Final

Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–I (CtoD) • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: C300004 **Date: 18-12-2014**

Subject Name: Engineering Physics

Time: 03:00 pm - 04:30 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			
1.	Force is acting on 1 kg object and due it there is change in velocity 0.4 ms^{-1} per sec. Force will be ________.			
	A.	0.2 N	B.	0.3 N
	C.	0.1 N	D.	0.4 N
2.	Unit of momentum is ________.			
	A.	Kg * m / sec	B.	Kg * m * sec
	C.	Kg * m	D.	M * sec
3.	Give the unit of pressure.			
	A.	N * m^2	B.	N * m
	C.	N/ m^2	D.	N^2 * m
4.	1 A^0 = ________ cm.			
	A.	10^{-8}	B.	10^{-10}
	C.	10^{-12}	D.	10^{-6}
5.	Give no of significant digits in 0.004 ________.			
	A.	Two	B.	Three
	C.	One	D.	Four
6.	Pitch of Micrometer is 0.5 mm and there are 50 divisions on its circular scale. Least count of Micrometer is ________.			
	A.	0.01 mm	B.	0.01 cm
	C.	0.001 mm	D.	0.0001 mm
7.	Unit of temperature in SI is ________.			
	A.	Celsius	B.	Kevin
	C.	Fahrenheit	D.	None of these
8.	50 divisions of vernier scale are equal to 49 divisions on main scale. Main scale is in mm least count ________.			
	A.	0.02 mm	B.	0.01 mm
	C.	0.002 mm	D.	0.001 mm
9.	Percentage error in measurement of volume of sphere is 12 % then percentage error in its surface area will be ________			
	A.	4	B.	6
	C.	8	D.	10
10.	Resistances R_1= 200 $\pm$ 3 ohm and R_2 = 300 $\pm$ 2 ohm are connected in series. Percentage error in this combination will be ________.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
11.	100 Newton = ________ Dyne.			
	A.	10^{-3}	B.	10^{-5}
	C.	10^{3}	D.	10^{7}

12.	Watt is a unit of _________.			
	A.	Work	B.	Energy
	C.	Momentum	D.	Power
13.	F= G m_1m_2 / r^2. Where F is Force, m_1 and m_2 are masses, r is distance then unit of G is _________.			
	A.	N * m^2 / kg^2	B.	N * kg^2 / m^2
	C.	N * m	D.	N * kg
14.	Linear momentum of object changes at the rate of 12 kg ms^{-1}. Per sec. Force acting on it _________.			
	A.	10 N	B.	8 N
	C.	12 N	D.	None of these
15.	1 Cal = _________ Joule.			
	A.	1.486	B.	8.614
	C.	100	D.	4.186
16.	If 150 gm substance is heated to increase its temperature from 20^0C to 25^0C & required heat is 82.5 cal. Specific heat of substance is _________ Cal/ g^0C			
	A.	0.9	B.	0.20
	C.	0.11	D.	0.31
17.	Unit of Impulse of Force is equal to unit of _________.			
	A.	Pressure	B.	Momentum
	C.	Force	D.	Work
18.	On which factor frictional force does not depend?			
	A.	Mass	B.	Type of surface
	C.	Area	D.	None of these
19.	Velocity of car is 72 km/hr & its momentum is 20,000 kg.m/s mass of car _________.			
	A.	500 kg	B.	400 kg
	C.	800 kg	D.	1000 kg
20.	50 N force is acting on stationary object having mass 10 kg. Distance covered by it in 2 sec is _________.			
	A.	5m	B.	10m
	C.	15m	D.	20m
21.	101^0F = _________. ^{0}C			
	A.	32.33 ^{0}C	B.	38.33^0C
	C.	38.20 ^{0}C	D.	None of these
22.	Unit of heat capacity is _________.			
	A.	Cal / ^{0}C	B.	Cal
	C.	^{0}C / Cal	D.	Kelvin
23	Newton's first law gives the definition of _________.			
	A.	Force	B.	Acceleration
	C.	Inertia	D.	Velocity
24.	$V^2 - V_o^2$ = _________ V is final velocity, V_o is initial velocity.			
	A.	2a	B.	2am
	C.	2ad	D.	2g
25.	Temperature of boiling water is _________ ^{0}F.			
	A.	100	B.	373
	C.	212	D.	273
26.	If heat capacity of silver coin is 1.128 cal/g^0C. sp. heat is 0.0564 cal g^{-10}c. Mass of coin is _________.			
	A.	20 gm	B.	10 gm
	C.	30 gm	D.	40 gm
27.	Which of the following metal is having more thermal conductivity _________.			
	A.	Silver	B.	Copper

