

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 310033****Date: 05 -06 -2015****Subject Name: Fundamentals of Electronics****Time: 2:30 pm to 5:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

<b>Q.1</b>	(a) Explain p-type and n-type semiconductors.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૧	અ P – પ્લ્લ રન અને N – પ્લ્લ રન સેમિકન્ડક્ટર સમજ વે .	૦૭
	(b) Compare CB, CE, and CC configuration for transistor	<b>07</b>
	બ CB, CE અને CC ટ્રાન્ઝિસ્ટર કન્ફિગ્યુરેશનની સરખ મણી લખે .	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) Explain any half wave rectifier with circuit and waveforms.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૨	અ હાફ વેવ રેક્ટિફાયર પરિપથ અને તરંગોની મદદથી સમજ વે .	૦૭
	(b) Draw the symbols of following devices	<b>07</b>
	Zener Diode, Tunnel Diode, Photo Diode, Photo Transistor, FET, SCR, UJT	
	બ નિમ્નલિખિત સાધનની સંજ્ઞા જણાવો	૦૭
	ઝીનર ડાયોડ, ટનલ ડાયોડ, ફોટો ડાયોડ, ફોટો ટ્રાન્ઝિસ્ટર, FET, SCR, UJT	
	OR	
	(b) List the types of filter and explain capacitor filter circuit.	<b>07</b>
	બ ફિલ્ટરના પ્રકારો જણાવો અને કેપેસિટર ફિલ્ટર સર્કિટ સમજાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a) List the methods of coupling. Explain RC coupled amplifier.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૩	અ કપલીંગના પ્રકારો જણાવો. RC કપલ્ડ એમ્પલીફાયર સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain block diagram of CRO.	<b>07</b>
	બ CROનો બ્લોક ડાયગ્રામ સમજાવો.	૦૭

OR

- Q.3** (a) Explain speed control of the DC motor. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ ડીસી મોટરની સ્પીડ નિયંત્રણ કરવાનું કાર્ય સમજાવો. **૦૭**
- (b) Write short note on flame failure circuit. **07**
- બ ફ્લેમ ફેલ્યુર સર્કિટ પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૭**
- Q.4** (a) List the types of oscillator. Explain LC oscillator circuit. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ ઓસિલેટરના પ્રકારો જણાવો અને LC ઓસિલેટર સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain principle of optical fiber with the help of block diagram. **07**
- બ ઓપ્ટિકલ ફાયબરનો સિદ્ધાન્ત બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી સમજાવો. **૦૭**

OR

- Q.4** (a) Explain smoke detector circuit using opto-electronics devices. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ સ્મોક ડીટેક્ટર ઓપ્ટોઇલેક્ટ્રોનિક ડિવાઈસની મદદથી સમજાવો. **૦૭**
- (b) Write short note on : (i) LED (ii) LDR **07**
- બ ટૂંક નોંધ લખો : (i) LED (ii) LDR **૦૭**
- Q.5** (a) Write short note on flame failure circuit. **07**
- પ્રશ્ન. ૫** અ ફ્લેમ ફેલ્યુર સર્કિટ પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૭**
- (b) What is the transducer? Explain any one temperature transducer. **07**
- બ ટ્રન્સડ્યુસર એટલે શું? શ્રેષ્ઠ એક પ્લાસ્ટિક ટેમ્પરેચર ટ્રન્સડ્યુસર સમજાવે. **૦૭**

OR

- Q.5** (a) Explain working of NPN transistor. **07**
- પ્રશ્ન. ૫** અ NPN ટ્રાન્સિસ્ટરનું કાર્ય સમજાવે. **૦૭**
- (b) Write short note on Techogenerator. **07**
- બ ટેકો જનરેટર પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૭**

\*\*\*\*\*