

وقت = 15 منٹ ، کل نمبر = 12

حصہ معروضی

نوٹ: 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 پین 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

1- درنیز کیلیپرز کا لیٹ کا ڈنٹ ہوتا ہے۔  
Least count of vernier callipers is:

0.001 cm (D) 0.1 cm (C) 0.01 mm (B) 0.01 cm (A)

Falcon can fly at a speed of:

400 km h<sup>-1</sup> (D) 300 km h<sup>-1</sup> (C) 200 km h<sup>-1</sup> (B) 700 km h<sup>-1</sup> (A)

The force that oppose motion of a body:

Momentum (D) Work (C) Friction (B) Power (A)

The S.I. unit of weight is:

Joule (D) NM (C) نیوٹن میٹر (C) Kilogram (B) نیوٹن (A)

ہیڈ ٹو ٹیل رول کے ذریعے کتنے فورسز کی تعداد کو جمع کیا جاسکتا ہے؟

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

Any number (D) کوئی تعداد (D) Four (C) تین (B) Two (A)

Radius of earth is:

6.6 x 10<sup>7</sup> m (D) 6 x 10<sup>24</sup> m (C) 6.4 x 10<sup>6</sup> km (B) 6.4 x 10<sup>6</sup> m (A)

The S. I. unit of work is:

Volt (D) Meter (C) Joule (B) Watt (A)

The formula of kinetic energy is:

mv (D) 1/2 mv<sup>2</sup> (C) mgh (B) mv<sup>2</sup>/r (A)

Which of the substances is the lightest one?

Lead (D) Aluminium (C) Mercury (B) Copper (A)

Which of the following material has large specific heat ?

Mercury (D) Water (C) Ice (B) Copper (A)

11- ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کو اِنٹی سیٹ کی قیمت  $2 \times 10^{-5} K^{-1}$  ہے۔ اسکے والیوم میں پھیلاؤ کے کو اِنٹی سیٹ کی قیمت ہوگی۔What will be the value of  $\beta$  for a solid for which  $\alpha$  has a value of  $2 \times 10^{-5} K^{-1}$  ?8 x 10<sup>-15</sup> K<sup>-1</sup> (D) 8 x 10<sup>-5</sup> K<sup>-1</sup> (C) 6 x 10<sup>-5</sup> K<sup>-1</sup> (B) 2 x 10<sup>-5</sup> K<sup>-1</sup> (A)

In gases heat is mainly transferred by

Convection (C) Conduction (B) Molecular collision (A)

Radiation (D)

D

سوال نمبر 2 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)  $5 \times 2 = 10$  Q. No. 2 Write short answers any Five of the following

1	پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجئے۔	Define Plasma physics and Geophysics
2	ایلیکٹرونک بیلنس اور فیزیکی بیلنس میں فرق واضح کیجئے	What is the difference between electronic balance and physical balance?
3	ڈیجیٹل سٹاپ واچ کیسے استعمال کی جاتی ہے؟	How digital stop watch is used.?
4	سرکولر موشن اور ریڈم موشن کی تعریف کیجئے۔	Define circular motion and random motion.
5	یونیفارم اور ریگولر سپیڈ میں کیا فرق ہے؟	What is the differences between uniform and variable speed?
6	بنکنگ آف روڈ سے کیا مراد ہے؟ اور اس کا کیا فائدہ ہے؟	What is banking of road and what is its advantage ?
7	کریم سپریٹرکس اصول پر کام کرتا ہے اور اس کا ایک استعمال لکھیے۔	What is the principle of cream separator and write its one use.
8	ایکشن اور ری ایکشن میں فرق مثال کی مدد سے واضح کیجئے۔	Differentiate between action and re-action with the help of example.

سوال نمبر 3 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)  $5 \times 2 = 10$  Q. No. 3 Write short answers any five of the following

1	لائٹ جیول فورسز اور مومنٹ آرا م کی تعریف کیجئے۔	Define Like Parallel forces and moment arm
2	ایکوی لبریم کی دوسری شرط کی تعریف کیجئے۔ اس کی حسابی مساوات لکھیے۔	Define second condition for equilibrium. Write its mathematical equation.
3	نیوٹن کا گرہیٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔	State Newton's law of gravitation.
4	گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہوتا ہے؟	What is global positioning system?
5	مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہوتے ہیں؟	What are artificial satelltes?
6	ورک کی تعریف کیجئے۔ اس کی حسابی مساوات لکھیے۔	Define work. Write its mathematical equation.
7	انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کا S.I. یونٹ لکھیے۔	Define energy. Write its S.I. unit.
8	پاور کی تعریف کیجئے۔ اس کی حسابی مساوات لکھیے۔	Define power. Write its mathematical equation.

