Seat No. _____ Enrolment No.: _____

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C322401 **Date: 06- 01-2016**

Subject Name: Basic Electronic Circuits

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. The dc current through each diode in a bridge rectifier equals
   A. the load current B. half the dc load current
   C. twice the dc load current D. one-fourth the dc load current

૧. બ્રિજ રેક્ટીફાયર ના દરેક ડાયોડ માથી પસાર થતા DC કરંટ બરાબર્
   A. લોડ કરંટ B. ડીસી લોડ કરંટ નો અડધો
   C. ડીસી લોડ કરંટ નો બમણો D. ડીસી લોડ કરંટ નો ચોથો ભાગ્

2. When matching polarity connections have been made and the potential difference (PD) is above 0.7 V, the diode is considered to be
   A. not working B. forward biased
   C. reverse biased D. an open switch

૨. જ્યારે ડાયોડ ની મેચીંગ પોલારીટી પ્રમાણે કનેક્શન કરેલુ હોય અને તેનો પોટેંશયલ ડીફરંસ ૦.૭ વોલ્ટ હોય ત્યારે ડાયોડ ને કહેવાય કે
   A. કાર્ય માં નથી B. ફોરવર્ડ બાયસ્ છે
   C. રીવર્સ બાયસ છે D. ઓપન સ્વીચ છે

3. A diode for which you can change the reverse bias, and thus vary the capacitance is called a
   A. varactor diode B. tunnel diode
   C. zener diode D. switching diode

૩. એવો ડાયોડ કે જેના રિવર્સ બાયસ મા ફેરફાર કરતા તેનો કેપેસીટંસ બદલાતો હોય તેનુ નામ
   A. વેરેક્ટર ડાયોડ્ B. ટનલ ડાયોડ્
   C. ઝેનર ડાયોડ D. સ્વિચીંગ ડાયોડ્

4. A filtered full-wave rectifier voltage has a smaller ripple than does a half-wave rectifier voltage for the same load resistance and capacitor values because
   A. there is a shorter time between peaks B. there is a longer time between peaks
   C. the larger the ripple, the better the filtering action D. None of the among

૪. ફિલ્ટરસાથે ના ફુલ વેવ રેક્ટીફાયર ને રીપલ નાના હોય છે હાફ વેવ રેક્ટીફાયર કરતા કે જેમા લોડ અને કેપેસીટૅર ની કિંમતો સમાન હોય કારણ કે
   A. પીક વચ્ચે નો ઓછો સમય્ B. પીક વચ્ચે નો વધુ સમય્

C. રીપલ વધુ તો સારુ ફિલ્ટરીંગ
D. આમાં નો એક પણ નહી

5. Testing a good diode with an ohmmeter should indicate
A. high resistance when forward or reverse biased
B. low resistance when forward or reverse biased
C. high resistance when reverse biased and low resistance when forward biased
D. high resistance when forward biased and low resistance when reverse biased

૫. જો સારા ડાયોડ ને ઓહમ મીટર થી ચેક કરીએ તો તે દર્શાવે છે કે,
A. વધુ રેસીસ્ટંસ જ્યારે ફોરવર્ડ કે રીવર્સ બાયસ માં
B. ઓછો રેસીસ્ટંસ જ્યારે ફોરવર્ડ કે રીવર્સ બાયસ માં
C. ઓછો રેસીસ્ટંસ ફોરવર્ડ અને વધુ રેસીસ્ટંસ રીવર્સ બાયસ માં
D. વધુ રેસીસ્ટંસ જ્યારે ફોરવર્ડ અને ઓછો રેસીસ્ટંસ રીવર્સ બાયસ માં

6. A pn junction allows current flow when
A. the p-type material is more positive than the n-type material
B. the n-type material is more positive than the p-type material
C. both the n-type and p-type materials have the same potential
D. there is no potential on the n-type or p-type materials

૬. Pn જંકશન માંથી કરંટ ફ્લો થાય છે જ્યારે
A. પી મટીરીયલ વધુ પોઝીટીવ એન મટીરીયલ ની સાપેક્ષ માં
B. એન મટીરીયલ વધુ પોઝીટીવ પી મટીરીયલ ની સાપેક્ષ માં
C. પી અને એન મટીરીયલ બન્ને ને સરખા વોલ્ટેજ પર રાખીએતો
D. પી અને એન મટીરીયલ બન્ને ને ૦ વોલ્ટેજ પર રાખીએતો

