رول نمبر اُمیدوار : ____________

PHYSICS	**Paper: I**	(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) 121 - (III)	پرچہ I	فزکس
Time: 15 Minutes	**(Group:I)**	**Objective** ...... معروضی	(پہلا گروپ)	وقت: 15 منٹ
Marks: 12	GUJ-G1-21	**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?
1 . 1 - مادہ کی کونسی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟

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

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

(A) $1.6\ ms^{-2}$ (B) $1.6\ ms^{-1}$ (C) $10\ ms^{-2}$ (D) $10\ ms^{-1}$

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

(A) watt واٹ (B) second سیکنڈ (C) ms^{-1} (D) ms^{-2}

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

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

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

(A) velocity ولاسٹی (B) distance فاصلہ (C) speed سپیڈ (D) mass ماس

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

(A) Nm^{-1} (B) Nm (C) Nm^2 (D) Nm^{-2}

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

(A) $2100\ Jkg^{-1}K^{-1}$ (B) $4200\ Jkg^{-1}K^{-1}$ (C) $1000\ Jkg^{-1}K^{-1}$ (D) $1420\ Jkg^{-1}K^{-1}$

8 - SI unit of momentum is
8 - مومینٹم کا SI یونٹ ______ ہے۔

(A) $kgms^{-2}$ (B) $kgms^{-1}$ (C) kgms (D) $kgms^2$

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

(A) $T_o(1+\alpha\Delta L)$ (B) $L_o(1-\alpha\Delta T)$ (C) $L_o(\alpha\Delta T)$ (D) $L_o(1+\alpha\Delta T)$

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

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

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

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

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

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

14-(III)-121-112000

ParhloPakistan.com

PHYSICS	**Paper: I**	(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) 121	پرچہ I	فزکس
Time: 1:45 Hours	**(Group:I)**	**Subjective** ...... انشائی	(پہلا گروپ)	وقت: 1:45 گھنٹے
Marks: 48				مارکس:48

GUJ-G1-21

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. (5 x 2 = 10) 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - What is meant by zero error and zero correction? — زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟

ii - Define derived units and give an example. — ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

iii - Define scientific notation. — سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف لکھیے۔

iv - Differentiate between scalars and vectors. — سکیلرز اور ویکٹرز میں کیا فرق ہے؟

v - Define uniform speed. — یونیفارم سپیڈ کی تعریف لکھیے۔

vi - How can vector quantities be represented graphically? — ویکٹر مقداروں کو گرافیکلی کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟

vii - What is difference between sliding friction and rolling friction? — سلائڈنگ فرکشن اور رولنگ فرکشن میں فرق واضح کیجیے۔

viii - A car starts from rest. Its velocity becomes $20\,\text{m s}^{-1}$ in 8 seconds. Find its acceleration. — ایک کار ریسٹ کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اس کی ولاسٹی $20\,\text{m s}^{-1}$ ہو جاتی ہے۔ اس کا ایکسلریشن معلوم کیجیے۔

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

i - Define torque also write down its unit. — ٹارک کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ بھی لکھیے۔

ii - What is meant by rigid body? — رجڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟

iii - How does head to tail rule help to find resultant of forces (vectors)? — ہیڈ ٹو ٹیل رول، فورسز (ویکٹر) کا ریزلٹینٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟

iv - On what factors orbital speed of satellite depends? — کسی سٹیلائیٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟

v - What is meant by communication satellite? — کمیونیکیشن سٹیلائیٹ سے کیا مراد ہے؟

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

vii - What is meant by power? Write down its formula. — پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔

viii - Define energy. Give its an example. — انرجی کی تعریف کیجیے۔ اس کی ایک مثال دیجیے۔

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

i - Define density and write down its formula. — ڈینسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

ii - What is Hooke's law? — ہک کا قانون کیا ہے؟

iii - Differentiate between strain and stress. — سٹرین اور سٹریس میں فرق واضح کیجیے۔

iv - Define heat. Write down its SI unit. — حرارت کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔

v - Evaporation causes cooling. Why? — ایویپوریشن ٹھنڈک کا سبب بنتی ہے۔ کیوں؟

vi - Define latent heat of fusion. — پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

vii - Write down two uses of convection current. — کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

viii - Define thermal conductivity. — تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف کیجیے۔

(ورق اُلٹیے)

ParhloPakistan.com

GUJ-G1-21

Section - II حصہ دوم

5 - **(a)** Define and explain law of conservation of momentum. **(4)**

(الف) مومینٹم 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)**

i - Deceleration.

ii - Total distance travelled by the car.

(ب) ایک کار 5 سیکنڈ تک $40\,m\,s^{-1}$ 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 - ڈی سلریشن۔

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 گریوی ٹیشن 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 اُفقی سڑک کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے ایک ٹرالی کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے اُفقی اور عمودی کمپونینٹس 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۔

14-121-112000

ParhloPakistan.com