

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C322001

Date: 08- 06-2015

Subject Name: Fundamentals of Electronics Engineering

Time: 10:30 AM TO 12:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)
5. English version is authentic.

No. Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.

- 1 Most commonly used semiconductor material is
 - (A) Silicon
 - (B) Germanium
 - (C) Mixture of silicon and germanium
 - (D) None of the above
- 1 સૌથી સામાન્ય રીતે વાપરવામાં આવતું સેમીકન્ડક્ટર મટેરિયલ
 - (A) સિલીકોન
 - (B) જર્મેનિયમ
 - (C) સિલિકોન અને જર્મેનિયમનું મિશ્રણ
 - (D) ઉપરના એક પણ નહીં
- 2 The process of adding impurities to a pure semiconductor is called
 - (A) Mixing
 - (B) Doping
 - (C) Diffusing
 - (D) None of the above
- 2 શુદ્ધ સેમીકન્ડક્ટર માટે અશુદ્ધિઓ ઉમેરવાની પ્રક્રિયાને શું કહેવામાં આવે છે
 - (A) મિશ્રણ
 - (B) ડોપિંગ
 - (C) પ્રસરણ
 - (D) ઉપરના એક પણ નહીં
- 3 Which of the following is not an essential element of a dc power supply?
 - (A) Rectifier

- (B) Filter
- (C) Voltage regulator
- (D) Voltage amplifier
- 3 નીચેનામાંથી કોઈ એક ડીસી વીજ પુરવઠા માટે આવશ્યક તત્વ નથી
- (A) રેક્ટિફાયર
- (B) ફિલ્ટર
- (C) વોલ્ટેજ નિયમનકાર
- (D) વોલ્ટેજ એમ્પ્લીફાયર
- 4 The 78XX series of voltage regulators produces an output voltage that is
- (A) Positive
- (B) Negative
- (C) Either positive or negative
- (D) Unregulated
- 4 વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર ની 78XX શ્રેણી ક્યું આઉટપુટ વોલ્ટેજ આપે છે
- (A) પોઝીટીવ
- (B) નેગેટીવ
- (C) પોઝીટીવ અથવા નેગેટીવ
- (D) અનરેગ્યુલેટેડ
- 5 A transistor when connected in CE mode has a
- (A) low input resistance and a low output resistance
- (B) high input resistance and high output resistance
- (C) high input resistance and low output resistance
- (D) medium input resistance and high output resistance
- 5 એક ટ્રાન્ઝિસ્ટર જ્યારે CE સ્થિતિમાં જોડાયેલ છે ત્યારે
- (A) ઓછો ઇનપુટ અવરોધકતા અને ઓછો આઉટપુટ અવરોધકતા
- (B) વધુ ઇનપુટ અવરોધકતા અને વધુ આઉટપુટ અવરોધકતા
- (C) વધુ ઇનપુટ અવરોધકતા અને ઓછો આઉટપુટ અવરોધકતા
- (D) મધ્યમ ઇનપુટ અવરોધકતા અને વધુ આઉટપુટ અવરોધકતા
- 6 The emitter of the transistor is generally doped the heaviest because it
- (A) Has to dissipate maximum power
- (B) Has to supply the charge carriers
- (C) Is the first region of transistor
- (D) Must possess low resistance
- 6 ટ્રાન્ઝિસ્ટરનો એમિટર વિસ્તાર સામાન્ય રીતે ભારે મિશ્રીત છે કારણ કે
- (A) મહત્તમ પાવર દૂર કરવું છે

- (B) ચાર્જ કેરિયર સપ્લાય કરવું છે
 (C) તે ટ્રાન્ઝિસ્ટરનો પ્રથમ વિસ્તાર છે
 (D) ઓછી પ્રતિકારતા ધરાવે છે
- 7 The use of a capacitor filter in a rectifier circuit gives satisfactory performance only when
 (A) load current is low
 (B) load Current is high
 (C) load Voltage is high
 (D) load Voltage is low
- 7 રેક્ટિફાયર સર્કિટમાં કેપેસિટર ફિલ્ટરનો ઉપયોગ સંતોષકારક પ્રભાવ આપે જ્યારે
 (A) ભાર પ્રવાહ ઓછો હોય
 (B) ભાર પ્રવાહ વધારે હોય
 (C) ભાર વોલ્ટેજ વધારે હોય
 (D) ભાર વોલ્ટેજ ઓછા હોય
- 8 A virtual ground
 (A) is a ground for voltage
 (B) is a ground for both voltage and current
 (C) is ground for current
 (D) is a ground for voltage but not for current
- 8 વર્ચ્યુઅલ ગ્રાઉન્ડ એટલે
 (A) વોલ્ટેજ માટે ગ્રાઉન્ડ
 (B) વોલ્ટેજ અને પ્રવાહ બંને માટે એક ગ્રાઉન્ડ
 (C) પ્રવાહ માટે ગ્રાઉન્ડ
 (D) વોલ્ટેજ માટે ગ્રાઉન્ડ છે, પરંતુ પ્રવાહ માટે ગ્રાઉન્ડ નથી
- 9 Write the output of IC7915.
 (A) + 5V
 (B) - 5V
 (C) + 15V
 (D) - 15V
- 9 IC7915 નું આઉટપુટ લખો.
 (A) + 5V
 (B) - 5V
 (C) + 15V
 (D) - 15V
- 10 One input terminal of high gain comparator circuit is connected to ground

