Seat No. _____ Enrolment No.: _____

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C300004 **Date: 07- 01-2017**

Subject Name: Engineering Physics (Group-1)

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 physical quantities is a derived one?
   A. Mass B. Force
   C. Plane angle D. time

૧. નીચેનાં માંથી કઈ ભૌતિક રાશિ સાધિત છે ?
   A. દળ B. બળ
   C. સમતલ કોણ D. સમય

2. Which of the following physical quantities is not a fundamental physical quantity in the SI system ?
   A. Luminous intensity B. Electric current
   C. Solid angle D. Quantity of matter

૨. નીચેનાં માંથી કઈ રાશિ SI પધ્ધતિમાં મૂળભૂત ભૌતિક રાશિ નથી ?
   A. જ્યોતિ તીવ્રતા B. વીજપ્રવાહ
   C. ઘન કોણ D. દ્રવ્ય નો જથ્થો

3. Number of significant figures in 5.055 and 0.005055 are_____ respectively.
   A. 4 and 3 B. 3 and 3
   C. 4 and 4 D. 4 and 6

૩. સાર્થક સંખ્યા 5.055 અને 0.005055 માં સાર્થક અંકોની સંખ્યા અનુક્રમે _____ છે.
   A. 4 અને 3 B. 3 અને 3
   C. 4 અને 4 D. 4 અને 6

4. _____ is not a physical quantity.
   A. Density B. force
   C. Energy D. kilogram

૪. નીચેનાં માંથી _____ એ ભૌતિક રાશિ નથી.
   A. ઘનતા B. બળ
   C. ઊર્જા D. કિલોગ્રામ

5. The SI unit of Luminous intensity is
   A. lumen B. candela
   C. lux D. watt

૫. જ્યોતિ તીવ્રતા નો SI પધ્ધતિમાં એકમ _____ છે.
   A. લ્યુમેન B. કેન્ડેલા

C. લકસ D. વોટ

6. Which of the following physical quantity has derived unit ?
A. mass B. length
C. time D. volume

૬. નીચેનાં માંથી કઈ ભૌતિક રાશિ ને સાધિત એકમ છે ?
A. દળ B. લંબાઈ
C. સમય D. કદ

7. The significant figures in $3.012\times 10^{-4}\,m^2$ are_____.
A. 3,1,2 B. 0,1,2
C. 3,0,1,2 D. 1,2

૭. $3.012\times 10^{-4}\,m^2$ માં સાર્થક અંકો _____ છે.
A. 3,1,2 B. 0,1,2
C. 3,0,1,2 D. 1,2

8. $1\frac{g}{cm^3} =$_____ $\frac{kg}{m^3}$
A. 10^{-3} B. 10^{3}
C. 10^{-6} D. 10^{6}

૮. $1\frac{g}{cm^3} =$_____ $\frac{kg}{m^3}$
A. 10^{-3} B. 10^{3}
C. 10^{-6} D. 10^{6}

9. 1Å = _____cm.
A. 10^{10} B. 10^{-8}
C. 10^{12} D. 10^{-10}

૯. 1Å = _____cm.
A. 10^{10} B. 10^{-8}
C. 10^{12} D. 10^{-10}

10. 1 Newton = _____dyne
A. 10^{-5} B. 10^{5}
C. 10^{7} D. 10^{-7}

૧૦. 1 ન્યુટન = _____ ડાઈન
A. 10^{-5} B. 10^{5}
C. 10^{7} D. 10^{-7}

11. A car accelerates from rest at constant rate of acceleration. In 20 second,its velocity changes to 144 km/hr ,the distance travelled by it is_____.
A. 20 m B. 400 m
C. 1440 m D. 2980 m

૧૧. સ્થિર સ્થિતિમાંથી ગતિની શરુઆત કરતી એક કાર અચળ પ્રવેગ થી 20 sec માં 144 km/hr નો વેગ પ્રાપ્ત કરે છે, તો તેણે કાપેલું અંતર _____.
A. 20 m B. 400 m
C. 1440 m D. 2980 m

12. The product of mass of the body and its velocity is called_____.
A. power B. energy
C. momentum D. force

૧૨. પદાર્થ ના દળ અને વેગ ના ગુણાકાર ને _____ કહે છે.
A. પાવર B. ઊર્જા
C. વેગમાન D. બળ

13. Newton’s first law of motion gives us_____

A. the magnitude of force
B. Direction of force
C. the magnitude and direction of force
D. the definition of force

૧૩. ન્યુટન નો પ્રથમ નિયમ _____ આપે છે.

