

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-C to D Bridge Course EXAMINATION –Summer- 2019

**Subject Code:C300004****Date: 11-06-2019****Subject Name: ENGINEERING PHYSICS ( GROUP-1)****Time:10:30 AM to 12:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

No. Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.

SI unit of work is\_\_\_\_\_.

1. A. candela B. ampere  
C. kelvin D. joule

કાર્યનો SI એકમ \_\_\_\_\_ છે.

૧. A. કેન્ડેલા B. એમ્પિયર  
C. કેલ્વિન D. જુલ

Which of the following unit is not a derived unit?

2. A. joule B. watt  
C. newton D. kelvin

નીચનામાંથી કઈ એકમ સાધિત એકમ નથી?

૨. A. જુલ B. વોટ  
C. ન્યૂટન D. કેલ્વિન

100 dyne = \_\_\_\_\_ newton.

3. A.  $10^{-5}$  B.  $10^{-3}$   
C.  $10^5$  D.  $10^3$

100 ડાઈન= \_\_\_\_\_ ન્યૂટન.

૩. A.  $10^{-5}$  B.  $10^{-3}$   
C.  $10^5$  D.  $10^3$

Pitch of a micrometer screw gauge is 1 mm. There are 50 divisions on its circular scale. Calculate its least count.

4. A. 0.05mm B. 0.01mm  
C. 0.02 mm D. 0.1mm

માઈક્રોમીટર સ્ક્રુ ગેજની પીચ 1 mm છે. તેની સર્ક્યુલર સ્કેલ માં 50 વિભાગ છે. માઈક્રોમીટર સ્ક્રુ ગેજની લઘુત્તમ માપ શક્તિ શોધો .

૪. A. 0.05mm B. 0.01mm  
C. 0.02 mm D. 0.1mm

Main scale of a vernier calliper is calibrated in mm. 9 divisions on its main scale are equal to 10 divisions of its vernier scale. Calculate its least count.

5. A. 0.1mm B. 0.01mm  
C. 1mm D. 0.05mm

એક વર્નિયર કેલીપર્સનો મુખ્ય સ્કેલ mmમાં અંકિત છે. તેના 9 વિભાગનું માપ વર્નિયર સ્કેલના 10 વિભાગના માપ બરાબર છે ,તો તેની લઘુત્તમ માપ શક્તિ શોધો.

૫. A. 0.1mm B. 0.01mm  
C. 1mm D. 0.05mm

 $1\text{A}^0 = \underline{\hspace{2cm}} \text{m}$ 

6. A.  $10^{-10}$  B.  $10^{-8}$   
C.  $10^8$  D.  $10^{10}$

6.  $1A^0 = \underline{\hspace{2cm}} m$
- A.  $10^{-10}$  B.  $10^{-8}$   
C.  $10^8$  D.  $10^{10}$
7. SI unit of                      is kelvin.
- A. mass B. time  
C. length D. **temperature**
8.                      નો SI એકમ કેલ્વિન છે.
- A. દળ B. સમય  
C. લંબાઈ D. **તાપમાન**
9. What is SI unit of velocity?
- A.  $m/s^2$  B. ms  
C. **m/s** D.  $ms^2$
10. વેગનો SI એકમ શું છે?
- A.  $m/s^2$  B. ms  
C. **m/s** D.  $ms^2$
11. Which of the following is a fundamental physical quantity?
- A. Velocity B. Density  
C. **Time** D. Acceleration
12. નીચેનામાંથી કઈ મુળભૂત ભૌતિક રાશી છે?
- A. વેગ B. ઘનતા  
C. **સમય** D. પ્રવેગ
13. 0.050 has                      significant figures.
- A. 1 B. **2**  
C. 3 D. 4
14. 0.050માં                      સાર્થક આંકડો છે.
- A. 1 B. **2**  
C. 3 D. 4
15. The product of mass and velocity is known as                     .
- A. acceleration B. force  
C. velocity D. **momentum**
16. દળ અને વેગ ના ગુણાકાર ને કહે છે                     .
- A. પ્રવેગ B. બળ  
C. વેગ D. **વેગમાન**
17. Newton's second law of motion gives magnitude of                     .
- A. **force** B. acceleration  
C. mass D. time
18. ન્યૂટનનો ગતિનો બીજો નિયમ                      ની મુલ્ય આપે છે.
- A. **બળ** B. પ્રવેગ  
C. દળ D. સમય
19. Mass x Acceleration =                     .
- A. Impulse B. **Force**  
C. Time D. Density
20. દળ X પ્રવેગ =                     .
- A. આવેગ B. **બળ**  
C. સમય D. ઘનતા
21. External force acting on a body is zero, then its acceleration                     .
- A. increases B. decreases  
C. is equal to zero D. **remains constant**
22. એક વસ્તુ પર લગતા વાહ્ય બળ શૂન્ય છે, તો તેની પ્રવેગ                     .
- A. વધે છે B. ઘટે છે  
C. શૂન્ય હોય છે D. **અચળ હોય છે**
23. How much is the increase in momentum when mass and velocity of a body is increased by two times?
- A. Two times B. Four times

