

Physics (Objective)

Group - I

RWP-1-24

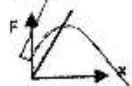
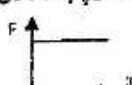
فزکس (معروضی)

Marks : 12

Time: 15 Minutes

Note: Write answers to the questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers are given. Which answer you consider correct fill the corresponding circle A, B, C or D in front of each question with marker or ink on the answer sheet provided.

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں چین یا تار کرتے ہوئے لکھ کر دیں۔

- The correct equation of motion will be:
(A) $V_f - V_i = at$ (B) $V_i - V_f = at$ (C) $V_f^2 - V_i^2 = a^2 t^2$ (D) $V_f^2 + V_i^2 = a^2 t^2$
حرکت کی درست مساوات ہوگی: 1.1
- The number of significant figures in 0.03 is:
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
0.03 میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے: 2
- The unit of force will be:
(A) Ns (B) Kg ms^{-1} (C) Kg ms^{-2} (D) Ns^{-1}
ایک فورس F کے عمودی کچھ نیٹس F_x اور F_y کی نیٹس 6N اور 8N ہیں، فورس کی مقدار ہوگی: 3
- The values of rectangular components F_x and F_y of a force F are 6N and 8N, the magnitude of force will be:
(A) 48 N (B) 14 N (C) 10 N (D) 100 N
زمین کی سطح کے قریب گرہ کی مشعل نیڈ کی طاقت ہوتی ہے: 4
- The value of gravitational field strength near earth's surface is:
(A) Zero (B) 6.67 Nkg^{-1} (C) 10 Nkg^{-1} (D) 8.9 Nkg^{-1}
2 کلو گرام کا ایک جسم 100 cm اونچے میز پر رکھا گیا ہے۔ اس کی کائی نیٹک انرجی ہے: 5
- A body of mass 2 kg is placed on the table 100 cm high, the value of its kinetic energy is:
(A) 50 joule (B) 20 joule (C) 400 joule (D) Zero joule
میز پر 2 کلو گرام کا ایک جسم 100 cm اونچے میز پر رکھا گیا ہے۔ اس کی کائی نیٹک انرجی ہے: 6
- The graph which does not obey Hooke's law is:
(A)  (B)  (C)  (D) 
گراف، جس پر ہک کا قانون لاگو نہیں ہوتا ہے: 7
- Water freezes at:
(A) 32°F (B) 180°F (C) 212°F (D) 0°F
پانی جس پر پھر برف بن جاتا ہے وہ ہوگا: 8
- Metals are good conductors of heat due to:
(A) Free electrons (B) Big size of their molecules (C) Small size of their molecules (D) Rapid vibrations of their atoms
ان کے الیکٹرون کا بڑا سائز ان کے ایٹموں کا چھوٹا سائز ان کے ایٹموں کی تیز و باہر نشتر 9
- A force of 20 N produces an acceleration of 2.5 ms^{-2} in a body. The mass of the body is:
(A) 10 kg (B) 50 kg (C) 8 kg (D) 0.25 kg
20 N کی فورس ایک جسم میں 2.5 ms^{-2} کا ایکسیریشن پیدا کرتی ہے جسم کا ماس ہوگا: 10
- Normal human body temperature is:
(A) 310 k (B) 273 k (C) 37 k (D) 98.6 k
نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا میڈیچر ہے: 11
- The unit Nm used for torque can also be used for:
(A) Power (B) Efficiency (C) Work (D) Nm
یونٹ Nm ٹارک کے علاوہ جس مقدار کا یونٹ ہو سکتا ہے وہ ہوگی: 12

Physics (Subjective)

Group - I

(انشائیہ) س

Time: 1:45 Hours

Marks : 40

Section - I

RWP-1-24

حصہ اول

2. Write short answers of any five parts of the question. [2x5=10]

2. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- What is international system of units?
- Define least count of vernier callipers.
- Why do we need to measure extremely small intervals of time?
- Write down two advantages of friction.
- What will happen if all frictions suddenly disappear?
- What is meant by isolated system?
- Why does the value of "g" vary from place to place?
- What is Global positioning system (GPS)?