	C.	Aluminium	D.	Silicon
28.	Energy emitted by black body is proportional to _________. Where T is absolute temperature.			
	A.	T^2	B.	T^3
	C.	T	D.	T^4
29.	In a steady state of temperature. Temperature difference of two ends of meter scale are 30^0 and 20^0C. Temperature at a distance of 60 cm from cold end will be _________ ^{0}C			
	A.	4	B.	6
	C.	8	D.	10
30.	SI unit of young's modulus is _________.			
	A.	N/m	B.	N * m
	C.	N/m^2	D.	$N * m^2$
31.	Force(F)= ------ ^{x} Acceleration			
	A.	Velocity	B.	Mass
	C.	Pressure	D.	Work
32.	A car of mass 300kg moving in North direction with velocity of 3 m/s then the momentum of the car is---------$kgms^{-1}$			
	A.	9000	B.	9
	C.	900	D.	270
33.	Force ×Time=---------			
	A.	Impulse force	B.	Velocity
	C.	Mass	D.	Speed
34.	Velocity is a--------			
	A.	Vector quantity	B.	Scalar quantity
	C.	Both	D.	None of above
35.	S.I. unit of Momentum is --------			
	A.	$Kgms^{-1}$	B.	$Kgms^2$
	C.	kgm	D.	Newton
36.	CGS unit of surface tension is _________.			
	A.	Dyne*cm	B.	Dyne/cm
	C.	$Dyne/cm^2$	D.	$Dyne*cm^2$
37.	A thin film of soap is created on frame of wire. Length of film extended to 3 cm and breadth of it is extended to 2 cm _________ is work done on film.			
	A.	168 erg	B.	336 erg
	C.	16.8 erg	D.	33.6 erg
38.	Poise is the CGS unit of _________.			
	A.	Surface tension	B.	Pressure
	C.	Viscosity	D.	Stress
39.	Inter molecular force of attraction between the molecules of glass and molecules of water is known as _________ force.			
	A.	Cohesive	B.	Adhesive
	C.	Viscous	D.	None of these
40.	If the length of the wire and mass suspended are doubled in a young's modulus experiment then, young's modulus of the wire will be _________.			
	A.	Remains unchanged	B.	Becomes double
	C.	Becomes four times	D.	Becomes sixteen
41.	Length of a wire is 5 cm, force applied on it is 8 N, change in length of it 0.2 cm. _________ is the strain produced in wire.			
	A.	0.04	B.	0.4
	C.	10	D.	1
42.	As temperature increases, coefficient of viscosity of liquid _________.			
	A.	Increases	B.	Remains an changed
	C.	Decreases	D.	None of these

43.	If angle of contact θ < 90^0 for the liquid then miniscus of liquid is ________.			
	A.	Convex	B.	Concave
	C.	Plane	D.	None of these
44.	Radius of the tube is 0.5 cm , Reynold number is 100, coefficient of viscosity of water is 0.1 CGS unit and density of water is 1 gm/cm^3 ________ cm/s is the velocity of water.			
	A.	1000	B.	374
	C.	10	D.	1
45.	The acceleration in a body due to			
	A.	Unbalanced force	B.	Balanced force
	C.	Mass	D.	Electrostatic force
46.	The physical quantity, which is equal to change in momentum, is			
	A.	Force	B.	Impulse
	C.	Acceleration	D.	Velocity
47.	The product of mass and velocity is known as			
	A.	Acceleration	B.	Force
	C.	Velocity	D.	Momentum
48.	Momentum of a massive object at rest is			
	A.	Very large	B.	Very less
	C.	Zero	D.	None of these
49.	Unit of heat energy			
	A.	Kelvin	B.	Temperature
	C.	Kilogram	D.	Joule
50.	Bodies transmitting heat via radiation			
	A.	Do not required any medium	B.	Need only liquid medium
	C.	Need only solid medium	D.	Need only gaseous medium
51.	β- Particles are ________.			
	A.	Proton	B.	Neutron
	C.	Helium particle	D.	Electron
52.	Penetration power of β- Particles is ________ times more than α- particles.			
	A.	10,000	B.	100
	C.	10	D.	1
53.	${}_{92}U^{238} \rightarrow \underline{A}$ + α- particle. Replace the A from following.			
	A.	${}_{90}Th^{234}$	B.	${}_{91}Pa^{238}$
	C.	${}_{92}Th^{238}$	D.	${}_{92}U^{234}$
54.	For Nanomaterial surface to volume ratio is ________.			
	A.	Large	B.	Very small
	C.	General	D.	None of these
55.	1 Nanometer = ________ m			
	A.	10^{-8}	B.	10^{-7}
	C.	10^{-10}	D.	10^{-9}
56.	Focal length of Plane mirror is ________.			
	A.	Infinite	B.	Zero
	C.	Equal to object distance	D.	Not fix
57.	Velocity of light in air is 3 X 10^8 m/s and velocity of light in liquid is 1.75 X 10^8 m/s. Refractive index of liquid is ________.			
	A.	1.21	B.	1.71
	C.	1.41	D.	1.00
58.	Which phenomenon is taking place in optical fibre ________.			
	A.	Dispersion of light	B.	Polarisation of light
	C.	Refraction of light	D.	Internal reflection of light
59.	During dispersion of light through prism which colour deviates the most ________.			
	A.	Violet	B.	Blue
	C.	Green	D.	Red

