

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Engineering – SEMESTER – 1(CtoD) New – EXAMINATION – Winter-2022

**Subject Code: C4300004****Date: 10-03-2023****Subject Name: Applied Physics****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

No.	Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.			
1.	Pitch of a micrometre screw gauge is 1 mm. There are 50 divisions on its circular scale. How much is its least count?			
	A.	0.05 mm	B.	0.01 mm
	C.	0.5 mm	D.	0.02 mm
૧.	માઇક્રોમીટર સ્ક્રૂ ગેજની પિચ 1 mm છે. તેના વર્તુળાકાર સ્કેલ પર 50 વિભાગો છે. તેની લઘુત્તમ માપશક્તિ કેટલી છે?			
	A.	0.05 mm	B.	0.01 mm
	C.	0.5 mm	D.	0.02 mm
2.	Which of the following is a fundamental physical quantity in SI?			
	A.	Force	B.	Work
	C.	Temperature	D.	Power
૨.	નીચેનામાંથી કયો SI માં મૂળભૂત ભૌતિક રાશી છે?			
	A.	બળ	B.	કાર્ય
	C.	તાપમાન	D.	શક્તિ
3.	Which of the following is a derived unit in SI?			
	A.	newton	B.	mole
	C.	candela	D.	second
૩.	નીચેનામાંથી કયો SI માં સાધિત એકમ છે?			
	A.	ન્યૂટન	B.	મોલ
	C.	કેન્ડેલા	D.	સેકન્ડ
4.	0.0800 has ----- significant figures.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
૪.	0.0800 માં----- સાર્થક અંક છે.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
5.	Main scale of a vernier caliper is calibrated in mm. Length of 49 divisions of its main scale is equal to length of 50 divisions of its vernier scale. Find its least count.			
	A.	0.02 mm	B.	0.1 mm
	C.	0.05 mm	D.	1 mm
૫.	એક વર્નિયર કેલિપરનું મુખ્ય સ્કેલ mm માં માપાંકિત કરવામાં આવેલ છે. તેના મુખ્ય સ્કેલના 49 વિભાગોની લંબાઈ તેના વર્નિયર સ્કેલના 50 વિભાગોની લંબાઈ જેટલી છે. તેની લઘુત્તમ માપશક્તિની ગણતરી કરો.			
	A.	0.02 mm	B.	0.1 mm
	C.	0.05 mm	D.	1 mm

6.	Zero error is an example of ..... error.			
	A.	random	B.	systematic
	C.	maximum	D.	minimum
૬.	શૂન્ય ત્રુટિ એ ..... ત્રુટિ નું ઉદાહરણ છે.			
	A.	અવ્યવસ્થિત	B.	વ્યવસ્થિત
	C.	મહત્તમ	D.	ન્યૂનતમ
7.	SI unit of density is.....			
	A.	$\text{kg m}^3$	B.	$\text{g cm}^{-3}$
	C.	$\text{g cm}^3$	D.	$\text{kg m}^{-3}$
૭.	ઘનતાનો SI એકમ ..... છે.			
	A.	$\text{kg m}^3$	B.	$\text{g cm}^{-3}$
	C.	$\text{g cm}^3$	D.	$\text{kg m}^{-3}$
8.	SI unit of pressure is .....			
	A.	Nm	B.	$\text{Nm}^2$
	C.	$\text{Nm}^{-1}$	D.	$\text{Nm}^{-2}$
૮.	દબાણનો SI એકમ ..... છે.			
	A.	Nm	B.	$\text{Nm}^2$
	C.	$\text{Nm}^{-1}$	D.	$\text{Nm}^{-2}$
9.	Measured length of an object are 15 .3 cm and 15 .85 cm. Which measured length is more precise?			
	A.	15 .3 cm	B.	15 .85 cm
	C.	Both	D.	none
૯.	એક વસ્તુની માપેલી લંબાઈ 15 .3 સેમી અને 15 .85 સેમી છે. આમાંથી કઈ લંબાઈ વધુ ચોક્કસ છે?			
