

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – II • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code:3322001

Date:01 -06 - 2016

Subject Name: FUNDAMENTALS OF ELECTRONICS ENGINEERING

Time: 10:30 AM TO 01:00 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	<ol style="list-style-type: none">1. Write two examples of semiconductors.2. Draw symbol of Zener diode and Photo diode.3. Draw the pin diagram of timer IC555.4. What is the majority charge carrier in P-type and N-type semiconductors?5. Draw only circuit diagram of half wave rectifier6. Which circuit is used to obtain pure dc signal?7. કઈ સર્કિટનો ઉપયોગ શુદ્ધ ડીસી સિન્ઝલ મેળવવા માટે થાય છે?8. Write the full forms of LED and LCD.9. LED અને LCD ના પૂરા નામ લખો.10. Which regulator ICs are used to get +5 volt and -15 volt?11. કઈ રેચ્યુલેટર આઈ.સી.નો ઉપયોગ +5વોલ્ટ અને -15વોલ્ટ મેળવવા થાય છે?12. Which components are used in T-filter circuit?13. T-ફિલ્ટર પરિપથમા ક્યા કમ્પોનન્ટ્સનો ઉપયોગ થાય છે?14. Write the full forms of SMPS and UPS.15. SMPS અને UPS ના પૂરા નામ લખો.	
Q.2	(a) Explain N type semiconductor.	03
પ્રશ્ન. 2	(અ) N-પ્રકારના અર્ધવાહક સમજાવો.	03

OR

- (a) Explain P type semiconductor.

03

- (અ) P-પ્રકારના અર્ધવાહક સમજાવો. 03
- (બ) Explain working of transistor as a switch. 03
- (ચ) ટ્રાન્ઝિસ્ટરનું સ્વિચ તરીકે કાર્ય સમજાવો. 03
- OR
- (બ) Draw only circuit diagram of centre tapped full wave rectifier. 03
- (ચ) સેંટર ટેપ ફુલવેવ રેફિન્ડર નો માત્ર પરિપથ દોરો 03
- (દ) Explain conductor, insulator and semiconductor. 04
- (ક) વાહક, અવાહક અને અર્ધવાહક સમજાવો. 04
- OR
- (ચ) Explain capacitor filter circuit. 04
- (ક) કેપેસીટર ફિલ્ટર સરકિટ સમજાવો. 04
- (દ) Explain working of a PN junction diode in forward biased. 04
- (સ) PN જંક્શન ડાયોડ નું ફોરવર્ડ બાયસમાં કાર્ય સમજાવો 04
- OR
- (દ) Give comparison between half wave and full wave rectifier. 04
- (સ) હાફ વેવ અને ફુલ વેવ રેફિન્ડર ની સરખામણી કરો. 04
- Q.3** (એ) Give comparison between CB, CE and CC amplifier. 03
- પ્રશ્ન. 3** (અ) CB, CE અને CC એમિલફાયર વચ્ચે સરખામણી કરો. 03
- OR
- (એ) Explain working of NPN transistor. 03
- (અ) NPN ટ્રાન્ઝિસ્ટર નું કાર્ય સમજાવો. 03
- (બ) Explain OP-AMP as an inverting amplifier. 03
- (ચ) OP-AMP ઈનવર્ટિંગ એમિલફાયર તરીકે સમજાવો. 03
- OR
- (બ) Write a short note on: opto-coupler . 03
- (ચ) ઓપ્ટો-કપલર વિશે ટુંક નોંધ લખો. 03
- (દ) Write short note on: LDR. 04
- (ક) LDR વિશે ટુંક નોંધ લખો. 04
- OR
- (એ) Write short note on LCD. 04
- (અ) LCD વિશે ટુંક નોંધ લખો. 04
- (બ) Write short note on Photo Diode. 04
- (ચ) ફોટો ડાયોડ વિશે ટુંક નોંધ લખો. 04
- OR
- (એ) Write types of Seven segment LED display. Write its applications. 04
- (અ) સેવન સેગમેન્ટ LED ડિસ્પ્લે ના પ્રકાર લખો. તેના ઉપયોગો જણાવો. 04

Q.4	(a) Explain Zener diode as a voltage regulator.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ઝેનર ડાયોડ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર તરીકે સમજાવો.	03
OR		
	(a) Draw circuit diagram of voltage Regulator IC7812.	03
	(અ) વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર IC7812 નો પરિપથ દોરો.	03
	(b) Explain Monostable Multivibrator using IC555.	04
	(બ) મોનોસ્ટેબલ મલ્ટીવાઇબ્રેટર IC555 ની મદદથી સમજાવો.	04
OR		
	(b) Explain Astable Multivibrator using IC555.	04
	(બ) એસ્ટેબલ મલ્ટીવાઇબ્રેટર IC 555ની મદદથી સમજાવો.	04
	(c) Explain bridge rectifier circuit with waveforms.	07
	(ક) બ્રિજ રેક્ટિફિયર નો પરિપથ વેવફોર્મ સાથે સમજાવો.	07
Q.5	(a) Write short note on UPS.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) UPS વિશે ટુંક નોંધ લખો.	04
	(b) Draw symbol and pin diagram of IC741 OPAMP.	04
	(બ) OPAMP IC741 નો સિમ્બોલ અને પીન આફ્ટુતિ દોરો.	04
	(c) Draw only block diagram of SMPS.	03
	(સ) SMPS નો માત્ર બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(d) Write short note on Common Emitter (CE) amplifier	03
	(સ) કોમન એમિટર (CE) એમિલફાયર વિશે ટુંક નોંધ લખો.	03