A. બળ નું મૂલ્ય
B. બળ ની દિશા
C. બળ નું મૂલ્ય અને દિશા
D. બળ ની વ્યાખ્યા

14. The force which produces an acceleration of 2 m/s^2 in a body of mass 1 kg is_____.

A. 0.5 N
B. 1 N
C. 2 N
D. 4 N

૧૪. 1 કિ.ગ્રા દળ ના પદાર્થમાં 2 m/s^2 પ્રવેગ ઉત્પન્ન કરવા માટે જરુરી બળ _____છે.

A. 0.5 N
B. 1 N
C. 2 N
D. 4 N

15. A body of mass 20 kg moving with velocity of 15 m/s is acted upon by a constant force of 50 N, so its velocity brought to rest in the time of _____.

A. 2 s
B. 4 s
C. 6 s
D. 8 s

૧૫. 15 m/s ના વેગ થી ગતિ કરતા 20 kg દળવાળા એક પદાર્થ પર 50 N નું અચળ બળ લગાડતા તેનો વેગ ઘટે છે,તો સ્થિર થતાં_____ સમય લાગે છે.

A. 2 s
B. 4 s
C. 6 s
D. 8 s

16. The SI unit of momentum is _____.

A. $kgms^{-1}$
B. $kgms^{-2}$
C. ms^{-2}
D. ms^{-1}

૧૬. વેગમાન નો SI એકમ _____ છે.

A. $kgms^{-1}$
B. $kgms^{-2}$
C. ms^{-2}
D. ms^{-1}

17. The inertia of a body depends on _____.

A. time
B. mass
C. length
D. temperature

૧૭. પદાર્થનું જડત્વ _____ પર આધાર રાખે છે.

A. સમય
B. દળ
C. લંબાઈ
D. તાપમાન

18. If a particle moves with constant velocity its _____.

A. Acceleration is positive.
B. Acceleration is negative.
C. Acceleration is zero.
D. Speed is zero.

૧૮. જો કણ અચળ વેગ થી ગતિ કરે તો _____.

A. તેનો પ્રવેગ ધન હોય
B. તેનો પ્રવેગ ઋણ હોય
C. તેનો પ્રવેગ શુન્ય હોય
D. તેની ઝડપ શુન્ય હોય

19. To bring the body into motion from its rest position and to slow down or stop its motion, some external agency required is known as _____.

A. force
B. velocity
C. momentum
D. Acceleration

૧૯. સ્થિર પદાર્થને ગતિમાં લાવવા અને ગતિમાન પદાર્થની ગતિ ધીમી પાડવા કે તેને અટકાવવા પૂરા પડાતા બાહ્ય પરિબળ ને _____ કહે છે.

A. બળ
B. વેગ
C. વેગમાન
D. પ્રવેગ

20. The friction (force) of a body acts always .....

A. in the direction of motion of a body
B. opposite to the direction of motion of a body
C. in the direction as well as opposite direction of motion of a body
D. perpendicular to the motion of a body

૨૦. ઘર્ષણ બળ એ પદાર્થની ગતિની _____

A. દિશામાં જ હોય છે.
B. વિરુધ્ધ દિશામાં જ હોય છે.
C. દિશામાં કે વિરુધ્ધ દિશામાં હોય છે.
D. ગતિને લંબ દિશામાં હોય છે.

21. If a body can completely regain its original shape after removal of the deforming force, it is called _____ body.

A. elastic
B. perfectly elastic
C. partially elastic
D. plastic

૨૧. વિરુપકબળ દૂર કરતાં જો પદાર્થ પોતાની મૂળ સ્થિતિ સંપૂર્ણપણે પ્રાપ્ત કરી શકે તો તેવા પદાર્થને _____ કહે છે.

A. સ્થિતિસ્થાપક
B. સંપૂર્ણ સ્થિતિસ્થાપક
C. અંશતઃ સ્થિતિસ્થાપક
D. અસ્થિતિસ્થાપક

22. If fracture occurs soon after the elastic limit is passed the body is said to be _____.

A. brittle
B. elastic
C. ductile
D. plastic

૨૨. જો પદાર્થ સ્થિતિસ્થાપક હદ પછી તરત જ ભાંગી અથવા તૂટી જતો હોય ,તો તેવા પદાર્થને _____ વર્ગમાં મૂકાય છે.