	A.	15 .3 cm	B.	15 .85 cm
	C.	બંને	D.	કોઈ નહીં
10.	Luminous intensity can be expressed as derived quantity in terms of.....			
	A.	mass and time	B.	length and mass
	C.	length, mass and time	D.	none of these
૧૦.	જ્યોતિ તીવ્રતાને ..... ની દ્રષ્ટિએ સાધિત ભૌતિક રાશી તરીકે વ્યક્ત કરી શકાય છે.			
	A.	દળ અને સમય	B.	લંબાઈ અને દળ
	C.	લંબાઈ, દળ અને સમય	D.	આમાંથી કોઈ નહિ
11.	Systematic error can be .....			
	A.	either positive or negative	B.	negative only
	C.	positive only	D.	none of these
૧૧.	વ્યવસ્થિત ત્રુટી ..... હોઈ શકે છે.			
	A.	ધનાત્મક અથવા ઋણાત્મક	B.	માત્ર ઋણાત્મક
	C.	માત્ર ધનાત્મક	D.	આમાંથી કોઈ નહિ
12.	100 erg = ..... joule.			
	A.	$10^{-7}$	B.	$10^7$
	C.	$10^{-5}$	D.	$10^5$
૧૨.	100 અર્ગ = ..... જૂલ.			
	A.	$10^{-7}$	B.	$10^7$
	C.	$10^{-5}$	D.	$10^5$
13.	$1 \text{ A}^0 = \dots\dots\dots \text{ m}.$			
	A.	$10^{-10}$	B.	$10^{10}$
	C.	$10^{-8}$	D.	$10^8$
૧૩.	$1 \text{ A}^0 = \dots\dots\dots \text{ m}.$			
	A.	$10^{-10}$	B.	$10^{10}$
	C.	$10^{-8}$	D.	$10^8$
14.	What will be the angular velocity of an object moving with constant speed $v$ along a circular path of radius $r$ ?			

	A.	$v^2/r$	B.	$v/r$
	C.	$r/v$	D.	$vr$
૧૪.	ત્રિજ્યા $r$ ના વર્તુળાકાર પથ પર અચળ ગતિ $v$ સાથે ગતિ કરતા વસ્તુની કોણીય વેગ કેટલો હશે?			
	A.	$v^2/r$	B.	$v/r$
	C.	$r/v$	D.	$vr$
15.	The direction of velocity of an object moving along a circle at a point on the circular path is .....			
	A.	towards centre of the circle	B.	along radius of the circle.
	C.	along tangent to that point	D.	can not be determined
૧૫.	વર્તુળાકાર માર્ગ પર ગતિ કરતા વસ્તુની વેગની દિશા એક બિંદુ પર ..... હોય છે.			
	A.	વર્તુળના કેન્દ્ર તરફ	B.	વર્તુળની ત્રિજ્યા તરફ
	C.	તે બિંદુ પર સ્પર્શક તરફ	D.	નક્કી કરી શકાતું નથી
16.	Product of mass and velocity of an object is called .....			
	A.	force	B.	work
	C.	acceleration	D.	momentum
૧૬.	પદાર્થના દળ અને વેગનું ગુણાકાર ..... કહેવાય છે.			
	A.	બળ	B.	કાર્ય
	C.	પ્રવેગ	D.	વેગમાન
17.	What is SI unit of impulse of a force?			
	A.	$\text{kgms}^{-1}$	B.	$\text{kgms}^{-2}$
	C.	N	D.	$\text{Ns}^{-1}$
૧૭.	બળના આવેગનું SI એકમ શું છે?			
	A.	$\text{kgms}^{-1}$	B.	$\text{kgms}^{-2}$
	C.	N	D.	$\text{Ns}^{-1}$
18.	An object of mass $m$ is moving along a circular path with constant speed $v$ . What will be the centripetal force acting on the object?			
	A.	$mv^2/r$	B.	$mv/r$
	C.	$v^2/r$	D.	$v/r$
૧૮.	$m$ દળનો એક વસ્તુ અચળ ગતિ $v$ સાથે વર્તુળાકાર માર્ગ પર ગતિ કરે છે. વસ્તુ પર લાગતું સેન્ટ્રીપિટલ બળ શું હશે?			
