

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018

**Subject Code: 3311101****Date: 01-Jun-2018****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Write Faradays laws of electromagnetic induction.
૧. ફેરાડેના ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટીક ઇન્ડક્શનના નિયમો લખો.
2. Explain Q factor for coil.
૨. કોઈલનો Q ફેક્ટર સમજાવો.
3. Explain the working principle of fuse.
૩. ફ્યુઝ નો કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો.
4. Explain the term Capacitive Reactance for the capacitor.
૪. કેપેસિટર માટે કેપેસિટીવ રીએક્ટેન્સ પદ સમજાવો.
5. List the types of filter circuits used in rectifier.
૫. રેક્ટીફાયરમાં વપરાતી ફિલ્ટર સર્કીટની યાદી બનાવો.
6. Explain the term Inductive Reactance for the Inductor.
૬. ઇન્ડક્ટર માટે ઇન્ડક્ટીવ રીએક્ટેન્સ પદ સમજાવો.
7. What is rectifier circuit?
૭. રેક્ટીફાયર સર્કીટ એટલે શું?
8. Explain the basic functions of switch.
૮. સ્વીચનું મુળભુત કાર્ય સમજાવો.
9. Explain Forward Voltage Drop for Diode.
૯. ડાયોડના સંદર્ભમાં ફોર્વર્ડ વોલ્ટેજ ડ્રોપ સમજાવો.
10. Define Temperature coefficient of Resistance.
૧૦. ટેમ્પરેચર કો એફિસીઅન્ટ ઓફ રજીસ્ટન્સ વ્યાખ્યાયિત કરો.

**Q.2**

- (a) Calculate value of resistor for a given color code.-Brown, Black, Yellow **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) આપેલા કલર કોડ માટે રજીસ્ટન્સ ની કિંમત શોધો.- કથ્થઈ, કાળો, પીળો. **03**

OR

- (a) Explain classification of inductor in detail **03**  
(અ) ઇન્ડક્ટર નું વર્ગીકરણ સવિસ્તાર સમજાવો. **03**  
(b) Explain specifications (i) Power rating and (ii) Tolerance for resistor. **03**  
(બ) રજીસ્ટર માટે સ્પેસિફિકેશન (i) પાવર રેટીંગ અને (ii) ટોલરન્સ સમજાવો. **03**

OR

- (b) Write applications of coaxial cables. **03**

	(બ) કો-એક્સીયલ કેબલના ઉપયોગો લખો.	03
	(c) Explain principle and construction of optical fiber.	04
	(ક) ઓપ્ટીકલ ફાઇબરની રચના અને સિધ્ધાંત સમજાવો.	0૪
	OR	
	(c) Define characteristic impedance, current carrying capacity and flexibility of cables.	04
	(ક) કેબલનાં કેરેક્ટરીસ્ટીક ઈમ્પીડન્સ, કરન્ટ કેરીંગ કેપસીટી અને ફ્લેક્સીબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો.	0૪
	(d) Write construction and operation of Electrolytic capacitors.	04
	(S) ઈલક્ટ્રોલાઇટીક કેપેસીટરનું બંધારણ અને રચના સમજાવો.	0૪
	OR	
	(d) Explain BNC connector with diagram.	04
	(S) BNC કનેક્ટર ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	0૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain contact resistance, contact current rating and voltage rating of a switch.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સ્વીચમાં નાં કોન્ટેક્ટ રેઝીસ્ટન્સ, કોન્ટેક્ટ કરન્ટ રેટીંગ અને વોલ્ટેજ રેટીંગ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain Twisted pair Cables.	03
	(અ) ટ્વીસ્ટેડ પેર કેબલ (Twisted pair cable) સવિસ્તાર સમજાવો.	03
	(b) Explain NO, NC and change over contact of relay.	03
	(બ) રીલે માંનાં NO, NC અને ચેન્જઓવર કોન્ટેક્ટ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Write short note on Push button type switch.	03
	(બ) પુશ બટન પ્રકારની સ્વીચ પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(c) Explain full wave rectifier with help of waveforms.	04
	(ક) વેવ ફોર્મ ની મદદ થી ફૂલવેવ રેક્ટીફાયર સમજાવો.	0૪
	OR	
	(c) Explain construction, working Characteristic and application of LDR.	04
	(ક) LDR ની રચના તથા કાર્ય અને ઉપયોગો સમજાવો.	0૪
	(d) Derive relation between $\alpha$ and $\beta$ for transistor amplifier.	04
	(S) ટ્રાંઝિસ્ટર માટે $\alpha$ અને $\beta$ વચ્ચેનો સબંધ તારવો	0૪
	OR	
	(d) Explain operation of NPN transistor with figure.	04
	(S) આકૃતિ દોરીને NPN ટ્રાંઝિસ્ટર નું ઓપરેશન સમજાવો.	0૪
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on Monolithic ICs	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) મોનોલીથીક IC પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Explain Common Base (CB) transistor configuration with circuit diagram.	03
	(અ) કોમન બેઝ ટ્રાંઝીસ્ટર આકૃતિ સહ સમજાવો.	03
	(b) Give the advantages and disadvantages of SMD.	04
	(બ) SMD ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.	0૪
	OR	

	(b) Classify Fixed Resistor and Explain Wire wound Resistor in short.	04
	(બ) ફીક્સ રઝીસ્ટરનુ વર્ગીકરણ આપો અને વાયર વાઉન્ડ રઝીસ્ટર ટૂંકમા સમજાવો.	04
	(c) Draw and explain VI characteristics of PN junction diode.	07
	(ક) PN જંકશન ડાયોડની VI કેરેક્ટરીસ્ટીક દોરો અને સમજાવો.	07
<b>Q.5</b>	(a) Write a short note on shunt capacitor filter.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) શંટ કેપેસીટર ફીલ્ટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(b) Write difference between P type semiconductor and N type semiconductor.	04
	(બ) P અને N પ્રકારના અર્ધવાહક વચ્ચે નો તફાવત લખો.	04
	(c) Write short note on Electromagnetic Relay with diagram.	03
	(ક) ડાયાગ્રામ દોરીને ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટીક રીલે પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(d) Explain Kit Kat type Fuse with diagram.	03
	(ડ) કીટ કેટ પ્રકારનો ફ્યુઝ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	03

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com