

**PHYSICS**

022 - (نہم کلاس)

فرد کھیں

Q. Paper : I (Objective Type)

PAPER CODE = 5477

سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 Minutes

(پہلا گروپ)

وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12

LMR-91-22

کل نمبر : 12

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 پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1-1	Racing cars are made stable by : Decreasing their mass (B) Increasing their speed (A) Decreasing their width (D) Lowering their centre of gravity (C)	ریسنگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی : (A) سپیڈ بڑھا کر (B) ماس کم کر کے (C) سنٹر آف گریوٹی نیچے کر کے (D) چوڑائی کم کر کے
2	Water freezes at : 0 K (D) -273 K (C) 32 °F (B) 0 °F (A)	پانی جس نمبر پر برف بن جاتا ہے : (A) 0 °F (B) 32 °F (C) -273 K (D) 0 K
3	By dividing displacement of a moving body with time, we obtain : Deceleration (D) Velocity (C) Acceleration (B) Speed (A)	کسی متحرک جسم کے ڈسپلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے : (A) سپیڈ (B) ایکسلریشن (C) ولاسٹی (D) ڈی سلریشن
4	The energy stored in a dam is : Potential energy (B) Electrical energy (A) Thermal energy (D) Kinetic energy (C)	ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے : (A) الیکٹریکل انرجی (B) پوٹنشل انرجی (C) کائی نٹیک انرجی (D) تھرمل انرجی
5	In gases, heat is mainly transferred by : Conduction (B) Molecular collision (A) Radiation (D) Convection (C)	گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے : (A) مالیکیولز کا ٹکراؤ (B) کنڈکشن (C) کنویکشن (D) ریڈی ایشن
6	Which one of the following unit is not a derived unit : Watt (D) Newton (C) Kilogram (B) Pascal (A)	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے : (A) پاسکل (B) کلوگرام (C) نیوٹن (D) واٹ
7	A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be : 8.7 N (D) 7 N (C) 5 N (B) 4 N (A)	10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسس کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا : (A) 4 N (B) 5 N (C) 7 N (D) 8.7 N
8	Which of the following is a vector quantity : Power (D) Displacement (C) Distance (B) Speed (A)	مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے : (A) سپیڈ (B) فاصلہ (C) ڈسپلیسمنٹ (D) پاور
9	The orbital speed of a low orbit satellite is : 8000 ms <sup>-1</sup> (D) 800 ms <sup>-1</sup> (C) 8 ms <sup>-1</sup> (B) Zero (A)	نچلے آرٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے : (A) صفر (B) 8 ms <sup>-1</sup> (C) 800 ms <sup>-1</sup> (D) 8000 ms <sup>-1</sup>
10	Which of the following material lowers the friction when pushed between metal plates : Oil (D) Air (C) Fine marble powder (B) Water (A)	مندرجہ ذیل میں سے کس میٹریل کو سلائڈ کرنے والی سطحوں کے درمیان رکھنے سے ان کے درمیان فرکشن کم ہو جاتی ہے : (A) پانی (B) سنگ مرمر کا پاؤڈر (C) ہوا (D) آئل
11	Which of the following material has large specific heat : : Mercury (D) Water (C) Ice (B) Copper (A)	کون سا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے : (A) کاپر (B) برف (C) پانی (D) مرکری
12	In which of the following state molecules do not leave their position : Plasma (D) Gas (C) Liquid (B) Solid (A)	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے : (A) ٹھوس (B) مائع (C) گیس (D) پلازما

PHYSICS

022 - (نہم کلاس)

Paper : I (Essay Type)

(پہلا گروپ)

پرچہ : I (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours

وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48

(PART - I حصہ اول)

کل نمبر : 48

10 2. Write short answers to any Five (5) questions :

کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Define prefixes and give two examples. (i) پری فکسز کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔
- Differentiate between rest and motion. (ii) ریست اور موشن میں فرق تحریر کیجیے۔
- Define force and write down its SI unit. (iii) فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔
- State the law of conservation of momentum. (iv) موئٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے۔
- What is meant by base units and derived units? (v) بنیادی یونٹس اور ماخوذ یونٹس سے کیا مراد ہے؟
- Write any two differences between mass and weight. (vi) ماس اور وزن میں کوئی سے دو فرق لکھئے۔
- Define random motion and write down one example. (vii) رینڈم موشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال لکھئے۔
- Write down the SI units of temperature, electric current, force and electric charge. (viii) ٹمپریچر، الیکٹرک کرنٹ، فورس اور الیکٹرک چارج کے SI یونٹس لکھئے۔

10 3. Write short answers to any Five (5) questions :

کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Define torque and moment arm. (i) ٹارک اور مومنٹ آرم کی تعریف کیجیے۔
- What is meant by plumb line? (ii) پلمب لائن سے کیا مراد ہے؟
- What is meant by geostationary orbit? (iii) جیو سٹیشنری آر بٹ سے کیا مراد ہے؟
- Describe law of gravitation and Newton's third law of motion. (iv) گریویٹیشن کا قانون اور نیوٹن کا تیسرا قانون بیان کیجیے۔
- How the value of 'g' varies with altitude? (v) 'g' کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟
- Define work and its SI unit. (vi) ورک اور اس کے SI یونٹ کی تعریف کیجیے۔
- Define biomass energy and geothermal energy. (vii) بائیو ماس انرجی اور جیو تھرمل انرجی کی تعریف کیجیے۔
- What is meant by power and watt? (viii) پاور اور واٹ سے کیا مراد ہے؟

10 4. Write short answers to any Five (5) questions :

کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Why does the atmospheric pressure vary with height? (i) ایٹموسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟
- State Hook's law. (ii) ہک کا قانون بیان کیجیے۔
- Define pressure and write its formula. (iii) پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
- Differentiate between temperature and heat. (iv) ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجیے۔
- Define latent heat of fusion. (v) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔
- Conduction of heat does not take place in gases, give reason. (vi) گیسز میں کنڈکشن کا عمل نہیں ہوتا، وجہ بیان کیجیے۔
- What is meant by convection current? (vii) کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟
- Write two uses of good conductors. (viii) اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔

(PART - II حصہ دوم)

Note : Attempt any TWO questions.

نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

5. (a) Derive the second equation of motion with the help of speed-time graph. (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجیے۔  
(ب) 5 کلوگرام ماس کے لکڑی کے بلاک اور سنگ مرمر کے افقی فرش کے درمیان فرکشن کی کتنی فورس ہوگی؟ لکڑی اور سنگ مرمر کے درمیان کوائفی شیٹ آف فرکشن کی قیمت 0.6 ہے۔
6. (a) What is meant by kinetic energy? Derive its equation. (الف) کائی نٹک انرجی سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجیے۔  
(ب) ایک فورس کسی جسم پر  $x$  ایکسز کے ساتھ  $30^\circ$  کا زاویہ بناتے ہوئے عمل کر رہی ہے۔ فورس کا  $x$  کمپونینٹ 20 N ہے۔ فورس معلوم کیجیے۔  
(b) A force is acting on a body making an angle of  $30^\circ$  with the horizontal. The horizontal component of the force is 20 N. Find the force.
7. (a) Derive an equation for the pressure at some depth in a liquid. (الف) مائع کے اندر کسی گہرائی پر مائع کے پریشر کے لیے مساوات اخذ کیجیے۔  
(ب) 0.5 کلوگرام پانی کا ٹمپریچر  $10^\circ C$  سے  $65^\circ C$  تک بڑھانے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی؟  
required to increase the temperature of 0.5 kg of water from  $10^\circ C$  to  $65^\circ C$ ?