	A.	$mv^2/r$	B.	$mv/r$
	C.	$v^2/r$	D.	$v/r$
19.	A car is moving on a curved path of radius $r$ . Velocity of car is $v$ . What should be banking angle ( $\theta$ )?			
	A.	$\tan\theta = v^2/rg$	B.	$\tan\theta = v^2/r$
	C.	$\sin\theta = v^2/rg$	D.	$\sin\theta = v^2/r$
૧૯.	એક કાર ત્રિજ્યા $r$ ના વળાંકવાળા માર્ગ પર ગતિ કરે છે. કારનો વેગ $v$ છે. બેંકિંગ એંગલ ( $\theta$ ) કેટલો હોવો જોઈએ?			
	A.	$\tan\theta = v^2/rg$	B.	$\tan\theta = v^2/r$
	C.	$\sin\theta = v^2/rg$	D.	$\sin\theta = v^2/r$
20.	Which force is required to maintain uniform circular motion of an object?			
	A.	Gravitational force	B.	Nuclear force
	C.	Friction force	D.	Centripetal force
૨૦.	વસ્તુની અચળ વર્તુળાકાર ગતિ જાળવવા માટે કયા બળની જરૂર પડે છે?			
	A.	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ	B.	ન્યુક્લિયર બળ
	C.	ઘર્ષણ બળ	D.	સેન્ટ્રીપિટલ બળ
21.	The centrifugal force always acts .....			
	A.	towards centre	B.	away from the centre
	C.	along tangential direction	D.	along perpendicular to the plane of the motion
૨૧.	સેન્ટ્રીફ્યુગલ બળ હમેશા ..... કાર્ય કરે છે.			

	A.	કેન્દ્ર તરફ	B.	કેન્દ્રથી દૂર
	C.	સ્પર્શકની દિશામાં	D.	ગતિના પ્લેન પર લંબની દિશામાં
22.	Angle of bending of a cyclist with vertical does not dependent on .....			
	A.	radius of path	B.	mass of cyclist
	C.	acceleration due to gravity	D.	maximum velocity of the vehicle on the curved path
૨૨.	સાયકલ સવારના બેન્ડિંગ કોણ ..... પર આધાર રાખતો નથી.			
	A.	રોડની ત્રિજ્યા	B.	સાઇકલ સવારનો દળ
	C.	ગુરુત્વ પ્રવેગ	D.	વળાંકવાળા રોડ પર સાઇકલનો મહત્તમ વેગ
23.	An object is moving on a circular path of radius $r$ . What is relation between linear acceleration ( $a$ ) and angular acceleration ( $\alpha$ ) of object?			
	A.	$a=r/\alpha$	B.	$a=\alpha/r$
	C.	$a=r\alpha$	D.	$a=r^2/\alpha$
૨૩.	એક વસ્તુ $r$ ત્રિજ્યાના વર્તુળાકાર માર્ગ પર ગતિ કરે છે. વસ્તુના રેખીય પ્રવેગ ( $a$ ) અને કોણીય પ્રવેગ ( $\alpha$ ) વચ્ચેનો સંબંધ શું છે?			
	A.	$a=r/\alpha$	B.	$a=\alpha/r$
	C.	$a=r\alpha$	D.	$a=r^2/\alpha$
24.	Force between molecules of different types is called.....			
	A.	adhesive force	B.	cohesive force
	C.	gravitational force	D.	frictional force
૨૪.	વિવિધ પ્રકારના પરમાણુઓ વચ્ચે લાગતો બળને ..... કહેવાય છે.			
	A.	આશક્તિ બળ	B.	સંશક્તિ બળ
	C.	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ	D.	ઘર્ષણ બળ
25.	What is SI unit of surface tension?			
	A.	Nm	B.	N/m
	C.	Nm <sup>2</sup>	D.	N/m <sup>2</sup>
૨૫.	પૃષ્ઠ તાણનો SI એકમ શું છે?			
	A.	Nm	B.	N/m
	C.	Nm <sup>2</sup>	D.	N/m <sup>2</sup>
26.	Small drops of liquid are of spherical because of .....			
	A.	atmospheric pressure	B.	gravitational force
	C.	surface tension	D.	viscous force
૨૬.	પ્રવાહીના નાના ટીપાં ગોળાકાર હોય છે કારણ કે .....			
