

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2022

Subject Name : Basic Electronics Engineering

Subject Code : 2TE02BEE1

Branch: Diploma (All)

Semester: 2

Date: 23/09/2022

Time: 11:00 To 02:00

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) Bridge rectifier contains..... no of diodes. / બ્રિજ રેક્ટિફાયરમાં ડાયોડનો સમાવેશ થાય છે.
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
- b) Output of filter is / ફિલ્ટરનું આઉટપુટ છે
- (A) Pulsating A.C. / પલ્સેટીંગ એ.સી.
(B) Pulsating D.C./ પલ્સેટીંગ ડી.સી.
(C) Pure A.C. / શુદ્ધ એ.સી.
(D) Pure D.C. / શુદ્ધ ડી.સી.
- c) The ideal diode acts as a _____ switch when forward biased and act as a _____ switch when reverse biased. / આદર્શ ડાયોડ જ્યારે ફોરવર્ડ બાયસમા હોય ત્યારે _____ સ્વીચ તરીકે અને રીવર્સ બાયસમા હોય ત્યારે _____ સ્વીચ તરીકે કાર્ય કરે છે.
- (A) Open, Open / ખુલ્લી, ખુલ્લી
(B) Closed, Closed / બંધ, બંધ
(C) Closed, Open / બંધ, ખુલ્લી
(D) Open, Closed / ખુલ્લી, બંધ



- d) Emitter current is..... / એમિટર કરંટ એટલે.....
- (A) Collector current + Base current / કલેક્ટર કરંટ + બેઇઝ કરંટ
- (B) Collector current - Base current / કલેક્ટર કરંટ - બેઇઝ કરંટ
- (C) Collector current * Base current / કલેક્ટર કરંટ * બેઇઝ કરંટ
- (D) Collector current ÷ Base current / કલેક્ટર કરંટ ÷ બેઇઝ કરંટ
- e) Unit of charge of is..... / ચાર્જનો એકમ છે.
- (A) Volt / વોલ્ટ
- (B) Watt / વૉટ
- (C) Ampere / એમ્પિયર
- (D) Coulomb / કુલંબ
- f) Aluminum, Silver, Copper are examples of...../ એલ્યુમિનિયમ, સિલ્વર, કોપર.....ના ઉદાહરણો છે.
- (A) Conductor / કંડક્ટર
- (B) Semiconductor / સેમિકન્ડક્ટ
- (C) Insulator / ઇન્સ્યુલેટર
- (D) None of above / ઉપર કંઈ નથી
- g) Which component oppose the flow of current? / કયો ઘટક પ્રવાહનો વિરોધ કરે છે?
- (A) Inductor / ઇન્ડક્ટર
- (B) Capacitor / કેપેસિટર
- (C) Resistor / રેઝિસ્ટર
- (D) Rectifier / રેક્ટીફાયર
- h) BJT stands for / BJT એટલે
- (A) Bi-Junction Transfer / બાઈ-જંકશન ટ્રાંઝિસ્ટર
- (B) Blue Junction Transistor / બ્લુ જંકશન ટ્રાંઝિસ્ટર
- (C) Bipolar Junction Transistor / બાઈ પોલાર જંકશન ટ્રાંઝિસ્ટર
- (D) Base Junction Transistor / બેઝ જંકશન ટ્રાંઝિસ્ટર
- i) Full form of CRO is / સીઆરઓનું પૂર્ણ સ્વરૂપ છે.
- (A) Cathode Ray Oscilloscope / કેથોડ રે ઓસિલોસ્કોપ
- (B) Cathode Ray Oscillator / કેથોડ રે ઓસિલેટર
- (C) Carbon Ray Oscilloscope / કાર્બન રે ઓસિલોસ્કોપ
- (D) Carbon Ray Oscillator / કાર્બન રે ઓસિલેટર
- j) In colour band method, Silver color having Tolerance. / કલરબેન્ડપદ્ધતિમાં, સીલ્વર કલરનો ટોલરન્સ છે.
- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 15%
- (D) 20%