- یونٹس کا انٹرنیشنل سسٹم کیا ہے؟
- ورنیر کیلیپرز کا لیسٹ کونٹ کیا کہتے ہیں؟
- ہمیں وقت کے انتہائی چھوٹے وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟
- فرکشن کے دو فوائد لکھیے۔
- اگر تمام فرکشنز اچانک ختم ہو جائیں تو کیا ہوگا؟
- آئسولیٹڈ سسٹم کیا مراد ہے؟
- "g" کی قیمت مختلف جگہوں پر مختلف کیوں ہوتی ہے؟
- گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہے؟

3. Write short answers of any five parts of the question. [2x5=10]

3. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- Draw a distance-time graph which shows a variable speed.
- Differentiate between speed and velocity.
- How can vector quantities be represented graphically?
- Define deforming force.
- Can we use hydrometer to measure the density of milk?
- Define elasticity and give an example.
- Differentiate between land breeze and sea breeze.
- Why transfer of heat in fluids take place by convection?

- ایک فاصلہ-تیم گراف بنائیے جو کہ متغیر رفتار کو ظاہر کرے۔
- سپیڈ اور ولاسٹی میں فرق بیان کیجیے۔
- ویکٹر کمیتوں کو گرافیکل طریقے سے کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟
- ڈیفرمنگ فورس کی تعریف کیجیے۔
- کیا ہم ہائیڈرومیٹر کی مدد سے دودھ کی دانسیٹی معلوم کر سکتے ہیں؟
- الاسٹیسٹیٹی کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
- لینڈ بریز اور سی بریز میں فرق بیان کیجیے۔
- سیال اندام میں انتقال حرارت کنویکشن سے کیوں عمل میں آتی ہے؟

4. Write short answers of any five parts of the question. [2x5=10]

4. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- Define centre of gravity.
- Differentiate between like and unlike forces.
- Why the height of vehicles is kept as low as possible?
- Define power and write its SI unit.
- Differentiate between sound energy and light energy.
- Why are fossil fuels called non-renewable form of energy?
- Define internal energy.
- Define evaporation.

- سنٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کیجیے۔
- لائک اور ان لائک فورسز میں فرق لکھیے۔
- گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟
- پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔
- سائونڈ انرجی اور لائٹ انرجی میں فرق لکھیے۔
- فوسل فیولز کو انرجی کی ناقابل تجدید شکل کیوں کہا جاتا ہے؟
- انٹرنل انرجی کی تعریف کیجیے۔
- ایوپیوریشن کی تعریف کیجیے۔

Section - II

حصہ دوم

Note: Attempt any two questions from the following:

[9x2=18]

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) What are measuring instruments? Explain meter rod in detail.

[4]

5. (الف) پیمائشی آلات کیا ہوتے ہیں؟ میٹر رڈ کو وضاحت سے بیان کیجیے۔

(b) How much time is required to change 22 Ns momentum by a force of 20N?

[5]

(ب) کسی جسم کے مومینٹم 22 Ns کی تبدیلی پیدا کرنے کے

لیے 20 N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟

6. (a) With the help of speed - time graph prove that $2as = v_f^2 - v_i^2$

[4]

6. (الف) سپیڈ-تیم گراف کی مدد سے ثابت کریں کہ: $2as = v_f^2 - v_i^2$ (b) A student presses her palm by her thumb with a force of 75N. What would be the pressure under her thumb having contact area 1.5cm^2 .

[5]

(ب) ایک طالب علم اپنے ہاتھ کے 75N کی فورس لگا کر اپنی پٹیلی کو دباتا ہے۔

اس کے ہاتھ کے نیچے 1.5cm^2 کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟

7. (a) Define resolution of force and how can a force be resolved into its perpendicular components?

[4]

7. (الف) ریزولوشن آف فورس کی تعریف کریں اور کسی فورس کو اس کے عمودی

یکوینٹس میں کس طرح تحلیل کیا جاسکتا ہے؟

(b) A block weighing 20N is lifted 6m vertically upward. Calculate the potential energy stored in it.

