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?
مادہ کی کونسی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟ - 1 . 1

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

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

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

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

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

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

(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?
مندرجہ ذیل میں سے ______ ویکٹر مقدار ہے۔ - 5

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

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

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

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

(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
مومینٹم کا SI یونٹ ______ ہے۔ - 8

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

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

(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.)=
پوٹینشل انرجی (P.E.)= - 10

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

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

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

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

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

14-(III)-121-112000

www.eduvision.edu.pk

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 GUJ-G1-21 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. (5 x 2 = 10) **2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔**

i - What is meant by zero error and zero correction?
ii - Define derived units and give an example.
iii - Define scientific notation.
iv - Differentiate between scalars and vectors.
v - Define uniform speed.
vi - How can vector quantities be represented graphically?
vii - What is difference between sliding friction and rolling friction?
viii - A car starts from rest. Its velocity becomes $20\,\mathrm{m\,s^{-1}}$ in 8 seconds. Find its acceleration.

i - زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟
ii - ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
iii - سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف لکھیے۔
iv - سکیلرز اور ویکٹرز میں کیا فرق ہے؟
v - یونیفارم سپیڈ کی تعریف لکھیے۔
vi - ویکٹر مقداروں کو گرافیکلی کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟
vii - سلائڈنگ فرکشن اور رولنگ فرکشن میں فرق واضح کیجئے۔
viii - ایک کار ریسٹ کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اس کی ولاسٹی $20\,\mathrm{m\,s^{-1}}$ 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۔**

i - Define torque also write down its unit.
ii - What is meant by rigid body?
iii - How does head to tail rule help to find resultant of forces (vectors)?
iv - On what factors orbital speed of satellite depends?
v - What is meant by communication satellite?
vi - Why is law of gravitation important to us?
vii - What is meant by power? Write down its formula.
viii - Define energy. Give its an example.

i - ٹارک کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی لکھیے۔
ii - رجڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟
iii - ہیڈ ٹو ٹیل رول، فورسز (ویکٹر) کا ریزلٹینٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
iv - کسی سٹلائیٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟
v - کیمونیکیشن سٹلائیٹ سے کیا مراد ہے؟
vi - گریویٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟
vii - پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔
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۔**

i - Define density and write down its formula.
ii - What is Hooke's law?
iii - Differentiate between strain and stress.
iv - Define heat. Write down its SI unit.
v - Evaporation causes cooling. Why?
vi - Define latent heat of fusion.
vii - Write down two uses of convection current.
viii - Define thermal conductivity.

i - ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
ii - ہک کا قانون کیا ہے؟
iii - سٹرین اور سٹریس میں فرق واضح کیجئے۔
iv - حرارت کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔
v - ایویپوریشن ٹھنڈک کا سبب بنتی ہے۔ کیوں؟
vi - پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے۔
vii - کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
viii - تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجئے۔

(ورق اُلٹیے)

www.eduvision.edu.pk

GUJ-G1-21

Section - II حصہ دوم

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

5 - (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 کُل طے کردہ فاصلہ۔

6 - (a) State the law of gravitation and derive its mathematical formula. (4)

6 - (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 اُفقی سڑک کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے ایک ٹرالی کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے اُفقی اور عمودی کمپوننٹس معلوم کیجئے۔

7 - (a) Define linear thermal expansion in solids and derive its formula $L = L_o(1+\alpha\,\Delta T$. (4)

7 - (الف) ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات $L = L_o(1+\alpha\,\Delta T$ 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

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر اُمیدوار : ______________

PHYSICS	**Paper: I**	(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) **121 - (III)**	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 کمپوننٹس کی تعداد ______ ہوتی ہے۔ - 1 . 1

(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۔ - 2

(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۔ - 3

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

4 - $\frac{mv^2}{r} =$ ______ — $\frac{mv^2}{r} =$ ______ - 4

(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۔ - 5

(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؟ - 6

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

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

(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۔ - 8

(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۔ - 9

(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۔ - 10

(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۔ - 11

(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۔ - 12

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

15-(III)-121-110000

www.eduvision.edu.pk

PHYSICS   Paper: I   (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) 121   پرچہ I   فزکس

Time: 1:45 Hours   (Group:II)   Subjective ...... انشائی   (دوسرا گروپ)   وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48   GUJ-G2-21   مارکس: 48

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

نوٹ: حصہ اوّل 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 کیجئے۔

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

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

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

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

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

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

vii - 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؟

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

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

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

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

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

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

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

vii - Define energy. Give two types of mechanical energy.
vii - انرجی کی تعریف کیجئے۔ مکینیکل انرجی کی دو اقسام بتایئے۔

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

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 x 2 = 10)

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

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

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

iii - Define tensile strain. Write down its formula.
iii - ٹینسائل سٹرین کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

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

v - Define heat capacity. Write down its unit.
v - حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

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

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

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

(ورق اُلٹیے)

www.eduvision.edu.pk

GUJ-42-21

Section - II حصہ دوم

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

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

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

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

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

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

i - P.E at its maximum height.

ii - K.E when it hits the ground.

6 - (الف) ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔ ایکوی لبریم کی پہلی شرط وضاحت سے بیان کیجئے۔

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

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 $\alpha = \frac{\Delta L}{L_o \Delta T}$ **(4)**

(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 $1.5\,cm^2$? **(5)**

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

(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

www.eduvision.edu.pk