- and a sinusoidal voltage is applied to the other input. The output of comparator will be a
- (A) Sinusoidal
 (B) Full rectified sinusoid
 (C) Half rectified sinusoid
 (D) Square wave
- 10 ઉચ્ચ ગેઇન કમ્પેરેટર સર્કિટનો એક ઇનપુટ ટર્મિનલ ગ્રાઉન્ડ સાથે જોડાયેલ છે અને બીજો સાઇનોસોઇડલ વોલ્ટેજ સાથે જોડાયેલ છે. કમ્પેરેટર સર્કિટનો આઉટપુટ શું હશે
- (A) સાઇનોસોઇડલ
 (B) પૂર્ણ રેક્ટિફાઇડ સાઇનોસોઇડ
 (C) અર્ધપૂર્ણ રેક્ટિફાઇડ સાઇનોસોઇડ
 (D) ચોરસ તરંગ
- 11 SMPS stands for
- (A) Source Main Power Supply
 (B) Switch Mode Power Supply
 (C) Simple Mode Power Sensor
 (D) Swiss Module Potential Supply
- 11 SMPS નું પુર્ણ નામ
- (A) સોર્સ મુખ્ય પાવર સપ્લાય
 (B) સ્વિચ મોડ પાવર સપ્લાય
 (C) સરળ સ્થિતિ પાવર સેન્સર
 (D) સ્વિસ મોડ્યુલ સંભવિત પુરવઠા
- 12 In LED, light is emitted because
- (A) Recombination of charge carriers takes place
 (B) Diode gets heated up
 (C) Light falling on gets amplified
 (D) Light gets reflected due to lens action
- 12 એલઇડીમાં પ્રકાશ બહાર ફેંકાય છે, કારણ કે
- (A) ચાર્જ કેરિયર્સના ફરીથી જોડાવાથી
 (B) ડાયોડ ગરમ થવથી
 (C) પ્રકાશ પડતા તે વધે છે
 (D) લેન્સ ક્રિયાને કારણે પ્રકાશ પ્રતિબિંબિત થાય છે
- 13 The maximum voltage across pin 8 of IC555 is

- (A) 5 V
(B) 10 V
(C) 15 V
(D) 18 V
- 13 IC555 ની પિન 8 પર મહત્તમ વોલ્ટેજ કેટલા છે
(A) 5 V
(B) 10 V
(C) 15 V
(D) 18 V
- 14 Formula to calculate time constant in monostable multivibrator using IC555 is
(A) 1.4 RC
(B) 0.693 ($R_A + R_B$) C
(C) 1.1 RC
(D) 0.693 ($R_A + 2R_B$) C
- 14 IC555 મદદથી મોનોસ્ટેબલ મલ્ટિવાયબ્રેટર માટે સતત ગણતરી માટેનું સૂત્ર
(A) 1.4 RC
(B) 0.693 ($R_A + R_B$) C
(C) 1.1 RC
(D) 0.693 ($R_A + 2R_B$) C
- 15 Write the output of IC7805.
(A) + 5V
(B) - 5V
(C) + 15V
(D) - 15V
- 15 IC7805 નું આઉટપુટ લખો.
(A) + 5V
(B) - 5V
(C) + 15V
(D) - 15V
- 16 Which one is not semiconductor?
(A) Germanium
(B) Diamond
(C) Silicon
(D) Gallium Arsenide

