

PHYSICS

Paper: I

(III) - 121 (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم)

پرچہ I

فزکس

Time: 15 Minutes

(Group: I)

Objective معروضی

(پہلا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

405-91-21

Code: 5475

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 - In which of the following state, molecules do not leave their position? مادہ کی کونسی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟

plasma پلازما (D) gas گیس (C) liquid مائع (B) solid ٹھوس (A)

2 - The value of "g" on the surface of the Moon is چاند کی سطح پر "g" کی قیمت _____ ہے۔

10 ms⁻¹ (D) 10 ms⁻² (C) 1.6 ms⁻¹ (B) 1.6 ms⁻² (A)

3 - SI unit of power is پاور کا SI یونٹ _____ ہے۔

ms⁻² (D) ms⁻¹ (C) second سیکنڈ (B) watt واٹ (A)

4 - Rate of flow of heat is حرارت کے بہاؤ کی شرح _____ ہے۔

$\frac{Q}{T^2}$ (D) $\frac{Q}{T}$ (C) Q x T (B) $\frac{T}{Q}$ (A)

5 - Which of the following is a vector quantity? مندرجہ ذیل میں سے _____ ویکٹر مقدار ہے۔

mass ماس (D) speed سپید (C) distance فاصلہ (B) velocity ولائیٹی (A)

6 - In SI, the unit of torque is SI میں ٹارک کا یونٹ _____ ہے۔

Nm⁻² (D) Nm² (C) Nm (B) Nm⁻¹ (A)

7 - The specific heat of water is پانی کی حرارت مخصوصہ _____ ہے۔

1420 Jkg⁻¹ K⁻¹ (D) 1000 Jkg⁻¹ K⁻¹ (C) 4200 Jkg⁻¹ K⁻¹ (B) 2100 Jkg⁻¹ K⁻¹ (A)

8 - SI unit of momentum is موٹیمنٹ کا SI یونٹ _____ ہے۔

kgms² (D) kgms (C) kgms⁻¹ (B) kgms⁻² (A)

9 - Linear thermal expansion in solids (L)= ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ (L)=

$L_0(1 + \alpha\Delta T)$ (D) $L_0(\alpha\Delta T)$ (C) $L_0(1 - \alpha\Delta T)$ (B) $T_0(1 + \alpha\Delta L)$ (A)

10 - Potential Energy (P.E.)= پوٹینشل انرجی (P.E.)=

mgh (D) m²gh (C) mv² (B) $\frac{1}{2}mv^2$ (A)

11 - Which one of the following is the smallest quantity? درج ذیل میں سے سب سے چھوٹی مقدار _____ ہے۔

5000 ng (D) 100 μg (C) 2 mg (B) 0.01 g (A)

12 - Coefficient of friction (μ) is equal to فرکشن کا کوائیفیٹ (μ) کے برابر ہے۔

$\frac{R}{F_s}$ (D) $\frac{F_s}{R}$ (C) $F_s R^2$ (B) $F_s R$ (A)

PHYSICS

Paper: I

121 (سیکندری سکول پارٹ I، کلاس نم)

پرچہ I

فزکس

Time: 1:45 Hours

(Group:I)

Subjective انشائی

(پہلا گروپ)

وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48

947-91-21

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) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- What is meant by zero error and zero correction? - i زرو ایرر اور زرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟
- Define derived units and give an example. - ii ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- Define scientific notation. - iii سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف لکھئے۔
- Differentiate between scalars and vectors. - iv سکالرز اور ویکٹرز میں کیا فرق ہے؟
- Define uniform speed. - v یونیفارم سپیڈ کی تعریف لکھئے۔
- How can vector quantities be represented graphically? - vi ویکٹر مقداروں کو گرافیکل کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟
- What is difference between sliding friction and rolling friction? - vii سلائیڈنگ فرکشن اور رولنگ فرکشن میں فرق واضح کیجئے۔
- A car starts from rest. Its velocity becomes 20 ms^{-1} in 8 seconds. Find its acceleration. - viii ایک کار ریست کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اس کی ولاسٹی 20 ms^{-1} ہو جاتی ہے۔ اس کا ایکسلریشن معلوم کیجئے۔

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

- Define torque also write down its unit. - i ٹارک کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی لکھئے۔
- What is meant by rigid body? - ii ریجڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟
- How does head to tail rule help to find resultant of forces (vectors)? - iii ہیڈ ٹو ٹیل رول، فورمز (ویکٹرز) کا ریزلٹنٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
- On what factors orbital speed of satellite depends? - iv کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟
- What is meant by communication satellite? - v کمیونیکیشن سیٹلائٹ سے کیا مراد ہے؟
- Why is law of gravitation important to us? - vi گریویٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟
- What is meant by power? Write down its formula. - vii پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھئے۔
- Define energy. Give its an example. - viii انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کی ایک مثال دیجئے۔

