્ટર નો ટેમ્પરેચર કોઈફીશિયન્ટ વ્યાખ્યાઈત કરો.
  3. Define power rating of resistors.  
૩. રેઝિસ્ટર નો પાવર રેટીંગ વ્યાખ્યાઈત કરો.
  4. Define frequency range of resistors.  
૪. રેઝિસ્ટર નો ફ્રીક્વેન્સી રેન્જ વ્યાખ્યાઈત કરો.
  5. Explain Q factor for coil.  
૫. કોઈલ નો Q ફેક્ટર સમજાવો.
  6. List types of semiconductor materials.  
૬. અર્ધવાહક મટીરીયલ ના પ્રકાર લખો.
  7. Define self inductance of coil.  
૭. કોઈલ નો સેલ્ફ ઇન્ડ્યુક્ટન્સ વ્યાખ્યાઈત કરો.
  8. What is the function of rectifier?  
૮. રેક્ટીફાયર નું કાર્ય શું છે?
  9. What is the function of filter?  
૯. ફીલ્ટર નું કાર્ય શું છે?
  10. Draw symbol of Variable Resistor and PNP Transistor.  
૧૦. ચલીત રેઝિસ્ટર અને PNP ટ્રાંઝીસ્ટર ના સિમ્બોલ દોરો.
- Q.2** (a) Explain classification of inductor in detail. **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઇન્ડ્યુક્ટર નું વર્ગીકરણ વિગતવાર સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain classification of Resistor based on materials. **03**  
 (અ) રેઝિસ્ટર નું વર્ગીકરણ મટીરીયલ ના આધારે સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain classification of capacitors based on the dielectric used. **03**  
 (બ) કેપેસીટર નું વર્ગીકરણ ડાઈલેક્ટ્રિક ના આધારે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Write classification of capacitors based on polarization. **03**

	(બ) કેપેસિટર નુ વર્ગીકરણ પોલરાઈઝેશન ના આધારે સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain NO, NC and change over contact of relay.	04
	(ક) રીલે ના NO, NC અને ચેઈન્જ ઓવર કોન્ટેક્ટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short note on Push button type switch.	04
	(ક) પુશ બટન પ્રકાર ની સ્વીચ પર ટુક નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write difference between P type semiconductor and N type semiconductor.	04
	(ડ) P પ્રકાર અર્ધવાહક અને N પ્રકાર અર્ધવાહક વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain working of single phase half wave rectifier.	04
	(ડ) એકીય ફેઝ હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર નુ કાર્ય સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain twisted pair cable.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ટ્વિસ્ટેડ પેર કેબલ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain optical fiber cable.	03
	(અ) ઓપ્ટીકલ ફાઈબર કેબલ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain BNC connector with diagram.	03
	(બ) BNC કનેક્ટર આકૃતિ શાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain RJ 45 connector with diagram.	03
	(બ) RJ 45 કનેક્ટર આકૃતિ શાથે સમજાવો.	૦૩
	(c) Draw and explain VI characteristic of PN junction diode.	04
	(ક) PN જંક્શન ડાયોડ ની VI લાક્ષણીકતાઓ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain ripple factor and ripple frequency for half wave rectifier.	04
	(ક) હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર ની રીપલ ફેક્ટર અને રીપલ ફ્રીક્વેન્સી સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain working of full wave rectifier with two diodes.	04
	(ડ) બે ડાયોડ શાથે ફૂલ વેવ રેક્ટીફાયર નુ કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain working of full wave bridge rectifier.	04
	(ડ) ફૂલ વેવ બ્રીજ રેક્ટીફાયર નુ કાર્ય સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on CB type PNP transistor.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) CB પ્રકાર PNP ટ્રાંઝિસ્ટર વિશે ટુક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on CC type PNP transistor.	03
	(અ) CC પ્રકાર PNP ટ્રાંઝિસ્ટર વિશે ટુક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain classification of ICs.	04
	(બ) ICs નુ વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write the advantages and disadvantages of SMD.	04
	(બ) SMD ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૪
	(c) Write comparisons between half wave and full wave rectifier.	07
	(ક) હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર અને ફૂલ વેવ રેક્ટીફાયર ની સરખામણી લખો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a) Explain series inductor filter and shunt capacitor filter.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) સીરીઝ ઇન્ડક્ટર ફીલ્ટર અને શંટ કેપેસીટર ફીલ્ટર સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b) Explain PLCC and SOT packages of SMD.	<b>04</b>
	(બ) SMD ના PLCC અને SOT પેકેજિસ સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c) Explain operation of NPN transistor with figure.	<b>03</b>
	(ક) PNP ટ્રાંઝીસ્ટરનું ઓપરેશન આકૃતિ શાથે સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d) Explain construction and working of LDR.	<b>03</b>
	(ડ) LDR નું બાંધકામ અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com