رول نمبر اُمیدوار: ____________

PHYSICS | **Paper: I** | **121 - (III)** (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) | پرچہ I | فزکس

Time: 15 Minutes | **(Group:II)** | **Objective** ...... معروضی | (دوسرا گروپ) | وقت: 15 منٹ

Marks: 12 | GUJ-92-21 | **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
کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ______ ہوتی ہے۔

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

2 - Amount of a substance in terms of numbers is measured in
کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ______ ہے۔

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

3 - Inertia depends upon
مندرجہ ذیل میں سے اِنرشیا کا انحصار ______ پر ہے۔

(A) فورس force (B) نیٹ فورس net force (C) ماس mass (D) ولاسٹی 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
ورک کرنے کی شرح کو ______ کہتے ہیں۔

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

6 - 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

7 - The earth's gravitational force of attraction vanishes at
زمین کی گریویٹیشنل فورس ______ پر غائب ہو جاتی ہے۔

(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?
مادہ کی ______ حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے۔

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

9 - In solids, heat is transferred by
ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ______ ہے۔

(A) کنڈکشن conduction (B) ریڈی ایشن radiation (C) کنویکشن convection (D) ابزارپشن absorption

10 - 1.009 m has significant figures.
1.009 m میں اہم ہندسوں کی تعداد ______ ہے۔

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

11 - A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point is
ایک گیند کو عموداً اوپر پھینکا گیا۔ بلند ترین مقام پر اس کی سپیڈ ______ 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
ایک پاسکل ______ کے برابر ہوتا ہے۔

(A) $10^4\,Nm^{-2}$ (B) $1\,Nm^{-2}$ (C) $10^2\,Nm^{-2}$ (D) $10^3\,Nm^{-3}$

Parhlopakistan.com

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 GUJ-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 لکھیے۔

Section - I حصہ اوّل

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5x2=10) 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - What is meant by base quantities? Give one example. / بنیادی مقداروں سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

ii - Express 4800,000 w in kilo and mega watt by using prefixes. / پری فکسز کو استعمال کرتے ہوئے 4800,000 w کو کلو اور میگا واٹ میں تبدیل کیجیے۔

iii - How least count of vernier callipers can be calculated? / ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟

iv - Differentiate between scalars and vectors. / سکیلرز اور ویکٹرز میں فرق بیان کیجیے۔

v - What is meant by rest and motion? / ریسٹ اور موشن سے کیا مراد ہے؟

vi - Define velocity. Write down its mathematical formula. / ولاسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا حسابی فارمولا تحریر کیجیے۔

vii - 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؟

viii - Define friction and limiting friction. / فرکشن اور انتہائی فرکشن کی تعریف کیجیے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5x2=10) 3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - When a body is said to be in equilibrium? / کوئی جسم کب ایکوی لبریم میں ہوتا ہے؟

ii - What is a rigid body? / رجڈ باڈی کیا ہے؟

iii - Give an example of a moving body which is in equilibrium. / کسی ایسے متحرک جسم کی مثال دیجیے جو ایکوی لبریم میں ہو۔

iv - What is meant by the force of gravitation? / گریوی ٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟

v - Why is law of gravitation important to us? / گریوی ٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟

vi - What is the difference between "g" and "G"? / "g" اور "G" میں کیا فرق ہے؟

vii - Define energy. Give two types of mechanical energy. / انرجی کی تعریف کیجیے۔ مکینیکل انرجی کی دو اقسام بتائیے۔

viii - What is meant by the efficiency of a system? / کسی سسٹم کی ایفی شینسی سے کیا مطلب لیا جاتا ہے؟

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5x2=10) 4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - Define density and elasticity. / ڈینسٹی اور ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجیے۔

ii - Why does atmospheric pressure change with height? / اسٹماسفیرک پریشر بلندی کیساتھ کیوں تبدیل ہوتا ہے؟

iii - Define tensile strain. Write down its formula. / ٹینسائل سٹرین کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

iv - What is meant by thermal equilibrium? / تھرمل ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟

v - Define heat capacity. Write down its unit. / حرارتی گنجائش کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

vi - Differentiate between conduction and convection. / کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق واضح کیجیے۔

vii - What is meant by convection currents? / کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟

viii - What is meant by transfer of heat? / انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟

(ورق اُلٹیے)

ParhloPakistan.com

GUJ-42-21

Section - II حصہ دوم

5 - (a) State law of conservation of momentum. Explain it with the example of balls. **(4)**

(الف) مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے۔ گیندوں کی مثال سے اس کی وضاحت کیجیے۔

(b) A car has a velocity of $10\,\text{ms}^{-1}$. It accelerates at $0.2\,\text{ms}^{-2}$ for half minute. Find the distance travelled during this time and the final velocity of the car. **(5)**

(ب) ایک کار کی ولاسٹی $10\,\text{ms}^{-1}$ ہے۔ یہ آدھے منٹ تک $0.2\,\text{ms}^{-2}$ کے ایکسلریشن سے چلتے ہوئے کتنا فاصلہ طے کرے گی؟ نیز اس کی آخری ولاسٹی بھی معلوم کیجیے۔

6 - (a) Define equilibrium. State and explain the first condition for equilibrium. **(4)**

(الف) ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔ ایکوی لبریم کی پہلی شرط وضاحت سے بیان کیجیے۔

(b) A 500 g stone is thrown up with a velocity of $15\,\text{m s}^{-1}$. Find its **(5)**

i - P.E at its maximum height.

ii - K.E when it hits the ground.

(ب) 500 گرام کے ایک پتھر کو $15\,\text{m s}^{-1}$ کی ولاسٹی سے اوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔ اس کی معلوم کیجیے:

i - بلند ترین مقام پر پوٹینشل انرجی۔

ii - زمین سے ٹکراتے وقت کائنیٹک انرجی۔

7 - (a) Define the coefficient of linear thermal expansion and prove that $\alpha = \dfrac{\Delta L}{L_o \Delta T}$ **(4)**

(الف) طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی تعریف کیجیے اور ثابت کیجیے کہ $\alpha = \dfrac{\Delta L}{L_o \Delta T}$

(b) A student presses her palm by her thumb with a force of 75 N. What would be the pressure under her thumb having contact area $1.5\,\text{cm}^2$? **(5)**

(ب) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75 N کی فورس لگا کر اپنی ہتھیلی کو دباتا ہے۔ اس کے انگوٹھے کے نیچے $1.5\,\text{cm}^2$ کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟

15-121-110000

ParhloPakistan.com