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

- Define density and write down its formula. - i ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
- What is Hooke's law? - ii ہک کا قانون کیا ہے؟
- Differentiate between strain and stress. - iii سٹریٹن اور سٹریس میں فرق واضح کیجئے۔
- Define heat. Write down its SI unit. - iv حرارت کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔
- Evaporation causes cooling. Why? - v ایوپیوریشن ٹھنڈک کا سبب بنتی ہے۔ کیوں؟
- Define latent heat of fusion. - vi پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے۔
- Write down two uses of convection current. - vii کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- Define thermal conductivity. - viii تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجئے۔

(درج اُلٹے)

- 5 - (a) Define and explain law of conservation of momentum. (4) (الف) موپٹم کے کنزرویشن کے قانون کی تعریف کیجئے اور وضاحت کیجئے۔
- (b) A car moves with uniform velocity of 40 m s^{-1} for 5 seconds. It comes to rest in the next 10 seconds with uniform deceleration. Find (5) (ب) ایک کار 40 m s^{-1} کی یونیفارم ولاسٹی سے چلتی رہتی ہے۔ یہ اگلے 10 سیکنڈ میں یونیفارم ڈی سلریشن کے ساتھ چلتے ہوئے رُک جاتی ہے۔ معلوم کیجئے:
- i - Deceleration. (i) ڈی سلریشن۔
- ii - Total distance travelled by the car. (ii) کار کا کل طے کردہ فاصلہ۔
- 6 - (a) State the law of gravitation and derive its mathematical formula. (4) (الف) نیوٹن کا لاء آف گریویٹیشن بیان کیجئے اور اس کا حسابی فارمولا اخذ کیجئے۔
- (b) A man is pulling a trolley on a horizontal road with a force of 200 N making 30° with the road. Find the horizontal and vertical components of its force. (5) (ب) ایک شخص 200 N کی فورس سے جو افقی سڑک کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے ایک ٹرالی کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے افقی اور عمودی کمپوننٹس معلوم کیجئے۔
- 7 - (a) Define linear thermal expansion in solids and derive its formula $L = L_0(1 + \alpha \Delta T)$. (4) (الف) ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات $L = L_0(1 + \alpha \Delta T)$ اخذ کیجئے۔
- (b) The head of a pin is a square of side 10 mm. Find the pressure on it due to a force of 20 N. (5) (ب) ایک پن کا بالائی سرا مربع نما ہے جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے اس پر لگنے والی 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجئے۔

PHYSICS

Paper: I

(III) - 121 (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم)

پرچہ I

فزکس

Time: 15 Minutes

(Group:II)

Objective معروضی

(دوسرا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

GUT-92-2

Code: 5476

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 number of perpendicular components of a force is _____ ہوتی ہے۔
 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)
- 2 - Amount of a substance in terms of numbers is measured in _____ ہے۔
 (A) گرام gram (B) کلوگرام kilogramme (C) نیوٹن newton (D) مول mole
- 3 - Inertia depends upon _____ پر ہے۔
 (A) فورس force (B) نیٹ فورس net force (C) ماس mass (D) دلائی velocity
- 4 - $\frac{mv^2}{r} =$ _____
 (A) فورس force (B) ایکسلریشن acceleration (C) مومینٹم momentum (D) سینٹری پیٹل فورس centripetal force
- 5 - Rate of doing work is called _____ کہتے ہیں۔
 (A) انرجی energy (B) ٹارک torque (C) پاور power (D) مومینٹم momentum
- 6 - Which of the following materials has large specific heat?
 (A) کاپر copper (B) برف ice (C) مرکری mercury (D) پانی water
- 7 - The earth's gravitational force of attraction vanishes at _____
 (A) 6400 km (B) 42300 km (C) 1000 km (D) لامحدود فاصلہ پر infinity
- 8 - In which of the following state, molecules do not leave their position?
 (A) ٹھوس solid (B) مائع liquid (C) گیس gas (D) پلازما plasma
- 9 - In solids, heat is transferred by _____ ہے۔
 (A) کنڈکشن conduction (B) ریڈی ایشن radiation (C) کنویکشن convection (D) ایزریشن absorption
- 10 - 1.009 m has significant figures.
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 11 - A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point is _____ ہو گی۔
 (A) -10 ms^{-1} (B) صفر zero (C) 10 ms^{-1} (D) ان میں سے کوئی نہیں none of these
- 12 - One pascal is equal to _____ کے برابر ہوتا ہے۔
 (A) 10^4 Nm^{-2} (B) 1 Nm^{-2} (C) 10^2 Nm^{-2} (D) 10^3 Nm^{-3}

