

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C300005

Date: 12-01 -2017

Subject Name: Basic Physics

Time: 02:30 PM TO 04:00 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. Which of the following is not the unit of energy?
 A. Joule B. Nm
 C. Watt D. KWH
૧. નીચેનામાંથી કયો ઉર્જાનો એકમ નથી ?
 A. જુલ B. Nm
 C. વોટ D. KWH
2. When as impurity is doped into an intrinsic semiconductor, the conductivity of the semiconductor:
 A. Increases B. Decreases
 C. Becomes zero D. Remains constant
૨. જ્યારે ઇન્ટ્રીન્સિક (અંતર્ગત) અર્ધવાહકમાં અશુદ્ધિ ઉમેરવામાં આવે ત્યારે અર્ધવાહકની વાહકતા
 A. વધે છે B. ઘટે છે
 C. શૂન્ય થાય છે D. અચળ રહે છે
3. On increasing the reverse bias voltage to a large value in a p-n junction diode, the current:
 A. Increases slowly B. Remains constant
 C. Suddenly increases D. Decreases slowly
૩. p-n જંક્શન ડાયોડમાં રિવર્સ બાયસ વોલ્ટેજનું મૂલ્ય ખૂબ વધારતા, વીજપ્રવાહ :
 A. ધીમે ધીમે વધે છે B. અચળ રહે છે
 C. અચાનક વધે છે D. ધીમે ધીમે ઘટે છે
4. An electric generator is based on the principle of :
 A. Ohm's law B. Variation in magnetic flux due to rotation of armature coil in the region of magnetic field
 C. Variation of electric flux across the armature coil D. Chemical energy conversion to electrical energy
૪. ઇલેક્ટ્રીક જનરેટર _____ ના સિધ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે
 A. ઓહમનો નિયમ B. ચુંબકીય ક્ષેત્રના વિસ્તારમાં આર્મેચર કોઇલના પરિભ્રમણથી ચુંબકીય ફલક્ષમાં ફેરફાર થાય છે

- C. આર્મેચર કોઇલમાં વિદ્યુત ફલક્ષ બદલાય છે D. રસાયણિક શક્તિનું વિદ્યુત શક્તિમાં રૂપાંતર
5. Unit of Intensity of magnetic field is
A. N/A B. Tesla
C. Wb D. All of above
૫. ચુંબકીય ક્ષેત્રની તીવ્રતાનો એકમ _____ છે.
A. N/A B. ટેસ્લા
C. વેબર D. ઉપરના બધા જ
6. Electron volt is a unit of
A. Charge B. Potential difference
C. Energy D. Magnetic Force
૬. ઇલેક્ટ્રોન વોલ્ટ _____ નો એકમ છે
A. વિજભાર B. વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત
C. શક્તિ D. ચુંબકીય બળ
7. How many significant figures are present in the number 10,450?
A. Three B. Four
C. Five D. Two
૭. 10450 માં સાર્થક અંકોની સંખ્યા કેટલી છે?
A. ત્રણ B. ચાર
C. પાંચ D. બે
8. Derived units are best defined as _____
A. units containing an exponent such as m^2 B. measurements made using electronic equipment
C. measurements based on a non-metric system D. combinations of two or more basic measurements
૮. સાધિત એકમ એટલે.....
A. એવા એકમો કે જેમાં ઘાતાંક હોય જેમ કે m^2 B. જેનું માપન ઇલેક્ટ્રોનિક સાધનોની મદદથી કરવામાં આવેલ હોય
C. બિન-દશાંશ પદ્ધતિ પર આધારિત માપન D. બે કે બેથી વધારે એકમોનું સંયોજન
9. There are 20 divisions in 1 cm of the main scale. The vernier scale has 10 divisions. The least count of the instrument is _____
A. 0.05 cm B. 0.5 cm
C. 5.0 cm D. 0.005 cm
૯. એક સાધનના મુખ્ય સ્કેલ પર એક સેન્ટિમીટરના 20 વિભાગ કરેલા છે. તેના ગૌણ સ્કેલ પર 10 વિભાગ છે. તે સાધનની લઘુત્તમ માપશક્તિ _____ થાય.
A. 0.05 cm B. 0.5 cm
C. 5.0 cm D. 0.005 cm
10. Which one of the following units is a fundamental unit?
A. Watt B. Ampere
C. joule/sec D. Newton
૧૦. નીચે પૈકી કઈ મૂળભૂત ભૌતિક રાશી છે?
A. વોટ B. એમ્પિયર
C. જૂલ/સેકન્ડ D. ન્યુટન