7. With a 12 V supply, a silicon diode, and a 370-ohm resistor in series, what voltage will be dropped across the diode?
A. 0.3 V
B. 0.7 V
C. 0.9 V
D. 1.4 V

૭. જો ૧૨ વોલ્ટ સપ્લાય સીલીકોન ડાયોડ ને ૩૭૦ ઓહમ રેઝીસ્ટૅર સાથે જોડવામાં આવે તો ડાયોડ માં કેટૅલા વોલ્ટેજ ડ્રોપ થાય?
A. 0.3 V
B. 0.7 V
C. 0.9 V
D. 1.4 V

8. The conduction band is closest to the valence band in
A. semiconductors
B. conductors
C. insulators
D. The distance is the same for all of the above

૮. કંડક્શન બેંડ એ વેલેંસ બેંડ ની નજીક હોય છે
A. સેમીકંડકટૅર માં
B. કંડકટૅર માં
C. ઇંસ્યુલેટર્ માં
D. બધા માં સરખુ જ હોય્

9. With a half-wave rectified voltage across the load resistor, load current flows for what part of a cycle?
A. 0 degrees
B. 90 degrees
C. 180 degrees
D. 360 degrees

૯. હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર માં લોડ રેઝીસ્ટર માં વોલ્ટેજ, પસાર થતો કરંટ સાયકલ ના કેટલા ભાગ માં થાય?
A. 0 degrees
B. 90 degrees
C. 180 degrees
D. 360 degrees

10. The area at the junction of p-type and n-type materials that has lost its majority carriers

is called the

A. barrier potential
B. depletion region
C. n region
D. p region

૧૦. પી અને એન જંક્શન નો એવો વિસ્તાર કે જેમાં મેજોરીટી કેરીયર ના હોય તેનુ નામ્

A. બેરીયર પોટેંશયલ્
B. ડેપ્લેશન રીજીયન્
C. એન રીજીયન્
D. પી રીજીયન્

11. Ripple factor of a full-wave rectifier without filter will be

A. 0.2
B. 0.48
C. 0.24
D. 1.21

૧૧. ફિલ્ટર વગર ના ફુલ વેવ રેક્ટીફાયર નો રીપલ ફેક્ટર ની કિંમત્

A. 0.2
B. 0.48
C. 0.24
D. 1.21

12. The barrier potential for a Ge PN junction is

A. 0.6V
B. 0.3V
C. 0.7V
D. 0.1V

૧૨. જર્મેનીયમ પીએન જંકશન નો બેરીયર પોટેંશયલ

A. 0.6V
B. 0.3V
C. 0.7V
D. 0.1V

13. The value of ripple factor of a half-wave rectifier without filter is approximately

A. 1.2
B. 0.2
C. 2.1
D. 0.6

૧૩. ફિલ્ટર વગર ના હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર નો રીપલ ફેક્ટર ની કિંમત્

A. 1.2
B. 0.2
C. 2.1
D. 0.6

14. The lowest output impedance is obtained in case of BJT amplifiers for

A. CB configuration.
B. CE configuration.
C. CC configuration.
D. CE with RE configuration

૧૪. BJT એમ્પ્લીફાયર માં સૌથી ઓછો આઉટપુટ ઇમ્પીડંસ

A. CB સંરચના
B. CE સંરચના
C. CC સંરચના
D. CE સાથે RE વાળી સંરચના

15. n-type silicon is obtained by

A. Doping with tetravalent element
B. Doping with pentavalent element
C. Doping with trivalent element
D. Doping with a mixture of trivalent and tetravalent element

૧૫. એન ટાઇપ સીલીકોન આ રીતે મેળવવા માં આવે છે

A. ટેટ્રાવેલંટ ડોપીંગ થી
B. પેંટાવેલંટ ડોપીંગ થી
C. ટ્રાઇવેલંટ ડોપીંગ થી
D. ટ્રાઇવેલંટ અને ટેટ્રાવેલંટ ડોપીંગ થી

16. A zener diode

A. Has a high forward voltage rating.
B. Has a sharp breakdown at low reverse voltage.
C. Is useful as an amplifier.
D. Has a negative resistance.

