

PHYSICS Paper: I 121 (سینڈری سکول پارٹ I، کلاس نم) پرچہ I
Time: 1:45 Hours (Group: I) Subjective امتحانی وقت: 1:45 گھنٹے (پہلا گروپ)
Marks: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔
questions from Section II.

Section - I حصہ اول

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

- What is meant by zero error and zero correction? - i - زیرو ایرر اور زیرو 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 فکشن اور رولنگ فکشن میں فرق واضح کیجئے۔
- A car starts from rest. Its velocity becomes 20 ms^{-1} in 8 seconds. Find its acceleration. - viii - ایک کار ریسٹ کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اس کی وادائی 20 ms^{-1} ہو جاتی ہے۔ اس کا ایکسلریشن معلوم کیجئے۔

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

- Define torque also write down its unit. - i - ٹورک کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی لکھئے۔
- What is meant by rigid body? - ii - ریڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟
- How does head to tail rule help to find resultant of forces (vectors)? - iii - ہیڈ ٹو ٹیل رول فورسز (ویکٹرز) کا ریسلٹنٹ 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 سپیڈ 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 - گرہیتی 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 x 2 = 10) 4 - کوئی سے پانچ (5) 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 - سٹرین 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 - ایواپوریشن ٹھنڈک کا سبب بنتی ہے۔ کیوں؟
- Define latent heat of fusion. - vi - پگھلاؤ کی گمنی 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۔

(مرق لکھئے)

- 2 -

Section - II حصہ دوم

- (a) Define and explain law of conservation of momentum. (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
i - Deceleration.
ii - Total distance travelled by the car. (4) (الف) موٹیم کے کنزرویشن کے قانون کی تعریف کیجئے اور وضاحت کیجئے۔ (ب) ایک کار 40 m s^{-1} کی یونیفارم وادائی سے چلتی رہتی ہے۔ یہ اگلے 10 سیکنڈ میں یونیفارم ڈیسلریشن کے ساتھ چلتے ہوئے رست چلتی ہے۔ معلوم کیجئے:
i - ڈیسلریشن۔
ii - کار کا کل طے کردہ فاصلہ۔
- (a) State the law of gravitation and derive its mathematical formula. (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. (4) (الف) نیوٹن کا لا آف گرہیتی قانون بیان کیجئے اور اس کا حسابی فارمولا لکھئے۔ (ب) ایک شخص 200 N کی فورس سے جو افقی رست کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے ایک تrolley کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے افقی اور عمودی کیمپنٹس معلوم کیجئے۔
- (a) Define linear thermal expansion in solids and derive its formula $L = L_0(1 + \alpha \Delta T)$. (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. (4) (الف) ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات $L = L_0(1 + \alpha \Delta T)$ اخذ کیجئے۔ (ب) ایک پین 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۔

14-121-112000

PHYSICS

Paper: I

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

پرچہ I

فزکس

Time: 15 Minutes

(Group:II)

Objective

معرونی

(دوسرا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 5474

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 - $\frac{mv^2}{r} =$ _____ - 1. 1

(B) ایکسلریشن acceleration

(A) فورس force

(D) سینٹری پیٹل فورس centripetal force

(C) مومینٹم momentum

2 - In solids, heat is transferred by _____ ہے۔

(A) کنڈکشن conduction (B) ریڈی ایشن radiation (C) کنوئکشن convection (D) ابراژنیشن absorption

3 - The earth's gravitational force of attraction vanishes at _____ پر غائب ہو جاتی ہے۔

(A) 6400 km (B) 42300 km (C) 1000 km (D) لامحدود فاصلہ پر infinity

4 - The number of perpendicular components of a force is _____ ہوتی ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 4

5 - Inertia depends upon _____ پر ہے۔

(A) فورس force (B) نیٹ فورس net force (C) ماس mass (D) ولاسٹی velocity

6 - 1.009 m has significant figures. _____ ہے۔

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

7 - Amount of a substance in terms of numbers is measured in _____ ہے۔

(A) گرام gram (B) کلوگرام kilogramme (C) نیوٹن newton (D) مول mole

8 - Which of the following materials has large specific heat? _____ کونسا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے؟

(A) کاپر copper (B) برف ice (C) مرکری mercury (D) پانی water

9 - 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}

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

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

11 - Rate of doing work is called _____ ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔

(A) انرجی energy (B) ٹارک torque (C) پاور power (D) مومینٹم momentum

12 - A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point is _____ ہوگی۔

(A) -10 ms^{-1} (B) zero (C) 10 ms^{-1} (D) ان میں سے کوئی نہیں none of these

فزکس
پرچہ I
121 (سیکڑری سکول پارسٹ I، کلاس نم)
Paper: I
(Group:II)
Time: 1:45 Hours
Subjective انشائی
Marks: 48
وقت: 1:45 گھنٹے
(دوسرا گروپ)
نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) questions from Section II.