11. Which one of the following is the unit of energy?
 A. Newton B. N/sec
 C. N – sec D. Hertz
૧૧. નીચેનામાંથી કયો ઊર્જાનો એકમ છે?
 A. ન્યુટન B. ન્યુટન/સેકન્ડ
 C. ન્યુટન-સેકન્ડ D. હર્ટ્ઝ
12. 10^{-5} can also be written as _____
 A. 0.00005 B. 0.000005
 C. 0.0005 D. 0.50000
૧૨. 10^{-5} ને _____ પણ લખી શકાય.
 A. 0.00005 B. 0.000005
 C. 0.0005 D. 0.50000
13. A sweater will end up with a negative charge when it
 A. loses electrons B. loses protons
 C. gains protons D. gains electrons
૧૩. એક સ્વેટર પર ઋણ વિજભાર સ્થાપિત થાય છે જ્યારે તે _____
 A. ઇલેક્ટ્રોન ગુમાવે છે B. પ્રોટોન ગુમાવે છે
 C. પ્રોટોન મેળવે છે D. ઇલેક્ટ્રોન મેળવે છે
14. The electrons in a metal sphere can be made to move by placing a charged object near it. This process is called
 A. Friction B. Induction
 C. Grounding D. Contact
૧૪. એક ધાતુના ગોળામાં રહેલા ઇલેક્ટ્રોનને , તેની બાજુમાં વિજભારિત પદાર્થ રાખવાથી ચલિત કરી શકાય છે – આ પ્રક્રિયાને _____ કહે છે
 A. ઘર્ષણ B. પ્રેરણ
 C. ગ્રાઉન્ડીંગ D. કોન્ટેક્ટ
15. To give an electrically neutral object a positive charge, you must
 A. add electrons to it B. remove electrons from it
 C. add protons to it D. remove protons from it
૧૫. વિદ્યુતિય તટસ્થ પદાર્થને ધન વિજભારિત કરવા માટે
 A. તેમાં ઇલેક્ટ્રોન્સ ઉમેરવા પડે B. તેમાંથી ઇલેક્ટ્રોન દૂર કરવા પડે
 C. તેમાં પ્રોટોન ઉમેરવા પડે D. તેમાંથી પ્રોટોન દૂર કરવા પડે
16. If 15 C charge passes a point in a circuit in 5.0 s, the current in the circuit is
 A. 75 A B. 15 A
 C. 3 A D. 5 A
૧૬. જો 15 C વિજભાર એક બિંદુ પાસેથી 5.0 s માં પસાર થતો હોય તો, તે પરિપથમાં _____ વિજપ્રવાહ પસાર થતો હોય.
 A. 75 A B. 15 A
 C. 3 A D. 5 A
17. Kirchoff's first law is also known as ,
 A. Law of current B. Law of voltage
 C. Law of energy D. Law of resistance
૧૭. કિરચોફનો પહેલા નિયમ _____ ના નિયમ તરીકે પણ ઓળખાય છે
 A. વિજપ્રવાહના નિયમ B. વોલ્ટેજના નિયમ
 C. ઊર્જાના નિયમ D. અવરોધના નિયમ