A. બટકણાના
B. સ્થિતિસ્થાપકતાના
C. તન્ય ના
D. અસ્થિતિસ્થાપક ના

23. The reciprocal of bulk modulus is called_____.

A. Compressibility
B. Elastic modulus
C. Modulus of rigidity
D. viscosity

૨૩. કદ સ્થિતિસ્થાપકતા અંક ના વ્યસ્ત ને _____ કહે છે.

A. દબનીયતા
B. સ્થિતિસ્થાપકતા અંક
C. આકાર સ્થિતિસ્થાપકતા અંક
D. શ્યાનતા

24. _____ force should be applied to produce an elongation of 2 mm in a rod of length 1.0 m and cross-section 1 cm^2.Y=10^{11} N/m^2

A. 2×10^{-4} N
B. 2×10^{4} N
C. 2×10^{8} N
D. 2×10^{12} N

૨૪. 1 m લંબાઈ ને 1 cm^2 આડછેદ ના ક્ષેત્રફળવાળા સળિયાને _____ બળથી ખેંચવું જોઈએ કે જેથી તેમાં 2 mm જેટલો વધારો થાય.

A. 2×10^{-4} N
B. 2×10^{4} N
C. 2×10^{8} N
D. 2×10^{12} N

25. When a deforming force is applied on a body, it changes the configuration of the body by changing the normal positions of the molecules or atoms of the body. The internal force that comes into play which brings the body back to its initial configuration is called _____ force

A. deforming
B. newton
C. mechanical
D. restoring

૨૫. બાહ્ય વિરુપકબળ નો વિરોધ કરતા અને વિરુપકબળ દૂર કરતા પદાર્થને તેની મૂળ સ્થિતિમાં લાવતા બળને _____ કહે છે.

A. વિરુપક બળ B. ન્યુટન

C. યાંત્રિક બળ D. પુનઃસ્થાપક બળ

26. Unit of stress is same as unit of _____.

A. Pressure B. Work

C. Acceleration D. Momentum

૨૬. પ્રતિબળ નો એકમ અને _____ નો એકમ સમાન છે.

A. દબાણ B. કાર્ય

C. પ્રવેગ D. વેગમાન

27. With increase in temperature surface tension

A. decreases B. increases

C. remains constant D. None of the above

૨૭. તાપમાનમાં વધારો કરવાથી પૃષ્ઠતાણ _____ રહેશે.

A. ઘટતું B. વધતું

C. અચળ D. એક પણ નહિ.

28. 95 dyne/cm= _____N/m

A. 95×10^3 B. 0.95

C. 0.095 D. 950

૨૮. 95 ડાઈન /સેમી = _____ ન્યુટન/મી

A. 95×10^3 B. 0.95

C. 0.095 D. 950

29. Water rises up to 3.6 cm in a capillary tube of radius 0.2 mm immersed vertically in water. How far will it rise in a tube of diameter 0.3 mm ?

A. 20.8 cm B. 3.8 cm

C. 4.8 cm D. 40.8 cm

૨૯. 0.2 mm ત્રિજ્યા ધરાવતી કેશનળી ને પાણી માં ડુબાડવાથી એમાં 3.6 cm પાણી ઉપર ચઢે છે તો 0.3 mm વ્યાસ ધરાવતી કેશનળીમાં પાણી કેટલું ચઢશે ?

A. 20.8 cm B. 3.8 cm

C. 4.8 cm D. 40.8 cm

30. Intermolecular force of attraction between the molecules of glass and molecules of water is known as _____force.

A. Viscous B. cohesive

C. adhesive D. weak

૩૦. કાચ ના અણુઓ અને પાણી ના અણુઓ વચ્ચે લાગતા આંતર આણ્વિય બળને _____ બળ તરીકે ઓળખવા માં આવે છે.

A. શ્યાનતા B. સંસકિત

C. આસકિત D. વીક

31. If the value of the angle of contact for a liquid is greater than 90° , ($\theta>90°$)the liquid will _____in the capillary tube.