	A.	વાતાવરણ નુ દબાણ	B.	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ
	C.	પૃષ્ઠ તાણ	D.	સ્નિગ્ધતા બળ
27.	At what temperature surface tension of a liquid is minimum?			
	A.	0°C	B.	40°C
	C.	60°C	D.	80°C
૨૭.	કયા તાપમાને પ્રવાહીનું પૃષ્ઠ તાણ ન્યૂનતમ હોય છે?			
	A.	0°C	B.	40°C
	C.	60°C	D.	80°C
28.	The ratio of volume stress to the volume strain is called .....			
	A.	Young modulus	B.	viscosity
	C.	modulus of rigidity	D.	bulk modulus
૨૮.	કદ પ્રતિબળ અને કદ વિકૃતિ ના ગુણોત્તર ને ..... કહે છે.			
	A.	યંગ મોડ્યુલસ	B.	શ્યાનતા
	C.	આકાર સ્થિતિસ્થાપકતા અંક	D.	કદ સ્થિતિસ્થાપકતા અંક
29.	Unit of coefficient of viscosity is .....			
	A.	dyne	B.	erg
	C.	pascal	D.	poise
૨૯.	શ્યાનતા ગુણાંકનું એકમ ..... છે.			

	A.	ડાઇન	B.	અર્ગ
	C.	પાસ્કલ	D.	પોઇસ
30.	An iron needle floats on the surface of water because of .....			
	A.	surface tension	B.	elasticity
	C.	viscosity	D.	gravitational force
30.	લોખંડની સોય પાણીની સપાટી પર ..... ના કારણે તરે છે.			
	A.	પૃષ્ઠ તાણ	B.	સ્થિતિસ્થાપકતા
	C.	સ્નિગ્ધતા	D.	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ
31.	According to Hook's law, within elastic limit .....			
	A.	stress $\propto$ strain	B.	stress $\propto$ 1/strain
	C.	stress $>$ strain	D.	stress $<$ strain
31.	હૂકના નિયમ મુજબ, .....			
	A.	પ્રતિબળ $\propto$ વિકૃતિ	B.	પ્રતિબળ $\propto$ 1/વિકૃતિ
	C.	પ્રતિબળ $>$ વિકૃતિ	D.	પ્રતિબળ $<$ વિકૃતિ
32.	Minimum velocity at which streamline flow of a fluid becomes turbulent is called .....			
	A.	critical velocity	B.	maximum velocity
	C.	minimum velocity	D.	terminal velocity
32.	લઘુત્તમ વેગ કે જેના પર પ્રવાહીનો સ્થાયી વહનનું પ્રદક્ષુબ્ધ વહનમાં રૂપાંતર થાય છે તેને .....			
	A.	ક્રાંતિક વેગ	B.	મહત્તમ વેગ
	C.	લઘુત્તમ વેગ	D.	ટર્મિનલ વેગ
33.	SI unit of velocity gradient is .....			
	A.	s	B.	$s^{-1}$
	C.	$m s^{-1}$	D.	m s
33.	વેગ પ્રચલનનું SI એકમ .....			
	A.	s	B.	$s^{-1}$
	C.	$m s^{-1}$	D.	m s
34.	The unit of surface tension is same as that of .....			
	A.	surface energy per unit volume	B.	force per unit area
	C.	surface energy per unit area	D.	surface energy per unit length
34.	પૃષ્ઠતાણનું એકમ .....			
	A.	એકમ કદ દીઠ પૃષ્ઠ ઊર્જા	B.	એકમ ક્ષેત્રફળ દીઠ બળ
	C.	એકમ ક્ષેત્રફળ દીઠ પૃષ્ઠ ઊર્જા	D.	એકમ લંબાઈ દીઠ સપાટી ઊર્જા
35.	Property of regaining original shape of an object after removal of deforming force is called.....			
	A.	plasticity	B.	viscosity
	C.	surface tension	D.	elasticity
34.	વિરૂપક બળ દૂર કર્યા પછી વસ્તુનો મૂળ આકાર પાછો મેળવવાની ગુણધર્મને .....			