18. If ten 9.0-V sources are connected in series, the total potential difference in the circuit will be
 A. 9 V B. 90 V
 C. 1.1 V D. 900
૧૮. જો દસ 9.0 V ના સેલને શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે તો વિજપરિપથનો કુલ વિજસ્થિતિમાનનો તફાવત _____ થાય.
 A. 9 V B. 90 V
 C. 1.1 V D. 901
19. The phenomenon of electromagnetic induction is
 A. The process of generating magnetic field due to a current passing through a coil. B. The process of charging a body
 C. Producing induced current in a coil due to relative motion between a magnet and the coil. D. The process of rotating a coil of an electric motor.
૧૯. વિજયુંબકીય પ્રેરણનો સિધ્ધાંત
 A. ગુંચળામાં વિજપ્રવાહ પસાર કરવાથી યુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન કરવાની પ્રક્રિયા
 B. પદાર્થને વિજભારિત કરવાની પ્રક્રિયા
 C. યુંબક અને કોઇલ વચ્ચેની સાપેક્ષ ગતિના કારણે પ્રેરિત વિજપ્રવાહ ઉત્પન્ન કરવાની પ્રક્રિયા
 D. ઇલેક્ટ્રીક મોટરની કોઇલને પરિભ્રમણ કરાવવાની પ્રક્રિયા
20. The rate of flow of an electric charge is known as :
 A. electric potential B. electric conductance
 C. electric current D. Resistance
૨૦. વિજભારના વહેવાના દરને _____ કહે છે
 A. વિદ્યુત સ્થિતિમાન B. વિદ્યુત વાહકતા
 C. વિદ્યુત પ્રવાહ D. અવરોધ
21. The amount of work done in joules, when one unit electric charge moves from one point to another point in an electric circuit is called :
 A. electric current B. electric resistance
 C. electric conductance D. potential difference
૨૧. વિજપરિપથમાં, એકમ ધન વિજભારને એક બિંદુએથી બીજા બિંદુ સુધી લઈ જવા માટે કરવા પડતા કાર્ય (જુલમાં) ને _____ કહે છે.
 A. વિદ્યુત પ્રવાહ B. વિદ્યુત અવરોધ
 C. વિદ્યુત વાહકતા D. વિદ્યુત સ્થિતિમાન
22. The relation between potential difference (V) and current (I) is :
 A. $V \propto I^2$ B. $V \propto 1/I$
 C. $V^2 \propto I$ D. $V \propto I$
૨૨. વિદ્યુત સ્થિતિમાન (V) અને વિદ્યુત પ્રવાહ (I) વચ્ચેનો સંબંધ
 A. $V \propto I^2$ B. $V \propto 1/I$
 C. $V^2 \propto I$ D. $V \propto I$
23. The obstruction offered by material of conductor to the passage of electric current is known as :
 A. Resistance B. Conductance
 C. Inductance D. Electric potential

૨૩. વાહકના પદાર્થ વડે વિદ્યુતપ્રવાહના માર્ગમાં અનુભવાતી અડચણને _____ કહે છે.
- A. અવરોધ B. વાહકતા
C. પ્રેરકત્વ D. વિદ્યુત સ્થિતિમાન
24. The number of joules in 1KWH is
- A. 3.6×10^7 B. 3.6×10^6
C. 3.6×10^5 D. 3.6×10^4
૨૪. 1 KWH માં રહેલા જુલની સંખ્યા
- A. 3.6×10^7 B. 3.6×10^6
C. 3.6×10^5 D. 3.6×10^4
25. Heating of a current carrying conductor is due to
- A. Loss of kinetic energy by atoms B. Loss of kinetic energy by electrons
C. Attraction between electrons D. Repulsion between electrons ; protons
૨૫. વિજપ્રવાહનું વહન કરતો વાહક _____ ગરમ થઈ જાય છે
- A. અણુઓ ગતિઊર્જા ગુમાવે છે તે કારણે B. ઇલેક્ટ્રોન દ્વારા ગતિઊર્જા ગુમાવવાના કારણે
C. ઇલેક્ટ્રોન્સ વચ્ચેના આકર્ષણના કારણે D. ઇલેક્ટ્રોન્સ અને પ્રોટોન્સ વચ્ચેના અપાકર્ષણના કારણે
26. Formula for electric power is
- A. $P = V^2 I$ B. $P = V I$
C. $P = I/V$ D. $P = V/I$
૨૬. ઇલેક્ટ્રીક પાવરનું સૂત્ર
- A. $P = V^2 I$ B. $P = V I$
C. $P = I/V$ D. $P = V/I$
27. Kirchoff's second law is based on the law of conservation of
- A. Charge B. Energy
C. Momentum D. Mass
૨૭. કિરચોફનો બીજો નિયમ _____ ના સંરક્ષણના નિયમ પર આધારિત છે.
- A. વિદ્યુતભાર B. ઊર્જા
C. વેગમાન D. દ્રવ્યમાન
28. A circuit contains two un-equal resistances in parallel , then _____
- A. Current is same in both B. Large current flows in large resistor
C. Potential difference across each is same D. Smaller resistance has smaller conductance
૨૮. એક વિજપરિપથમાં બે અસમાન અવરોધોને સમાંતરમાં જોડેલા છે , તો _____
- A. બંનેમાં સરખો વિજપ્રવાહ વહે છે B. મોટા અવરોધમાથી મોટા વિજપ્રવાહનું વહન થાય છે
C. દરેકમા વિજસ્થિતિમાન સમાન D. નાના અવરોધની વાહકતા નાની હોય છે હોય છે
29. Which of the following about a magnetic field is correct?
- A. The unlike magnetic poles repel B. A magnetic pole can be isolated
C. The magnetic field lines indicate the direction of magnetic force D. A magnetic pole cannot induce magnetic poles in other materials
૨૯. ચુંબકિય ક્ષેત્ર માટે નીચેમાથી શું સાચું છે ?