A. rise B. Remain stable

C. fall D. overflow

૩૧. જો કોઈ પ્રવાહી માટે સંપર્ક કોણનું મૂલ્ય 90° કરતા વધારે હોય,($\theta>90°$) તો આ પ્રવાહી પાત્રમાં રાખેલી કેશનળીમાં _____

A. ઉપર ચઢશે B. સ્થિર રહેશે

C. નીચે ઉતરશે D. થી ઢોળાઈ જશે

32. The temperature at which surface tension of the liquid becomes zero is called _____.
A. Curie B. Super
C. minimum D. critical

૩૨. જે તાપમાને પ્રવાહી નાં પૃષ્ઠતાણનું મૂલ્ય શુન્ય થઈ જાય તે તાપમાન કયા નામે ઓળ ખાય છે ?
A. કયુરી B. સુપર
C. ન્યુનતમ D. ક્રાંતિ

33. If a rain drop having radius 0.35 mm moves in air with terminal velocity 1 m/s,viscous force acting on it is _____.($\eta=2\times10^{-4}\frac{NS}{m^2}$)
A. 6.6×10^{-6} N B. 6.6×10^{-5} N
C. 1.32×10^{-7} N D. 13.2×10^{-7} N

૩૩. 0.35 mm ત્રિજયાનું વરસાદનું એક બુંદ 1 m/s ના અંતિમ વેગથી હવામાં ગતિ કરતું હોય તો તેના પર લાગતું શ્યાનતા બળ _____.($\eta=2\times10^{-4}\frac{NS}{m^2}$)
A. 6.6×10^{-6} N B. 6.6×10^{-5} N
C. 1.32×10^{-7} N D. 13.2×10^{-7} N

34. When a small sphere is allowed to fall in a liquid, its velocity _____.
A. increases B. remains stable
C. initially increases and then remains constant D. decreases

૩૪. એક નાના ગોળાને પ્રવાહીમાં પતન કરાવવામાં આવે છે તો તેનો વેગ _____ થશે.
A. વધશે B. સ્થિર રહેશે
C. શરુઆતમાં વધશે પછી અચળ રહેશે D. ઘટશે

35. Liquids like oil and honey are not able to flow easily because of _____.
A. Pressure B. Density
C. Surface tension D. Viscosity

૩૫. તેલ અને મધ જેવા પ્રવાહી કયા કારણથી સરળતાથી વહી શકતા નથી ?
A. દબાણ B. ઘનતા
C. પૃષ્ઠતાણ D. શ્યાનતા

36. When velocity of the fluid change continuously and haphazardly from point to point, it is called ____.
A. Laminar flow B. Steady flow
C. Turbulent flow D. Heavy flow

૩૬. તરલ વહનમાં દરેક બિંદુ પાસે તરલ કણો ના વેગમાં સમય સાથે અનિયમિત રીતે ઝડપથી ફેરફારો થતા રહેતા હોય તો તેવા વહનને _____ કહે છે.
A. સ્તરીય વહન B. સ્થાયી વહન
C. પ્રક્ષુબ્ધ વહન D. ભારે વહન

37. The viscosity of a fluid _____ with rise in temperature.
A. remains constant B. decreases
C. increases D. decreases initially then increases

૩૭. તાપમાનમાં વધારો થવાથી ,સામાન્ય રીતે તરલની સ્નિગ્ધતા

A. સ્થિર રહેશે B. ઘટશે

C. વધશે D. શરુઆતમાં ઘટશે પછી વધશે

38. SI unit of velocity gradient is _____.

A. 1/sec B. m/sec

C. m.sec D. second

૩૮. વેગ પ્રચલન નો એકમ _____ છે.

A. 1/sec B. m/sec

C. m.sec D. second

39. _____ is the SI unit of heat .

A. kelvin B. joule

C. kilogram D. celsius

૩૯. _____ એ ઉષ્મા નો SI એકમ છે.

A. કેલ્વીન B. જુલ

C. કિલોગ્રામ D. સેલ્સિયસ

40. Which of the following is closest to a black body ?

A. Green leaf B. Black hole

C. Lamp soot D. Iron ball

૪૦. નીચેના પૈકી સૌથી વધુ કાળા પદાર્થ (black body) તરીકે કયો પદાર્થ વર્તે છે ?

A. લીલું પર્ણ B. બ્લેક હોલ

C. દીવાની મેશ D. લોખંડ નો ગોળો

41. On the temperature scales of °C and °F ,which value of temperature is the same ?

A. 0 B. -32

C. -40 D. 40

૪૧. તાપમાનના કયા મુલ્ય માટે °C અને °F માપક્રમના મુલ્યો સરખા આવે છે ?

