

PHYSICS

Paper: I

سیکندری سکول پارٹ I، کلاس نم (1st A 124 - II)

I: پرچہ

فزکس

Time: 15 Minutes

Group-I

OBJECTIVE

معروضی

پہلا گروپ

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 5478

101-1-24

مارکس: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے 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۔

- 1.1 - Thermal conductivity of water is پانی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی ہوتی ہے
 $0.59 \text{ Wm}^{-1} \text{K}^{-1}$ (D) $0.39 \text{ Wm}^{-1} \text{K}^{-1}$ (C) $0.49 \text{ Wm}^{-1} \text{K}^{-1}$ (B) $0.29 \text{ Wm}^{-1} \text{K}^{-1}$ (A)
- 2 - A body of mass 50 Kg is raised to a height of 3m, 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے، اس کی پوٹینشل انرجی ہوگی
 1500 J (D) 1400 J (C) 1300 J (B) 1200 J (A)
- 3 - The value of 'g' on moon is چاند پر 'g' کی قیمت ہوتی ہے
 1.92 ms^{-2} (D) 1.82 ms^{-2} (C) 1.72 ms^{-2} (B) 1.62 ms^{-2} (A)
- 4 - Water freezes at پانی جس ٹمبرچر پر برف بن جاتا ہے
 -273 K (D) 32°F (C) 0 K (B) 0°F (A)
- 5 - The mass of 200 cm^3 of stone is 500g. Its ایک 200 cm^3 والیڈم کے پتھر کا ماس 500g ہے، اس کی ڈنسیٹی ہوگی
 2.2 g cm^{-3} (D) 2.3 g cm^{-3} (C) 2.4 g cm^{-3} (B) 2.5 g cm^{-3} (A)
- 6 - In solids, heat is transferred by ٹھوس اجسام میں انتقال حرارت کا طریقہ ہے
 absorption (D) convection (C) conduction (B) radiation (A)
- 7 - A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the ایک گیند کو عموداً اوپر پھینکا گیا ہے، بلند ترین مقام پر اس کی سپیڈ ہوگی
 9.8 ms^{-1} (D) 9.9 ms^{-1} (C) 10 ms^{-1} (B) zero (A)
- 8 - The turning effect of a force is called کسی فورس کے گردشی اثر کو کہتے ہیں
 moment arm (D) net force (C) torque (B) momentum (A)
- 9 - The work done will be zero, when the angle between ورک صفر ہوگا، جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہو
 180° (D) 90° (C) 60° (B) 45° (A)
- 10 - The number of base units in SI are SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے
 7 (D) 6 (C) 5 (B) 4 (A)
- 11 - The co-efficient of friction between tyre and wet road is ٹائر اور گیسے روڈ کے درمیان کو ایفی سیفٹ آف فرکشن ہوتی ہے
 0.4 (D) 0.3 (C) 0.2 (B) 0.1 (A)
- 12 - Inertia depends upon انرشیا کا انحصار ہوتا ہے
 velocity (D) mass (C) net force (B) force (A)

PHYSICS

Paper: I

سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس 124 (1st A 124)

پرچہ: I

Time: 1:45 Hours

Group: I

SUBJECTIVE

انشائی

پہلا گروپ 1:45 گھنٹے

Marks: 48

مارکس: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- What is meant by Vernier Constant?
- Define Plasma Physics.
- Why do we need to measure extremely small intervals of time?
- Write down two advantages of Friction.
- Define Centrifugal Force.
- When a gun is fired, it recoils. Why?
- What is Global Positioning System?
- State law of Gravitation.

i - ورنیر کانسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟

ii - پلازما فزکس کی تعریف کیجئے۔

iii - ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟

iv - فرکشن کے دو فوائد تحریر کیجئے۔

v - سینٹری فوگل فورس کی تعریف کیجئے۔

vi - جب ایک ہندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟

vii - گلوبل پوزیشننگ سسٹم (Global Positioning System) کیا ہے؟

viii - گرہی کشش کا قانون بیان کیجئے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Differentiate between vectors and scalars.
- Represent 80N force acting in North-East direction.
- Define acceleration and write down its S.I unit.
- Define density and write its unit.
- The mass of 5 litre of water is 5 Kg. Find its density. (1litre=10⁻³m³)
- Differentiate between stress and strain.
- Why conduction of heat does not take place in gases?
- Write down two uses of good conductors.

i - ویکٹرز اور سکالرز میں فرق بیان کیجئے۔

ii - شمال-مشرق کی جانب عمل پیرا 80N کی فورس کو نمائندہ لائن سے ظاہر کیجئے۔

iii - ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا S.I یونٹ لکھئے۔

iv - ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

v - پانچ لیٹر پانی کا ماس 5 کلوگرام ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے (1 لیٹر = 10⁻³ کیوبک میٹر)

vi - سٹریس اور سٹریین میں فرق بیان کیجئے۔

vii - گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟

viii - اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define stable and neutral equilibrium.
- How does Head to Tail Rule help to find the resultant of vectors?
- Define centre of mass and centre of gravity.
- Differentiate between work and energy.
- Define efficiency of a system and write formula of percentage efficiency.
- Define potential energy and write its equation.
- Convert 100°F temperature on Fahrenheit Scale into Celsius Scale.
- Define linear thermal expansion and volume thermal expansion.

i - قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔

ii - ہیڈ ٹو ٹیل رول ویکٹرز کا رزلٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟

iii - سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گرہیٹی کی تعریف کیجئے۔

iv - ورک اور انرجی میں فرق بتائیے۔

v - سسٹم کی ایفیشنسی کی تعریف کیجئے اور فیصد ایفیشنسی کا فارمولہ تحریر کیجئے۔

vi - پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔

vii - فارن ہائیٹ سکیل پر 100°F ٹمپریچر کو سلسیئس سکیل میں تبدیل کیجئے۔

viii - طولی حرارتی پھیلاؤ اور وائوم حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے۔

(درجہ لکھئے)

4

Section - II حصہ دوم

124-122000

- 5 - (الف) لاء آف انرشیا سے کیا مراد ہے؟ نیز دو مثالیں بھی دیجئے۔ (4)
- (ب) ایک پولر سیٹلائٹ زمین سے 850 Km کی بلندی پر گردش کر رہا ہے۔ اس کی آربیٹل سپیڈ معلوم کیجئے۔ (5)
- 6 - (الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات اخذ کیجئے۔ (4)
- (ب) Calculate the volume of an iron sphere of mass 5kg. (5)
- The density of iron is 8200 Kg m^{-3} .
- 7 - (الف) ریذولوشن آف فورسز کی تعریف کیجئے۔ کسی فورس F کو اس کے عمودی کمپوننٹس میں کس طرح تحلیل کیا جاسکتا ہے؟ (4)
- (ب) ایک موٹر بوٹ 4 ms^{-1} کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔ اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔ اس کے انجن کی پاور معلوم کیجئے۔ (5)
- (a) Define Resolution of forces. How can a force F be resolved into its perpendicular components?
- (b) A motor boat moves at a steady speed of 4 ms^{-1} . Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate power of its engine.

15-1stA 124-122000

PHYSICS

Paper: I سیکھری سکول پارٹ I، کلاس خیم (1st A 124 - IV)

I: پرچہ

Time: 15 Minutes

Group-II

OBJECTIVE

موضوعی

دوسرا گروپ

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 5478

مارکس: 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 ہو گا۔

1.1 - The range of clinical thermometer is

35°C — 42°C (D)

30°C — 42°C (C)

25°C — 42°C (B)

20°C — 42°C (A)

2 - The energy stored in coal is

kinetic energy (B) کائیٹیک انرجی

nuclear energy (D) نیوکلیر انرجی

heat energy (A) ہیٹ انرجی

chemical energy (C) کیمیکل انرجی

3 - A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point will be

10ms⁻¹ (D)

10ms⁻² (C)

zero (B) صفر

-10ms⁻¹ (A)

4 - The value of 'β' for a solid for which 'α' has a value of 2x10⁻⁵K⁻¹ will be

8x10⁻⁵K⁻¹ (D)

8x10⁻¹⁵K⁻¹ (C)

6x10⁻⁵K⁻¹ (B)

2x10⁻⁵K⁻¹ (A)

5 - Using gas heaters, rooms are heated by _____.

convection and radiation (B) کنوئیکشن اور ریڈی ایشن

convection (D) کنوئیکشن

conduction (A) کنڈکشن

radiation (C) ریڈی ایشن

6 - _____ of the following is the smallest quantity.

5000ng (D)

100 μg (C)

2mg (B)

0.01g (A)

7 - Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce

torque (B) ٹارک

neutral equilibrium (D) نیوٹرل ایکیولبریم

a couple (A) کیپل

equilibrium (C) ایکیولبریم

8 - A boy jumps out of a moving bus. There is a danger for him to fall _____.

away from the bus (B) بس سے دور

towards the moving bus (A) چلتی ہوئی بس کی طرف

in the direction of motion (C) حرکت کی سمت میں

opposite to the direction of motion (D) حرکت کی مخالف سمت میں

9 - The efficiency of solar cell is

12% (D)

9% (C)

3% (B)

6% (A)

10 - Rate of change of momentum is called

force (D) فورس

mass (C) ماس

distance (B) فاصلہ

torque (A) ٹارک

11 - The density of substance can be found with the help of

Hooke's Law (B) ہوک کے قانون سے

principle of floatation (D) تیرنے کے اصول سے

Pascal's Law (A) پاسکل کے قانون سے

Archimedes Principle (C) ارشیدس کے اصول سے

12 - The altitude of geostationary orbits in which communication satellites are launched above the surface of the Earth is

6400 Km (D)

1000 Km (C)

850 Km (B)

42,300 Km (A)

PHYSICS

Paper: I

سیکڑی سکول پارٹ I، کلاس نم (1st A 124)