60.	Refractive index of diamond with respect to glass is 1.62 and absolute refractive index of glass is 1.5. Absolute refractive index of diamond is _________.			
	A.	1.62	B.	2.43
	C.	1.43	D.	1.00
61.	Intensity of light is proportional to _________. Where A is Amplitude			
	A.	A^2	B.	A
	C.	A^3	D.	A^4
62.	Diffraction depend on _________. (Where λ is wavelength and d is width)			
	A.	λ /2d	B.	2λ/d
	C.	λ/d	D.	D
63.	Unit of frequency is _________.			
	A.	Cycles/sec	B.	Sec^{-1}
	C.	Hertz	D.	All a,b and c
64.	Ultrasonic waves having frequency more than _________ Hz			
	A.	20	B.	200
	C.	2000	D.	20,000
65.	Sound propagates in a medium due to _________ and _________.			
	A.	Crest	B.	Trough
	C.	Condensation	D.	Rarefaction
66.	Frequency of infrasonic waves are ---------			
	A.	Less then 20 Hz	B.	20 Hz
	C.	More then 20 Hz	D.	20 KHz
67.	Pitch of sound is measure by ---------			
	A.	Pressure	B.	Velocity
	C.	Amplitude	D.	Frequency
68.	Unit of stress is--------			
	A.	Newton	B.	Pascal
	C.	Dyne	D.	Joule
69.	Surface tension tends to-------surface area of the liquid.			
	A.	Increase	B.	Decrease
	C.	Both	D.	Constant
70.	The angle of contact for water is---------			
	A.	0	B.	90
	C.	100	D.	180