A. 0 B. -32

C. - 40 D. 40

42. Heat capacity of a body depends on the _____.

A. material of the body and its mass B. temperature

C. material of the body and its temperature D. volume

૪૨. પદાર્થની ઉષ્માધારીતા નું મુલ્ય _____ પર આધારીત છે.

A. પદાર્થની જાત અને દળ B. તાપમાન

C. પદાર્થની જાત અને તાપમાન D. કદ

43. On the Celsius scale what is the value of absolute zero of the temperature /

A. -100°C B. 0°C

C. 100°C D. -273.15°C

૪૩. નિરપેક્ષ શુન્ય તાપમાન નું મુલ્ય સેલ્સિયસ માપક્રમ પર શું છે ?

A. -100°C B. 0°C

C. 100°C D. -273.15°C

44. Which metal is filled in thermometer ?

A. Steel B. Aluminium

C. Mercury D. Copper

૪૪. થર્મોમીટર માં કઈ ધાતુ ભરવા માં આવે છે ?

A. સ્ટીલ B. એલ્યુમિનીયમ

C. પારો D. તાંબુ

45. When two bodies with different temperatures are brought in contact ____.

A. heat cannot flow
B. heat flows from the body with lower temperature to the body at higher temperature
C. heat flows from the body with higher temperature to the body at lower temperature
D. heat flows from the body with higher temperature as well as at lower temperature to the body.

૪૫. અસમાન તાપમાન ધરાવતા બે પદાર્થો ને સંપર્કમાં લાવવમાં આવે ત્યારે ____

A. ઉષ્માનું વહન થાય નહીં
B. ઉષ્મા ઓછા તાપમાનવાળા પદાર્થથી વધુ તાપમાનવાળા પદાર્થ તરફ વહન પામે
C. ઉષ્મા વધુ તાપમાનવાળા પદાર્થથી ઓછા તાપમાનવાળા પદાર્થ તરફ વહન પામે
D. ઉષ્મા ઠંડા પદાર્થથી ગરમ પદાર્થ તેમજ ગરમ પદાર્થથી ઠંડા પદાર્થ તરફ વહન પામે

46. If one end of the bar is kept in contact with a gas-stove, then the other end will get heated after some time due to _____.

A. radiation
B. Convection of heat
C. Conduction of heat
D. electric current

૪૬. ગેસ સ્ટવના સંપર્કમાં રાખેલ લોખંડના સળિયાના એક છેડાને લીધે થોડા સમય પછી બીજો છેડો ____ ઘટના ને લીધે ગરમ થાય છે.

A. ઉષ્માવિકિરણ
B. ઉષ્માનયન
C. ઉષ્મા વહન
D. વીજપ્રવાહ

47. Solar energy reaches the earth, it is due to _____.

A. Forced convection
B. radiation
C. Natural convection
D. Conduction of heat

૪૭. સુર્યમાંથી ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા આપણા સુધી ____ ઘટના ને કારણે પહોંચે છે.

A. પ્રેરીત ઉષ્માનયન
B. ઉષ્માવિકિરણ
C. કુદરતી ઉષ્માનયન
D. ઉષ્મા વહન

48. The heat required to raise the temperature of 1 gm of pure water by 1°C is called ____.

A. 1 joule
B. 1 calorie
C. 1 Newton
D. 1 pascal

૪૮. 1 ગ્રામ શુધ્ધ પાણી નું તાપમાન 1°C વધારવા માટે આપવી પડતી ઉષ્માને ____ કહે છે.

A. 1 જુલ
B. 1 કેલરી
C. 1 ન્યુટન
D. 1 પાસ્કલ

49. A tuning fork makes 256 vibrations per second in air. When the velocity of the sound is 330 m/s, then wavelength of the wave emitted is

A. 0.56 cm
B. 0.89 m
C. 1.11 m
D. 1.29 m

૪૯. એક સ્વર કાંટો (tuning fork) એ એક સેકન્ડમાં 256 વાર ધ્રુજારી અનુભવે છે.જો માધ્યમમાં ધ્વનિની ઝડપ 330 m/s હોય,તો સ્વર કાંટાથી ઉત્પન્ન થતા તરંગની તરંગ લંબાઈ ____ હશે.

A. 0.56 cm
B. 0.89 m
C. 1.11 m
D. 1.29 m

50. Motion of a disturbance in a media is called _____.

A. Wave front B. Wave number
C. wavelength D. wave

૫૦. માધ્યમમાં વિક્ષોભની અસરની ગતિને ____ કહે છે.