૧૬. ઝેનર ડાયોડ ને

A. વધુ ફોરવર્ડ વોલ્ટેજ રેટીંગ હોય્
B. ઓછા રીવર્સ વોલ્ટેજે શાર્પ બ્રેકડાઉન હોય્
C. એમ્પ્લીફાયર માં વપરાય.
D. નેગેટીવ રેઝીસ્ટંસ હોય્

17. A transistor has .....

A. one pn junction
B. two pn junction
C. three pn junction
D. four pn junction

૧૭. ટ્રાંઝીસ્ટૅર ને

A. એક પીએન જંકશન હોય્ B. બે પીએન જંકશન હોય્

C. ત્રણ પીએન જંકશન હોય્ D. ચાર પીએન જંકશન હોય્

18. The base of a transistor is ..... doped.

A. heavily B. moderately

C. lightly D. None of the among

૧૮. ટ્રાંઝીસ્ટૅર નો બેઝ _____ ડોપીંગ હોય્

A. હેવીલી B. મોડરેટ

C. લાઇટલી D. આમાં નો એક પણ નહિ.

19. In a pnp transistor, the current carriers are

A. acceptor ions B. donor ions

C. free electrons D. holes

૧૯. Pnp ટ્રાંઝીસ્ટૅર માં કરંટ કેરીયર એ

A. એક્સેપ્ટર આર્યન હોય્ B. ડોનર આર્યન હોય્

C. ફ્રી ઈલેક્ટ્રોન હોય્ D. હોલ હોય્

20. The collector of a transistor is ..... doped.

A. heavily B. moderately

C. lightly D. None of the among

૨૦. ટ્રાંઝીસ્ટૅર નો કલેક્ટર એ _____ ડોપીંગ હોય્

A. હેવીલી B. મોડરેટ

C. લાઇટલી D. આમાં નો એક પણ નહિ.

21. In an npn transistor, ... are the minority carriers.

A. free electrons B. holes

C. donor ions D. acceptor ions

૨૧. npn ટ્રાંઝીસ્ટૅર માં કરંટ કેરીયર એ

A. ફ્રી ઈલેક્ટ્રોન હોય્ B. હોલ હોય્

C. ડોનર આર્યન હોય્ D. એક્સેપ્ટર આર્યન હોય્

22. The emitter of a transistor is ..... doped.

A. lightly B. heavily

C. moderately D. None of the among

૨૨. ટ્રાંઝીસ્ટૅર નો એમીટર એ _____ ડોપીંગ હોય્

A. લાઇટલી B. હેવીલી

C. મોડરેટ D. આમાં નો એક પણ નહિ.

23. In a transistor, ...

A. IC = IE + IB B. IB = IC + IE

C. IE = IC +IB D. IE = IC + IB

૨૩. ટ્રાંઝીસ્ટૅર માં

A. IC = IE + IB B. IB = IC + IE

C. IE = IC +IB D. IE = IC + IB

24. The value of α of a transistor is .....

A. more than 1 B. less than 1

C. 1 D. None of the among

૨૪. ટ્રાંઝીસ્ટૅરના α ની કિંમત ..... હોય્

A. ૧ કરતા વધુ B. ૧ કરતા ઓછી

C. ૧ D. આમાં નો એક પણ નહિ.

25. The most commonly used transistor arrangement is ..... arrangement.
A. common emitter B. common base
C. common collector D. None of the among

૨૫. સૌથી વધુ વપરાતી ટ્રાંઝીસ્ટૅર ની સંરચના
A. કોમન એમીટર્ B. કોમન બેઝ્
C. કોમન કલેક્ટર્ D. આમાં નો એક પણ નહિ.

26. The output impedance of a transistor connected in ..... arrangement is the highest.
A. common emitter B. common base
C. common collector D. None of the among

૨૬. ટ્રાંઝીસ્ટૅર નો આઉટપુટ રેઝીસ્ટન્સ .....સંરચના માં સૌથી વધુ હોય.
A. કોમન એમીટર્ B. કોમન બેઝ્
C. કોમન કલેક્ટર્ D. આમાં નો એક પણ નહિ.

27. The power gain of a transistor connected in ..... arrangement is the highest.
A. common emitter B. common base
C. common collector D. None of the among

૨૭. ટ્રાંઝીસ્ટૅર નો પાવર ગેઇન્ .....સંરચના માં સૌથી વધુ હોય.
A. કોમન એમીટર્ B. કોમન બેઝ્
C. કોમન કલેક્ટર્ D. આમાં નો એક પણ નહિ.