****

ગુજરાતી

નં.	પ્રશ્ન તેમજ વિકલ્પ			
1.	1 કિગ્રા ના પદાર્થ પર બળ લગાડતાં તેના વેગમાં દર સેકન્ડે 0.4 મીટર/સેકન્ડમાં ફેરફાર થાય છે, તો લાગતું બળ ____________ થાય.			
	A.	0.2 ન્યુટન	B.	0.3 ન્યુટન
	C.	0.4 ન્યુટન	D.	0.4 ન્યુટન
2.	વેગમાન નો એકમ ____________ છે.			
	A.	કિગ્રા. મીટર/સેકન્ડ	B.	કિગ્રા. મીટર.સેકન્ડ
	C.	કિગ્રા. મીટર	D.	મીટર.સેકન્ડ
3.	દબાણ નો એકમ આપો.			
	A.	ન્યુટન મીટર^2	B.	ન્યુટન. મીટર
	C.	ન્યુટન/ મીટર^2	D.	ન્યુટન^2. મીટર
4.	1Å = ____________ સેમી.			
	A.	10^{-8}	B.	10^{-10}
	C.	10^{-12}	D.	10^{-6}
5.	0.004 માં ____________ સાર્થક અંકો છે.			
	A.	2	B.	3
	C.	1	D.	4
6.	માઈક્રોમીટર સ્કુની પેચ 0.5 મિમી છે અને તેના વર્તૂળાકાર સ્કેલ પર કુલ 50 કાપા છે. તો માઈક્રોમીટર સ્કુની લઘુતમ માપ શકિત ____________ છે.			
	A.	0.01 મિમી	B.	0.01 સેમી
	C.	0.001મિમી	D.	0.0001મિમી
7.	એસ આઈ એકમ પદ્ધતિમાં તાપમાન નો એકમ ____________ છે.			
	A.	સેલ્સીયસ	B.	કેલ્વીન
	C.	ફેરનહીટ	D.	આમાંથી એક પણ નહી
8.	વર્નિયર સ્કેલ ના 50 કાપા, મૂખ્ય સ્કેલના 49 કાપા સાથે મેચ થાય છે મૂખ્ય સ્કેલ મિમી માં આપેલું છે. તો તેની લ.મા.શ. =____________ .			
	A.	0.02 મિમી	B.	0.01 મિમી
	C.	0.002 મિમી	D.	0.001 મિમી
9.	એક ગોળા ના કદ ના માયનમાં પ્રતિશત ત્રુટી 12 % છે, તો તેની સપાટીના ક્ષેત્રફળમાં પ્રતિશત ત્રુટી ____________ થશે.			
	A.	4	B.	6
	C.	8	D.	10
10.	અવરોધો $R_1 = 200 \pm 3$ ઓહમ અને $R_2 = 300 \pm 2$ ઓહમ ને શ્રેણી માં જોડેલા છે. તો આ જોડાણ માં પ્રતિશત ત્રુટી____________ % થાય.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
11.	100 ન્યુટન ____________ ડાઈન.			
	A.	10^{-3}	B.	10^{-5}
	C.	10^{3}	D.	10^{7}
12.	વોટ એ____________ નો એકમ છે			
	A.	કાર્ય	B.	ઉર્જા
	C.	વેગમાન	D.	કાર્યત્વરા
13.	$F=G.M_1.M_2/r^2$ જયાં F એ બળ છે. m_1 અને m_2 એ દળ છે r એ અંતર છે તો G નો એકમ ____________ થાય.			
	A.	ન્યુટન.મીટર^2/કિગ્રા^{2}	B.	ન્યુટન.કિગ્રા^{2}/મીટર^2
	C.	ન્યુટન. મીટર	D.	ન્યુટન.કિગ્રા
14.	એક પદાર્થનું રેખીય વેગમાન દર સેકન્ડે 12 કિગ્રા.મીસે$^{-1}$ ના દરે બદલાય છે, તો તેના પર લાગતું બળ ____________ થશે.			
	A.	10 ન્યુટન	B.	8 ન્યુટન
	C.	12 ન્યુટન	D.	આમાંથી એક પણ નહી

