

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-I/II • EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 3311101**Date: 09 -06 -2017****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. **14**
1. What is Resistor. Define its unit.
 2. Convert $1\text{M}\Omega$ into $1\text{m}\Omega$.
 3. Explain the factors affecting resistance.
 4. Explain faraday's law of electromagnetic inductance.
 5. What is Q factor.
 6. Explain General specifications of cables.
 7. What is reed relay.
 8. Define donor and acceptor with respect to PN junction diode.
 9. What is the function of filter circuit.
 10. What is the function of rectifier.
- Q.2** (a) Explain types of capacitors based on materials used. **03**
- OR
- (a) Explain types of resistor based on materials used. **03**
- (b) Explain LDR. **03**
- OR
- (b) Explain MICA capacitors. **03**
- (c) Difference between self inductance and mutual inductance. **04**
- OR
- (c) What is capacitive reactance and inductive reactance. **04**
- (d) Explain optical fiber cable. **04**
- OR
- (d) Explain twisted pair cable. **04**
- Q.3** (a) Explain application of connectors. **03**
- OR
- (a) Explain glass and ceramic type fuses. **03**
- (b) Characteristic of switches. **03**
- OR
- (b) Explain types of switches. **03**
- (c) Difference between switch and relay. **04**
- OR
- (c) Characteristic of PN junction Diode. **04**
- (d) Classification of ICs. **04**
- OR
- (d) What is P-type material and N-type material. **04**

Q.4	(a) Explain IC packages.	03
	OR	
	(a) Define ripple factor, peak inverse voltage.	03
	(b) Explain RJ45 and FRC connector.	04
	OR	
	(b) Explain color coding method of resistor.	04
	(c) Explain transistor in brief.	07
Q.5	(a) Explain types of filter circuit.	07
	(b) Explain full wave rectifier.	07

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. અવરોધ એટલે શું? તેનો એકમ જણાવો.	
	૨. $1M\Omega$ ના મુલ્યને $1m\Omega$ મા ફેરવો.	
	૩. અવરોધને અસર કરતા પરિબલો વિશે જણાવો.	
	૪. ફેરાડેના એલેક્ટ્રો મેગ્નેટિક ઇન્ડક્ટેન્સ ના નિયમ વિશે જણાવો.	
	૫. Q ફેક્ટર શું છે?	
	૬. કેબલના જનરલ સ્પેસિફિકેશન જણાવો.	
	૭. રીડ રીલે શું છે?	
	૮. પીએન જંકશનના સંદર્ભમાં ડોનર અને એક્સેપ્ટર આયન વિશે જણાવો.	
	૯. ફિલ્ટર સર્કિટનું કાર્ય જણાવો.	
	૧૦. રેક્ટિફાયર સર્કિટનું કાર્ય જણાવો.	
પ્રશ્ન. ૨	(અ) મટીરીયલના આધારે કેપેસિટરનું વર્ગીકરણ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(અ) મટીરીયલના આધારે અવરોધનું વર્ગીકરણ જણાવો.	૦૩
	(બ) LDR સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(બ) MICA કેપેસિટર સમજાવો.	૦૩
	(ક) સેલ્ફ ઇન્ડક્ટેન્સ અને મ્યુચ્યુઅલ ઇન્ડક્ટેન્સ નો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(ક) કેપેસિટીવ રીએક્ટેન્સ અને ઇન્ડક્ટીવ રીએક્ટેન્સ નો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	(ડ) ઓપ્ટીકલ ફાયબર કેબલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(ડ) ટ્વીસ્ટેડ પૌર કેબલ સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કનેક્ટરની એપ્લીકેશન જણાવો.	૦૩
	OR	
	(અ) ગ્લાસ અને સીરામીક પ્રકારના ફ્યુજ વિશે સમજાવો.	૦૩

	(બ) સ્વીચની કેરેક્ટરીસ્ટીક સમજાવો.	03
	OR	
	(બ) સ્વીચના પ્રકારો સમજાવો.	03
	(ક) સ્વીચ અને રીલેનો તફાવત સમજાવો.	04
	OR	
	(ક) પીએન જંકશન ડાયોડ ની કેરેક્ટરીસ્ટીક સમજાવો	04
	(ડ) ICs ના પ્રકારો જણાવો.	04
	OR	
	(ડ) P- ટાઇપ મટીરીયલ અને N- ટાઇપ મટીરીયલ વિશે જણાવો.	04
પ્રશ્ન. ૪	(અ) IC ના પેકેજ વિશે જણાવો.	03
	OR	
	(અ) રિપલ ફેક્ટર અને પીક ઇનવર્સ વોલ્ટેજ વિશે સમજાવો.	03
	(બ) RJ45 અને FRC કનેક્ટર વિશે સમજાવો.	04
	OR	
	(બ) અવરોધની કલર કોડિંગ મેથડ સમજાવો.	04
	(ક) ટ્રાંસિસ્ટર ને વિગતવાર સમજાવો.	09
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ફિલ્ટર સર્કીટના પ્રકારો જણાવો.	09
	(બ) ફુલ વેવ રેક્ટીફાયર સમજાવો.	09