سوال نمبر 4 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)  $5 \times 2 = 10$  Q. No. 4 Write short answers any five of the following

1	سٹریس کی تعریف کیجئے۔ اور اس کا یونٹ لکھیے۔	Define stress and write its unit.
2	ہک کا قانون بیان کیجئے۔	State Hooke's law.
3	اسٹمٹوسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں تبدیل ہوتا ہے؟	Why does atmospheric pressure vary with height?
4	ہیٹ اور ٹمپریچر میں کیا فرق ہے؟	What is difference between heat and temperature?
5	کسی جسم کی انٹرنل انرجی کی تعریف کیجئے۔	Define internal energy of a body.
6	تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجئے۔	Define thermal conductivity.
7	گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟	What is greenhouse effect ?
8	حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟	How does heat reach us from the sun?

### حصہ دوم (PART II)

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے  $9 \times 2 = 18$  NOTE : Attempt any Two questions from this part

5- (A) حرکت کی دوسری مساوات گراف کی مدد سے اخذ کیجئے

(B) ایک جسم کا وزن 20 N اس کو  $2 \text{ ms}^{-2}$  کے ایکسریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہوگی؟ 5

A body has weight 20 N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of  $2 \text{ ms}^{-2}$

6- (A) انرجی کے دو بڑے ناقابل تجدید ذرائع کی وضاحت کیجئے 4 Explain two major non-renewable sources of energy

(B) کسی کار کے سٹیئرنگ وہیل کا ریڈیئس 16 Cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔ 5

The steering of a car has a radius 16 cm. Find the Torque produced by a couple of 50 N.

7- (A) ایوپوریشن کی تعریف کیجئے۔ کوئی سے تین عوامل جو ایوپوریشن کے عمل کی شرح پر اثر انداز ہوتے ہیں وضاحت سے لکھیے۔ 4

Define epeporation. Explain any three factors which effect the rate of evaporation.

(B)  $40 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$  پیمائش کے ایک ککڑی کے ککڑے کا ماس 850 g ہے۔ ککڑی کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔ 5

A wooden block measuring  $40 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$  has a mass of 850 g. Find the density of wood.

وقت = 15 منٹ ، کل نمبر = 12

حصہ معروضی

تعلیمی سیشن : 2017 - 2019 تا 2015 - 2017

نوٹ: 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 پین سے بھر دیجیئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

- 1- شے کی مقدار کا S.I. یونٹ ہے  
S.I. Unit of amount of substance is:  
(A) Gram (B) Kilo gram (C) Newton (D) Mole
- 2-  $72 \text{ Km h}^{-1} =$   
(A)  $20 \text{ ms}^{-1}$  (B)  $10 \text{ ms}^{-1}$  (C)  $36 \text{ ms}^{-1}$  (D)  $200 \text{ ms}^{-1}$
- 3-  $F_c =$   
(A)  $mv^2/r^2$  (B)  $mvr$  (C)  $mv^2/r$  (D)  $mv^2/r^2$
- 4- ٹائر اور گیٹاروڈ کے درمیان کو ایلی ہنٹ آف فرکشن ( $\mu_s$ ) کی قیمت ہے۔  
The value of coefficient of friction ( $\mu_s$ ) between tyre and wet road is  
(A) 0.2 (B) 0.6 (C) 0.8 (D) 0.9
- 5-  $\text{Sin } 90^\circ$  کی قیمت ہے  
The value of  $\text{Sin } 90^\circ$  is  
(A) zero (B) 1 (C) 0.5 (D) 0.707
- 6- چاند کی سطح پر 'g' کی قیمت ہے۔  
The value of 'g' at the surface of moon is  
(A)  $1.62 \text{ ms}^{-2}$  (B)  $2.6 \text{ ms}^{-2}$  (C)  $1.69 \text{ ms}^{-2}$  (D)  $0.16 \text{ ms}^{-2}$
- 7- اگر کسی جسم کی ولاسٹی دو گنا ہو جائے تو اسکی کائیٹیک انرجی  
If the velocity of a body becomes, double then its kinetic energy  
(A) کونسنٹ رہتی ہے (B) دو گنا ہوجاتی ہے (C) چار گنا ہوجاتی ہے (D) نصف رہ جاتی ہے
- 8- درک صفر ہوگا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے۔  
The work done will be zero, when the angle between the force and distance is  
(A)  $45^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $90^\circ$  (D)  $180^\circ$
- 9- سٹریس اور ٹینسائل سٹریٹن کے درمیان نسبت کہلاتی ہے  
The ratio between stress and tensile strain is called  
(A) ایلاسٹک ماڈولس (B) بلک ماڈولس (C) شیئر ماڈولس (D) یانگ ماڈولس
- 10- برف کی پگھلاؤ کی مخفی حرارت ہے۔  
Latent heat of fusion of ice is  
(A)  $2.36 \times 10^5 \text{ J Kg}^{-1}$  (B)  $3.36 \times 10^{-5} \text{ J Kg}^{-1}$  (C)  $3.36 \times 10^5 \text{ J Kg}^{-1}$  (D)  $2.26 \times 10^5 \text{ J Kg}^{-1}$
- 11- طولی پھیلاؤ کے کو ایلی ہنٹ اور وایوم میں پھیلاؤ کے کو ایلی ہنٹ کا تعلق مساوات کی صورت میں ہے۔  
The coefficient of linear expansion and coefficient of volume expansion are related by  
equation  
(A)  $\alpha = 3\beta$  (B)  $\beta = 2\alpha$  (C)  $\beta = 4\alpha$  (D)  $\beta = 3\alpha$
- 12- حرارت کی بہترین منعکس کنندہ ہے  
Best reflector of heat is  
(A) بے رونق سیاہ سطح (B) رنگین سطح (C) سفید سطح (D) چمکدار نقرئی سطح