15.	1 કેલરી =____________ જુલ			
	A.	1.486	B.	8.614
	C.	100	D.	4.186
16.	જો 150 ગ્રામ દળ ધરાવતા પદાર્થને, તેનું તાપમાન 20^0 સેલ્સીયસથી 25^0 સેલ્સીયસ સુધી વધારવું છે તો 82.5 કેલરી ઉષ્મા ઉર્જાની જરૂર પડે તો પદાર્થની વિશીષ્ટ ઉષ્મા____________ કેલરી/ગ્રામ^0 સેલ્સીયસ થાય			
	A.	0.9	B.	0.20
	C.	0.11	D.	0.31
17.	બળના આઘાત નો એકમ ____________ નો એકમ છે.			
	A.	દબાણ	B.	વેગમાન
	C.	બળ	D.	કાર્ય
18.	ઘર્ષણ બળએ કયા પરિબળ પર આધાર રાખતો નથી?			
	A.	દળ	B.	સપાટી ના પ્રકાર
	C.	ક્ષેત્રફળ	D.	આમાંથી એક પણ નહી
19.	એક કાર નો વેગ 72 કિમી/કલાક છે, તેનું વેગમાન 20000 કિમી/સેકન્ડ છે તો કાર નું દળ ____________ થાય.			
	A.	500 કિગ્રા	B.	400 કિગ્રા
	C.	800 કિગ્રા	D.	1000 કિગ્રા
20.	10 કિગ્રા દળ ધરાવતા સ્થિર પદાર્થપર 50 ન્યુટન બળ લાગે છે. તો તે રસેકન્ડમાં ____________ અંતર કાપશે.			
	A.	5 મીટર	B.	10 મીટર
	C.	15 મીટર	D.	20 મીટર
21.	101^0 ફેરનહીટ =____________ ^{0} સેલ્સીયસ			
	A.	32.33^0 સે	B.	38.33^0 સે
	C.	38.20^0 સે	D.	આમાંથી એક પણ નહી
22.	ઉષ્માધારિતા નો એકમ ____________ છે.			
	A.	કેલરી/^{0} સેલ્સીયસ	B.	કેલરી
	C.	^{0} સેલ્સીયસ/કેલરી	D.	કેલ્વીન
23.	ન્યુટન નો પ્રથમ નિયમ ____________ ની વ્યાખ્યા આપે છે.			
	A.	બળ	B.	પ્રવેગ
	C.	જડત્વ	D.	વેગ
24.	$V^2 – Vo^2$ = ____________ જયાં V = અંતિમવેગ, Vo = પ્રારંભિક વેગ.			
	A.	2a	B.	2am
	C.	2ad	D.	2g
25.	ઉકળતા પાણીનું તાપમાન____________ ^{0} ફેરનહીટ થાય			
	A.	100	B.	373
	C.	212	D.	273
26.	જો ચાંદીના સિકકા ની ઉષ્માધારિતા 1.128 કેલરી/^{0} સેલ્સીયસ છે, વિશીષ્ટ ઉષ્માં 0.0564 કેલરી/ગ્રામ ^{0}C તો સિકકાનું વજન ____________ છે.			
	A.	20 ગ્રામ	B.	10 ગ્રામ
	C.	30 ગ્રામ	D.	40 ગ્રામ
27.	નીચેનામાંથી કઈ ધાતુની ઉષ્માવાહકતા વધુ છે.			
	A.	ચાંદી	B.	તાબું
	C.	એલ્યુમિનિયમ	D.	સિલીકોન
28.	કાળા પદાર્થ દ્વારા ઉત્સર્જીત ઉર્જા એ____________ ના સમપ્રમાણમાં છે. (જયાં T એ નિરપક્ષ તાપમાન છે.)			
	A.	T^2	B.	T^3
	C.	T	D.	T^4
29.	તાપમાન ની સ્થાયી સ્થિતિમાં મીટર સ્કેલ ના બે છેડા નો તાપમાન તફાવત 30^0સે અને 20^0 સે છે. ઠંડા છેડે થી 60 સેમી અંતરે તાપમાન ____________ ^{0} સે થાય છે.			
	A.	4	B.	6
	C.	8	D.	10
30.	યંગ મોડયુલસ નો S1 એકમ ____________ છે.			
	A.	ન્યુટન/મીટર	B.	ન્યુટન.મીટર
	C.	ન્યુટન/મીટર^2	D.	ન્યુટન.મીટર^2
31.	બળ (F)=_____ ×પ્રવેગ			