- A. અસમાન ચુંબકિય ધ્રુવો વચ્ચે B. ચુંબકિય ધ્રુવને અલગ કરી શકાય છે
અપાકર્ષણ થાય છે
- C. ચુંબકિય ક્ષેત્ર રેખાઓ ચુંબકિય D. એક ચુંબકીય ધ્રુવ વડે અન્ય પદાર્થોમાં
બળની દિશા બતાવે છે ચુંબકિય ધ્રુવ પ્રેરિત કરી શકાતો નથી
30. The south pole of the freely suspended magnet points towards _____?
- A. Geographical North B. Geographical South
C. Geographical East D. Geographical West
30. એક મુક્ત રીતે લટકાવેલ ચુંબકનો દક્ષિણ ધ્રુવ _____ તરફ સ્થિર થાય છે.
- A. ભૌગોલિક ઉત્તર ધ્રુવ B. ભૌગોલિક દક્ષિણ ધ્રુવ
C. ભૌગોલિક પૂર્વ ધ્રુવ D. ભૌગોલિક પશ્ચિમ ધ્રુવ
31. Which of the following cannot be used to make a magnet?
- A. Cobalt B. Iron
C. Ebonite D. Steel
31. નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ ચુંબક બનાવવા માટે વપરાતો નથી ?
- A. કોબાલ્ટ B. લોખંડ
C. એબોનાઇટ D. સ્ટીલ
32. As we move away from a current carrying conductor, the spacing between the magnetic lines of force
- A. Decreases B. increases
C. remains at equal distances D. Increases and then decreases
32. વિજપ્રવાહ ધરાવતા વાહકથી જેમ દૂર જઈએ તેમ ચુંબકિય બળરેખાઓ વચ્ચેનું અંતર
- A. ઘટે છે B. વધે છે
C. સમાન અંતરે રહે છે D. પહેલા વધે છે અને પછી ઘટે છે
33. During the verification of Ohm's law :
- A. ammeter and voltmeter should be connected in series B. ammeter should be connected in series and voltmeter in parallel
C. ammeter should be connected in parallel and voltmeter in series D. ammeter and voltmeter should be connected in parallel
33. ઓહમના નિયમની ચકાસણી દરમિયાન
- A. એમીટર અને વોલ્ટમીટરને B. એમીટરને શ્રેણીમાં અને વોલ્ટમીટરને
શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે છે. સમાંતરમાં જોડવામાં આવે છે.
C. એમીટરને સમાંતરમાં અને D. એમીટર અને વોલ્ટમીટરને સમાંતરમાં
વોલ્ટમીટરને શ્રેણીમાં જોડવામાં જોડવામાં આવે છે.
આવે છે.
34. Which of the following is a ferromagnetic substance?
- A. Marble B. Silver
C. Antimony D. Alnico
34. નીચેનામાંથી કયો ફેરોમેગ્નેટિક પદાર્થ છે ?
- A. આરસ B. ચાંદી
C. એન્ટિમની D. અલનિકો
35. No force is experienced by _____ in magnetic field.
- A. Steady charge B. Magnet
C. Current carrying conductor D. Moving charge