پرچہ: I

Time: 1:45 Hours

Group-II

SUBJECTIVE

انشائی

دوسرا گروپ

مارکس: 48

Marks: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- i - What is meant by the least count of an instrument? i - آلات کے لیٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے؟
- ii - Define Atomic Physics and Plasma Physics. ii - ایٹمک فزکس اور پلازما فزکس کی تعریف کیجئے۔
- iii - Write down two rules to identify significant figures. iii - اہم ہندسوں کی شناخت کے دو اصول لکھئے۔
- iv - Describe two situations where force of friction is needed. iv - دو ایسی صورتیں بیان کیجئے جن میں فرکشن کی ضرورت ہوتی ہے۔
- v - If weight of a body is 147 N, then find its mass. v - ایک جسم کا وزن 147 N ہے۔ اس کا ماس کیا ہوگا؟
- vi - Write down two differences between mass and weight. vi - ماس اور وزن میں کوئی سے دو فرق لکھئے۔
- vii - With what force does an apple weighing 1 N attracts the Earth? vii - ایک سیب جس کا وزن 1 N ہے۔ زمین کو کتنی فورس سے کھینچتا ہے؟
- viii - Why is the law of gravitation important to us? viii - گرہیویشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟

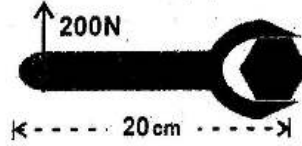
3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) 3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- i - Why we can not add or subtract vectors like scalar quantities? i - ہم ویکٹر مقداروں کو سکالر مقداروں کی طرح جمع یا تفریق کیوں نہیں کر سکتے؟
- ii - Write down the use of LIDAR gun. ii - LIDAR گن کا استعمال لکھئے۔
- iii - Define vibratory motion and give one example. iii - ڈائریکٹری مشن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- iv - Is $1 \text{ Nm}^{-2} = 1 \text{ Pa}$? If yes define it. iv - کیا $1 \text{ Nm}^{-2} = 1 \text{ Pa}$ ہے؟ اگر ہاں تو اس کی تعریف کیجئے۔
- v - How liquid is pushed up, when we use straw to drink? v - جب ہم مائع کو سٹرا کے ذریعے پیتے ہیں تو مائع اوپر کیسے آتی ہے؟
- vi - On which principle, ships and boats are designed? vi - بحری جہاز اور کشتیاں کس اصول کے تحت ڈیزائن کی جاتی ہیں؟
- vii - Where are insulators used in daily life? vii - روزمرہ زندگی میں انسولیٹرز کہاں استعمال ہوتے ہیں؟
- viii - Write down the names of expert thermal climber birds. viii - ماہر تھرمل کلائمر پرندوں کے نام لکھئے۔

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) 4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- i - Find the Torque.

i - ٹارک کی مقدار معلوم کیجئے۔



- ii - Define equilibrium. Give an example of a moving body which is in equilibrium. ii - ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔ حرکت کرتے ہوئے کسی ایسے جسم کی مثال دیجئے جو ایکوی لبریم میں ہے۔
- iii - What is meant by elasticity? iii - ایلاٹیسٹی سے کیا مراد ہے؟
- iv - Define energy. Write down its SI unit. iv - انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔
- v - A body of mass 10Kg is raised to a height of 5m from earth. Find its gravitational potential energy. v - 10 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو زمین سے 5m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس جسم کی گرہیویشنل پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔
- vi - What is the SI unit of power? Define it. vi - پاور کا SI یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجئے۔

(درج آئیے)

vii - Differentiate between temperature and heat.

- vii - ٹیمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجئے۔

viii - Convert 50°C temperature into Kelvin scale and Fahrenheit scale of temperature.

- viii - 50°C ٹیمپریچر کو کیلون سکیل اور فارن ہائیٹ سکیل کے ٹیمپریچر میں تبدیل کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

5 - (a) State the law of Conservation of Momentum and prove it with an example. (الف) (4) موومنٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے اور مثال سے ثابت کیجئے۔

(b) The value of g is 4ms^{-2} at a distance of 10000 Km from the centre of the Earth. Find the mass of Earth. (ب) (5) زمین کے مرکز سے 10000 Km کے فاصلہ پر g کی قیمت 4ms^{-2} ہے۔ زمین کا ماس معلوم کیجئے۔

6 - (a) With the help of speed-time graph, prove that $2aS = V_f^2 - V_i^2$ (الف) (4) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کیجئے کہ $2aS = V_f^2 - V_i^2$

(b) A student presses his palm by his thumb with a force of 75 N. What would be the pressure under his thumb having contact area 1.5cm^2 ? (ب) (5) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75 N کی فورس لگا کر اپنی ہتھیلی کو دباتا ہے۔ اس کے انگوٹھے کے نیچے 1.5cm^2 کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟

7 - (a) Differentiate between the following (الف) (4) مندرجہ ذیل میں تفریق کیجئے:
a) Torque and Couple (ب) ٹارک اور کپل
b) Centre of mass and Centre of Gravity (ب) سینٹر آف ماس اور سینٹر آف گریوٹی

(b) Normal temperature of human body is 98.6°F , convert it into Celcius scale and Kelvin scale. (ب) (5) انسانی جسم کا نارمل ٹیمپریچر 98.6°F ہوتا ہے، اسے سیلسیس سکیل اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے۔

16-1stA 124-116000