PHYSICS

Paper: I

121 (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم)

پرچہ I

فزکس

Time: 1:45 Hours

(Group:II)

Subjective انشائی

(دوسرا گروپ)

وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48

405-92-21

مارکس: 48

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

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) 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 base quantities? Give one example. - بنیادی مقداروں سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
- Express 4800,000 w in kilo and mega watt by using prefixes. - پری فلکسز کو استعمال کرتے ہوئے 4800,000 w کو کلو اور میگا واٹ میں تبدیل کیجئے۔
- How least count of vernier callipers can be calculated? - درنیر کالپرز کا لیٹ کاؤنٹ کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟
- Differentiate between scalars and vectors. - سکالرز اور ویکٹرز میں فرق بیان کیجئے۔
- What is meant by rest and motion? - ریٹ اور موٹن سے کیا مراد ہے؟
- Define velocity. Write down its mathematical formula. - ولاٹیٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا حسابی فارمولا تحریر کیجئے۔
- Why does a passenger move outward when a bus takes a turn? - جب ایک بس موڑ کاٹتی ہے تو اس میں موجود مسافر باہر کی طرف کیوں جھک جاتا ہے؟
- Define friction and limiting friction. - فرکشن اور انتہائی فرکشن کی تعریف کیجئے۔

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

- When a body is said to be in equilibrium? - کوئی جسم کب ایکوی لبریم میں ہوتا ہے؟
- What is a rigid body? - ریجڈ باڈی کیا ہے؟
- Give an example of a moving body which is in equilibrium. - کسی ایسے متحرک جسم کی مثال دیجئے جو ایکوی لبریم میں ہو۔
- What is meant by the force of gravitation? - گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟
- Why is law of gravitation important to us? - گریویٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟
- What is the difference between "g" and "G"? - "g" اور "G" میں کیا فرق ہے؟
- Define energy. Give two types of mechanical energy. - انرجی کی تعریف کیجئے۔ مکینیکل انرجی کی دو اقسام بتائیے۔
- What is meant by the efficiency of a system? - کسی سسٹم کی ایفیشنٹی سے کیا مطلب لیا جاتا ہے؟

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

- Define density and elasticity. - ڈینسٹی اور ایلاسٹیسٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
- Why does atmospheric pressure change with height? - ایٹموسفیرک پریشر بلندی کیساتھ کیوں تبدیل ہوتا ہے؟
- Define tensile strain. Write down its formula. - ٹینسائل سٹریٹن کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
- What is meant by thermal equilibrium? - تھرمل ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟
- Define heat capacity. Write down its unit. - حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
- Differentiate between conduction and convection. - کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق واضح کیجئے۔
- What is meant by convection currents? - کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟
- What is meant by transfer of heat? - انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟

(درج آئیے)

Section - II حصہ دوم

- 5 - (a) State law of conservation of momentum. (4) (الف) مومنٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے۔
Explain it with the example of balls. گیندوں کی مثال سے اس کی وضاحت کیجئے۔
- (b) A car has a velocity of 10 m s^{-1} . It accelerates at (5) (ب) ایک کار کی ولائی 10 m s^{-1} ہے۔ یہ آدھے منٹ تک 0.2 m s^{-2} کے ایکسلریشن سے چلتے ہوئے کتنا فاصلہ طے کرنے گی؟ نیز اس کی آخری ولائی بھی معلوم کیجئے۔
- 6 - (a) Define equilibrium. State and explain the first (4) (الف) ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔ ایکوی لبریم کی پہلی شرط وضاحت سے بیان کیجئے۔
condition for equilibrium.
- (b) A 500 g stone is thrown up with a velocity of (5) (ب) 500 گرام کے ایک پتھر کو 15 m s^{-1} کی ولائی سے اوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔ اس کی معلوم کیجئے:
i - P.E at its maximum height. - i بلند ترین مقام پر پوٹینشل انرجی۔
ii - K.E when it hits the ground. - ii زمین سے ٹکراتے وقت کائینٹیک انرجی۔
- 7 - (a) Define the coefficient of linear thermal expansion (4) (الف) طوی حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفیشیٹ کی تعریف کیجئے اور
and prove that $\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$ ثابت کیجئے کہ $\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$
- (b) A student presses her palm by her thumb with (5) (ب) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75 N کی فورس لگا کر اپنی ہتھیلی کو دباتا ہے۔ اس کے انگوٹھے کے نیچے 1.5 cm^2 کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟

15-121-110000