- 16 જે એક સેમીકન્ડક્ટર નથી?
- (A) જર્મેનિયમ
(B) ડાયમંડ
(C) સિલીકોન
(D) ગેલિયમ આર્સેનાઇડ
- 17 Most commonly used transistor circuit arrangement is
- (A) Common base
(B) Common emitter
(C) Common collector
(D) None of the above
- 17 સૌથી સામાન્ય રીતે વાપરવામાં આવતા ટ્રાન્ઝિસ્ટર સર્કિટ વ્યવસ્થા કઈ છે
- (A) કોમન બેઝ
(B) કોમન એમિટર
(C) કોમન કલેક્ટર
(D) ઉપરના એક પણ નહીં
- 18 In a bipolar junction transistor the base region is made very thin so that
- (A) Recombination in base region is minimum
(B) Electric field gradient in base is high
(C) Base can be easily fabricated
(D) Base can be easily biased
- 18 એક દ્વિધ્રુવી જંકશન ટ્રાન્ઝિસ્ટર માં બેઝ વિસ્તારમાં ખૂબ જ પાતળું બને છે, જેથી
- (A) ફરીથી જોડાવાની શક્યતા બેઝ વિસ્તારમાં ઓછી બને
(B) બેઝ વિસ્તારમાં વીજ ક્ષેત્ર ઢાળ વધારે બને
(C) બેઝ વિસ્તાર સરળતાથી બનાવી શકાય
(D) બેઝ સરળતાથી બાયસ કરી શકાય
- 19 In CE configuration, the output V-I characteristics are drawn by taking
- (A) V_{CE} versus I_C for constant value of I_E
(B) V_{CE} versus I_C for constant value of I_B
(C) V_{CE} versus I_E for constant value of V_{CB}
(D) None of these
- 19 CE કોનફિગ્યુરેશનમાં, આઉટપુટ V-I લાક્ષણિકતા કઈ રીતે દોરવામાં આવે છે
- (A) V_{CE} અને I_C વચ્ચે, I_E ની અચળ કિંમત માટે
(B) V_{CE} અને I_C વચ્ચે, I_B ની અચળ કિંમત માટે
(C) V_{CE} અને I_E વચ્ચે, V_{CB} ની અચળ કિંમત માટે
(D) એક પણ નહીં

- 20 For transistor action
- (A) the base region must be very thin and lightly doped.
- (B) the emitter junction is forward biased and collector junction is reverse biased.
- (C) the emitter should be heavily doped to supply the required amount of majority carrier
- (D) all of the above.
- 20 ટ્રાન્ઝિસ્ટર ક્રિયા માટે
- (A) બેઝ વિસ્તાર ખૂબ જ પાતળા અને થોડું મિશ્રીત હોવા જોઈએ.
- (B) એમિટર જંકશન ફોરવર્ડ બાયસ છે અને કલેક્ટર જંકશન રિવર્સ બાયસ છે
- (C) મેજોરીટી ચાર્જ કેરિયરના વહન માટે એમિટર જંકશન વધુ મિશ્રીત જોઈએ
- (D) ઉપરના તમામ.
- 21 The I- V characteristic solar cell lies in
- (A) I quadrant
- (B) II quadrant
- (C) III quadrant
- (D) IV quadrant
- 21 I-V લાક્ષણિકતા સોલર સેલના કયા ચરણમાં રહે છે
- (A) I ચરણ
- (B) II ચરણ
- (C) III ચરણ
- (D) IV ચરણ
- 22 Due to depletion region of PN junction, diode has
- (A) Atoms
- (B) Mobility charges
- (C) Immobile charges
- (D) Velocity
- 22 પી.એન. જંકશનમાં ડિપ્લેશન વિસ્તારને કારણે, ડાયોડ પાસે શું વધે
- (A) અણુઓ
- (B) મોબિલિટી ચાર્જ
- (C) સ્થિર ચાર્જ
- (D) વેગ
- 23 The pentavalent impurities like antimony added to intrinsic semiconductors are called

- (A) Acceptor or P-type impurities
 (B) Donor or P-type impurities
 (C) Acceptor or N-type impurities
 (D) Donor or N-type impurities
- 23 એન્ટિમની જેવા પેન્ટાવેલેન્ટ અશુદ્ધિઓ ઉમેરવાથી બનતા આંતરિક સેમિકન્ડક્ટરને શું કહેવામાં આવે છે
 (A) સ્વીકારનાર અથવા પી પ્રકાર અશુદ્ધિઓ
 (B) દાતા અથવા પી પ્રકાર અશુદ્ધિઓ
 (C) સ્વીકારનાર અથવા એન પ્રકાર અશુદ્ધિઓ
 (D) દાતા અથવા એન પ્રકાર અશુદ્ધિઓ
- 24 At room temperature a semiconductor material is
 (A) Perfect insulator
 (B) Conductor
 (C) Slightly conducting
 (D) All of these
- 24 ઓરડાના તાપમાને સેમીકન્ડક્ટર મટેરિયલ શું છે
 (A) પૂર્ણ અવાહક
 (B) વાહક
 (C) સહેજ વાહકતા
 (D) ઉપર આપેલ તમામ
- 25 The sensitivity of a photo diode depends on
 (A) Light intensity & depletion region width
 (B) Depletion region width and excess carrier lifetime
 (C) Excess carrier life time and forward bias current
 (D) Forward bias current and light intensity
- 25 ફોટો ડાયોડ ની સંવેદનશીલતા શેના પર આધાર રાખે છે
 (A) પ્રકાશ તીવ્રતા અને ડિપ્લેશન વિસ્તારની પહોળાઈ
 (B) ડિપ્લેશન વિસ્તારની પહોળાઈ અને વધુ વાહક જીવન સમય
 (C) એક્સેસ વાહક જીવન સમય અને ફોરવર્ડ બાયસ પ્રવાહ
 (D) ફોરવર્ડ બાયસ પ્રવાહ અને પ્રકાશની તીવ્રતા
- 26 The trivalent impurities like boron, gallium are added to intrinsic semiconductor to form
 (A) N-type semiconductor
 (B) P-type semiconductor
 (C) A junction diode

