

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER-2015

Subject Code: 3311101

Date: 30 /05 /2015

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. **14**
1. Explain Tolerance of Resistance .
 2. Explain Temperature coefficient of Resistance .
 3. Draw symbols of PNP and NPN transistor .
 4. Write formula for DC output voltage of Half wave and Full wave Rectifier .
 5. Write formula of α and β Transistor .
 6. Explain Q factor for coil.
 7. Draw BNC connector.
 8. Draw RJ45 connector.
 9. Explain Operating time and Release time for switch.
 10. Write any two applications of Relay.
- Q.2** (a) Explain operation of transistor as an amplifier . **03**
- OR
- (a) Compare Half wave and Full wave rectifier . **03**
- (b) Explain any three specifications of switches. **03**
- OR
- (b) Write classification of an Inductor . **03**
- (c) Write Advantages and Disadvantages of SMD. **04**
- OR
- (c) Explain Full wave rectifier with circuit diagram . **04**
- (d) Write a short note on co-axial cable. **04**
- OR
- (d) Write a short note on Fuse. **04**
- Q.3** (a) Explain VI characteristic of PN junction diode. **03**
- OR

- (a) Write Advantages of Optical fiber cable. **03**
- (b) Explain construction ,working and application of General purpose Relay. **03**
- OR
- (b) Explain P-type semiconductor. **03**
- (c) Explain Capacitor Filter in detail. **04**
- OR
- (c) Draw circuit with input output waveform of CE (common emitter) transistor configuration. **04**
- (d) Write classification of Switches in Detail. **04**
- OR
- (d) Explain IC packages. **04**
- Q.4** (a) Explain Faradays law of electromagnetic induction and self inductance of coil. **03**
- OR
- (a) Write Classification of Capacitors based on dielectric used. **03**
- (b) Explain construction, working and application of LDR . **04**
- OR
- (b) Explain Air Gang capacitor in detail . **04**
- (c) Explain color coding of resistors in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain Half wave rectifier. **04**
- (b) Derive relation between α and β for transistor amplifier. **04**
- (c) Write difference between P semiconductor and N semiconductor. **03**
- (d) Write Advantages and disadvantages of IC. **03**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. રેજીસ્ટર્સ નુ ટોલરન્સ સમજાવો .	
	૨. રેજીસ્ટર્સ નો ટેમ્પેચર કોએફીસીયન્ટ સમજાવો .	
	૩. PNP અને NPN ટ્રાન્જીસ્ટર ના પ્રતિક દોરો.	
	૪. હાફવેવ અને ફુલવેવ રેક્ટીફાયર ના ડીસી આઉટપુટ નુ સુત્ર લખો .	
	૫. ટ્રાન્જીસ્ટર માટે α અને β ના સુત્રો લખો .	
	૬. કોઈલ નો Q ફેક્ટર સમજાવો .	
	૭. BNC કનેક્ટર દોરો .	
	૮. RJ45 કનેક્ટર દોરો.	
	૯. સ્વિચ માટે ઓપરેટીંગ સમય અને રીલીજ સમય સમજાવો .	
	૧૦ રીલે ના કોઈપણ બે ઉપયોગો લખો .	
પ્રશ્ન. ૨	અ ટ્રાન્જીસ્ટરનુ એમ્પ્લીફાયર તરીકે કાર્યે સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ હાફવેવ અને ફુલવેવ રેક્ટીફાયરની સરખામણી કરો .	૦૩
	બ સ્વીચના કોઈ પણ ત્રણ સ્પેસીફીકેશન સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	બ ઈન્કટર નુ કલાસિફીકેશન લખો .	૦૩
	ક SMD ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો .	૦૪
	અથવા	
	ક ફુલવેવ રેક્ટીફાયર વિજપરીપથ સહિત સમજાવો .	૦૪
	ડ કોએકસીયલ કેબલ ઉપર ટૂકનોઘ લખો .	૦૪
	અથવા	
	ડ ફ્યુજ ઉપર ટૂકનોઘ લખો .	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ PN જન્કશન ડાયોડની VI કેરેક્ટીરીસ્ટીક સમજાવો .	૦૩
	અથવા	

	અ	ઓપ્ટીકલ ફાયબર કેબલ ના ફાયદાઓ લખો.	03
	બ	સામાન્ય હેતુક રીલેની રચના ,કાર્યે અને ઉપયોગો સમજાવો.	03
		અથવા	
	બ	P- પ્રકાર નો અર્ધવાહક સમજાવો.	03
	ક	કેપેસિટર ફિલ્ટર વિગતે સમજાવો.	0૪
		અથવા	
	ક	CE (કોમન એમીટર) ટ્રાનજીસ્ટર કન્ફીગ્યુરેશન નો વિજપરિપથ અને ઈનપુટ તેમજ આઉટપુટ વેવફોર્મ દોરો .	0૪
	ડ	સ્વિચ નુ વૅગિકરણ વિગતે લખો .	0૪
		અથવા	
	ડ	IC પેકેજ સમજાવો .	0૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	ઈલેક્ટ્રો મેગનેટીક ઈન્ડક્શન માટેનો ફેરાડે નો નિયમ અને કોઈલનુ સેલ્ફ ઈન્ડક્શન સમજાવો.	03
		અથવા	
	અ	વાપરેલા ડાયઈલેક્ટ્રીક પ્રમાણે કેપેસિટર નુ વૅગિકરણ લખો .	03
	બ	LDR ની રચના,કાર્યે અને ઉપયોગો સમજાવો. .	0૪
		અથવા	
	બ	એર ગેંગ કેપેસિટર વિગતે સમજાવો .	0૪
	ક	રેજીસ્ટર્સનુ કલર કોડીંગ વિગતે સમજાવો .	0૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	હાફવેવ રેક્ટીફાયર સમજાવો .	0૪
	બ	ટ્રાનજીસ્ટર માટે α અને β વચ્ચેનો સબંધ તારવો .	0૪
	ક	P અને N અર્ધવાહક વચ્ચે નો તફાવત લખો.	03
	ડ	IC ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો..	03