	A.	વેગ	B.	દળ
	C.	દબાણ	D.	કાર્ય
32.	300 કિ.ગ્રા. ની એક કાર 3 મી/સે.ના વેગથી ઉત્તર દિશામા દોડે છે તોતેનુ વેગમાન ___ $kgms^{-1}$			
	A.	9000	B.	9
	C.	900	D.	270
33.	બળ×સમય =______			
	A.	બળનો આઘાત	B.	વેગ
	C.	દળ	D.	ઝડપ
34.	વેગ એ _____ છે			
	A.	સદિશ રાશી	B.	અદિશ રાશી
	C.	બંને	D.	એક પણ નહી
35.	વેગમાનનો એસ.આઇ.એકમ _______છે .			
	A.	$Kgms^{-1}$	B.	$Kgms^{2}$
	C.	kgm	D.	Newton
36.	પૃષ્ઠતાણ નો CGS એકમ ____________ છે.			
	A.	ડાઈન.સેમી	B.	ડાઈન/સેમી
	C.	ડાઈન/સેમી^{2}	D.	ડાઈન.સેમી^{2}
37.	એક તાર પર સાબુના દ્રાવણની પાતળી ફિલ્મ બનાવવામાં આવે છે. ફિલ્મની લંબાઈ 3 સેમી અને પહોળાઈ 2 સેમી વધારવામાં આવે છે તો ફિલ્મ પર કરવામાં આવેલું કાર્ય ____________ થાય.			
	A.	168 અર્ગ	B.	336 અર્ગ
	C.	16.8 અર્ગ	D.	33.6 અર્ગ
38.	પોઈઝ એ ____________ ભૌતિક રાશિનું CGS એકમ છે.			
	A.	પૃષ્ઠતાણ	B.	દબાણ
	C.	શ્યાનતા	D.	પ્રતિબળ
39.	કાચના અણુઓ અને પાણી ના અણુઓ વચ્ચે લાગતા અંતર આણ્વિય આકર્ષણ બળ ને____________ બળ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.			
	A.	સંશકિત	B.	આસકિત
	C.	શ્યાનતા	D.	આમાંથી એક પણ નહી
40.	યંગ મોડયુલસ ના પ્રયોગમાં તારની લંબાઈ અને લટકાવેલ વજન જો બમણુ કરવામાં આવે તો, તાર ના યંગમોડયુલસ માં____________ થાય.			
	A.	ફેરફાર થાય નહીં	B.	બમણું થાય
	C.	ચાર ગણુ થાય	D.	સોળગણું થાય
41.	જો તારની લંબાઈ 5 સેમી હોય, તેના પર લાગતું બળ 8 ન્યુટન થાય અને તેની લંબાઈ માં થતો ફેરફાર 0.2 સેમી હોય તો તારમાં ____________ વિકૃતિ પેદા થશે.			
	A.	0.04	B.	0.4
	C.	10	D.	1
42.	જેમા તાપમાન વધે, પ્રવાહી નો શ્યાનના ગૂણાંક ____________			
	A.	વધે	B.	ફેરફાર થાય નહી
	C.	ઘટે	D.	આમાંથી એક પણ નહી
43.	જો કોઈ પ્રવાહી માટે સંપર્ક કોણ $\Theta<80^0$ હોય તો તે પ્રવાહી નું મિનીસ્કમ ____________ થશે.			
	A.	અંતગોળ	B.	બહિગોળ
	C.	સમતલ	D.	આમાંથી એક પણ નહી
44.	એક નળીની ત્રિજ્યા 0.5 સેમી, રેનોલ્ડ નંબર 100 છે, પાણીનું શ્યાયનતા ગુણાંક 0.1 CGS એકમ અને પાણી ની ઘનતા એક ગ્રામ/સેમી^{3} હોય તો પાણી નો વેગ ____________સેમી/સેકન્ડ થાય.			
	A.	1000	B.	100
	C.	10	D.	1
45.	પદાર્થમાં પ્રવેગ ઉત્પન્ન થાય છે			