- (D) All of these
- 26 બોરોન અને ગેલિયમ જેવા ટ્રાયવેલેન્ટ અશુદ્ધિઓ ઉમેરવાથી બનતા આંતરિક સેમિકન્ડક્ટરને શું કહેવામાં આવે છે
- (A) એન પ્રકાર સેમીકન્ડક્ટર
 (B) પી પ્રકાર સેમીકન્ડક્ટર
 (C) જંકશન ડાયોડ
 (D) ઉપર આપેલ તમામ
- 27 The working of PN junction semiconductor diode is
- (A) One way
 (B) Two way
 (C) Three way
 (D) None of them
- 27 પી.એન. જંકશન સેમીકન્ડક્ટર ડાયોડનું કાર્યની દિશા કઈ છે
- (A) એક તરફી
 (B) બે તરફી
 (C) ત્રણ તરફી
 (D) ઉપરના એક પણ નહીં
- 28 When the two input terminals of a differential amplifier are grounded
- (A) The base currents are equal
 (B) The collector currents are equal
 (C) An output error voltage usually exists
 (D) The ac output voltage is zero
- 28 જ્યારે ડિફરેન્સિયલ એમ્પ્લીફાયરના બે ઇનપુટ ટર્મિનલ ગ્રાઉન્ડ સાથે જોડવામાં આવે ત્યારે
- (A) બેઝ પ્રવાહ સમાન રહે છે
 (B) કલેક્ટર પ્રવાહ સમાન રહે છે
 (C) સામાન્ય રીતે આઉટપુટ એરર વોલ્ટેજ અસ્તિત્વ ધરાવે છે
 (D) એસી આઉટપુટ વોલ્ટેજ શૂન્ય રહે છે
- 29 Which of these is the best description of a Zener diode?
- (A) It is a rectifier diode.
 (B) It is a constant voltage device.
 (C) It is a constant current device.
 (D) It works in the forward region.
- 29 નીચેનામાંથી એનર ડાયોડ માટે એક શ્રેષ્ઠ વર્ણન છે
- (A) તે રેક્ટિફાયર ડાયોડ છે.

- (B) તે અચળ વોલ્ટેજ મેળવવાનું સાધન છે.
 (C) તે અચળ પ્રવાહ મેળવવાનું સાધન છે.
 (D) તે ફોરવર્ડ બાયસમાં કામ કરે છે.
- 30 Used as an amplifying device
 (A) Diode
 (B) Gang Capacitor
 (C) Transistor
 (D) Resistor
- 30 કયું ઉપકરણ એમ્પ્લીફાયર તરીકે વાપરવામાં આવે છે
 (A) ડાયોડ
 (B) ગેંગ કેપેસિટર
 (C) ટ્રાન્ઝિસ્ટર
 (D) અવરોધ
- 31 The arrow direction in the diode symbol indicates
 (A) Direction of electron flow.
 (B) Direction of hole flow (Direction of conventional current)
 (C) Opposite to the direction of hole flow
 (D) None of the above
- 31 ડાયોડ પ્રતીકમાં આવેલી તીર દિશા શું સૂચવે છે
 (A) ઇલેક્ટ્રોન પ્રવાહ દિશા
 (B) હોલ પ્રવાહ દિશા (પરંપરાગત વર્તમાન દિશા)
 (C) હોલ પ્રવાહની વિરુદ્ધ દિશા
 (D) ઉપરના એક પણ નહીં
- 32 The resistive value will be changed when light falls to
 (A) VDR
 (B) LDR
 (C) Thermistors
 (D) Diode
- 32 પ્રકાશ પર પડે છે ત્યારે પ્રતિરોધક કિંમત બદલાશે
 (A) VDR
 (B) LDR
 (C) થર્મિસ્ટર્સ
 (D) ડાયોડ
- 33 When the diode is forward biased, it is equivalent to
 (A) OFF switch

