

PHYSICS		(9th) I سیکٹری سکول پارٹ (1st A 125)		فیزکس	
Time: 1:45 Hours	Paper: I	SUBJECTIVE انشائی		وقت: 1:45 گھنٹے	پرچہ: I
Marks: 48	First Group			بارکس: 48	پہلا گروپ

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 اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

(2x5 = 10)

- Define prefixes with examples.
- Differentiate between base quantities and derived quantities.
- Why is the use of zero error necessary in measuring instruments?
- Differentiate between rigid body and axis of rotation.
- Define neutral equilibrium.
- Why the height of vehicles is kept as low as possible?
- Define density and write its SI unit.
- Differentiate between ship and submarine.

2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- پری فیکسز کی تعریف کیجیے اور مثالیں بھی دیجیے۔
- بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں فرق لکھیے۔
- پیمائشی آلات میں زیرو ایرر کا استعمال کیوں ضروری ہے؟
- رجڈ باڈی اور ایکسز آف روتیشن میں فرق لکھیے۔
- نیوٹرل ایکیویلیبریم کی تعریف کیجیے۔
- گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟
- ڈینسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا ایس آئی یونٹ لکھیے۔
- بحری جہاز اور آبدوز میں فرق لکھیے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

(2x5 = 10)

- Define kinematics.
- Define acceleration. Write down its unit.
- How can vector quantities be represented graphically?
- Define altitude.
- What is meant by the force of gravitation?
- What is meant by Global Positioning System (GPS)?
- Change 300 K on Kelvin Scale into Celsius Scale temperature.
- What is meant by anomalous expansion of water?

3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- کانٹن مینٹکس کی تعریف کیجیے۔
- ایکسلریشن کی تعریف کیجیے۔ اس کا یونٹ لکھیے۔
- ویکٹر مقداروں کو گرافیکل کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟
- عمودی بلندی کی تعریف کیجیے۔
- فورس آف گریوٹیٹیشن سے کیا مراد ہے؟
- گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟
- کیلون سکیل پر ٹمپریچر 300 K کو سیلسیوس سکیل میں تبدیل کیجیے۔
- پانی کے بے قاعدہ پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

(2x5 = 10)

- What is meant by convection currents?
- Why are metals good conductors of heat?
- A stone of mass 500 g strikes the ground with a velocity of 20 ms^{-1} . How much is the kinetic energy of the stone at the time it strikes the ground?
- Define potential energy and write down its formula.
- Define the SI unit of work.
- Define centrifugal force.
- What is meant by banking of road?
- Define Inertia.

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

- کنوئیکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟
- میٹلز حرارت کے اچھے کنڈکٹرز کیوں ہوتے ہیں؟
- ایک پتھر جس کا کماس 500 g ہے زمین سے 20 ms^{-1} کی ولاسٹی سے ٹکراتا ہے۔ زمین سے ٹکراتے وقت پتھر کی کائی نیٹک انرجی کتنی ہوگی؟
- پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولہ تحریر کیجیے۔
- ورک کے SI یونٹ کی تعریف کیجیے۔
- سینٹری فوجل فورس کی تعریف کیجیے۔
- بینکنگ آف روڈ سے کیا مراد ہے؟
- انرشیا کی تعریف کیجیے۔

Section-II حصہ دوم

5- (a) Resolve a vector into its perpendicular components.

(4)

5 - (الف) ایک ویکٹر کو اس کے عمودی اجزا میں تقسیم کیجیے۔

(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 سر اسر بلع نما ہے۔ جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20 N فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجیے۔

6- (a) Derive first equation of motion with the help of speed-time graph.

(4)

6 - (الف) سپیڈ - ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات اخذ کیجیے۔

(b) How much ice will melt by 50000 J of heat? Latent heat of fusion of ice is 336000 J.kg^{-1} .

(5)

(ب) 50000 J حرارت مہیا کرنے سے کتنی برف پگھلے گی؟ جبکہ برف کے پگھلاؤ کی مخفی حرارت 336000 J.kg^{-1} ہے۔

7- (a) State and explain law of conservation of momentum with an example.

(4)

7 - (الف) مومینٹم کے کنزرویشن قانون کی تعریف کیجیے اور مثال کے ذریعے وضاحت کیجیے۔

(b) A car weighing 12 kN has speed of 20 ms^{-1} . Find its kinetic energy.