D

Q. No. 2 Write short answers any Five of the following 5 x 2 = 10

Write two important parts of vernier callipers.	1	دریئر کیلپرز کے دو اہم حصوں کے نام لکھیے۔
Express the following numbers in scientific notation. (i) 0.00045 (ii) 384000000	2	دیئے گئے اعداد کو سائنٹیفک نوٹیشن میں بیان کیجئے۔ (i) 0.00045 (ii) 384000000
Define prefixes and give an example	3	پری فکسز کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
Differentiate between rotatory and vibratory motion	4	روٹیٹری اور وائبریٹری موشن میں فرق واضح کیجئے۔
Define random motion and write its example.	5	رینڈم موشن کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
Differentiate between mass and weight.	6	ماس اور وزن میں فرق واضح کیجئے۔
Why friction opposes motion?	7	فرکشن موشن کو کیوں روکتی ہے
Write two dis-advantages of friction.	8	فرکشن کے دو نقصانات لکھیے۔

Q. No. 3 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)

Define rigid body.	1	رہنما ہڈی کی تعریف کیجئے۔
What is meant by first condition of equilibrium?	2	ایک لیبریم کی پہلی شرط سے کیا مراد ہے؟
What is field force?	3	فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟
What is distance from earth to moon and in how many days moon complete one cycle around the earth?	4	چاند زمین سے کتنے فاصلے پر ہے اور یہ کتنے دنوں میں زمین کے گرد ایک چکر پورا کرتا ہے۔
What is the distance of geo stationary setellite from earth and what is its speed with respect to earth?	5	جیو سٹیشنری سیٹلائٹ زمین سے کتنی بلندی پر ہے اور زمین کے لحاظ سے اس کی سپیڈ کتنی ہے؟
Define potential energy and write its equation.	6	پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور مساوات تحریر کیجئے۔
What is meant by biomass energy?	7	بایو ماس انرجی سے کیا مراد ہے؟
What is unit of power? Define it.	8	پاور کا یونٹ کیا ہے اس کی تعریف کیجئے۔

Q. No. 4 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)

State Hooke's law.	1	ہک کا قانون بیان کیجئے۔
State Young's modulus	2	ینگ مڈولس بیان کیجئے۔
What is barometer and define strain.	3	بارومیٹر کیا ہوتا ہے اور سٹریٹن کی تعریف کیجئے۔
Differentiate heat and temperature.	4	حرارت اور ٹمپریچر کے درمیان فرق بیان کیجئے۔
Define evaporation.	5	ایو پیوریشن کی تعریف کیجئے۔
Define convection.	6	کنویکشن کی تعریف کیجئے۔
Define radiation.	7	ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔
What is greenhouse effect?	8	گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

## حصہ دوم (PART II)

NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18

Derive second equation of motion with graph.  $S = Vit + 1/2 at^2$ 

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

5- (A) موشن کی دوسری مساوات گراف کی مدد سے اخذ کیجئے

(B) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم  $10 \text{ ms}^{-1}$  کی ولاٹیٹی سے حرکت کر رہا ہے اس کو 2 سیکنڈ میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کیجئے۔ 5A body of mass 5 kg is moving with a velocity of  $10 \text{ ms}^{-1}$  Find the force required to stop it in 2 seconds.

6- (A) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کا حسابی تعلق اخذ کیجئے۔ 4

(B) کسی کار کے سٹیئرنگ ویل کارڈیس 16 Cm ہے۔ 50N کے ہبل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔ 5

The steering of a car has a radius 16 cm. Find the Torque produced by a couple of 50 N.

7- (A) اڈھال کے ساتھ سلسیس سکیل اور فارن ہایٹ سکیل کی وضاحت کیجئے 4

(B) 5 سٹیٹریٹر سائڈ کے ایک شیشے کے کیوب کا ماس 306 g ہے۔ اور اس کے اندر کیوٹی (سوراخ) پائی جاتی ہے۔ اگر شیشے کی ڈینسٹی  $2.55 \text{ gcm}^{-3}$  ہو تو اس کیوٹی کا دالیم معلوم کیجئے۔ 5A cube of glass of 5 cm side and mass 306 g , has a cavity inside it, if the density of glass is  $2.55 \text{ gcm}^{-3}$ .

Find the volume of the cavity.

17

DGR-9-2-18