- (B) ON switch
 (C) High resistance
 (D) Infinite resistance
- 33 જ્યારે ડાયોડ ફોરવર્ડ બાયસ હોય છે, ત્યારે તે કઈ રીતે કામ કરે છે
 (C) ખુલ્લે સ્વીચ
 (B) બંધ સ્વીચ
 (C) ઉચ્ચ અવરોધ
 (D) અગણિત અવરોધ
- 34 The voltage across the Zener resistance is usually
 (A) Small
 (B) Large
 (C) Measured in volts
 (D) Subtracted from the breakdown voltage
- 34 સામાન્ય રીતે ઝેનર અવરોધ નો વોલ્ટેજ
 (A) નાનું
 (B) મોટું
 (C) વોલ્ટ માપવામાં
 (D) બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજ થી બાદબાકી કરતાં
- 35 P-N junction photodiode works as
 (A) Reverse biased
 (B) Forward biased
 (C) Switched on
 (D) Switched off
- 35 પી એન જંક્શન ફોટો ડાયોડ કેમ કાર્ય કરે છે
 (A) રિવર્સ બાયસ
 (B) ફોરવર્ડ બાયસ
 (C) સ્વિચ ચાલુ
 (D) સ્વિચ બંધ
- 36 The barrier potential of silicon PN junction diode be
 (A) 0.7V
 (B) 0.8V
 (C) 0.1V
 (D) 0.3V
- 36 સિલિકોન પી.એન. જંક્શન ડાયોડનો બેરિયર પોટેન્શિયલ કેટલો હોય છે
 (A) 0.7V

- (B) 0.8V
 (C) 0.1V
 (D) 0.3V
- 37 Which of these diodes is used in seven segment display?
 (A) PIN diode
 (B) Photo diode
 (C) LED
 (D) Tunnel diode
- 37 સાત સેગમેન્ટ ડિસ્પ્લેમાં કયા ડાયોડનો ઉપયોગ થાય છે ?
 (A) પિન ડાયોડ
 (B) ફોટો ડાયોડ
 (C) એલઈડી
 (D) ટનલ ડાયોડ
- 38 A forward potential of 10V is applied to a Si diode. A resistance of 1 k Ω is in series with the diode. The current is
 (A) 10 mA
 (B) 0.7 mA
 (C) 9.3 mA
 (D) 1 Ma
- 38 10V ફોરવર્ડ પોટેન્શિયલ એક Si ડાયોડને આપેલ છે. 1k Ω નો એક અવરોધ તે ડાયોડ સાથે શ્રેણીમાં જોડેલો છે, તો પ્રવાહ કેટલો છે
 (એ) 10 mA
 (B) 0.7 mA
 (C) 9.3 mA
 (D) 1 mA
- 39 Zener diode is connected in
 (A) Forward biased
 (B) Reverse biased
 (C) Both the bias
 (D) None of them
- 39 ઝેનર ડાયોડને કયા બાયસમાં જોડાવામાં આવે છે
 (A) ફોરવર્ડ બાયસ
 (B) રિવર્સ બાયસ
 (C) બંને બાયસ
 (D) એક પણ નહીં

- 40 In a full wave rectifier, the current in each diode flows for
- (A) Whole cycle of the input signal
 - (B) More than half cycle of the input signal
 - (C) Half cycle of the input signal
 - (D) None of these
- 40 સંપૂર્ણ તરંગ રેક્ટિફાયરમાં, દરેક ડાયોડમાં પ્રવાહ કઈ રીતે વહે
- (A) ઇનપુટ સંકેતના આખા ચક્રમાં
 - (B) ઇનપુટ સંકેતના અડધા ચક્ર કરતાં વધુ
 - (C) ઇનપુટ સંકેતના અડધા ચક્રમાં
 - (D) નહીં
- 41 The term 'transistor' is made up from
- (A) Transfer + thyristor
 - (B) Transfer + rectifier
 - (C) Transformer + resistor
 - (D) Transfer + resistor
- 41 શબ્દ ' ટ્રાન્ઝિસ્ટર ' કેવી રીતે બનાવવામાં આવેલ
- (A) ટ્રાન્સર + થાયરિસ્ટર
 - (B) ટ્રાન્સર + રેક્ટિફાયર
 - (C) ટ્રાન્સફોર્મર + રિસ્ટર
 - (D) ટ્રાન્સર + રિસ્ટર
- 42 A transistor has
- (A) Two PN junctions
 - (B) Three PN junctions
 - (C) Four PN junction
 - (D) Two PNP junction
- 42 એક ટ્રાન્ઝિસ્ટર ને કેટલા જંકશન છે
- (A) બે પી.એન. જંકશન
 - (B) ત્રણ પી.એન. જંકશન
 - (C) ચાર પી.એન. જંકશન
 - (D) બે PNP જંકશન
- 43 The input stage of an op amp is usually a
- (A) Differential amplifier
 - (B) Class B push-pull amplifier
 - (C) CE amplifier
 - (D) CC amplifier