૩૫. _____ પર ચુંબકિય ક્ષેત્રમાં બળ લાગતું નથી.
 A. સ્થિર વિજભાર B. ચુંબક
 C. પ્રવાહધારિત વાહક D. ગતિમાન વિજભાર
૩૬. Value of susceptibility is positive and very large for _____ substances.
 A. Paramagnetic B. Non – magnetic
 C. Diamagnetic D. Ferromagnetic
૩૬. સસેપ્ટિબિલિટીની કિંમત _____ પદાર્થો માટે ધન અને ખૂબ મોટી હોય છે.
 A. પેરામેગ્નેટિક B. અચુંબકીય
 C. ડાયામેગ્નેટિક D. ફેરોમેગ્નેટિક
૩૭. Relative permeability of diamagnetic substances is _____.
 A. Zero B. More than one
 C. One D. Less than one
૩૭. ડાયામેગ્નેટિક પદાર્થની સાપેક્ષ પરમિએબિલિટી _____ છે.
 A. શૂન્ય B. એક થી વધારે
 C. એક D. એક થી ઓછી
૩૮. Induced emf in a coil is directly proportional to rate of change of magnetic flux.- this is known as _____.
 A. Lenz's law B. Faraday's second law
 C. Orstead's law D. Joule's law
૩૮. કોઇલમાં પ્રેરિત થતાં emf ની કિંમત કોઇલ સાથે સંકળાયેલા ચુંબકીય ફ્લક્સના ફેરફારના દરના સમપ્રમાણમાં હોય છે. – આને _____ કહે છે.
 A. લેન્ઝનો નિયમ B. ફેરેડેનો બીજો નિયમ
 C. ઓરસ્ટેડનો નિયમ D. જૂલનો નિયમ
૩૯. Precision of a measurement depends upon _____.
 A. Least count of the instrument B. On temperature
 C. Care of the observer D. On the medium
૩૯. માપનની સચોટતા _____ પર આધાર રાખે છે.
 A. સાધનના લઘુત્તમ માપ પર B. તાપમાન પર
 C. અવલોકનકારની કાળજી પર D. માધ્યમ પર
૪૦. Which of the following instrument is used to measure internal diameter of a cylinder?
 A. Micrometer screw B. Meter tape
 C. Scale D. Vernier calliper
૪૦. નળાકારનો અંદરનો વ્યાસ માપવા માટે નીચેનામાંથી કયું સાધન વપરાય છે ?
 A. માઇક્રોમીટર સ્ક્રૂ B. મીટર ટેપ
 C. ફૂટપટ્ટી D. વર્નિયર કેલિપર
૪૧. The heat produced per unit time is directly proportional to the square of the current passing through the conductor. – This is known as _____.
 A. Faraday's law B. Kirchoff's law
 C. Joule's law D. Lenz's law
૪૧. આપેલા વાહકમાં એકમ સમયમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા, તે વાહકમાંથી પસાર થતાં વીજપ્રવાહના વર્ગના સમપ્રમાણમાં હોય છે – આને _____ કહે છે.
 A. ફેરેડેનો નિયમ B. કિરચોફનો નિયમ
 C. જૂલનો નિયમ D. લેન્ઝનો નિયમ