	A.	અસ્થિતિસ્થાપકતા	B.	શ્યાનતા
	C.	પૃષ્ઠ તાણ	D.	સ્થિતિસ્થાપકતા
36.	Fluid offers resistance to motion between its layers. This property is called .....			
	A.	plasticity	B.	elasticity
	C.	surface tension	D.	viscosity
36.	પ્રવાહી તેના સ્તરો વચ્ચેના ગતિનો વિરોધ કરે છે. આ ગુણધર્મને .....			
	A.	અસ્થિતિસ્થાપકતા	B.	સ્થિતિસ્થાપકતા
	C.	પૃષ્ઠ તાણ	D.	શ્યાનતા
37.	Surface tension tries to ..... area of free surface of a liquid.			
	A.	increase	B.	decrease

	C.	expand	D.	none
37.	પૃષ્ઠ તાણ પ્રવાહીની મુક્ત સપાટીનો ક્ષેત્રફળમાં ..... કરવા પ્રયત્ન કરે છે.			
	A.	વધારો	B.	ઘટારો
	C.	વિસ્તાર	D.	એક પણ નહિ
38.	Which of the following has maximum viscosity?			
	A.	Honey	B.	Water
	C.	Air	D.	Blood
36.	નીચેનામાંથી કઈ મહત્તમ સ્નિગ્ધતા ધરાવે છે?			
	A.	મધ	B.	પાણી
	C.	હવા	D.	લોહી
39.	If angle of contact $\theta < 90^\circ$ for any liquid then meniscus of liquid will be .....			
	A.	convex	B.	plane
	C.	concave	D.	none
38.	જો કોઈ પ્રવાહી માટે સંપર્ક કોણ $\theta < 90^\circ$ હોય તો તે પ્રવાહીનું મેનિસ્કસ ..... થશે.			
	A.	બહિર્ગોળ	B.	સમતલ
	C.	અંતર્ગોળ	D.	કોઈ નહીં
40.	A stress of $10^8 \text{ N/m}^2$ is present in a wire of cross-sectional area $10^{-6} \text{ m}^2$ . Find tension in the wire.			
	A.	$10^2 \text{ N}$	B.	$10^{14} \text{ N}$
	C.	$10^{-2} \text{ N}$	D.	$10^{-14} \text{ N}$
40.	$10^{-6} \text{ m}^2$ આડછેદના ક્ષેત્રફળવાળા એક તારમાં $10^8 \text{ N/m}^2$ ના પ્રતિબળ છે તો તારમાં તણાવ બળની ગણતરી કરો.			
	A.	$10^2 \text{ N}$	B.	$10^{14} \text{ N}$
	C.	$10^{-2} \text{ N}$	D.	$10^{-14} \text{ N}$
41.	What is SI unit of modulus of elasticity?			
	A.	N/m	B.	$\text{N/m}^2$
	C.	Nm	D.	$\text{Nm}^2$
41.	સ્થિતિસ્થાપકતા અંકનું SI એકમ શું છે?			
	A.	N/m	B.	$\text{N/m}^2$
	C.	Nm	D.	$\text{Nm}^2$
42.	With increasing temperature, viscosity of a fluid .....			
	A.	increases	B.	decreases
	C.	remains constant	D.	none
42.	વધતા તાપમાન સાથે, પ્રવાહીની શ્યાનતા ..... છે.			
	A.	વધે	B.	ઘટે
	C.	અચળ રહે	D.	એક પણ નહિ
43.	Increase in length of 0.01 m is observed when a force is applied on a 10 m long wire along its length. Find strain in the wire.			
	A.	0.1	B.	10.01
	C.	0.001	D.	9.99
43.	જ્યારે 10 m લાંબા વાયર પર બળ લગાડવામાં આવે છે ત્યારે લંબાઈમાં 0.01 m ની વધારો જોવા મળે છે. વાયરમાં વિકૃતિ શોધો.			
	A.	0.1	B.	10.01
	C.	0.001	D.	9.99
44.	Temperature of boiling water in fahrenheit temperature scale is ..... $^\circ\text{F}$ .			
	A.	100	B.	372
	C.	32	D.	212
44.	ફેરનહીટ તાપમાન સ્કેલમાં ઉકળતા પાણીનું તાપમાન ..... $^\circ\text{F}$ હોય છે.			