- C. Six times D. Eight times  
પદાર્થનું દ્રવ્યમાન અને વેગ બમાણું કરવાથી સંવેગ કેટલો વધે છે?
૧૫. A. બે ગણો B. ચાર ગણો  
C. છ ગણો D. આઠ ગણો
- Newton's first law of motion gives the definition of\_\_\_\_\_.
16. A. mass B. velocity  
C. force D. time
- ન્યૂટનનો પ્રથમ ગતિનો નિયમ\_\_\_\_\_ની વ્યાખ્યા આપે છે.
૧૬. A. દળ B. વેગ  
C. બળ D. સમય
- 0.2 m/s<sup>2</sup> acceleration is produced when a force is applied on an object of mass 2 kg. How much is the force acting on the object?
17. A. 0.4J B. 0.1J  
C. 0.1N D. 0.4N
- બે kg દળ ધરાવતા પદાર્થ પર બળ લગાડતાં તેમાં 0.2 m/s<sup>2</sup> પ્રવેગ ઉત્પન્ન થાય છે, તો પદાર્થ પર લાગતું બળ કેટલો છે?
૧૭. A. 0.4J B. 0.1J  
C. 0.1N D. 0.4N
- Velocity of an object changes from 10m/s to 20 m/s in 10 s. Find its acceleration.
18. A. 1 m/s<sup>2</sup> B. 1ms<sup>2</sup>  
C. 2m/s<sup>2</sup> D. 2ms<sup>2</sup>
- એક પદાર્થનો વેગ 10 સેકન્ડમાં 10m/s થી 20 m/s થાય છે. તેનો પ્રવેગ શોધો
૧૮. A. 1 m/s<sup>2</sup> B. 1ms<sup>2</sup>  
C. 2m/s<sup>2</sup> D. 2ms<sup>2</sup>
- Force of attraction between molecules of same material is known as\_\_\_\_\_.
19. A. cohesive force B. adhesive force  
C. electromagnetic force D. nuclear force
- એક જ પદાર્થનાં આણુઓ વચ્ચે લાગતું આકર્ષણ બળ\_\_\_\_\_ કહેવાય છે.
૧૯. A. સંશક્તિ બળ B. આશક્તિ બળ  
C. વિદ્યુતચુમ્બકીય બળ D. ન્યુક્લિયર બળ
- SI unit of stress is\_\_\_\_\_.
20. A. N B. N/m<sup>2</sup>  
C. J D. J/m<sup>2</sup>
- પ્રતિબળનો SI એકમ\_\_\_\_\_ છે.
૨૦. A. N B. N/m<sup>2</sup>  
C. J D. J/m<sup>2</sup>
- Small drops of liquid are spherical in shape because of\_\_\_\_\_.
21. A. atmospheric pressure B. surface tension  
C. viscosity D. osmotic pressure
- \_\_\_\_\_ના લીધે પ્રવાહીનું નાનું ટીપું ગોળાકાર હોય છે
૨૧. A. વાતાવરણનું દબાણ B. પૃષ્ઠતાણ  
C. સ્નિગ્ધતા D. ઓસમોટિક દબાણ
- For small deformation, stress and strain are \_\_\_\_\_to each other.
22. A. inversely proportional B. equal  
C. directly proportional D. none
- નાના વિરૂપણ માટે પ્રતિબળ અને વિકૃતિ એકબીજાના\_\_\_\_\_ હોય છે.
૨૨. A. વ્યસ્તપ્રમાણમાં B. સમાન  
C. સમપ્રમાણમાં D. એક પણ નહિ
- Inverse of\_\_\_\_\_ is called compressibility.
23. A. Young's modulus B. Stress  
C. bulk modulus D. Strain
- \_\_\_\_\_ના વ્યસ્તને દબનીયતા કહે છે.
૨૩. A. યંગ મોડ્યુલસ B. પ્રતિબળ