PHYSICS

022 - (نہم کلاس)

Q. Paper : I (Objective Type)

PAPER CODE = 5476

دایہ پرچہ : I (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 Minutes

(دوسرا گروپ)

وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12

111R-92-22

کل نمبر : 12

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 مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1-1	The number of perpendicular components of a force are : کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے : 4 (D) 5 (C) 2 (B) 1 (A)
2	Density of a solid can be determined by equation : کسی ٹھوس کی ڈینسٹی مساوات سے معلوم کی جاتی ہے : $D = \frac{w_1}{w_2 - w_1} \times \rho$ (D) $D = \frac{w_1 - w_2}{w_1} \times \rho$ (C) $D = \frac{w_1}{w_1 - w_2} \times \rho$ (B) $D = \frac{w_2}{w_1 - w_2} \times \rho$ (A)
3	Value of 'G' is : 'G' کی قیمت ہے : $6.673 \times 10^{-10} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ (B) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}$ (A) $6.673 \times 10^{-12} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ (D) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ (C)
4	A change in position is called : پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے : Distance فاصلہ (D) Displacement ڈسپلیسمنٹ (C) Velocity ولاسٹی (B) Speed سپیڈ (A)
5	Value of 'g' increases with the : 'g' کی قیمت بڑھتی ہے : Increase in altitude بلندی بڑھنے سے (B) Increase in mass of body جسم کا ماس بڑھنے سے (A) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں (D) Decrease in altitude بلندی کم ہونے سے (C)
6	Rooms are heated using gas heaters by : گیس ہیٹرز کے استعمال سے گرم کیے جاتے ہیں بذریعہ : Convection and radiation کنویکشن اور ریڈی ایشن (B) Conduction کنڈکشن (A) Convection کنویکشن (D) Radiation ریڈی ایشن (C)
7	Which of the following is the unit of momentum : مندرجہ ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے : $\text{Ns}^{-1}$ (D) Ns (C) $\text{Kgms}^{-2}$ (B) Nm (A)
8	Newton's 1st law of motion is valid only in the absence of : مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانونِ موشن کا اطلاق ہوتا ہے : Momentum مومینٹم (D) Friction فرکشن (C) Net force نیٹ فورس (B) Force فورس (A)
9	First condition of equilibrium is : ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے : $\sum G = 0$ (D) $\sum W = 0$ (C) $\sum F = 0$ (B) $\sum \tau = 0$ (A)
10	Normal human body temperature is : نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے : $98.6^\circ \text{C}$ (D) $37^\circ \text{F}$ (C) $37^\circ \text{C}$ (B) $15^\circ \text{C}$ (A)
11	A measuring cylinder is used to measure : پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے : Level of a liquid کسی مائع کا لیول (D) Volume والیوم (C) Area ایریا (B) Mass ماس (A)
12	SI unit of work is : ورک کا SI یونٹ ہے : Kg کلوگرام (D) Joule جول (C) Watt واٹ (B) Newton نیوٹن (A)

PHYSICS

Paper : I (Essay Type)  
Time Allowed : 1.45 hours  
Maximum Marks : 48

022 - (نہم کلاس)

(دوسرا گروپ)  
42-62-42

( حصہ اول PART - I )

1 (انشائیہ طرز)

دست : 1.45 گھنٹے

کل نمبر : 48

10 2. Write short answers to any Five (5) questions : کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Differentiate between geophysics and plasma physics. (جیوفزکس اور پلازما فزکس میں فرق تحریر کیجئے۔)
- Define acceleration and write down its SI unit. (ایکسلسریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔)
- State Newton's second law of motion. (نیوٹن کا دوسرا قانون بیان کیجئے۔)
- Write the number of significance figures in each case : (i) 275.00 (ii) 0.027 (ہر ایک میں اہم ہندسوں کی تعداد لکھئے :)
- Define base units. Write down the base units of temperature and electric current. (بنیادی یونٹس کی تعریف کیجئے۔ ٹمپریچر اور الیکٹرک کرنٹ کے بنیادی یونٹ لکھئے۔)
- Differentiate between circular motion and rotatory motion. (سرکلر موٹن اور روٹیٹری موٹن میں فرق لکھئے۔)
- SI unit of force is newton. Define one newton force. (نیوٹن کا SI یونٹ نیوٹن ہے۔ ایک نیوٹن فورس کی تعریف کیجئے۔)
- Differentiate between rest and motion. (ریسٹ اور موٹن میں فرق بیان کیجئے۔)