28. The voltage gain of a transistor connected in common collector arrangement is .....
A. equal to 1 B. more than 10
C. more than 100 D. less than 1

૨૮. ટ્રાંઝીસ્ટૅર ની કોમન કલેક્ટર્ સંરચના નો વોલ્ટેજ ગેઇન ..... હોય
A. ૧ B. ૧૦ કરતા વધુ
C. ૧૦૦ કરતા વધુ D. ૧ કરતા ઓછો

29. IC = βIB + ...
A. ICBO B. IC
C. ICEO D. αIE

૨૯. IC = βIB + ...
A. ICBO B. IC
C. ICEO D. αIE

30. If the value of α is 0.9, then value of β is .....
A. 9 B. 0.9
C. 900 D. 90

૩૦. જો α ની કિંમત ૦.૯ હોય તો β ની કિંમત
A. 9 B. 0.9
C. 900 D. 90

31. Zener diodes are used primarily as
A. amplifiers B. voltage regulators
C. rectifiers D. oscillators

૩૧. પ્રાથમિક રીતે ઝેનર ડાયોડ નો ઉપયોગ થાય્
A. એમ્પ્લીફાયર માં B. વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટૅર માં
C. રેક્ટીફાયર માં D. ઓસ્સીલેટૅર માં

32. A pn junction that radiates energy as light instead of as heat is called a
A. LED B. photo-diode
C. photocell D. Zener diode

૩૨. એવુ પીએન જંકશન કે જે ગરમી ની બદલે પ્રકાશ ઉત્પન્ન કરે તે છે

A. LED
B. ફોટો ડાયોડ
C. ફોટો સેલ્
D. ઝેનર ડાયોડ

33. When the light increases, the reverse current in a photo-diode

A. increases
B. decreases
C. is unaffected
D. None of the among

૩૩. જ્યારે ફોટો ડાયોડ પર પ્રકાશ વધારવામાં આવે ત્યારે તેનો રીવર્સ કરંટ

A. વધે
B. ઘટે
C. ના બદલાય્
D. આમાં નો એક પણ નહી

34. A half-wave rectifier has an input voltage of 240 V r.m.s. If the step-down transformer has a turns ratio of 8 : 1, what is the peak load voltage ? Ignore diode drop.

A. 27.5
B. 86.5
C. 30
D. 42.5

૩૪. ૨૪૦ આરએમએસ વોલ્ટ ઇનપુટ વાળા હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર ના સ્ટેપ ડાઉન ટ્રાંસફોર્મર નો ટર્ન રેશીયો ૮:૧ છે. તો પીક લોડ વોલ્ટેજ કેટલો થાય? ડાયોડ ડ્રોપ અવગણો.

A. 27.5
B. 86.5
C. 30
D. 42.5

35. A zener diode utilises ..... characteristic for its operation

A. forward
B. reverse
C. both forward and reverse
D. None of the among

૩૫. ઝેનર ડાયોડ ની..... સંરચના તેના ઓપરેશન માટે વપરાય છે.

A. ફોરવર્ડ
B. રીવર્સ
C. રીવર્સ અને ફોરવર્ડબન્ને
D. આમાં નો એક પણ નહી

36. A zener diode has .....

A. one pn junction
B. two pn junction
C. three pn junction
D. four pn junction

૩૬. ઝેનર ડાયોડ એ .....હોય

A. ૧ પીએન જંક્શન
B. ૨ પીએન જંક્શન
C. ૩ પીએન જંક્શન
D. ૪ પીએન જંક્શન

37. There is a need of transformer for .....

A. half-wave rectifier
B. centre-tap full-wave rectifier
C. bridge full-wave rectifier
D. None of the among

૩૭. .....માં ટ્રાંસફોર્મર ની જરુર પડે છે.

A. હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર
B. સેંટર ટેપ ફુલ વેવ રેક્ટીફાયર્
C. ફુલ વેવ બ્રિજ રેક્ટીફાયર્
D. એક પણ નહિ.

38. The most commonly used semiconductor is.....

A. germanium
B. silicon
C. carbon
D. sulphur

૩૮. મોટા પ્રમાણ માં ઉપયોગ માં આવતુ સેમીકંડકટર

A. જર્મેનીયમ્
B. સીલીકોન્
C. કાર્બન્
D. સલ્ફર

39. A semiconductor has generally .....valence electrons

A. 2
B. 3
C. 4
D. 6

૩૯. સેમીકંડક્ટૅર મા નોર્મલી ..... વેલેંસ ઈલેક્ટ્રોન હોય.