- C. બલક મોડ્યુલસ.** Pressure is a \_\_\_\_\_ quantity.
24. A. scalar **B. vector**  
C. fundamental D. none  
દબાણ એ \_\_\_\_\_ રાશિ છે.
૨૪. A. અદિશ **B. સદિશ**  
C. મૂળભૂત D. એક પણ નહિ  
A tension of 100N is present in a wire of cross-sectional area  $10^{-6} \text{ m}^2$ . Find stress in the wire.
25. A.  $10^8 \text{ N/m}^2$  B.  $10^{-4} \text{ N/m}^2$   
C.  $10^{-8} \text{ N/m}^2$  D.  $10^4 \text{ N/m}^2$   
 $10^{-6} \text{ m}^2$  આડછેદના ક્ષેત્રફળવાળા એક તારમાં 100 Nનાં તણાવબળ છે તો તારમાં પ્રતિબળની ગણતરી કરો.
૨૫. A.  $10^8 \text{ N/m}^2$  B.  $10^{-4} \text{ N/m}^2$   
C.  $10^{-8} \text{ N/m}^2$  D.  $10^4 \text{ N/m}^2$   
Value of Young's modulus for pure plastic material is \_\_\_\_\_.
26. A. 1 B. zero  
C. Infinite D. none  
સમ્પૂર્ણ પ્લાસ્ટિક પદાર્થ માટે યંગ મોડ્યુલસની કિંમત \_\_\_\_\_ છે.
૨૬. A. 1 B. શૂન્ય  
C. અનંત D. એક પણ નહિ  
SI unit of surface tension is \_\_\_\_\_.
27. **A. N/m** B.  $\text{N/m}^2$   
C. J/m D.  $\text{Jm}^2$   
પૃષ્ઠતાણનો SI એકમ \_\_\_\_\_ છે.
૨૭. **A. N/m** B.  $\text{N/m}^2$   
C. J/m D.  $\text{Jm}^2$   
Surface tension of liquid \_\_\_\_\_ with increasing temperature.
28. A. increases B. decreases  
C. remains constant D. none  
તાપમાનમાં વધારા સાથે પ્રવાહીનું પૃષ્ઠતાણ \_\_\_\_\_ રહેશે.
૨૮. A. વધતો B. ઘટતો  
C. અચળ D. એક પણ નહિ  
Surface tension tries to \_\_\_\_\_ area of free surface of a liquid.
29. A. decrease B. increase  
C. both D. none  
પૃષ્ઠતાણ પ્રવાહીની મુક્ત સપાટીનો ક્ષેત્રફળમાં \_\_\_\_\_ કરવા પ્રયત્ન કરે છે.
૨૯. A. ઘટારો B. વધારો  
C. બંને D. એક પણ નહિ  
Surface tension of a liquid is 70 dyne/cm. What will be its value in SI?
30. A. 0.07 N/m B. 0.007 N/m  
C. 0.7 N/m D. 7.0 N/m  
એક પ્રવાહીનું પૃષ્ઠતાણ 70 dyne/cm છે. તેની કિંમત SI પદ્ધતિમાં શું થશે?
૩૦. A. 0.07 N/m B. 0.007 N/m  
C. 0.7 N/m D. 7.0 N/m  
Velocity of liquid at which streamline flow converts into turbulent flow is called \_\_\_\_\_.
31. A. terminal velocity **B. linear velocity**  
C. critical velocity D. relative velocity  
જે તરલ વેગ પર સ્થાયી વહનનું રૂપાંતર પ્રક્ષુબ્ધ વહનમાં થાય તેને \_\_\_\_\_ કહે છે.
૩૧. A. ટર્મિનલ વેગ **B. રેખિય વેગ**  
C. ક્રાંતિક વેગ D. સાપેક્ષ વેગ  
Reynold number of liquid is 4000. What is name of its flow?
32. A. Turbulent flow B. Streamline flow  
C. Both D. None  
જો પ્રવાહીનો રેનોલ્ડ નંબર 4000 હોય તો તેનો પ્રવાહને શું કહેવાય?
૩૨. જો પ્રવાહીનો રેનોલ્ડ નંબર 4000 હોય તો તેનો પ્રવાહને શું કહેવાય?