A. તરંગ અગ્ર B. તરંગ સંખ્યા
C. તરંગ લંબાઈ D. તરંગ

51. Sound wave is a _____.

A. longitudinal and mechanical B. transverse and mechanical
C. longitudinal and non-mechanical D. transverse and non-mechanical

૫૧. ધ્વનિ તરંગો ____ પ્રકાર ના છે.

A. સંગત અને યાંત્રિક B. લંબગત અને યાંત્રિક
C. સંગત અને બિનયાંત્રિક D. લંબગત અને બિનયાંત્રિક

52. The frequency of ultrasonic waves is _____.

A. more than 200 Hz B. more than 20KHz
C. Between 20 and 200 Hz D. Less than 20Hz

૫૨. અલ્ટ્રાસોનિક તરંગોની આવૃતિ ____ છે.

A. 200 Hz કરતા વધારે B. 20KHz કરતા વધારે
C. 20 અને 200 Hz ની વચ્ચે D. 20 Hz કરતા ઓછી

53. The periodic time of a wave with frequency 10 Hz is ____.

A. 100 second B. 1 second
C. 0.1second D. 0.001 second

૫૩. 10 Hz આવૃતિ ધરાવતા તરંગનો આર્વતકાળ ____ હોય.

A. 100 સેક્ન્ડ B. 1 સેક્ન્ડ
C. 0.1 સેક્ન્ડ D. 0.001 સેક્ન્ડ

54. The phenomenon of increase in amplitude when the frequency of the external driving force becomes equal to the natural frequency of the oscillating body is called_____.

A. Stationary waves B. resonance
C. harmonics D. superposition

૫૪. પદાર્થની કુદરતી આવૃતિ અને બાહ્યબળની આવૃતિ મેચ થતાં કંપવિસ્તાર મહત્તમ બનવાની ઘટના ને ____ કહે છે.

A. સ્થિત તરંગો B. અનુનાદ
C. હાર્મોનિક D. સંપાતિકરણ

55. The relation between velocity(V) ,wavelength(λ) and frequency(f) is

A. $V=\lambda \times f$ B. $\lambda = V \times f$
C. $f = V \times \lambda$ D. $V=\lambda^2 \times f$

૫૫. વેગ(V) , તરંગ લંબાઈ(λ) અને આવૃતિ(f) વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવતું સુત્ર _____ છે.

A. $V=\lambda \times f$ B. $\lambda = V \times f$
C. $f = V \times \lambda$ D. $V=\lambda^2 \times f$

56. The wavelength of a radio wave is 1200 cm and its frequency is 25×10^3 kHz. The velocity of the radio wave is _____.

A. 30×10^8 m/sec B. 300×10^8 m/sec
C. 3×10^8 m/sec D. 0.3×10^8 m/sec

૫૬. એક રેડિયો તરંગની તરંગ લંબાઈ 1200 cm અને આવૃતિ 25×10^3 kHz છે.તે રેડિયો તરંગનો વેગ શોધો.

A. 30×10^8 m/sec
B. 300×10^8 m/sec
C. 3×10^8 m/sec
D. 0.3×10^8 m/sec

57. Which of the following is responsible for glittering of diamond ?

A. Interference
B. Diffraction
C. Total internal reflection
D. Refraction

૫૭. નીચેના માંથી કયું કારણ હીરાના ચળકાટ માટે જવાબદાર છે ?

A. વ્યતિકરણ
B. વિવર્તન
C. પુર્ણ આંતરિક પરાવર્તન
D. વક્રીભવન

58. Absolute refractive index of any medium is n and velocity of light in that medium is v, so relation between n and v is_____.

A. $v = nc$
B. $n \alpha v$
C. $n \alpha \frac{1}{v}$
D. $n \alpha v^2$

૫૮. કોઈ એક માધ્યમનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક n અને તે માધ્યમમાં પ્રકાશનો વેગ v હોય તો n અને v વચ્ચેનો સંબંધ _____ થાય.

A. $v = nc$
B. $n \alpha v$
C. $n \alpha \frac{1}{v}$
D. $n \alpha v^2$

59. Rainbow is an example of _____.

A. Reflection
B. Diffraction
C. Dispersion
D. Scattering

૫૯. મેઘધનુષ એ _____ નું ઉદાહરણ છે.

