PHYSICS | **Paper: I** | **(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم)** | **1st A 123** | **پرچہ: I** | **فزکس**

Time: 1:45 Hours | **Group – II** | **SUBJECTIVE ...... انشائی** | **دوسرا گروپ** | **وقت: 1:45 گھنٹے**

Marks: 48 | **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 vernier callipers? Write down the least count of digital vernier callipers.
i - ورنیئر کیلیپرز کیا ہے؟ ڈیجیٹل ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ تحریر کیجئے۔

ii - Write down rules to find the significant figures in measurment.
ii - پیمائش میں اہم ہندسے معلوم کرنے کے قواعد تحریر کیجئے۔

iii - Define Physics.
iii - فزکس کی تعریف کیجئے۔

iv - Differentiate between scalars and vectors quantities.
iv - سکیلرز اور ویکٹرز مقداروں کے درمیان فرق بیان کیجئے۔

v - What is meant by uniform acceleration?
v - یونیفارم ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟

vi - Differentiate between translatory motion and linear motion.
vi - ٹرانسلیٹری موشن اور لینیئر موشن میں فرق واضح کیجئے۔

vii - Define inertia and momentum.
vii - انرشیا اور مومینٹم کی تعریف کیجئے۔

viii - Write down two advantages and disadvantages of friction.
viii - فرکشن کے دو فوائد اور نقصانات تحریر 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 the centre of gravity.
i - سینٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجئے۔

ii - A mechanic tightens the nut of a bicycle using a 15cm long spanner by exerting a force of 200N. Find the torque that has tightened it.
ii - ایک میکینک 200N کی فورس لگا کر 15cm لمبے سپینر کی مدد سے بائیسکل کا نٹ کستا ہے۔ نٹ کو کسنے والا ٹارک معلوم کیجئے۔

iii - What is meant by principle of moments?
iii - مومنٹس کے اصول سے کیا مراد ہے؟

iv - Define Newton's Law of gravitation.
iv - نیوٹن کے گریویٹیشن کے قانون کی تعریف کیجئے۔

v - Define stable equilibrium.
v - قیام پذیر توازن کی تعریف کیجئے۔

vi - What are Geostationary Satellites?
vi - جیوسٹیشنری سیٹلائٹس کیا ہیں؟

vii - What is meant by solar cell?
vii - سولر سیل سے کیا مراد ہے؟

viii - Define electrical energy.
viii - الیکٹریکل انرجی کی تعریف کیجئے۔

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 - State Pascal's law. Write down applications of this law in daily life.
i - پاسکل کا قانون بیان کیجئے اور روزمرہ زندگی میں اس قانون کا اطلاق کہاں ہوتا ہے؟

ii - Define Young's modulus.
ii - ینگز ماڈولس کی تعریف کیجئے۔

iii - What is meant by elasticity?
iii - ایلاسٹیسٹی سے کیا مراد ہے؟

iv - Differentiate between temperature and heat.
iv - ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجئے۔

(ورق اُلٹیے)

v - Change 300K temperature on Kelvin scale into Celsius scale of temperature.

v - کیلون سکیل پر 300 K ٹمپریچر کو سیلسیس سکیل میں تبدیل کیجئے۔

vi - Write down any two factors on which rate of flow of heat depends.

vi - دو ایسے عوامل تحریر کیجئے جن پر حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار ہوتا ہے۔

vii - What causes a glider to remain in air?

vii - گلائیڈر کے ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟

viii - Write down the names of four faces of Leslie cube.

viii - لیزلی کیوب کی چار سطحوں کے نام تحریر کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions.

نوٹ: کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

5 - **(a)** Prove third equation of motion by the use of speed-time graph. **(4)**

(الف) سپیڈ-ٹائم گراف کا استعمال کرتے ہوئے حرکت کی تیسری مساوات ثابت کیجئے۔

(b) A body has weight 20 N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of $2\,ms^{-2}$? **(5)**

(ب) ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو $2\,ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لئے کتنی فورس کی ضرورت ہو گی؟

6 - **(a)** Calculate the mass of earth with the help of law of gravitation. **(4)**

(الف) گریوی ٹیشن کے قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔

(b) The steering of a car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N. **(5)**

(ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وہیل کا ریڈیس 16 cm ہے۔ 50 N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔

7 - **(a)** Explain volume thermal expansion in solids and define temperature coefficient of volume expansion. **(4)**

(الف) ٹھوس اجسام کے والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کیجئے اور والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی تعریف کیجئے۔

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

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