	A.	100	B.	372
	C.	32	D.	212
45.	By which mode of heat transfer does earth receive heat energy from sun?			
	A.	Conduction	B.	Convection

	C.	Radiation	D.	All of these
૪૫.	ઉષ્મા પ્રસારણના કયા પ્રકાર દ્વારા પૃથ્વી સૂર્યમાંથી ઉષ્મા ઊર્જા મેળવે છે?			
	A.	ઉષ્માવહન	B.	ઉષ્માનયન
	C.	વિકિરણ	D.	આ બધુજ
46.	Transfer of heat from one end of a metallic rod to its other end is because of .....			
	A.	conduction	B.	convection
	C.	radiation	D.	none
૪૬.	ઘાતુના સળિયાના એક છેડાથી તેના બીજા છેડા સુધી ઉષ્માનું વહન ..... ના કારણે થાય છે.			
	A.	ઉષ્માવહન	B.	ઉષ્માનયન
	C.	વિકિરણ	D.	કોઈ નહીં
47.	SI unit of heat capacity is .....			
	A.	J/K	B.	J/°C
	C.	cal/K	D.	cal/°C
૪૭.	ઉષ્મા ધારિતાનું SI એકમ ..... છે.			
	A.	J/K	B.	J/°C
	C.	cal/K	D.	cal/°C
48.	SI unit of specific heat is .....			
	A.	J/(kg °C)	B.	cal/(kg K)
	C.	cal/(kg °C)	D.	J/(kg K)
૪૮.	વિશિષ્ટ ઉષ્માનું SI એકમ ..... છે.			
	A.	J/(kg °C)	B.	cal/(kg K)
	C.	cal/(kg °C)	D.	J/(kg K)
49.	A bimetallic strip made up of two different metals bends with changing temperature because thermal expansion coefficients of both metals are .....			
	A.	Same	B.	different
	C.	Zero	D.	infinite
૪૯.	બે અલગ અલગ ઘાતુઓથી બનેલી બાયમેટાલિક પટ્ટી બદલાતા તાપમાન સાથે વળે છે. કારણ કે બંને ઘાતુઓના થર્મલ એક્ષપાન્સનના ગુણાંક ..... હોય છે.			
	A.	સરખા	B.	જુદા જુદા
	C.	શૂન્ય	D.	અનંત
50.	Freezing point of water in kelvin temperature scale is.....			
	A.	100 K	B.	0 K
	C.	273.15 K	D.	373.15 K
૫૦.	કેલ્વિન ટેમ્પરેચર સ્કેલમાં પાણીનું ફ્રીઝિંગ પોઈન્ટ ..... છે.			
	A.	100 K	B.	0 K
	C.	273.15 K	D.	373.15 K
51.	Transfer of heat in liquid and gases occurs because of .....			
	A.	convection	B.	radiation
	C.	conduction	D.	none
૫૧.	પ્રવાહી અને વાયુઓમાં ઉષ્માનું વહન .....ને કારણે થાય છે.			
	A.	ઉષ્માનયન	B.	વિકિરણ
	C.	ઉષ્માવહન	D.	કોઈ નહીં
52.	SI unit of linear thermal expansion is.....			
	A.	°C	B.	°C <sup>-1</sup>
	C.	K	D.	K <sup>-1</sup>
૫૨.	રેખીય થર્મલ એક્ષપાન્સનનું SI એકમ ..... છે.			
	A.	°C	B.	°C <sup>-1</sup>
	C.	K	D.	K <sup>-1</sup>
53.	Temperatures of two ends of a 2 m long metallic rod are 50°C and 100°C respectively. Find temperature gradient of the rod.			
	A.	25 °C/m	B.	75 °C/m
	C.	150 °C/m	D.	50 °C/m

૫૩.	2 મીટર લાંબા ધાતુના સળિયાના બે છેડાનું તાપમાન અનુક્રમે 50°C અને 100°C છે. સળિયાનું તાપમાન પ્રચલન શીધો.			