A. ૨ B. ૩

C. ૪ D. ૬

40. When a pentavalent impurity is added to a pure semiconductor, it becomes .....

A. an insulator B. an intrinsic semiconductor

C. p-type semiconductor D. n-type semiconductor

૪૦. સેમીકંડક્ટૅર મા જ્યારે પેંટવેલંટ અશુધ્ધી ઉમેરવામાં આવે ત્યારે .....બને.

A. ઇંસ્યુલેટર B. ઇંટ્રીંસીક સેમીકંડેક્ટર

C. પી ટાઇપ સેમીકંડેક્ટર D. એન ટાઇપ સેમીકંડેક્ટર

41. A trivalent impurity has ..... valence electrons

A. 4 B. 5

C. 6 D. 3

૪૧. ટ્રાઇવેલંટ ઇમ્પ્યુરીટી માં ..... વેલેંસ ઈલેક્ટ્રોન હોય.

A. ૪ B. ૫

C. ૬ D. ૩

42. Addition of trivalent impurity to a semiconductor creates many .....

A. holes B. free electrons

C. valence electrons D. bound electrons

૪૨. સેમીકંડેક્ટર માં ટ્રાઇવેલેંટ ઇમ્પ્યુરીટી ઉમેરતા તેમા ઘાણા .....બને.

A. હોલ્ B. ફ્રી ઈલેક્ટ્રોન્

C. વેલેંસ ઇલેક્ટ્રોન D. ઇલેક્ટ્રોન બોંડ

43. The barrier voltage at a pn junction for germanium is about .....

A. 3.5V B. 3V

C. 0.1V D. 0.3V

૪૩. જર્મેનીયમ ના પીએન જંકશન નો બેરીયર વોલ્ટેજ .....

A. 3.5V B. 3V

C. 0.1V D. 0.3V

44. In an unregulated power supply, if load current increases, the output voltage .....

A. remains the same B. decreases

C. increases D. None of the among

૪૪. અનરેગ્યુલેટેડ પાવર સપ્લાય માં જો લોડ કરંટ વધે તો આઉટઆઉટપુટૅ વોલ્ટેજ.....

A. સરખા રહે B. ઘટે

C. વધે D. આમાં નો એક પણ નહી

45. Operating point in transistor represents .....

A. values of IC and VCE when signal is applied B. the magnitude of signal

C. zero signal values of IC and VCE D. None of the among

૪૫. ટ્રાંઝીસ્ટૅર નો ઓપરેટીંગ વોલ્ટેજ.....દર્શાવે.

A. IC અને VCE ની કીમતો જ્યારે સિગ્નલ આપેલુ હોય્ B. સિગ્નલ ની કિંમત્

C. IC અને VCE ની કીમતો જ્યારે સિગ્નલ આપેલુ ન હોય્ D. આમાં નો એક પણ નહી

46. For faithful amplification by a transistor circuit, the value of VBE should ..... for a

silicon transistor.

A. be zero
B. be 0.01 V
C. not fall below 0.7 V
D. be between 0 V and 0.1 V

૪૬. સિલીકોન ટ્રાંઝિસ્ટૅર સરકીટ ના બરાબર એમ્પ્લીફીકેશન માટે VBE ની કિંમત -------હોય

