



وقت : 15 منٹ

کل نمبر : 12

PHYSICS فزکس

گروپ : پہلا

حصہ سرمدی 23-K-1-1

ہدایت: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں یہ کوہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر 1

Mass of water molecule is.	پانی کے مالیکیول کا ماس ہوتا ہے۔	1
$3 \times 10^{-4} \text{ g}$ (D) $2.9 \times 10^{23} \text{ g}$ (C) $6 \times 10^{-18} \text{ g}$ (B) $6 \times 10^{27} \text{ g}$ (A)		
Which one of the following is the smallest quantity ?	درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے ؟	2
5000 ng (D) 2 mg (C) 100 mg (B) 0.01 g (A)		
Which of the following is a vector quantity ?	مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے ؟	3
Power پاور (D) Displacement ڈس پلیسمنٹ (C) Distance فاصلہ (B) Speed سپیڈ (A)		
Which of the following is the unit of momentum?	مندرجہ ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے۔	4
Ns^{-1} (D) Kg ms^{-2} (C) Nm (B) NS (A)		
Second condition for equilibrium is represented mathematically as	انکھی لبریم کی دوسری شرط کو حسابی طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔	5
$\sum F_y = 0$ (D) $\sum F_x = 0$ (C) $\sum F = 0$ (B) $\sum T = 0$ (A)		
The number of forces that can be added head to tail rule are	ہیل ٹو ٹیل رول سے ویکٹر کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے۔	6
2 (D) 3 (C) 4 (B) Any number (A)	کوئی بھی تعداد	
	'g' کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیئس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے۔	7
The value of 'g' at a height one Earth's radius above the surface of the Earth is.		
$\frac{1}{2}g$ (D) $\frac{1}{3}g$ (C) $\frac{1}{4}g$ (B) 2g (A)		
The work done will be zero when the angle between the force and the distance is.	دک صفر ہو گا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے۔	8
90° (D) 180° (C) 60° (B) 45° (A)		
In which of the following state molecules do not leave their position ?	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیول اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے ؟	9
Liquid مائع (D) Gas گیس (C) Solid ٹھوس (B) Plasma پلازما (A)		
	پانی کا دھیر دھیر پٹنے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے ؟	10
What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer ?		
2.5 m (D) 11 m (C) 1 m (B) 0.5 m (A)		
Water freezes at.	پانی جس ٹیمپریچر پر برف بن جاتا ہے۔	11
32°F (D) 0 K (C) -273 K (B) 0°F (A)		
The major source of heat energy is.	حرارتی توانائی / ہیٹ انرجی کا بڑا ماخذ ہے۔	12
Water پانی (D) Earth زمین (C) Sun سورج (B) Moon چاند (A)		

Q.No.2: Write short answers to any five of the followings. 5x2=10

سوال نمبر: 2 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

What is International system of Units ?	i	یونٹس کا اعلیٰ ترین سطح کا سسٹم کیا ہے ؟
Define least count and write the least count of vernier callipers.	ii	لیسٹ کاؤنٹ کی تعریف کیجئے اور ورنیر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ لکھیں۔
Why do we need of measure extremely small interval of time ?	iii	ہمیں وقت کے انتہائی چھوٹے وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے ؟
Differentiate between positive and negative acceleration.	iv	پوزیٹو اور نیگیٹو ایکسلریشن میں فرق بیان کیجئے۔
A sprinter completes its 100m race in 12s. Find its average speed.	v	ایک کھلاڑی 12 سیکنڈز میں 100 میٹر کی دوڑ مکمل کرتا ہے اس کی اوسط سپیڈ معلوم کیجئے۔
Convert 1ms^{-1} into Kmh^{-1}	vi	1 میٹر فی سیکنڈ کو کلومیٹر فی گھنٹہ میں تبدیل کیجئے۔
Define momentum and also write its unit.	vii	مومنٹم کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی لکھیں۔
Write two disadvantages of friction.	viii	فرکشن کے دو نقصانات لکھیں۔

Q.No.3: Write short answers to any five of the followings. 5x2=10

سوال نمبر: 3 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

What is global positioning system ?	i	گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہے ؟
Define gravitational field strength.	ii	گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کیجئے۔
What is field force ?	iii	فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے ؟
How Moon is far from the Earth and complete one revolution in how many days ?	iv	چاند زمین سے کتنے فاصلے پر ہے اور کتنے دنوں میں ایک چکر مکمل کرتا ہے ؟
What is meant by the force of gravitation ?	v	فورس آف گریویٹیشن سے کیا مراد ہے ؟
A body of mass 50 Kg is raised to a height of 3m. What is its potential energy ?	vi	50 کلو گرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔
Differentiate between sound energy and light energy.	vii	سائونڈ انرجی اور لائٹ انرجی میں فرق لکھیں۔
Define Kinetic Energy and write its formula.	viii	کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیں۔