	A.	25 °C/m	B.	75 °C/m
	C.	150 °C/m	D.	50 °C/m
54.	Heat energy required to increase temperature of an object of unit mass by 1K is called.....			
	A.	heat capacity	B.	specific heat
	C.	latent heat	D.	internal heat
૫૪.	એકમ દળના પદાર્થના તાપમાનમાં 1K વધારો કરવા માટે જરૂરી ઉષ્મા ઉર્જા કહેવાય છે.			
	A.	ઉષ્મા ધારિતા	B.	વિશિષ્ટ ઉષ્મા
	C.	લેટન્ટ ઉષ્મા	D.	આંતરિક ઉષ્મા
55.	Heat transfer occurs between two objects when they have .....			
	A.	different temperature	B.	same temperature
	C.	different heat capacity	D.	same heat capacity
૫૫.	બે વસ્તુઓ વચ્ચે ઉષ્માનું સ્થાનાંતરણ ત્યારે થાય છે જ્યારે તેમની .....			
	A.	તાપમાન અસમાન	B.	તાપમાન સમાન
	C.	ઉષ્મા ધારિતા અસમાન	D.	ઉષ્મા ધારિતા સમાન
56.	Which of the following instrument is used to measure temperature of an object without coming into its contact?			
	A.	Mercury thermometer	B.	Bimetallic thermometer
	C.	Platinum resistance temperature	D.	Pyrometer
૫૬.	વસ્તુના સંપર્કમાં આવ્યા વિના તેનું તાપમાન માપવા માટે નીચેનામાંથી કયું સાધન વપરાય છે?			
	A.	મર્ક્યુરી થર્મોમીટર	B.	બાયમેટાલિક થર્મોમીટર
	C.	પ્લેટિનમ રેસિસ્ટન્સ થર્મોમીટર	D.	પાયરોમીટર
57.	Sound wave is an example of..... wave.			
	A.	transverse	B.	longitudinal
	C.	non mechanical	D.	electromagnetic
૫૭.	ધ્વનિ તરંગ એ ..... તરંગનું ઉદાહરણ છે.			
	A.	લંબગત	B.	સંગત
	C.	બિન યાંત્રિક	D.	વિદ્યુતચુંબકીય
58.	Which of the following is relation between velocity ( $v$ ), frequency ( $n$ ) and wavelength ( $\lambda$ ) of a wave?			
	A.	$v=\lambda/n$	B.	$v=n/\lambda$
	C.	$v=1/(n\lambda)$	D.	$v=n\lambda$
૫૮.	નીચેનામાંથી કયો તરંગની વેગ ( $v$ ), આવૃત્તિ ( $n$ ) અને તરંગલંબાઈ ( $\lambda$ ) વચ્ચેનો સંબંધ છે?			
	A.	$v=\lambda/n$	B.	$v=n/\lambda$
	C.	$v=1/(n\lambda)$	D.	$v=n\lambda$
59.	Which of the following is unit of frequency of a wave?			
	A.	$s^{-1}$	B.	Hz
	C.	Both A and B	D.	None of these
૫૯.	નીચેનામાંથી કયું તરંગની આવૃત્તિનું એકમ છે?			
	A.	$s^{-1}$	B.	Hz
	C.	A અને B બંને	D.	આમાંથી કોઈ નહિ
60.	What is effect of increase in pressure on velocity of sound wave in air?			
	A.	Velocity of sound increases	B.	Velocity of sound decreases
	C.	Velocity of sound remains same	D.	Velocity of sound becomes zero
૬૦.	હવામાં ધ્વનિ તરંગના વેગ પર દબાણમાં વધારાની અસર શું થાય છે?			
	A.	ધ્વનિનો વેગ વધે છે	B.	ધ્વનિનો વેગ ઘટે છે
	C.	ધ્વનિનો વેગ સમાન રહે છે	D.	ધ્વનિનો વેગ શૂન્ય થઈ જાય છે
61.	Frequency of ultrasonic wave is .....			



	A.	more than 20 Hz	B.	less than 20 Hz
	C.	more than 20 kHz	D.	less than 20 kHz
૬૧.	અલ્ટ્રાસોનિક તરંગની આવૃત્તિ ..... છે.			