- 43 સામાન્ય રીતે OPAMP નું ઇનપુટ કયા તબક્કામાં હોય
- (A) ડિફેનસિયલ એમ્પ્લીફાયર
 (B) ક્લાસ બી પુશ પુલ એમ્પ્લીફાયર
 (C) CE એમ્પ્લીફાયર
 (D) CC એમ્પ્લીફાયર
- 44 Solar cells operate in
- (A) Forward bias
 (B) Reverse bias
 (C) No bias
 (D) None of the above
- 44 સોલાર સેલ કયા બાયસમાં કામ કરે છે
- (A) ફોરવર્ડ બાયસ
 (B) રિવર્સ બાયસ
 (C) એક પણ બાયસ નહીં
 (D) ઉપર માંથી એક પણ નહીં
- 45 IC741C has
- (A) A voltage gain of 100000
 (B) An input impedance of 2 M Ω
 (C) An output impedance of 75 Ω
 (D) All of the above
- 45 IC741C માં
- (A) 100000 નો વોલ્ટેજ ગેઇન
 (B) 2 મેગાઓહમ નો ઇનપુટ ઇમ્પિડન્સ
 (C) 75 Ω નો આઉટપુટ ઇમ્પિડન્સ
 (D) ઉપરોક્ત તમામ
- 46 The depletion region within a PN junction is reduced when the junction has
- (A) Zero bias
 (B) Forward bias
 (C) Reverse bias
 (D) All of these
- 46 જ્યારે પી.એન. જંકશનના ડિપ્લેશન વિસ્તારમાં ઘટાડો થાય છે, ત્યારે જંકશન શું બને
- (A) શૂન્ય બાયસ
 (B) ફોરવર્ડ બાયસ
 (C) રિવર્સ બાયસ

- (D) ઉપર આપેલ તમામ
- 47 When a reverse bias is applied to a diode, it will
- (A) Increases the potential barrier
(B) Lower the potential barrier
(C) Increases the majority-carrier
(D) None of these
- 47 જ્યારે ડાયોડને રિવર્સ બાયસ આપવામાં આવે, ત્યારે
- (A) સંભવિત અવરોધ વધારે છે
(B) સંભવિત અવરોધ ઘટે છે
(C) મોટા પ્રમાણમાં મોટા ચાર્જ - વાહક નો વધારો
(D) આ માંથી એક પણ નહીં
- 48 The maximum efficiency of full wave rectification is
- (A) 40.6 %
(B) 100 %
(C) 81.2 %
(D) 90 %
- 48 સંપૂર્ણ તરંગ રેક્ટિફિકેશનની મહત્તમ કાર્યક્ષમતા
- (A) 40.6 %
(B) 100%
(C) 81.2%
(D) 90%
- 49 The basic purpose of filter is to
- (A) Minimize variations in ac input signal
(B) Suppress harmonics in rectified output
(C) Remove ripples from the rectified output
(D) Stabilize dc output voltage
- 49 ફિલ્ટરનો મૂળભૂત હેતુ
- (A) એસી ઇનપુટ સંકેતમાં ઓછી વિવિધતા કરવા
(B) રેક્ટિફાઇડ આઉટપુટમાં હાર્મોનિક્સ દબાવવા માટે
(C) રેક્ટિફાઇડ આઉટપુટમાંથી રિપલ્સ દૂર કરવા માટે
(D) ડીસી આઉટપુટ વોલ્ટેજને સ્થિર કરવા માટે
- 50 A voltage regulator is a circuit which
- (A) Converts the ac voltage to dc voltage
(B) Smoothens the ac variation in dc output voltage
(C) Maintains a constant dc output voltage

- (D) None of the above
- 50 વોલ્ટેજ નિયમનકાર સર્કિટ છે
- (A) ડીસી વોલ્ટેજ માટે એસી વોલ્ટેજ રૂપાંતર કરે
- (B) ડીસી આઉટપુટ વોલ્ટેજમાં એસી તફાવતને સરળ કરે
- (C) અચળ ડીસી આઉટપુટ વોલ્ટેજ જાળવે છે
- (D) ઉપરના એક પણ નહીં
- 51 Which rectifier requires four diodes?
- (A) full-wave bridge circuit
- (B) full-wave voltage doubler
- (C) half-wave voltage doubler
- (D) Voltage multiplier
- 51 કયા રેક્ટિફાયરને ચાર ડાયોડ જરૂરી છે?
- (A) સંપૂર્ણ તરંગ બ્રિજ સર્કિટ
- (B) સંપૂર્ણ તરંગ વોલ્ટેજ ડબલર
- (C) અડધા તરંગ વોલ્ટેજ ડબલર
- (D) વોલ્ટેજ ગુણક
- 52 Write the full forms of LED.
- (A) Light Emitting Diode
- (B) Liquid Emitter Diode
- (C) Low Emitter Device
- (D) Laser Emitting Device
- 52 એલઇડીનું સંપૂર્ણ નામ લખો.
- (A) લાઇટ એમિટિંગ ડાયોડ
- (B) લિક્વિડ એમિટર ડાયોડ
- (C) લો એમિટર ડિવાઇસ
- (D) લેસર એમિટિંગ ડિવાઇસ
- 53 Which of the following is an active device?
- (A) An electric bulb
- (B) A diode
- (C) A BJT
- (D) A transformer
- 53 નીચેના માંથી સક્રિય ઉપકરણ કયું છે?
- (A) ઇલેક્ટ્રિક બલ્બ
- (B) ડાયોડ
- (C) એક BJT