10 3. Write short answers to any Five (5) questions : کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Describe like and unlike parallel forces. (لائک اور ان لائک پیرالل فورسز کو بیان کیجئے۔)
- What is meant by rigid body and line of action of force? (رجڈ باڈی اور لائن آف ایکشن آف فورس سے کیا مراد ہے؟)
- Why are vehicles made heavy at the bottom? (گاڑیاں نیچے سے کیوں بھاری رکھی جاتی ہیں؟)
- Why we can not feel gravitational force around us? (ہم اپنے ارد گرد، گریویٹیشنل فورس کیوں محسوس نہیں کر سکتے؟)
- What is meant by gravitational field strength? (گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟)
- What is the difference between artificial and natural satellite? (مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹ میں کیا فرق ہے؟)
- Define work. On what factors work depends? (ورک کی تعریف کیجئے۔ ورک کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟)
- Describe Einstein's mass energy equation. (آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کو بیان کیجئے۔)

10 4. Write short answers to any Five (5) questions : کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Define principle of floatation. (تیرنے کا اصول بیان کیجئے۔)
- Why is water not suitable to be used in a barometer? (پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟)
- Why does the atmospheric pressure vary with height? (ایٹموسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟)
- Write down applications of thermal expansion. (حرارتی پھیلاؤ کا اطلاق بیان کیجئے۔)
- Differentiate between temperature and heat. (ٹمپریچر اور ہیٹ کے مابین فرق بیان کیجئے۔)
- Why does thermal energy flow from hot body to cold body? (تھرمل انرجی گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں بہتی ہے؟)
- Why conduction of heat does not take place in gases? (گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟)
- What is green house effect? (گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟)

( حصہ دوم PART-II )

Note : Attempt any TWO questions.

نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

1,3 5. (a) State Newton's first law of motion and explain with the help of two examples. (الف) نیوٹن کا پہلا قانون بیان کیجئے اور دو مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجئے۔

5 (ب) ایک کار  $30 \text{ ms}^{-1}$  کی ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے۔ اس کی ولاسٹی 5 s میں کم ہو کر  $15 \text{ ms}^{-1}$  ہو جاتی ہے؟

(b) Find the retardation produced when a car moving at a velocity of  $30 \text{ ms}^{-1}$  slows down uniformly to  $15 \text{ ms}^{-1}$  in 5 s. (کار کا ریٹارڈیشن معلوم کیجئے۔)

2,2 6. (a) Explain the motion of artificial satellites and derive the formula of orbital speed near earth. (الف) مصنوعی سیٹلائٹس کی موٹن کی وضاحت کیجئے اور زمین کے قریب ان کی سپیڈ کا فارمولا اخذ کیجئے۔

5 (ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x-کمپونینٹ 12 N اور y-کمپونینٹ 5 N ہے۔

(b) Find the magnitude and direction of force, if its x-component is 12 N and y-component is 5 N.

1,3 7. (a) State Pascal's law and explain hydraulic press. (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجئے اور ہائیڈرو لک پریس کی وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک پیتل کی سلاخ جو  $0^\circ \text{C}$  ٹمپریچر پر ایک میٹر لمبی ہے اس کی لمبائی  $30^\circ \text{C}$  پر معلوم کیجئے۔ (پیتل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے

5 (b) A brass rod is 1 m long at  $0^\circ \text{C}$ . Find its length at  $30^\circ \text{C}$ . (Coefficient of linear expansion of brass =  $1.9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ ) (کوالیفیٹیشن کی قیمت  $1.9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$  ہے)