	A.	અસંતુલીત બળોને લીધે	B.	સંતુલીત બળોને લીધે
	C.	દળ	D.	સ્થિત વિધૂત બળ ને લીધે
46.	વેગમાન માં થતો ફેરફારો એ કઈ ભૌતિક રાશી ને સમતુલ્ય છે			
	A.	બળ	B.	આધાત
	C.	પ્રવેગ	D.	વેગ
47.	દળ અને વેગ ના ગુણાકર ને કહે છે			
	A.	પ્રવેગ	B.	બળ
	C.	વેગ	D.	વેગમાન
48.	સ્થિર અવસ્થામાં ભારે પદાર્થનુ વેગમાન			
	A.	ઘણુ વધારે હોય છે	B.	ઘણુ ઓછુ હોય છે
	C.	શૂન્ય	D.	ઉપરનામાંથી એક પણ નહી
49.	ઉષ્મા ઉર્જાનો એકમ છે			
	A.	કેલ્વીન	B.	તાપમાન
	C.	કિલોગ્રામ	D.	જુલ
50.	પદાર્થના કિરણોત્સર્ગી રૂપે થતા ઉષ્મા પ્રસરણ માટે			
	A.	માધ્યમની જરૂર નથી	B.	ફક્ત પ્રવાહી માધ્યમની જરૂર છે
	C.	ફક્ત ઘન માધ્યમની જરૂર છે	D.	ફક્ત વાયુ માધ્યમની જરૂર છે
51.	બીટા કણો _____________છે.			
	A.	પ્રોટોન	B.	ન્યૂટ્રોન
	C.	હિલીયમ ના કણો	D.	ઈલેક્ટ્રોન
52.	આલ્ફા કણો કરતાં બીટા કણોની ભેદન શકિત _____________ગણી વધારે છે.			
	A.	10000	B.	100
	C.	10	D.	1
53.	$92\cup^{238} \rightarrow \underline{A} + \alpha$ (કણ) તો A ને સ્થાને નીચેનામાંથી કયું તત્વ આવશે?			
	A.	$_{90}Th^{234}$	B.	$_{a1}Pa^{238}$
	C.	$_{92}Th^{238}$	D.	$_{92}\cup^{234}$
54.	નેનો કણ માટે સપાટીના ક્ષેત્રફળ અને તેના કદનો ગૂણોતર_____________હોવો જોઈએ.			
	A.	વધારે	B.	ખૂબ જ ઓછો
	C.	સામાન્ય	D.	આમાંથી એક પણ નહી
55.	1 ને નોમીટર =_____________m			
	A.	10^{-8}	B.	10^{-7}
	C.	10^{-10}	D.	10^{-9}
56.	સાદા અરીસાની કેન્દ્ર લંબાઈ _____________છે.			
	A.	અનંત	B.	શૂન્ય
	C.	વસ્તુ અંતર જેટલી	D.	અનિશ્ચિત
57.	પ્રકાશનો હવામાં વેગ $3x10^8$m/s છે અને કોઈ પ્રવાહીમાં તેનો વેગ $1.75x10^8$ m/s છે. તો આ પ્રવાહીનો વક્રીભવનાંક _____________છે.			
	A.	1.21	B.	1.71
	C.	1.41	D.	1.00
58.	ઓપ્ટીકલ ફાઈબરમાં નીચેની પૈકી કઈ ઘટના થાય છે._____________			
	A.	પ્રકાશનું વિભાજન	B.	પ્રકાશનું ધ્રુવીભવન
	C.	પ્રકાશનું વક્રીભવન	D.	પ્રકાશનું આંતરીક પરાવર્તન
59.	પ્રિઝમમાં થતી પ્રકાશની વિભાજનની ઘટનામાં કયા રંગનું વધારે વિચલન થાય છે._____________			
	A.	જાબંલી	B.	બ્લ્યુ

	C.	લીલો	D.	રાતો
60.	હીરાનો કાચની સાપેક્ષે વક્રીભવનાંક 1.62 છે અને કાચનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક 1.5 છે હીરાનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક____________			
	A.	1.62	B.	2.43
	C.	1.43	D.	1.00
61.	પ્રકાશની તીવ્રતા ____________હોય છે જ્યાં A કંપવિસ્તાર છે.			
	A.	A^2	B.	A
	C.	A^3	D.	A^4
62.	વિવર્તન નો આધાર ____________પર રહેલો છે.			
	A.	$\lambda/2d$	B.	$2\lambda/d$
	C.	λ/d	D.	d
63.	આવૃતિનો એકમ ____________છે.			
	A.	પરિભ્રમણ/સેકંડ	B.	સેકંડ
	C.	હર્ટ્ઝ	D.	આ બધાજ
64.	અલ્ટ્રોસોનિક તરંગોની આવૃતિ ____________વધારે હોય છે.			
	A.	20	B.	200
	C.	2000	D.	20000
65.	ધ્વનિ તરંગોનું માધ્યમમાં પ્રસરણ ____________અને____________દ્વારા થાય છે.			
	A.	શૃંગ	B.	ગર્ત
	C.	સંઘનન	D.	વિધનન
66.	ઇંફ્રાસોનીકતરંગની આવૃતી________			
	A.	20 હર્ટઝ કરતા ઓછી	B.	20 હર્ટઝ
	C.	20 હર્ટઝ કરતા વધારે	D.	20કીલો હર્ટઝ
67.	ધ્વનિ ની શાર્પનેસ એ તેની ________ થી મપાય છે .			
	A.	દબાણ	B.	વેગ
	C.	કંપવિસ્તાર	D.	આવૃતી
68.	પ્રતિબળ નો એકમ _______ છે.			
	A.	ન્યુટન	B.	પાસ્કલ
	C.	ડાઇન	D.	જુલ
69.	પૃષ્ઠતાણ પ્રવાહી ની મુક્ત સપાટીનો ક્ષેત્રફળમા ________ કરવા પ્રયત્ન કરે છે .			
	A.	વધારો	B.	ઘટાડો
	C.	બંને	D.	અચળ
70.	પાણી ના સ્પર્શ કોણ નુ મુલ્ય _______ છે.			
	A.	0^0	B.	90^0
	C.	100^0	D.	180^0

****