

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-I • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 3311101****Date: 10-06-2013****Subject Name: Electronic Component and Practice****Time: 02:30 pm - 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 and Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Define any seven out of ten. **14**
1. Tolerance
 2. Temperature Coefficient of Resistance
 3. Capacitive Reactance
 4. Faradays Law of Electromagnetic Induction
 5. Self Inductance and Mutual Inductance
 6. Reverse saturation Current
 7. Reverse Breakdown Voltage
 8. PIV of Diode
 9. Ripple factor
 10. Rectification efficiency
- Q.2** (a) Explain classification of capacitor in detail. **03**
- OR
- (a) Explain classification of inductor in detail. **03**
- (b) Write a short note on co-axial cable. **03**
- OR
- (b) Write a short note on optical fiber cable. **03**
- (c) Give the advantages and disadvantages of IC. **04**
- OR
- (c) Give the advantages and disadvantages of SMD. **04**
- (d) Explain IC packages. **04**
- OR
- (d) Explain SMD packages. **04**
- Q.3** (a) Write a short note on D -Type connector. **03**
- OR
- (a) Write a short note on Fuse. **03**
- (b) Write a short note on Solid state relay. **03**
- OR
- (b) Write a short note on Reed relay. **03**
- (c) Explain the construction of PNP transistor. **04**
- OR
- (c) Explain the operation of CB (common base) transistor configuration **04**
- (d) Obtain the relation between α and β . **04**
- OR
- (d) Explain the amplifying action of transistor in CE (common emitter) transistor configuration with the help of waveforms. **04**
- Q.4** (a) Give classification of Switches in Detail. **03**

OR

- (a) Give the difference between Switch and Relay. 03
(b) Explain the characteristics of PN junction Diode. 04

OR

- (b) Explain LC Filter in detail. 04
(c) Classify Fixed Resistor and Explain Wire wound Resistor in detail. 07

- Q.5 (a) Explain working of Half wave Rectifier with the help of waveforms. 07
(b) Explain construction, working ,characteristic and application of LDR. 07

પ્રશ્ન. ૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના વ્યાખ્યા આપો. ૧૪

૧. ટોલરન્સ
૨. રેઝીસ્ટન્સનું ટેમ્પરેચર કોએફીશીયન્ટ
૩. કેપેસીટીવ રિએક્ટન્સ
૪. ફેરેડેના ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટીક ઇન્ડક્શનના નીચમો
૫. સેલ્ફ અને મ્યુચ્યુઅલ ઇન્ડક્ટન્સ
૬. રિવર્સ સેચ્યુરેશન કરંટ
૭. રિવર્સ બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજ
૮. પીક ઇનવર્સ વોલ્ટેજ
૯. રીપલ ફેક્ટર
- ૧૦ રેક્ટીફીકેશન કાર્યદક્ષતા

પ્રશ્ન. ૨ અ કેપેસીટર નું વર્ગીકરણ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૩

OR

- અ ઇનડક્ટર નું વર્ગીકરણ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૩
બ ટુંક નોંધ લખો:-કો એક્સીયલ કેબલ (co-axial cable). ૦૩

OR

- બ ટુંક નોંધ લખો:-ફાઇબર ઓપ્ટીક કેબલ (optical fiber cable). ૦૩
ક IC ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો. ૦૪

OR

- ક SMD ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો . ૦૪
ડ IC ના પેકેજ (packages) સમજાવો . ૦૪

OR

- ડ SMD ના પેકેજ (packages) સમજાવો . ૦૪

પ્રશ્ન. ૩ અ ટુંક નોંધ લખો :- D-Type કનેક્ટર(connector). ૦૩

OR

- અ ટુંક નોંધ લખો :-ફ્યુઝ. ૦૩
બ ટુંક નોંધ લખો:- સોલીડસ્ટેટરીલે . ૦૩

OR

- બ ટુંક નોંધ લખો:- રીડરીલે. ૦૩

ક	PNP ટ્રાન્સીસટર ની રચના સમજાવો .	૦૪
	OR	
ક	CB (common base) transistor નું ઓપરેશન સમજાવો.	૦૪
ડ	આલફા (α) અને બીટા (β).ની રિલેશનશીપ મેળવો.	૦૪
	OR	
ડ	CE (common emitter) transistor configuration ની એમ્પલીફાઈંગ એક્શન વેવ ફોર્મ ની મદદથી સમજાવો .	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ સ્વીચેસ (Switches) નું વર્ગીકરણ સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૩
	OR	
અ	સ્વીચ(Switch) અને રીલે (Relay) ની તુલના આપો.	૦૩
બ	PN જંકશન ડાયોડ નું કેરેક્ટરીસ્ટીક સમજાવો .	૦૪
	OR	
બ	LC ફીલ્ટર ને સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
ક	ફિક્સ્ડ રેજીસ્ટર નું વર્ગીકરણ આપો અને વાયરવાઉન્ડ રેઝીસ્ટન્સ ને સમજાવો	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ હાફ વેવ રેક્ટીફાયર નું કાર્ય વેવ ફોર્મ સાથે સમજાવો.	૦૭
બ	LDR ની રચના કાર્ય,તથા ઉપયોગો કેરેક્ટરીસ્ટીક સાથે સમજાવો	૦૭