Q.No.4: Write short answers to any five of the followings. 5x2=10

سوال نمبر: 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

Does there exist a fourth state of matter? What is that?	i	کیا مادہ کی چوتھی حالت کا وجود ہے ؟ وہ کیا ہے ؟
State Pascal's law ?	ii	پاسکل کا قانون بیان کیجئے۔
Define matter and write name of its three states?	iii	مادہ کی تعریف کیجئے اور اس کی تین حالتوں کے نام لکھیں۔
Why does heat flow from hot body to cold body ?	iv	حرارت گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں ہوتی ہے ؟
What is meant by clinical thermometer ?	v	کلینیکل تھرمامیٹر سے کیا مطلب ہے ؟
Why metals are good conductors of heat ?	vi	دھاتیں حرارت کی اچھی موصل کیوں ہوتی ہیں ؟
Define conduction.	vii	کنڈکشن کی تعریف کیجئے۔
Write three ways of transfer of heat.	viii	حرارت کی ٹرانسفر کے تین طریقوں کے نام لکھیں۔

(Part II) حصہ دوم

Note: Attempt any two questions from this part

9x2=18

نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

With the help of speed time graph prove that $S = Vt + \frac{1}{2}at^2$	(A) سوال نمبر: 5	سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کریں کہ $S = Vt + \frac{1}{2}at^2$
ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو 2ms^{-2} کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہوگی ؟	(B)	
A body has weight 20 N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of 2ms^{-2} ?	(A) سوال نمبر: 6	گریویٹیشن کا قانون بیان کیجئے اور اس کی حسابی مساوات اخذ کیجئے۔
State law of Gravitation. Derive a mathematical equation for it	(B)	ایک 12 kN وزنی گاڑی سپیڈ 20ms^{-1} ہے اس کی کائی نیٹک انرجی معلوم کیجئے۔
A car weighing 12 kN has speed of 20ms^{-1} . Find its Kinetic energy.	(A) سوال نمبر: 7	ہیگز موڈولس کیا ہے ؟ اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔
What is Young's Modulus ? Derive its formula.	(B)	انسانی جسم کا نارمل ٹمپریچر 98.6°F ہوتا ہے اسے سیلسیوس اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے۔
Normal human body temperatures is 98.6°F . Convert it into Celsius scale and Kelvin scale.		

وقت: 15 منٹ

کل نمبر: 12



PHYSICS س

گروپ: دوسرا

حصہ معروضی DC/2-23

ہدایات: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا ٹیچن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر 1

In Einstein's mass-energy equation, 'C' is the.

آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات میں 'C' ظاہر کرتا ہے۔

Speed of Sound (B) آواز کی پہلے

Speed of light (A) روشنی کی پہلے

Speed of earth (D) زمین کی پہلے

Speed of electron (C) الیکٹرون کی پہلے

مندرجہ ذیل میں سے کون سا یو ایس لائٹ انرجی کو الیکٹرک انرجی میں تبدیل کرتا ہے؟

Which one of the following converts light energy into electrical energy?

Electric Generator (B) الیکٹرک جنریٹر

Electric Bulb (A) الیکٹرک بلب

Electric Cell (D) الیکٹرک سیل

Photocell (C) فوٹوسیل

In which of the following state molecules do not leave their position?

مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟

Plasma (D) پلازما

Gas (C) گیس

Liquid (B) مائع

Solid (A) ٹھوس

Water freezes at

پانی جس ٹیمپریچر پر برف بن جاتا ہے۔

0 K (D)

-273 K (C)

32 °F (B)

0 °F (A)

In gases heat is mainly transferred by.

گیسز میں زیادہ انتقال حرارت کا سبب ہے۔

Conduction (B) کنڈکشن

Molecules Collision (A) مالیکیولز کا ٹکراؤ

Radiation (D) ریڈی ایشن

Convection (C) کنوئیکشن

In solids heat is transferred by.

ٹھوس اجسام میں انتقال حرارت کا طریقہ ہے۔

Conduction (B) کنڈکشن

Radiation (A) ریڈی ایشن

Absorption (D) ایزاروشن

Convection (C) کنوئیکشن

An interval of 200 μ s is equivalent to.200 μ s ٹائمرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے۔ 2×10^{-6} s (D) 2×10^{-4} s (C)

0.02 s (B)

0.2 s (A)

Which one of the following is the smallest quantity?

درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟

5000 ng (D)

100 μ g (C)

2 mg (B)

0.01 g (A)

A change in position is called.

پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے۔

Distance (D) فاصلہ

Displacement (C) ڈس پلیسمنٹ

Velocity (B) ولاسٹی

Speed (A) سپیڈ

Which of the following is the unit of momentum?

مندرجہ ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے۔

Ns⁻¹ (D)

Ns (C)

Kg ms⁻² (B)

Nm (A)

The number of forces that can be added by head to tail rule are.

ہیڈ ٹو ٹیل رول سے دیکھ کر کتنے قوتوں کو جمع کیا جاسکتا ہے۔

Any number (D) کوئی بھی تعداد

4 (C)

3 (B)

2 (A)

Earth gravitational force of attraction vanishes at.

زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے۔

1000 km (D)

42300 km (C)

Infinity (B) لامحدود فاصلہ

6400 km (A)

وقت: 1 گھنٹہ 45 منٹ

حصہ انشائیہ

PHYSICS

کل نمبر: 48

حصہ اول (Part I)

04K-2-23

گروپ: دوسرا

Q.No.2: Write short answers to any five of the followings.

5x2=10

سوال نمبر: 2 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

What is meant by physical quantities? Write its two examples.	i	طبیعی مقداروں سے کیا مراد ہے؟ اس کی دو مثالیں لکھیے۔
Describe significant figures. Write its one example.	ii	اہم ہندسے بیان کیجئے۔ ایک مثال بھی دیجئے۔
What are prefixes? Write its one example.	iii	پری فکسز کیا ہیں؟ ایک مثال بھی لکھیے۔
Differentiate between rest and motion.	iv	ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجئے۔
Differentiate between distance and displacement.	v	فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق بیان کیجئے۔
Define uniform velocity.	vi	یونیفارم ولاسٹی کی تعریف لکھیے۔
Define Dynamics.	vii	ڈائنامکس کی تعریف کیجئے۔
Define SI unit of force.	viii	SI میں فورس کی یونٹ کی تعریف کیجئے۔

Q.No.3: Write short answers to any five of the followings.

5x2=10

سوال نمبر: 3 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

What is meant by Potential energy?	i	پوٹینشل انرجی سے کیا مراد ہے؟
Write the mathematical equation of Efficiency.	ii	الٹیٹیو کی حسابی مساوات لکھیے۔
What is meant by artificial Satellites?	iii	مصنوعی سیاروں سے کیا مراد ہے؟
Write the formula of orbital velocity of a satellite revolving close to the Earth.	iv	زمین کے نزدیک مدار میں گھومنے والے سیٹلائٹ کی آر بیٹل ولاسٹی کا فارمولا لکھیے۔
Define force of gravitation.	v	فورس آف گرہیٹیشن کی تعریف لکھیے۔
What are two conditions of Equilibrium?	vi	ایکولبریم کی کون سی دو شرائط ہیں؟
When couple is formed?	vii	کپل کب بنتا ہے؟
Write the principle of moments.	viii	مومنٹس کا اصول لکھیے۔

Q.No.4: Write short answers to any five of the followings.

5x2=10

سوال نمبر: 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

Define plasma and write its two properties.	i	پلازما کی تعریف کیجئے اور اس کی دو خصوصیات لکھیے۔
Define deforming force and elasticity.	ii	ڈیفارمنگ فورس اور ایلاسٹیسٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
Define/ State Archimedes principle.	iii	ارشیمیدس کے اصول کی تعریف کیجئے۔
Define thermal equilibrium and temperature.	iv	تھرمل ایکولبریم اور تھرمیٹر کی تعریف کیجئے۔
Write two uses of Bimetallic strip.	v	دو دھاتی پٹری کے دو استعمالات لکھیے۔
Define the rate of flow of heat and write its mathematical form.	vi	حرارت کے بہاؤ کی شرح کی تعریف کیجئے اور اس کی حسابی شکل لکھیے۔
Why do we wear white or light colored clothes in summer?	vii	ہم گرمیوں میں سفید اور ہلکے رنگ کے کپڑے کیوں پہنتے ہیں؟
Define green house effect?	viii	گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوم (Part II)

Note: Attempt any two questions from this part

9x2=18

نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

State Law of conservation of momentum and also derive its equation. 1+3	(A) سوال نمبر: 5	مومنٹم کا کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات بھی اخذ کیجئے۔
ایک کار کی ولاسٹی 10 ms^{-1} ہے۔ یہ آدھے منٹ تک 0.2 ms^{-2} کے ایکسلریشن سے چلتے ہوئے کتنا فاصلہ طے کرے گی؟ نیز اس کی آخری ولاسٹی بھی معلوم کیجئے۔ 5	(B)	
A car has velocity of 10 ms^{-1} . It accelerates at 0.2 ms^{-2} for half minute. Find the distance travelled during this time and the final velocity of the car.		
Find the mass of Earth by law of Gravitation 4	(A) سوال نمبر: 6	گرہیٹیشن کے قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔
ایک آدمی 300 N کی فورس لگاتے ہوئے ایک جتھہ گاڑی کو 35 m تک کھینچ کر لے جاتا ہے۔ آدمی کا کیا کام اور کتنا کام معلوم کیجئے۔ 5	(B)	
A man has pulled a cart through 35 m applying a force of 300 N . Find the work done by the man.		
Why we can use conductors and Non conductors in daily life? 2+2	(A) سوال نمبر: 7	روزمرہ زندگی میں ہم کنڈکٹر اور ناکنڈکٹر کا استعمال کیوں کرتے ہیں؟
Convert 100°F into temperature on Celsius scale 5	(B)	فارن ہائیٹ سکیل پر 100°F فیئرینچر کو سیلسیوس سکیل میں تبدیل کیجئے