	A.	20 Hz કરતાં વધુ	B.	20 Hz કરતાં ઓછું
	C.	20 kHz કરતાં વધુ	D.	20 kHz કરતાં ઓછું
62.	Echo can form when distance between the reflecting surfaces and source of sound is greater than.....			
	A.	17 m	B.	7 m
	C.	5 m	D.	10 m
૬૨.	પરાવર્તિત કરતી સપાટી અને ધ્વનિના સ્ત્રોત વચ્ચેનું અંતર ..... કરતા વધારે હોય ત્યારે પડઘો સાંભળી શકાય છે.			
	A.	17 m	B.	7 m
	C.	5 m	D.	10 m
63.	Unit of sound absorption is.....			
	A.	decibel	B.	joule
	C.	calorie	D.	sabin
૬૩.	ધ્વનિ શોષણનું એકમ ..... છે.			
	A.	ડેસીબેલ	B.	જૂલ
	C.	કેલોરી	D.	સેબાઈન
64.	Time period of a wave having frequency 50 Hz is .....			
	A.	0.2 s	B.	0.02 s
	C.	0.5 s	D.	0.05 s
૬૪.	50 Hzની આવૃત્તિ ધરાવતી તરંગના આવર્તકાળ ..... છે.			
	A.	0.2 s	B.	0.02 s
	C.	0.5 s	D.	0.05 s
65.	Which of the following is not transverse wave?			
	A.	Light wave	B.	X rays
	C.	Electromagnetic wave	D.	Infrasonic wave
૬૫.	નીચેનામાંથી કયું લંબગત તરંગ નથી?			
	A.	પ્રકાશના તરંગ	B.	ક્ષ કિરણ
	C.	વિદ્યુતચુંબકીય તરંગ	D.	ઇન્ફ્રાસોનિક તરંગ
66.	Distance travelled by a wave in a periodic time is ..... of the wave.			
	A.	equal to wavelength	B.	equal to amplitude
	C.	more than wavelength	D.	less than wavelength
૬૬.	એક આવર્તકાળમાં તરંગ દ્વારા પસાર કરવામાં આવેલું અંતર તરંગની ..... છે.			
	A.	તરંગલંબાઈ જેટલું	B.	કંપવિસ્તાર જેટલું
	C.	તરંગલંબાઈ કરતાં વધુ	D.	તરંગલંબાઈ કરતાં ઓછી
67.	Distance between two consecutive nodes of a stationary wave is ..... of its wavelength.			
	A.	four times	B.	one fourth
	C.	double	D.	half
૬૭.	સ્થિર તરંગના બે સળંગ નોડ વચ્ચેનું અંતર તેની તરંગલંબાઈનું ..... છે.			
	A.	ચાર ગણું	B.	એક ચતુર્થાંશ
	C.	બમણું	D.	અડધા
68.	Which of the following metal is filled in a glass tube to make a thermometer?			
	A.	aluminium	B.	copper
	C.	iron	D.	mercury
૬૮.	થર્મોમીટર બનાવવા માટે નીચેનામાંથી કઈ ધાતુ કાચની નળીમાં ભરવામાં આવે છે?			
	A.	એલ્યુમિનિયમ	B.	કોપર
	C.	લોખંડ	D.	પારો

69.	Velocity and frequency of a sound wave in air are 330 m/s and 440 Hz respectively. Find its wavelength.			
	A.	0.75 cm	B.	75 cm
	C.	33 cm	D.	44 cm
૬૯.	હવામાં ધ્વનિ તરંગનો વેગ અને આવૃત્તિ અનુક્રમે 330 m/s અને 440 Hz છે. તેની તરંગલંબાઈ શોધો.			
	A.	0.75 cm	B.	75 cm
	C.	33 cm	D.	44 cm
70.	The wavelength of ultrasonic wave is ..... than audible sound.			
	A.	more	B.	less
	C.	equal	D.	invariable
૭૦.	અલ્ટ્રાસોનિક તરંગની તરંગલંબાઈ શ્રાવ્ય ધ્વનિ કરતાં ..... હોય છે.			
	A.	વધુ	B.	ઓછું
	C.	સમાન	D.	અચળ

\*\*\*\*\*