42. Electroplating is an example of
 A. Magnetic effect B. Chemical effect of current
 C. Heating effect of current D. Electromagnetic induction
૪૨. ઇલેક્ટ્રોપ્લેટિંગ(ધાતુનો ઢોળ ચડાવવાની પ્રક્રિયા) એ _____ નું ઉદાહરણ છે.
 A. વિજપ્રવાહની ચુંબકિય અસર B. વિજપ્રવાહની રાસાયણિક અસર
 C. વિજપ્રવાહની ઉષ્મિય અસર D. વિજચુંબકીય પ્રેરણ
43. 1 meter = _____ nanometer
 A. 10^9 B. 10^3
 C. 10^6 D. 10^1
૪૩. 1 મીટર = _____ નેનોમીટર
 A. 10^9 B. 10^3
 C. 10^6 D. 10^1
44. Production of nano particles is made by _____
 A. Lithographic procedure B. Thermal procedure
 C. High energy procedure D. All of above
૪૪. નેનો કણનું ઉત્પાદન _____ વડે થાય છે.
 A. લિથોગ્રાફિક પદ્ધતિ B. થર્મલ પદ્ધતિ
 C. હાઇ એનર્જી પદ્ધતિ D. ઉપરની બધી જ
45. For nano materials, surface area/volume ratio is _____
 A. Very large B. Normal
 C. Very less D. Zero
૪૫. સપાટીના ક્ષેત્રફળ/કદનો ગુણોત્તર નેનોપદાર્થ માટે _____ હોય છે.
 A. ખૂબ વધારે B. સામાન્ય
 C. ખૂબ ઓછો D. શૂન્ય
46. When big objects are converted into nano material, their _____ properties get changed.
 A. Optical B. Thermal
 C. Magnetic D. All of above
૪૬. મોટા પદાર્થોને જ્યારે નેનોપદાર્થમાં રૂપાંતર કરવામાં આવે ત્યારે તેના _____ ગુણધર્મો બદલે છે.
 A. પ્રકાશિય B. ઉષ્મિય
 C. ચુંબકિય D. ઉપરના બધા જ
47. For conductors, Band gap energy E_g = _____
 A. 3 eV B. 0 eV
 C. 1 eV D. 0.7 eV
૪૭. વાહક પદાર્થ માટે બેન્ડગેપ એનર્જી E_g = _____
 A. 3 eV B. 0 eV
 C. 1 eV D. 0.7 eV
48. In which type of semiconductor, electron number density (n_e) and hole number density (n_h) is the same?
 A. Intrinsic semiconductor B. P type semiconductor
 C. N type semiconductor D. Extrinsic semiconductor
૪૮. કયા પ્રકારના અર્ધવાહકમાં ઇલેક્ટ્રોન સંખ્યા ઘનતા(n_e) અને હોલ સંખ્યા ઘનતા(n_h) સમાન હોય છે?

- A. અંતર્ગત અર્ધવાહક
B. P પ્રકારનો અર્ધવાહક
C. N પ્રકારનો અર્ધવાહક
D. બહિર્ગત અર્ધવાહક
49. P type semiconductor
A. Is positively charged
B. Is negatively charged
C. Is electrically neutral
D. Becomes positively charged at room temperature
૪૯. P – પ્રકારનો અર્ધવાહક
A. ધન વિદ્યુતભારીત હોય છે
B. ઋણ વિદ્યુતભારીત હોય છે
C. વિદ્યુતની દ્રષ્ટિ એ તટસ્થ હોય છે
D. ઓરડાના તાપમાને ધન વિદ્યુતભારીત બને છે
50. Electrical conductivity of semiconductors lies between _____ and di-electrics.
A. Plastic
B. Metal
C. Ceramic
D. None of above
૫૦. સેમિકંડક્ટર્સની વિદ્યુતવાહકતા _____ અને ડાયઇલેક્ટ્રિકની વચ્ચે હોય છે.
A. પ્લાસ્ટિક
B. ધાતુ
C. સિરામિક
D. ઉપરના એક પણ નહીં
51. At absolute zero temperature , electrical conductivity of semiconductors is _____
A. Limited
B. Very large
C. Zero
D. Very less
૫૧. નિરપેક્ષ શૂન્ય તાપમાન પર સેમિકંડક્ટરની વિદ્યુતવાહકતા _____ હોય છે.
A. સીમિત
B. ખૂબ વધારે
C. શૂન્ય
D. ખૂબ ઓછી
52. There are _____ valence electrons in an intrinsic semiconductor atom.
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
૫૨. ઈન્ટ્રિન્સિક સેમિકંડક્ટર પરમાણુમાં _____ વેલેન્સ ઇલેક્ટ્રોન્સ હોય છે.
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
53. Boron atom produces _____ energy level in silica crystal.
A. Acceptor
B. Donner
C. A and B both
D. None of above
૫૩. સિલિકા સ્ફટિકમાં બોરોન પરમાણુ _____ ઉર્જાસ્તર ઉત્પન્ન કરે છે.
A. એસેપ્ટર
B. ડોનર
C. A તથા B બંને
D. ઉપરના એક પણ નહીં
54. Current flows through a semiconductor device when it is connected in series with a battery. When poles of battery are inverted, current does not flow. Which semiconductor device is it?
A. P type semiconductor
B. N type semiconductor
C. P – N junction diode
D. Intrinsic semiconductor
૫૪. એક અર્ધવાહક રચનાને બેટરી સાથે શ્રેણીમાં જોડતા તેમાથી પ્રવાહ વહે છે. હવે બેટરીના ધ્રુવો ઉલટાવતા તેમાથી પ્રવાહ વહેતો નથી. આ અર્ધવાહક રચના કઈ હશે?
A. P – પ્રકારનો અર્ધવાહક
B. N - પ્રકારનો અર્ધવાહક
C. P- N જંક્શન ડાયોડ
D. અંતર્ગત અર્ધવાહક
55. In forward bias condition , resistance of P-N junction diode is _____
A. Zero
B. Less