- A. પ્રક્ષુબ્ધ પ્રવાહ  
B. સ્થાયી પ્રવાહ  
C. બંને  
D. એક પણ નહિ

SI unit of coefficient of viscosity is\_\_\_\_\_.

33. A.  $Ns/m^2$   
B.  $Nsm^2$   
C.  $N/m^2$   
D.  $Nm^2$

સ્થાનતા ગુણાંકનો SI એકમ\_\_\_\_\_ છે.

33. A.  $Ns/m^2$   
B.  $Nsm^2$   
C.  $N/m^2$   
D.  $Nm^2$

How much is the resultant force on a sphere when it attains terminal velocity?

34. A. Maximum  
B. Minimum  
C. Infinite  
D. Zero

ગોળો ટર્મિનલ વેગ પ્રાપ્ત કરે ત્યારે ગોળા પરનું પરિણામી બળ કેટલું હોય છે?

34. A. મહત્તમ  
B. લઘુત્તમ  
C. અનંત  
D. શૂન્ય

Height of liquid in a capillary tube does not depend on\_\_\_\_\_.

35. A. atmospheric pressure  
B. density of liquid  
C. angle of contact  
D. acceleration due to gravity

કેશનળીમાં પ્રવાહીની ઉંચાઈ\_\_\_\_\_ પર આધર રાખતા નથી.

35. A. વાતાવરણનું દબાણ  
B. પ્રવાહીની ઘનતા  
C. સ્પર્શ કોણ  
D. ગુરૂત્વ પ્રવેગ

SI unit of velocity gradient is\_\_\_\_\_.

36. A. **s**  
B.  $s^{-1}$   
C. m/s  
D. m

વેગ પ્રચલનનો SI એકમ\_\_\_\_\_ છે.

36. A. **s**  
B.  $s^{-1}$   
C. m/s  
D. m

SI unit of heat capacity is\_\_\_\_\_.

37. A. JK  
B. NK  
C. **J/K**  
D. N/K

ઉષ્માધારિતાના SI એકમ\_\_\_\_\_ છે.

37. A. JK  
B. NK  
C. **J/K**  
D. N/K

1calorie=\_\_\_\_\_joule.

38. A. 0.238  
B. 3.2  
C. 4  
D. **4.2**

1 કેલોરી=\_\_\_\_\_જૂલ.

38. A. 0.238  
B. 3.2  
C. 4  
D. **4.2**

100<sup>0</sup>C=\_\_\_\_\_K

39. A. 273  
B. 173  
C. **373**  
D. 298

100<sup>0</sup>C=\_\_\_\_\_K

39. A. 273  
B. 173  
C. **373**  
D. 298

SI unit of heat is\_\_\_\_\_.

40. A. newton  
B. **joule**  
C. watt  
D. ampere

ઉષ્માનો SI એકમ\_\_\_\_\_ છે.

40. A. ન્યૂટન  
B. **જૂલ**  
C. વોટ  
D. એમ્પિયર

Heat is transmitted from one end to another end of an iron rod due to\_\_\_\_\_.