حصہ اول Section - I

- 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (5 x 2 = 10)
- What is meant by base quantities? Give one example. - i بنیادی مقداروں سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
 - Express 4800,000 w in kilo and mega watt by using prefixes. - ii ہائی کلوس کو استعمال کرتے ہوئے 4800,000 w کو اور میگ واٹ میں تبدیل کیجئے۔
 - How least count of vernier callipers can be calculated? - iii ورنیر کالپیرز کا لیسٹ کاؤنٹ کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟
 - Differentiate between scalars and vectors. - iv سکالرز اور ویکٹرز میں فرق بیان کیجئے۔
 - What is meant by rest and motion? - v ریسٹ اور موشن سے کیا مراد ہے؟
 - Define velocity. Write down its mathematical formula. - vi دلائی کی تعریف کیجئے اور اس کا حسابی فارمولا تحریر کیجئے۔
 - Why does a passenger move outward when a bus takes a turn? - vii جب ایک بس موڑ کاٹتی ہے تو اس میں موجود مسافر باہر کی طرف کیوں جھک جاتا ہے؟
 - Define friction and limiting friction. - viii فرکشن اور ایمٹینی فرکشن کی تعریف کیجئے۔
- 3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (5 x 2 = 10)
- When a body is said to be in equilibrium? - i کوئی جسم کب ایکویلبریم میں ہوتا ہے؟
 - What is a rigid body? - ii ربط ہارڈ کیا ہے؟
 - Give an example of a moving body which is in equilibrium. - iii کسی ایسے متحرک جسم کی مثال دیجئے جو ایکویلبریم میں ہو۔
 - What is meant by the force of gravitation? - iv گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟
 - Why is law of gravitation important to us? - v گریویٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟
 - What is the difference between "g" and "G"? - vi "g" اور "G" میں کیا فرق ہے؟
 - Define energy. Give two types of mechanical energy. - vii انرجی کی تعریف کیجئے۔ میکینیکل انرجی کی دو اقسام بتائیے۔
 - What is meant by the efficiency of a system? - viii کسی سسٹم کی ایفیشنس سے کیا مطلب لیا جاتا ہے؟
- 4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (5 x 2 = 10)
- Define density and elasticity. - i دانسیٹی اور ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجئے۔
 - Why does atmospheric pressure change with height? - ii اٹموسفیرک پریشر بلندی کیساتھ کیوں تبدیل ہوتا ہے؟
 - Define tensile strain. Write down its formula. - iii فیضاگیل سٹریین کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
 - What is meant by thermal equilibrium? - iv تھرمل ایکویلبریم سے کیا مراد ہے؟
 - Define heat capacity. Write down its unit. - v حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
 - Differentiate between conduction and convection. - vi کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق واضح کیجئے۔
 - What is meant by convection currents? - vii کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟
 - What is meant by transfer of heat? - viii انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟

(درج آئیے)

- 2 -

حصہ دوم Section - II

- (الف) مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے۔ (4) (ب) گیندوں کی مثال سے اس کی وضاحت کیجئے۔
- (ب) ایک کار کی دلائی 10 ms^{-1} ہے۔ یہ آگے مٹ سب 0.2 ms^{-2} for half minute. Find the distance travelled during this time and the final velocity of the car. (5)
- (الف) ایکویلبریم کی تعریف کیجئے۔ ایکویلبریم کی مثالی شرط وضاحت سے بیان کیجئے۔ (4)
- (ب) 500 گرام کے ایک پتھر کو 15 m s^{-1} کی دلائی سے اوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔ اس کی معلوم کیجئے: (5)
 - بلند ترین مقام پر پہنچنے کی انرجی۔
 - زمین سے ٹکراتے وقت کا ٹینک انرجی۔
- (الف) طویل حرارتی پھیلاؤ کے کارائیٹیوٹ کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے کہ $\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$ (4) and prove that $\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$
- (ب) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75 N کی فورس کا کرائیٹیوٹ کو دہاتا ہے۔ اس کے انگوٹھے کے نیچے 1.5 cm^2 کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟ (5)

15-121-110000