A. ૦
B. ૦.૦૧ વોલ્ટ
C. ૦.૭ કરતા ઓછે નહી
D. ૦ અને ૦.૧ વોલ્ટ ની વચ્ચે

47. The operating point is also called the .....

A. cut off point
B. quiescent point
C. saturation point
D. None of the among

૪૭. ઓપરેટીંગ પોઇંટ ને .....પણ કહેવાય

A. કટ ઓફ પોઇંટ
B. ક્વિશંટ પોઇંટૅ
C. સેચ્યુરેશન પોઇંટ
D. આમાં નો એક પણ નહી

48. Thermal runaway occurs when .....

A. collector is reverse biased
B. transistor is not biased
C. emitter is forward biased
D. junction capacitance is high

૪૮. થર્મલ રનઅવે બને જ્યારે

A. કલેક્ટર રીવર્સ બાયસ હોય
B. ટાંઝીસ્ટૅર ને બાયસ ના હોય્
C. એમીટર ફોરવર્ડ બાયસ હોય
D. જંક્શન કેપેસીટંસ વધુ હોય્

49. The leakage current in a diode is due to .....

A. minority carriers
B. majority carriers
C. junction capacitance
D. None of the among

૪૯. ડાયોડ માં લીકેજ કરંટ ..... ના કારણે હોય્

A. માઇનોરીટી કેરીયર્
B. મેજોરીટી કેરીયર
C. જંક્શન કેપેસીટંસ
D. આમાં નો એક પણ નહી

50. A zener diode is destroyed if it .....

A. is forward biased
B. is reverse biased
C. carries more than rated current
D. None of the among

૫૦. ઝેનર ડાયોડ નાશ પામે જો તે

A. ફોરવર્ડ બાયસ હોય્
B. રીવર્સ બાયસ હોય્
C. રેટેડ કરતાં વધુ કરંટ લે તો.
D. આમાં નો એક પણ નહી

51. The reverse current in a diode is of the order of .....

A. kA
B. mA
C. µA
D. A

૫૧. ડાયોડ નો રીવર્સ કરંટ .....માં હોય

A. kA
B. mA
C. µA
D. A

52. The schematic symbols for an LED and a photodiode

A. are the same except the arrows point in different directions
B. are exactly the same
C. bear no resemblance to one another
D. none of these

૫૨. LED અને ફોટો ડાયોડ ના સિમ્બોલ

A. સરખા ફક્ત એરો ની દિશા અલગ્
B. સમ્પુર્ણ સરખા
C. કોઇ સામ્ય નહી
D. આમાં નો એક પણ નહી

53. In a bridge rectifier circuit, how many diodes are conducting during a given alternation

of the input ac waveform?

A. 1 B. 3
C. 2 D. 4

૫૩. બ્રિજ રેક્ટીફાયર માં જયારે એસી ઇનપુટ આપવામાં આવે ત્યારે એક જ સમયે કેટલા ડાયોડ કંડક્શન માં આવે?

A. ૧ B. ૩
C. ૨ D. ૪

54. IC= α*IE+……

A. IB B. ICEO
C. ICBO D. βIB

૫૪. IC= α*IE+……

A. IB B. ICEO
C. ICBO D. βIB

55. With forward bias to a pn junction, the width of depletion layer .....

A. decreases B. increases
C. remains the same D. None of the among

૫૫. જ્યારે પીએન જંક્શન ફોરવર્ડ બાયસ કરવામાં આવે ત્યારે ડેપ્લેશન લેયર ની જાડાઇ

A. ઘટે B. વધે
C. સરખી જ રહે D. આમાં નો એક પણ નહી

56. A reverse biased pn junction has resistance of the.....

A. order of Ω B. order of kΩ
C. order of MΩ D. None of the among

૫૬. પીએન જંક્શન રીવર્સબાયસ કરવામાં આવે ત્યારે તેનો રેસીસ્ટંસ .....માં હોય

A. Ω માં B. kΩ માં
C. MΩ માં D. આમાં નો એક પણ નહી

57. A pn junction acts as a .....

A. controlled switch B. bidirectional switch
C. unidirectional switch D. None of the among

૫૭. પીએન જંક્શન.....તરીકે વર્તે

A. કંટ્રોલ્ડ સ્વીચ B. બાય ડાયરેક્શનલ સ્વીચ્
C. યુની ડાયરેક્શનલ સ્વીચ D. આમાં નો એક પણ નહી

58. The battery connections required to forward bias a pn junction are .....

A. +ve terminal to p and -ve terminal to n B. -ve terminal to p and +ve terminal to n
C. -ve terminal to p and -ve terminal to n D. None of the among

૫૮. પીએન જંક્શન ને ફોરવર્ડ બાયસ કરવા માટે બેટરી ના કનેક્શન....

A. +ve ટર્મીનલ p ને અને -ve ટર્મીનલ n ને B. -ve ટર્મીનલ p ને અને +ve ટર્મીનલ n ને
C. -ve ટર્મીનલ p ને અને -ve ટર્મીનલ n ને D. આમાં નો એક પણ નહી

59. In a semiconductor, current conduction is due .....

A. only to holes B. only to free electrons
C. to holes and free electrons D. None of the among

૫૯. સેમીકંડકટર મા કરંટે નુ વહન .....ના કારણે થાય્

A. ફક્ત હોલ ના B. ફક્ત ફ્રી ઇલેક્ટ્રોન ના

C. હોલ અને ઇલેક્ટ્રોન બન્નેના D. આમાં નો એક પણ નહી

60. A hole and electron in close proximity would tend to .....
A. repel each other B. attract each other
C. have no effect on each other D. None of the among

