

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/2 • EXAMINATION – SUMMER 2016**

**Subject Code: 310033****Date: 09-06-2016****Subject Name: Fundamental of Electronics****Time: 02:30pm – 05:00pm****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 n-type semiconductors.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	અ	N – પ્રકારના સેમિકન્ડક્ટર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain half wave rectifier circuit with waveforms.	<b>07</b>
	બ	હાફ વેવ રેક્ટીફાયર સર્કિટ તરંગોની મદદથી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Compare CB, CE, and CC configuration for transistor.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	અ	CB, CE અને CC ટ્રાન્ઝિસ્ટર કન્ફિગ્યુરેશનની સરખામણી લખો.	<b>૦૭</b>
	(b)	What is the transducer? Explain any one temperature transducer.	<b>07</b>
	બ	ટ્રાન્સડ્યુસર એટલે શું? કોઈ એક ટેમ્પરેચર ટ્રાન્સડ્યુસર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
OR			
	(b)	Draw the symbol of following devices: Zener Diode, Tunnel Diode, Varactor Diode, Photo Diode, LDR, FET, SCR	<b>07</b>
	બ	નિમ્નલિખિત સાધનની સંજ્ઞા જણાવો. ઝીનર ડાયોડ, ટનલ ડાયોડ, વેરેક્ટર ડાયોડ, ફોટો ડાયોડ, LDR, FET, SCR	<b>૦૭</b>
<b>Q.3</b>	(a)	Compare Half Wave, Full Wave and Bridge rectifier.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	હાફ વેવ, ફુલ વેવ, અને બ્રીજ રેક્ટીફાયરની સરખામણી લખો.	<b>૦૭</b>
	(b)	List the types of oscillator. Explain any one oscillator circuit.	<b>07</b>
	બ	ઓસિલેટરના પ્રકારો જણાવો અને કોઈ પણ એક ઓસિલેટર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
OR			
<b>Q.3</b>	(a)	Explain speed control of the DC motor.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	ડીસી મોટરની સ્પીડ નિયંત્રણ કરવાનું કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Write short note on flame failure circuit.	<b>07</b>
	બ	ફ્લેમ ફેલ્યુર સર્કિટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Explain block diagram of CRO.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	CROનો બ્લોક ડાયગ્રામ સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain principle of optical fiber with the help of block diagram.	<b>07</b>
	બ	ઓપ્ટિકલ ફાયબરનો સિદ્ધાન્ત બ્લોક ડાયગ્રામની મદદથી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
OR			
<b>Q.4</b>	(a)	Explain smoke detector circuit using opto-electronics devices.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	સ્મોક ડીટેક્ટર સર્કિટ ઓપ્ટોઇલેક્ટ્રોનિક ડિવાઈસની મદદથી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Write short note on ultrasonic flow detector.	<b>07</b>

	બ	અલ્ટ્રાસોનિક ફ્લો ડીટેક્ટર પર ટ્રંક નોંધ લખો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	How transistor can be work as an amplifier?	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટ્રાન્ઝિસ્ટર એમ્પલીફાયર તરીકે કેવી રીતે કાર્ય કરે છે?	૦૭
	(b)	List the methods of coupling. Explain two stage RC coupled amplifier.	<b>07</b>
	બ	કપલીંગના પ્રકારો જણાવો. બે સ્ટેજ વાળું RC કપલ્ડ એમ્પલીફાયર સમજાવો.	૦૭
OR			
<b>Q.5</b>	(a)	Write short note on (i) LED (ii) LDR	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટ્રંક નોંધ લખો : (i) LED (ii) LDR	૦૭
	(b)	Write short note on (i) Photo Diode (ii) Photo Transistor	<b>07</b>
	બ	ટ્રંક નોંધ લખો : (i) ફોટો ડાયોડ (ii) ફોટો ટ્રાન્ઝિસ્ટર	૦૭

\*\*\*\*\*