- C. Large D. Infinity
૫૫. ફોરવર્ડ બાયસ સ્થિતિમાં P-N જંક્શન ડાયોડનો અવરોધ _____ હોય છે.
A. શૂન્ય B. ઓછો
C. વધારે D. અનંત
56. In CE transistor amplifier, emitter junction is _____ biased and collector junction is _____ biased.
A. Reverse, Forward B. Forward, Forward
C. Reverse, Reverse D. Forward, Reverse
૫૬. CE ટ્રાન્ઝિસ્ટર એમ્પ્લિફાયરમાં એમીટર જંક્શન _____ બાયસ અને કલેક્ટર જંક્શન _____ બાયસ સ્થિતિમાં હોય છે.
A. રિવર્સ, ફોરવર્ડ B. ફોરવર્ડ, ફોરવર્ડ
C. રિવર્સ, રિવર્સ D. ફોરવર્ડ, રિવર્સ
57. The maximum energy that an electron can possess at absolute zero temperature is _____
A. Fermi energy B. De-Broglie energy
C. Band gap energy D. None of above
૫૭. નિરપેક્ષ શૂન્ય તાપમાને ઇલેક્ટ્રોન જે મહત્તમ ઊર્જા ધરાવે છે તેને
A. ફર્મી ઊર્જા B. ડી બ્રોગ્લી ઊર્જા
C. બેન્ડ ગેપ ઊર્જા D. ઉપરમાની એક પણ નહીં
58. Sound waves are _____
A. Longitudinal B. Steady
C. Transverse D. Circular
૫૮. હવામાં ધ્વનિના તરંગો _____ છે.
A. સંગત B. સ્થિત
C. લંબગત D. ગોળાકાર
59. In dispersion of white light by prism, which colour deviates the most?
A. Violet B. Blue
C. Green D. Red
૫૯. પ્રિઝમ વડે થતાં શ્વેત પ્રકાશના વિભાજનમાં કયા રંગનો પ્રકાશ સૌથી વધુ વિચલન પામે છે ?
A. જાંબલી B. વાદળી
C. લીલો D. લાલ
60. Which optical phenomenon is responsible for twinkling of stars ?
A. Reflection B. Total internal reflection
C. Atmospheric reflection D. Atmospheric refraction
૬૦. તારાઓનું ટમટમવું દેખાવા માટે કઈ પ્રકાશિય ઘટના જવાબદાર છે?
A. પરાવર્તન B. પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન
C. વાતાવરણીય પરાવર્તન D. વાતાવરણીય વક્રીભવન
61. A slant ray of light when enters to one medium from another medium, it changes its direction, it is known as _____
A. Reflection B. Refraction
C. Dispersion D. Total internal reflection