- (D) ટ્રાન્સફોર્મર
- 54 To detect when the input is greater than a particular value, use a
- (A) Comparator
(B) Clamper
(C) Limiter
(D) Relaxation
- 54 જ્યારે ઇનપુટ ચોક્કસ કિંમત કરતાં વધારે હોય ત્યારે શોધવા માટે, શું ઉપયોગમાં લેવું
- (A) કમ્પેરેટર
(B) ક્લેમ્પર
(C) લીમીટર
(D) રિલેક્સેશન
- 55 UPS is
- (A) A power supply unit
(B) An information supply unit
(C) Input memory
(D) Cooling fan
- 55 યુપીએસ શું છે
- (A) વીજ પુરવઠો એકમ
(B) માહિતી પૂરી પાડવા એકમ
(C) ઇનપુટ મેમરી
(D) કુલિંગ પંખો
- 56 The arrowhead on the transistor symbol points in the direction of
- (A) Electron flow in the emitter region.
(B) Minority carrier flow in the emitter region.
(C) Majority carrier flow in the remitter region.
(D) Conventional current flow in the emitter region.
- 56 ટ્રાન્ઝિસ્ટરના પ્રતીક પર ARROWHEAD કઈ દિશાનો નિર્દેશ કરે છે
- (A) ઇલેક્ટ્રોન એમિટર વિસ્તાર તરફ ફરે છે
(B) માયનોરીટી કેરિયર એમિટર વિસ્તાર તરફ ફરે છે
(C) મેજોરીટી કેરિયર એમિટર વિસ્તાર તરફ ફરે છે
(D) પરંપરાગત પ્રવાહ એમિટર વિસ્તાર તરફ વહે છે
- 57 For an NPN transistor in normal bias
- (A) Only holes cross the collector junction
(B) Only majority carriers cross the collector junction

- (C) The emitter junction has high resistance
- (D) Emitter junction is forward biased and collector junction is reverse biased
- 57 સામાન્ય બાયસમાં એક NPN ટ્રાન્ઝિસ્ટર માટે
- (A) માત્ર હોલ કલેક્ટર જંકશન પાર કરે છે
- (B) ફક્ત મેજોરીટી ચાર્જ કેરિયર કલેક્ટર જંકશન પાર કરે છે
- (C) એમિટર જંકશનનો અવરોધ વધુ છે
- (D) એમિટર જંકશન ફોરવર્ડ બાયસ છે અને કલેક્ટર જંકશન રિવર્સ બાયસ છે
- 58 LEDs are fabricated from
- (A) Silicon
- (B) Germanium
- (C) Si & Ge
- (D) Gallium Arsenide
- 58 એલઈડી કયા મટેરીયલથી બને છે
- (A) સિલીકોન
- (B) જર્મેનિયમ
- (C) Si અને Ge
- (D) ગેલિયમ આર્સેનાઇડ
- 59 The majority charge carriers in the emitter of an NPN transistor are
- (A) Pentavalent atoms
- (B) Trivalent atoms
- (C) Electrons
- (D) Holes
- 59 NPN ટ્રાન્ઝિસ્ટરના એમિટર વિસ્તારમાં મેજોરીટી ચાર્જ વાહક કયા હોય છે
- (A) પેન્ટાવેલેન્ટ અણુઓ
- (B) ટ્રાયવેલેન્ટ અણુઓ
- (C) ઇલેક્ટ્રોન્સ
- (D) હોલ
- 60 Write the full forms of LCD.
- (A) Light Collector Diode
- (B) Liquid Collector Device
- (C) Light Common Device
- (D) Liquid Crystal Diode
- 60 એલસીડીનું સંપૂર્ણ નામ લખો.
- (A) લાઇટ કલેક્ટર ડાયોડ