[5]

(ب) ایک 20N وزنی بلاک عموداً اوپر 6m اٹھایا گیا ہے۔ اس میں ذخیرہ

ہونے والی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔

Physics (Objective)

Group - II

فزکس (معمروضی)

Time: 15 Minutes

Marks : 12

Note: Write answers to the questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers are given. Which answer you consider correct fill the corresponding circle A,B,C or D in front of each question with marker or ink on the answer sheet provided.

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D,C,B,A دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں چین یا مارک سے نشان کریں۔

- 1.1 One megameter is equal to: ایک میگا میٹر برابر ہوتا ہے:
(A) 10^6m (B) 10^3m (C) 10^9m (D) 10^{12}m
2. See-saw is an example of: یہ سا ایک مثال ہے:
(A) Rotatory Motion دورانی حرکت (B) Circular Motion سرکولر حرکت
(C) Vibratory Motion وائبریٹری حرکت (D) Random Motion رینڈم حرکت
3. The resultant of all the forces acting on a body is called: کسی جسم پر عمل کرنے والی تمام فورسز کا رزلٹنٹ کہلاتا ہے:
(A) Net force نیٹ فورس (B) Friction force فورس آف فرکشن
(C) Gravitational force گریویٹیشنل فورس (D) Force فورس
4. Inertia is related with: انرشیا کا تعلق کس کے ساتھ ہے؟
(A) Mass ماس (B) Force فورس (C) Weight وزن (D) Energy انرجی
5. The value of $\sin 30^\circ$ is: $\sin 30^\circ$ کی قیمت ہوتی ہے:
(A) 0.15 (B) 0.866 (C) 0.707 (D) 0.5
6. The value of "g" on Moon is: چاند کی سطح پر g کی قیمت ہوتی ہے:
(A) 10ms^{-2} (B) 1.62ms^{-2} (C) 3.7ms^{-2} (D) 3.9ms^{-2}
7. Rate of doing work is called: ورک کرنے کی شرح کہلاتی ہے:
(A) Energy انرجی (B) Tarque ٹارک (C) Force فورس (D) Power پاور
8. Mass-energy equation is: ماس-انرجی کی مساوات ہے:
(A) $E = m^2c^2$ (B) $E = mc^2$ (C) $E = \frac{m}{c}$ (D) $E = \frac{m}{c^2}$
9. Hydraulic press works on: ہائڈرو لک پریس کام کرتا ہے:
(A) Newton's law نیوٹن کے قانون (B) Pascal's law پاسکل کے قانون
(C) Archimedes' principle ارشمیدس کے اصول (D) Hook's law ہک کے قانون
10. Unit of heat is: حرارت کا یونٹ ہوتا ہے:
(A) Watt واٹ (B) Kelvin کیلون (C) Joule جول (D) Ampere ایمپیر
11. Absolute zero is equal to: ایب سولیوٹ زیر و برابر ہوتا ہے:
(A) 273°C (B) 373°C (C) -273°C (D) 0°C
12. The thermal conductivity of ice is: برف کی تھرمل کنڈکٹیویٹی ہوتی ہے:
(A) $35\text{wm}^{-1}\text{k}^{-1}$ (B) $0.7\text{wm}^{-1}\text{k}^{-1}$ (C) $1.7\text{wm}^{-1}\text{k}^{-1}$ (D) $0.8\text{wm}^{-1}\text{k}^{-1}$

R

Physics (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Section - I

RWP-2-24

حصہ اول

2. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- List out any four derived units.
- Name four prefixes which are most commonly used.
- Why we use zero error in measuring instruments?
- Define momentum and write its formula.
- Write two advantages of friction.
- Give two examples of third law of motion.
- What is the relation of 'g' with radius of earth?
- Define satellite with example.

2. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- کوئی کی چار ماخوذ اکائیوں کی فہرست بنائیں۔
- عام استعمال ہونے والی چار پری فیکسز کے نام لکھیں۔
- ہم پیمائشی آلات میں زیرو ایرر کا استعمال کیوں کرتے ہیں؟
- مومنٹم کی تعریف کریں اور اس کا فارمولہ لکھیں۔
- رگڑ کے دو فائدے لکھیں۔
- تیسرے قانون حرکت کی دو مثالیں دیں۔
- 'g' کی قیمت کارٹھ میں کے ریڈیوں سے تعلق بیان کیجیے۔
- سیٹلائٹ کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

3. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- Define transitory motion. Give an example of it.
- Draw a speed-time graph for a body moving with uniform acceleration.
- A car starts from rest. Its velocity becomes 20ms^{-1} in 4 seconds. Find its acceleration.
- Write two important features of kinetic molecular model of matter.
- State Hooke's Law.
- On what factors, the pressure exerted by a liquid inside it depends?
- How does the rate of flow of heat vary with the cross sectional area of the solid?
- How the convection mode of heat transfer is different from conduction?

3. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- ٹرانسلیٹری موشن کی تعریف کیجیے۔ اس کی ایک مثال دیجیے۔
- یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ حرکت کر رہے ہونے والے جسم کے لیے پیمائش-تیم گراف بنائیے۔
- ایک کار ریست کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 4 سیکنڈ میں اس کی ولاسٹی 20ms^{-1} ہو جاتی ہے۔ کار کا ایکسلریشن معلوم کیجیے۔
- مادہ کے کئی ایک بلیک ماڈل کی دو نمایاں خصوصیات تحریر کیجیے۔
- ہک کا قانون بیان کیجیے۔
- مائع کے اندر اس کا پریشر کن عوامل پر منحصر ہوتا ہے؟
- غوس شے کا کہ اس سے کتنی ایکس طرح حرارت کے بہاؤ کی شرح پر اثر انداز ہوتا ہے؟
- انتقال حرارت کا طریقہ "کنویکشن" کس لیٹ سے کنکشن سے مختلف ہے؟

4. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- Define clockwise moment and anti clockwise moment.
- Define unstable equilibrium and neutral equilibrium.
- How can a force be resolved into its perpendicular components? Explain briefly?
- What is meant by soil-erosion?
- Differentiate between magma and geo-thermal energy.
- Write two uses of wind energy.
- Define latent heat of fusion. Write its equation.
- How cooling is produced by evaporation?

4. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- کلاک وائر مومنٹ اور اینٹی کلاک وائر مومنٹ کی تعریف کیجیے۔
- غیر قیام پیر ایکوی لی بریم اور نیوٹرل ایکوی لی بریم کی تعریف کیجیے۔
- مختصر اداً بیان کیجیے کہ کسی فورس کو اس کے عمودی کمپونینٹس میں کس طرح تحلیل کیا جاسکتا ہے؟
- زمینی کٹاؤ سے کیا مراد ہے؟
- میگما اور جیو تھرمل انرجی میں فرق بتائیے۔
- دو انرجی کے دو استعمالات لکھیے۔
- پگھلاؤ کی غلج حرارت کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔
- ایویوریشن سے ٹھنڈک کیسے پیدا ہوتی ہے؟

Section - II

حصہ دوم

Note: Attempt any two questions from the following:

[9x2=18]

- Write a detail note on screw gauge.
 - How much time is required to change 22Ns momentum by a force of 200N?
- Explain the working of Hydraulic press.
 - A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 second with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 second.
- Define evaporation. On what factors the evaporation of liquid depends?
 - Calculate the power of a pump which can lift 200 kg of water through a height of 6m in 10 seconds.

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- سکرو گیج پر ایک تفصیلی نوٹ لکھیں۔
 - کسی جسم کے مومینٹم میں 22Ns کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 200N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہو گا؟
- ہائیڈرو لک پریس کے کام کرنے کی وضاحت کریں۔
 - ایک ٹرین ریست کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہو گی؟
- ایویوریشن کی تعریف کیجیے۔ کسی مائع کی ایویوریشن کا احصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
 - ایک پمپ 200 kg پانی کو 10 سیکنڈ میں 6m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجیے۔