૬૦. હોલ અને ઇલેક્ટ્રોન અત્યંત નજીક હોય તો તે બન્ને .....
A. દુર કરે એક બીજ ને B. અકર્શે એક બીજાને

C. કોઈ અસર ના થાય્ D. આમાં નો એક પણ નહી

61. As the doping to a pure semiconductor increases, the bulk resistance of the semiconductor .....
A. remains the same B. increases
C. decreases D. None of the among

૬૧. જો સેમીકંડક્ટર માં ડોપીંગ વધારવામાં આવે તો તેનો રેઝીસ્ટંસ
A. સરખો જ રહે B. વધે

C. ઘટે D. આમાં નો એક પણ નહી

62. In insulators, the energy gap between valence and conduction bands is .....
A. very large B. zero
C. very small D. None of the among

૬૨. ઇંસ્યુલેટર માં વેલેંસ અને કંડક્શન બેંડ વચ્ચે નો એનર્જી ગેપ .....હોય
A. ઘણો મોટો B. ઝીરો

C. ઘણો નાનો D. આમાં નો એક પણ નહી

63. In a conductor, the energy gap between valence and conduction bands is .....
A. very large B. zero
C. very small D. None of the among

૬૩. કંડક્ટર માં માં વેલેંસ અને કંડક્શન બેંડ વચ્ચે નો એનર્જી ગેપ .....હોય
A. ઘણો મોટો B. ઝીરો

C. ઘણો નાનો D. આમાં નો એક પણ નહી

64. In a semiconductor, the energy gap between valence and conduction bands is about .....
A. 15eV B. 100eV
C. 50eV D. 1eV

૬૪. સેમી કંડક્ટર માં માં વેલેંસ અને કંડક્શન બેંડ વચ્ચે નો એનર્જી ગેપ .....હોય
A. 15eV B. 100eV
C. 50eV D. 1eV

65. At room temperature, an intrinsic silicon acts approximately as .....
A. a battery B. a conductor
C. an insulator D. a piece of copper wire

૬૫. રુમ તાપમાને, ઇંટ્રીંસીક સીલીકોન .....તરીકે વર્તે.
A. બેટરી B. કંડક્ટર

C. ઇંસ્યુલેટર D. કોપર વાયર્

66. When the graph between current through and voltage across a device is a straight line, the device is referred to as .....
A. linear B. active
C. nonlinear D. passive

૬૬. જ્યારે ડિવાઇસ ના કરંટ અને વોલ્ટેજ નો ગ્રાફ એક સીધી લાઇન હોય ત્યારે તે ડિવાઇસ

.....કહેવાય

A. લીનીયર B. એક્ટીવ

C. નોન લીનીયર્ D. પેસીવ

67. A diode utilises ..... characteristic for rectification.

A. reverse B. forward

C. forward or reverse D. None of the among

૬૭. રેક્ટીફીકેશન માં ડાયોડની .....સરચના વપરાય

A. રીવર્સ B. ફોરવર્ડ

C. ફોરવર્ડ કે રીવર્સ D. આમાં નો એક પણ નહી

68. The maximum efficiency of a half-wave rectifier is .....

A. 40.6% B. 81.2%

C. 50% D. 25%

૬૮. હાલ્ફ વેવ રેક્ટીફાયર ની મહત્તમ કાર્યક્ષમતા .....

A. 40.6% B. 81.2%

C. 50% D. 25%

69. If the temperature of a diode increases, then leakage current .....

A. remains the same B. decreases

C. increases D. becomes zero

૬૯. જો ડાયોડ નુ રુમ તાપમાન વધારવા માં આવે તો તેનો લીકેજ કરંટ.....

A. સરખો જ રહે B. ઘટે

C. વધે D. શુન્ય થાય્

70. To display the digit 8 in a seven-segment indicator

A. C must be lighted B. G must be off

C. F must be on D. All segments must be lighted

૭૦. સેવન સેજ્મેંટ ડીસ્પ્લે મા ૮ ડીસ્પ્લે કરવા માટે .....

A. C પ્રકાશિત હોવો જોઇએ B. G બંધ હોવો જોઇએ.

C. F ચાલુ હોવો જોઇએ. D. બધા સેજ પ્રકાશીત હોવા જ્જોઇએ.

****