41. A. radiation of heat  
B. **conduction of heat**  
C. convection of heat  
D. none

૪૧. લોખંડનાના સળિયામાં એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી ઉષ્માનું વહન શાથી થાય છે?

- A. ઉષ્માગમન  
C. ઉષ્માનયન
- B. ઉષ્માવહન  
D. એક પણ નહિ

All radiations incident on a black body get\_\_\_\_\_.

42. A. refracted  
C. absorbed
- B. reflected  
D. None

કાળા પદાર્થ પર આપાત થતા બધા જ વિકિરણો\_\_\_\_\_ થાય છે.

૪૨. A. વક્રીભુત  
C. શોષિત
- B. પરાવર્તિત  
D. એક પણ નહિ

Sound wave having frequency greater than 20 kHz is called\_\_\_\_\_.

43. A. audible sound  
C. ultrasonic wave
- B. infrasonic wave  
D. supersonic wave

ધ્વનિની આવૃત્તિ 20kHz થી વધારે હોય તો તેને શું કહેવાય?

૪૩. A. ઓડિબલ ધ્વનિ  
C. અલ્ટ્રાસોનિક તરંગ
- B. ઈન્ફ્રાસોનિક તરંગ  
D. સુપરસોનિક તરંગ

SI unit of frequency is\_\_\_\_\_

44. A. joule  
C. N
- B. hertz  
D. N/m

આવૃત્તિનો SI એકમ\_\_\_\_\_ છે.

૪૪. A. જૂલ  
C. N
- B. હર્ટ્ઝ  
D. N/m

Time period of a wave having frequency 100 Hz is\_\_\_\_\_.

45. A. 0.1s  
C. 0.001s
- B. 0.01s  
D. 10s

100 Hz આવૃત્તી ધરાવતા તરંગનો આવર્તકાળ\_\_\_\_\_ છે.

૪૫. A. 0.1s  
C. 0.001s
- B. 0.01s  
D. 10s

Infrasonic waves are\_\_\_\_\_.

46. A. audible  
C. light waves
- B. not audible  
D. none

ઈન્ફ્રાસોનિક તરંગો\_\_\_\_\_ છે

૪૬. A. શ્રાવ્ય  
C. પ્રકાશના તરંગો
- B. અશ્રાવ્ય  
D. એક પણ નહિ

A body in\_\_\_\_\_ produces sound.

47. A. vibration  
C. tangential motion
- B. circular motion  
D. linear motion

પદાર્થની\_\_\_\_\_ ધ્વનિ ઉત્પન્ન કરે છે.

૪૭. A. કંપન  
C. સ્પર્શ ગતિ
- B. વર્તુળાકાર ગતિ  
D. રેખિય ગતિ

In transverse waves, direction of vibration of particles of medium is\_\_\_\_\_ to the direction of propagation of wave.

48. A. perpendicular  
C. both
- B. parallel  
D. none

લંબગત તરંગોમાં કણોના કંપનની દિશા તરંગના પ્રસરણની દિશાને\_\_\_\_\_ હોય છે.

૪૮. A. લંબ  
C. બંને
- B. સમાંતર  
D. એક પણ નહિ

Audible sound wave has frequency\_\_\_\_\_.

49. A. 20 Hz to 2000Hz  
C. 20Hz to 20kHz
- B. more than 20kHz  
D. less than 20 Hz

શ્રવ્ય ધ્વનિ તરંગોની આવૃત્તિ\_\_\_\_\_ હોય છે.

૪૯. A. 20 Hz થી 2000Hz  
C. 20Hz થી 20kHz
- B. 20kHz કરતાં વધુ  
D. 20 Hz કરતાં ઓછું

50. Volume of a Hall is 5000 m<sup>3</sup>. If total absorption is 200 O.W.U., then calculate reverberation time of hall.