A. પરાવર્તન
B. વિવર્તન
C. વિભાજન
D. પ્રકીર્ણન

60. Polarisation of light proves that light is made up of _____.

A. Transverse waves
B. Longitudinal waves
C. Linear waves
D. Rays without wave

૬૦. પ્રકાશના ધ્રુવીભવન વડે સાબિત થાય છે કે પ્રકાશ _____ તરંગો નો બનેલો છે.

A. લંબગત
B. સંગત
C. સુરેખ
D. તરંગ વગરના કિરણો

61. Diffraction means

A. refraction
B. Reflection in the same medium
C. Change in wavelength of light when it moves from one medium to another
D. Phenomenon in which light bends when obstacle comes on its path

૬૧. વિવર્તન એટલે

A. વક્રીભવન
B. એજ માધ્યમમાં પરાવર્તન
C. એક માધ્યમમાંથી બીજા માધ્યમમાં જતાં પ્રકાશની તરંગ લંબાઈમાં થતો ફેરફાર
D. પ્રકાશના માર્ગમાં કોઈ અંતરાય આવે તો અંતરાય પાછળ પ્રકાશ વળાંક લે છે તે ઘટના

62. Which of the following equipment can be used to arrange the molecules in a different way ?

A. Optical microscope
B. Electron microscope

C. Scanning tunnelling microscope
D. Screening tune microscope

૬૨. કયા પ્રકારના ઉપકરણ/સાધન થી અણુઓને નવી રીતે ગોઠવી શકાય છે ?

A. પ્રકાશીય માઈક્રોસ્કોપ
B. ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપ
C. સ્કેનીંગ ટનલીંગ માઈક્રોસ્કોપ
D. સ્ક્રીનીંગ ટયુન માઈક્રોસ્કોપ

63. 10 nanometre = _____ metre

A. 10^{-8}
B. 10^{-9}
C. 10^{-7}
D. 10^{-10}

૬૩. 10 નેનોમીટર =_____મીટર

A. 10^{-8}
B. 10^{-9}
C. 10^{-7}
D. 10^{-10}

64. The SA/V ratio for a nano particle is _____.

A. Very high
B. Very low
C. normal
D. None of the above

૬૪. સપાટી ના ક્ષેત્રફળ/કદ નો ગુણોતર નેનોપદાર્થ માટે _____ હોય છે.

A. ખુબ વધારે
B. ખુબ ઓછો
C. સામાન્ય
D. ઉપરમાંથી એક પણ નહી.

65. Number of protons and neutrons in the nucleus of $_2He^3$ is _____.

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

૬૫. $_2He^3$ પરમાણુ માં પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોનની સંખ્યા અનુક્રમે _____ છે.

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

66. _____ is maximum for γ rays.

A. Ionising potential
B. Penetrating power
C. Heat energy
D. Angular deflection

૬૬. γ કિરણો માટે _____ મહત્તમ છે.

A. આયનિકરણ સ્થિતિમાન
B. ભેદન શક્તિ
C. ઉષ્મા શક્તિ
D. કોણીય આવર્તન

67. Half life of a radioactive element is 10 days. Its average life is _____.

A. 2886 days
B. 14.43 days
C. 28.86 days
D. 0.2886 days

૬૭. રેડિયોએકટીવ પદાર્થનો અર્ધજીવન કાળ 10 દિવસ છે.તો તેનો સરેરાશ જીવન કાળ _____ છે.

A. 2886 દિવસ
B. 14.43 દિવસ
C. 28.86 દિવસ
D. 0.2886 દિવસ

68. α particle is nucleus of _____.

A. Li
B. Cl
C. He
D. Mg

૬૮. આલફા કણ એ _____ ન્યુકિલયસ છે.

A. Li
B. Cl
C. He
D. Mg

69. Which is the unit of radioactivity from the following ?

A. Newton
B. Erg
C. Dyne
D. Curie

૬૯. નીચેના માંથી રેડિયોએકટીવીટી નો એકમ _____ છે.

A. ન્યુટન B. અર્ગ

C. ડાઈન D. કયુરી

70. Velocity of γ rays is _____to the velocity of light.

A. equal B. One third

C. Less D. One-fourth

૭૦. γ કિરણો નો વેગ, પ્રકાશના વેગ કરતા _____ છે.

A. સરખો B. એક તૃતિયાંસ

C. ઓછો D. એક ચતુર્થાંસ

****