૬૧. એક માધ્યમમાથી બીજા માધ્યમમાં દાખલ થતાં પ્રકાશના ત્રાંસા કિરણની ગતિની દિશા બદલવાની ઘટનાને _____ કહે છે.
- A. પરાવર્તન B. વક્રીભવન
C. વિભાજન D. પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન
62. Light is transverse waves- this can be proved only with the phenomenon of _____
- A. Interference B. Diffraction
C. Refraction D. Polarization
૬૨. પ્રકાશના તરંગો લંબગત તરંગો છે, તે ફક્ત _____ ની ઘટના વડે સાબિત થાય છે.
- A. વ્યતિકરણ B. વિવર્તન
C. વક્રીભવન D. ધ્રુવીભવન
63. Laser radiation is _____
- A. Highly Monochromatic B. Partially Monochromatic
C. White light D. Polychromatic
૬૩. લેસર રેડિએશન _____ છે.
- A. ખૂબ જ એકરંગી B. અંશતઃ એકરંગી
C. સફેદ પ્રકાશ D. બહુરંગી
64. He – Ne gas laser emits _____ light.
- A. Pink B. Red
C. Green D. Orange
૬૪. He – Ne ગેસ લેસર _____ રંગનો પ્રકાશ આપે છે.
- A. ગુલાબી B. લાલ
C. લીલો D. કેસરી
65. Tubelight, electric bulb, candle flame etc are examples of _____ emission of light.
- A. Spontaneous B. Stimulated
C. Absorption D. A and B both
૬૫. ટ્યૂબલાઈટ, ઇલેક્ટ્રિક બલ્બ, મીણબત્તીની જ્યોત વગેરે પ્રકાશના _____ ઉત્સર્જનના ઉદાહરણો છે.
- A. સ્પોન્ટેનિયસ B. સ્ટીમ્યુલેટેડ
C. એબસોર્પ્શન D. A અને B બંને
66. An atoms remains in excited state for _____
- A. 10^8 S B. 10^{-8} S
C. 10^{-5} S D. 10^{-3} S
૬૬. ઉત્તેજિત અવસ્થામાં પરમાણુ _____ સમય સુધી રહે છે.
- A. 10^8 S B. 10^{-8} S
C. 10^{-5} S D. 10^{-3} S
67. Source of light used for Fiber Optics Communication
- A. LEDs B. Semiconductor lasers
C. Photo transistors D. Both A and B
૬૭. ફાઈબર ઓપ્ટિક્સ કોમ્યુનિકેશનમાં વપરાતા પ્રકાશના સ્ત્રોત
- A. LEDs B. સેમિકન્ડક્ટર લેસર્સ

- C. ફોટો ટ્રાંજિસ્ટર્સ D. બંને A અને B
68. The most worldwide used optical fibers are _____
A. Multi Mode Index Fiber B. Multi Mode Graded Index Fiber
C. Single Mode Step Index Fiber D. None of above
૬૮. દુનિયામાં સૌથી વધુ પ્રમાણમાં વપરાતા ઓપ્ટિકલ ફાઇબર _____ છે.
A. મલ્ટી મોડ ઇન્ડેક્સ ફાઇબર B. મલ્ટી મોડ ગ્રેડેડ ઇન્ડેક્સ ફાઇબર
C. સિંગલ મોડ સ્ટેપ ઇન્ડેક્સ ફાઇબર D. ઉપરમાથી એક પણ નહીં
69. Acceptance angle is maximum when critical angle is _____
A. Maximum B. Minimum
C. A or B D. Zero
૬૯. જો ક્રિટિકલ એન્જલ મૂલ્ય _____ હોય તો એસેપ્ટન્સ કોણ મહત્તમ મળે.
A. મહત્તમ B. ન્યૂનત્તમ
C. A અથવા B D. શૂન્ય
70. Optical fibers are consisted of _____
A. Semiconductors B. Di-electrics
C. Metals D. Conductors
૭૦. ઓપ્ટિકલ ફાઇબર _____ પદાર્થના બનેલા હોય છે.
A. સેમિકન્ડક્ટર્સ B. ડાયઇલેક્ટ્રિક્સ
C. ધાતુ D. વાહકો