- k) Transistor has no of terminals / ટ્રાંઝિસ્ટર પાસે ટર્મિનલ હોય છે.
 (A) 1
 (B) 2
 (C) 3
 (D) 4
- l) Full form of PIV / PIV નું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ
 (A) Peak Inverse Voltage / પીક ઇન્વર્સ વોલ્ટેજ
 (B) Positive Inverse Voltage / પોઝીટીવ ઇન્વર્સ વોલ્ટેજ
 (C) Peak Inverter Voltage / પીક ઇન્વર્ટર વોલ્ટેજ
 (D) Positive Inverter Voltage / પોઝીટીવ ઇન્વર્ટર વોલ્ટેજ
- m) A Fuse operates on / ફ્યુઝ એ પર કાર્ય કરે છે.
 (A) Power / પાવર
 (B) Voltage / વોલ્ટેજ
 (C) Frequency / આવૃત્તિ
 (D) Current / પ્રવાહ
- n) Which component is not a passive component? / નીચેના માંથી કયો પેસીવ કમ્પોનેન્ટ નથી
 (A) Diode / ડાયોડ
 (B) Resistor / અવરોધ
 (C) Capacitor / કેપેસીટર
 (D) Inductor / ઇન્ડક્ટર

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2** **Attempt all questions** **(14)**
- A** Draw block diagram of Rectifier. Explain half wave rectifier with circuit diagram and wave form. / રેક્ટીફાયરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. હાફવેવ રેક્ટીફાયર સર્કીટ ડાયાગ્રામ અને વેવફોર્મ સાથે સમજાવો. **07**
- B** Explain the 4 band color code system of a resistor with an example. / એક ઉદાહરણ સાથે રેઝિસ્ટરનું 4 બેન્ડ કલર કોડ સિસ્ટમ સમજાવો. **07**
- Q-3** **Attempt all questions** **(14)**
- A** What is relay? Explain working principles of relay. Give application of relay. / રીલે એટલે શું? રીલેનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવી તેની ઉપયોગીતા લખો. **07**
- B** List out types of switches and explain any three of them in detail. / સ્વીચના પ્રકાર લખો. કોઈ પણ ત્રણ વિસ્તારમાં સમજાવો. **07**



- Q-4** **Attempt all questions** (14)
- A** Explain Conductor, Semiconductor and Insulator with the help of energy band diagram. / એનર્જી બેન્ડ ડાયાગ્રામની મદદથી વાહક, અર્ધવાહક, અને અવાહક સમજાવો. 07
- B** Explain PN Junction diode as a forward bias and draw characteristics of it. / PN જંકશન ડાયોડ માટે ફોરવર્ડ બાયસ સમજાવી તેની કેરેક્ટરીસ્ટીક્સ દોરો. 07
- Q-5** **Attempt all questions** (14)
- A** What is filter circuit? Give types of filter. Explain any one filter circuit in detail. / ફીલ્ટર સર્કીટ એટલે શું? ફીલ્ટર ના પ્રકાર લખો. કોઈ પણ એક ફીલ્ટર સર્કીટ વિસ્તારથી સમજાવો. 07
- B** Derive relation between α and β / α અને β વચ્ચેનો સંબંધ તારવો. 07
- Q-6** **Attempt all questions** (14)
- A** List out different types of Switches with their symbol / જુદા જુદા પ્રકાર ની સ્વિચ અને તેના સીમ્બોલ નું લિસ્ટ બનાવો. 07
- B** Explain any one method for construction of transistor / ટ્રાંઝિસ્ટર બનાવવાની કોઈ એક રીત સમજાવો 07
- Q-7** **Attempt all questions** (14)
- A** Explain Voltage Doubler Circuit / વોલ્ટેજ ડુબલર સર્કિટ વિશે સમજાવો. 07
- B** Explain Verector Diode With necessary diagram / યોગ્ય આકૃતિ સાથે વેરેક્ટર ડાયોડ સમજાવો 07
- Q-8** **Attempt all questions** (14)
- A** What is Connector? Give types of connector and give specification of it. / કનેક્ટર એટલે શું? કનેક્ટર ના પ્રકાર લખી તેના માટેના સ્પેશીફિકેશન લખો. 07
- B** Explain Electro magnetic relay / ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક રિલે સમજાવો 07