- A. 0.0066s  
C. 151.51s  
એક સભાગૃહનું કદ  $5000 \text{ m}^3$  છે. જો કુલ ધ્વની શોષણ  $200 \text{ O.W.U.}$  હોય તો તેની પ્રતિઘોષ સમય શોધો.
૫૦. A. 0.0066s  
C. 151.51s  
Wavelength and frequency of a radio wave are  $12 \text{ m}$  and  $25 \times 10^6 \text{ Hz}$  respectively.  
51. Calculate its velocity.
- A.  $2.08 \times 10^6 \text{ m/s}$   
C.  $300 \text{ m/s}$   
એક રેડિયો તરંગની તરંગલંબાઈ  $12 \text{ m}$  અને આવૃત્તી  $25 \times 10^6 \text{ Hz}$  છે, તો તેનો વેગ શોધો.
૫૧. A.  $2.08 \times 10^6 \text{ m/s}$   
C.  $300 \text{ m/s}$   
Distance between two consecutive crest or trough of a wave is called\_\_\_\_\_.
52. A. wavelength  
C. frequency  
તરંગના બે ક્રમિક શૃંગ કે બે ક્રમિક ગર્ત વચ્ચેના અંતરને\_\_\_\_\_ કહે છે.
૫૨. A. તરંગ લંબાઈ  
C. આવૃત્તિ  
According to Newton, propagation of sound in air is \_\_\_\_\_ process.
53. A. adiabatic  
C. isobaric  
ન્યૂટનના મત મુજબ હવામાં ધ્વનિ પ્રસરણની ઘટના\_\_\_\_\_ છે.
૫૩. A. સમોષ્મી  
C. સમદાબિય  
Sound is a \_\_\_\_\_ wave.
54. A. transverse  
C. stationary  
ધ્વની\_\_\_\_\_ તરંગો છે.
૫૪. A. લંબગત  
C. સ્થિત  
Light waves are \_\_\_\_\_ waves.
55. A. longitudinal  
C. mechanical  
પ્રકાશના તરંગો\_\_\_\_\_ તરંગો છે .
૫૫. A. સંગત  
C. યાંત્રિક  
The splitting up of beam of white light into different colours is known as\_\_\_\_\_.
56. A. dispersion  
C. refraction  
સફેદ પ્રકાશનું જુદા જુદા રંગોમા રુપાંતરણની પ્રક્રીયાને શું કહેવાય છે?
૫૬. A. વિભાજન  
C. વક્રિભવન  
 $10 \text{ nm} = \text{_____ m}$
57. A.  $10^{-9}$   
C.  $10^{-10}$   
 $10 \text{ nm} = \text{_____ m}$
૫૭. A.  $10^{-9}$   
C.  $10^{-10}$   
Carbon atoms form \_\_\_\_\_ bond with other carbon atom.
58. A. ionic  
C. metallic  
કાર્બન પરમાણુઓ બીજા કાર્બન પરમાણુઓ સાથે \_\_\_\_\_ બંધ બનાવે છે.
૫૮. A. આયનિક  
C. સહસંયોજક