- (B) લિક્વિડ કલેક્ટર ડિવાઇસ
 (C) લાઇટ ક્રોમન ડિવાઇસ
 (D) લિક્વિડ ક્રિસ્ટલ ડાયોડ
- 61 In a Zener diode
 (A) Only the P-region is heavily doped
 (B) Only the N-region is heavily doped
 (C) Both P and N region are heavily doped
 (D) Both P and N region are lightly doped
- 61 ઝેનર ડાયોડમાં
 (A) ફક્ત પી વિસ્તાર વધુ મિશ્રીત છે
 (B) ફક્ત એન વિસ્તાર વધુ મિશ્રીત છે
 (C) બંને પી અને એન વિસ્તાર વધુ મિશ્રીત છે
 (D) બંને પી અને એન વિસ્તાર થોડું મિશ્રીત છે
- 62 Zener diode, when used in voltage stabilization circuit is biased in
 (A) Reverse bias region below the breakdown region.
 (B) Reverse breakdown region.
 (C) Forward biased region.
 (D) Forward biased constant current mode
- 62 ઝેનર ડાયોડને જ્યારે વોલ્ટેજ સ્થિરતા સર્કિટમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે ત્યારે કયા બાયસમાં છે
 (A) બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજની નીચે રિવર્સ બાયસ પ્રદેશ.
 (B) રિવર્સ બ્રેકડાઉન પ્રદેશ.
 (C) ફોરવર્ડ બાયસ પ્રદેશ.
 (D) ફોરવર્ડ બાયસ અચળ પ્રવાહ મોડ
- 63 The threshold voltage for IC 555 is
 (A) $V_{cc}/3$
 (B) $2V_{cc}/3$
 (C) V_{cc}
 (D) 0
- 63 IC 555 માટે થ્રેશોલ્ડ વોલ્ટેજ કેટલા છે
 (A) $V_{cc}/3$
 (B) $2V_{cc}/3$
 (C) V_{cc}
 (D) 0
- 64 An ideal op-amp is

- (A) voltage controlled current source
 (B) voltage controlled voltage source
 (C) current controlled current source
 (D) current controlled voltage source
- 64 એક આદર્શ OPAMP
 (A) વોલ્ટેજ નિયંત્રિત પ્રવાહ સ્ત્રોત છે
 (B) વોલ્ટેજ નિયંત્રિત વોલ્ટેજ સ્ત્રોત છે
 (C) પ્રવાહ નિયંત્રિત પ્રવાહ સ્ત્રોત છે
 (D) પ્રવાહ નિયંત્રિત વોલ્ટેજ સ્ત્રોત છે
- 65 Solar cells provide electrical power at
 (A) Low cost
 (B) High cost
 (C) Low installation cost
 (D) Low operating cost
- 65 સોલાર સેલ વિદ્યુત શક્તિ પૂરી પાડે છે
 (A) સસ્તા દરે
 (B) વધુ દરે
 (C) સસ્તા સ્થાપન ખર્ચ
 (D) સસ્તા સંચાલન ખર્ચ
- 66 The opamp can amplify
 (A) AC signals only
 (B) DC signals only
 (C) Both ac and dc signals
 (D) Neither ac nor dc signals
- 66 આ OPAMP શું એમ્પ્લિફાય કરી શકે
 (A) માત્ર એસી સિગ્નલ
 (B) માત્ર ડીસી સિગ્નલ
 (C) એસી અને ડીસી બંને સિગ્નલ
 (D) એસી અને ડીસી બેમાંથી એક પણ સિગ્નલ નહીં
- 67 An inverter converts
 (A) AC to DC
 (B) AC to AC
 (C) DC to DC
 (D) DC to AC
- 67 એક ઈન્વર્ટર શું રૂપાંતર કરે

- (એ) એસી નું ડીસી
 (B) એસી નું એસી
 (C) ડીસી નું ડીસી
 (D) ડીસી નું એસી
- 68 When the diode is reverse biased, it is equivalent to
 (A) OFF switch
 (B) ON switch
 (C) High resistance
 (D) Infinite resistance
- 68 જ્યારે ડાયોડ રિવર્સ બાયસ હોય છે, ત્યારે તે કઈ રીતે કામ કરે છે
 (A) ખુલ્લિ સ્વીચ
 (B) બંધ સ્વીચ
 (C) ઉચ્ચ અવરોધ
 (D) અગણિત અવરોધ
- 69 The depletion region within a PN junction is increased when the junction has
 (A) Zero bias
 (B) Forward bias
 (C) Reverse bias
 (D) All of these
- 69 જ્યારે પી.એન. જંકશનના ડિપ્લેશન વિસ્તારમાં વધરો થાય છે, ત્યારે જંકશન શું બને
 (A) શૂન્ય બાયસ
 (B) ફોરવર્ડ બાયસ
 (C) રિવર્સ બાયસ
 (D) ઉપર આપેલ તમામ
- 70 Which of these diodes is used for Oscillator?
 (A) PIN diode
 (B) Photo diode
 (C) LED
 (D) Tunnel diode
- 70 ઓસિલેટર મા કયા ડાયોડનો ઉપયોગ થાય છે ?
 (A) પિન ડાયોડ
 (B) ફોટો ડાયોડ
 (C) એલઈડી

(D) टनल साथीस