- C. ધાત્વિક D. હાઈડ્રોજન  
Surface area/volume ratio is \_\_\_\_\_ for nano particles.
59. A. very large B. Very small  
C. zero D. none  
સપાટીના ક્ષેત્રફળ/કદનો ગુણોત્તર નેનોપદાર્થમાટે \_\_\_\_\_ હોય છે.
૫૯. A. ખૂબ વધારે B. ખુબ ઓછો  
C. શૂન્ય D. એક પણ નહિ  
Which colour of light of spectrum obtained by a prism has minimum deviation?
60. A. Blue B. Red  
C. Yellow D. Violet  
પ્રિઝમથી મળતા વર્ણપટમાં કયા રંગના પ્રકાશનું વિચલન સૌથી ઓછું થાય છે?
૬૦. A. વાદળી B. લાલ  
C. પીળા D. જાંબલી  
How much is the velocity of light in vacuum?
61. A. zero B.  $3 \times 10^8 \text{m/s}$   
C.  $3 \times 10^8 \text{cm/s}$  D.  $3 \times 10^8 \text{km/s}$   
પ્રકાશની શૂન્યાવકાશમાં વેગ કેટલી છે?
૬૧. A. શૂન્ય B.  $3 \times 10^8 \text{m/s}$   
C.  $3 \times 10^8 \text{cm/s}$  D.  $3 \times 10^8 \text{km/s}$   
What is Snell's law?
62. A.  $\text{Sini}/\text{sinr} = 1$  B.  $\text{Sini}/\text{sinr} = \text{infinite}$   
C.  $\text{Sini}/\text{sinr} = \text{constant}$  D.  $\text{Sini}/\text{sinr} = \text{variable}$   
સ્નેલનો નિયમ શું છે?
૬૨. A.  $\text{Sini}/\text{sinr} = 1$  B.  $\text{Sini}/\text{sinr} = \text{અનંત}$   
C.  $\text{Sini}/\text{sinr} = \text{અચળ}$  D.  $\text{Sini}/\text{sinr} = \text{ચલ}$   
Velocity of light in air and liquid are  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$  and  $1.75 \times 10^8 \text{ m/s}$  respectively.  
Refractive index of the liquid will be \_\_\_\_\_.
63. A. 4.75 B. 0.58  
C. 1.71 D. 1.00  
હવામાં પ્રકાશનો વેગ  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$  અને પ્રવાહીમાં  $1.75 \times 10^8 \text{ m/s}$  છે તો પ્રવાહીનું વક્રિભવનાંક \_\_\_\_\_ થશે.
૬૩. A. 4.75 B. 0.58  
C. 1.71 D. 1.00  
Superposition of light waves over each other is known as \_\_\_\_\_
64. A. refraction B. reflection  
C. interference D. polarization  
એકબીજા પર પ્રકાશ તરંગોનું સંપાત્કરણ \_\_\_\_\_ તરીકે ઓળખાય છે.
૬૪. A. વક્રિભવન B. પરાવર્તન  
C. વ્યતિકરણ D. ધ્રુવિભવન  
 $\beta$  particle has \_\_\_\_\_ electric charge.
65. A. zero B. positive  
C. negative D. none  
 $\beta$  કણ \_\_\_\_\_ વિજભાર ધરાવે છે.
૬૫. A. શૂન્ય B. ધન  
C. ઋણ D. એક પણ નહિ  
 $\alpha$  particle is nucleus of \_\_\_\_\_.
66. A. Na B. Ca  
C. H D. He  
 $\alpha$  કણ \_\_\_\_\_ ના ન્યુક્લિયસ છે.
૬૬. A. Na B. Ca  
C. H D. He  
Number of neutrons in  $\text{C}_6^{14}$  atom is \_\_\_\_\_.
67. A. 6 B. 14



67.  $C_6^{14}$  પરમાણુમાં ન્યુટ્રોનની સંખ્યા\_\_\_\_\_ છે.  
 A. 6 B. 14  
 C. 8 D. 20
68. Reciprocal of decay constant of radioactive element is called\_\_\_\_\_.  
 A. half life B. time period  
 C. frequency D. average life
69. રેડિયો-એક્ટિવ પદાર્થના ક્ષય નિયતાંકના વ્યસ્તને તેનો\_\_\_\_\_ કહે છે.  
 A. અર્ધ જીવનકાળ B. આવર્તકાળ  
 C. આવૃત્તિ D. સરેરાશ જીવનકાળ
70. Average life of a radioactive material is 5000 year. Its half life is\_\_\_\_\_year.  
 A. 3465 B. 2500  
 C. 10000 D. 5000
71. એક રેડિયો-એક્ટિવ પદાર્થના સરેરાશ જીવનકાળ 5000 વર્ષ છે. તેનો અર્ધ જીવનકાળ \_\_\_\_\_વર્ષ છે.  
 A. 3465 B. 2500  
 C. 10000 D. 5000
72. Half life of a radioactive element is 10 day. Its decay constant is\_\_\_\_\_day<sup>-1</sup>.  
 A. 6.93 B. 0.1  
 C. 5 D. 0.0693
73. એક રેડિયો-એક્ટિવ પદાર્થના અર્ધ જીવનકાળ 10 દિવસ છે. તેનો ક્ષય નિયતાંક \_\_\_\_\_ દિવસ<sup>-1</sup> છે.  
 A. 6.93 B. 0.1  
 C. 5 D. 0.0693

\*\*\*\*\*