(5)

(ب) ایک کار کی وزن 12 kN ہے اور اس کی رفتار 20 ms^{-1} ہے۔ اس کی کائی نیٹک انرجی معلوم کیجیے۔

PHYSICS		(9th) I سیکنڈری سکول پارٹ (1st A 125-I)		فزکس	
Time: 15 Minutes	Paper: I	OBJECTIVE معروضی		I پرچہ:	وقت: 15 منٹ
Marks: 12	Second Group	Code: 5472		دوسرا گروپ	مارکس: 12
You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of the relevant question number. Use marker or pen to fill in the circles. Cutting or filling of two or more circles will result zero mark in that question.			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 مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔		
D	C	B	A	سوالات / Questions	نمبر شمار
5000 ng	100 µg	2 mg	0.01 g	کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one is the smallest quantity?	1
خم دار راستہ پر Curved path	گھومے بغیر Line without rotation	دائرہ میں Circle	خط مستقیم میں Straight line	کسی جسم کی موشن ٹرانسلیٹری ہوگی، اگر وہ حرکت کرتا ہے A body has translatory motion if it moves along a	2
Kms ⁻¹	m	ms ⁻²	ms ⁻¹	ایکسلریشن کا یونٹ ہے The unit of acceleration is	3
$\frac{2m_1 m_2 g}{m_1 + m_2}$	$\frac{m_1 \times m_2 g}{m_1 + m_2}$	$\frac{m_1 - m_2 g}{m_1 + m_2}$	$\frac{m_1 + m_2 g}{m_1 + m_2}$	ایک بے فرکشن پٹی پر سے گزرنے والی ڈوری کے سروں پر m_1 اور m_2 ماس کے دو اجسام اس طرح منسلک ہیں کہ دونوں عموداً حرکت کرتے ہیں۔ ان اجسام کا ایکسلریشن ہوگا Two bodies of masses m_1 and m_2 attached to the ends of an inextensible string passing over a frictionless pulley such that both move vertically. The acceleration of the bodies is	4
کا ایکسلریشن صفر ہو Acceleration is zero	کی سپیڈ اور ایکسلریشن یونیفارم ہوں Speed and acceleration are uniform	کی سپیڈ یونیفارم ہو Speed is uniform	کا ایکسلریشن یونیفارم ہو Acceleration is uniform	ایک جسم ایکوی لبریم میں ہوتا ہے جب اس A body is in equilibrium when its	5
ان میں سے کوئی نہیں None of these	بلندی کم ہونے سے Decrease in altitude	جسم کا ماس بڑھنے سے Increase in mass of the body	بلندی بڑھنے سے Increase in altitude	g کی قیمت بڑھتی ہے Value of g increases with the	6
244.2 ms ⁻²	254.2 ms ⁻²	264.2 ms ⁻²	274.2 ms ⁻²	سورج کی سطح پر g کی ویلیو ہے The value of g on the surface of sun is	7
100 J	50 J	10 J	2.5 J	2 کلو گرام کی ایک اینٹ زمین سے 5m بلندی تک لے جانے میں کیا گیارہک ہوگا The work done in lifting a brick of mass 2 kg through a height of 5 m above ground will be	8
1.9 kg m ⁻³	1.7 kg m ⁻³	1.5 kg m ⁻³	1.3 kg m ⁻³	ہوا کی ڈینسٹی ہے The density of air is	9
سیسہ Lead	ایلمینیم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟ Which substance (metal) is the lightest one?	10
سٹیل Steel	براس Brass	گولڈ Gold	ایلمینیم Aluminum	کس میٹریل کے طولی پھیلاؤ کے کوائفی ٹینٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے؟ Which material has large value of temperature co-efficient of linear expansion?	11
ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشنز Rapid vibrations of their atoms	ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز Small size of their molecules	ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز Big size of their molecules	آزاد الیکٹرانز Free electrons	میٹلز کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے Metals are good conductors of heat due to the	12

PHYSICS		(9th) I سیکٹری سکول پاپر (1st A 125)		فیزکس	
Time: 1:45 Hours	Paper: I	SUBJECTIVE	الٹائی	I: 45:1	وقت: 1:45 گھنٹے
Marks: 48	Second Group			دوسرا گروپ	مارکس: 48

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

حصہ اول Section-I

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

(2x5 = 10)

- Define Nuclear Physics.
- Why do we need to measure extremely small intervals of time?
- How can you differentiate between Base and Derived Quantities?
- Define Stable Equilibrium.
- Differentiate between Torque and Couple.
- Why are the vehicles made heavy at the bottom?
- What is meant by Elasticity?
- What is meant by Stress? Write down its SI unit.

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

(2x5 = 10)

- What is meant by Circular Motion? Give example.
- Why do riders in a ferris wheel possess Translatory Motion and not Rotatory Motion?
- What is meant by Velocity? Write down its formula.
- What is Global Positioning System? Write down its use.
- What is meant by Force of Gravitation?
- What is difference between G and g?
- Why does heat flow from hot body to cold body?
- Change 300 K on Kelvin Scale into Celsius Scale of temperature.

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

(2x5 = 10)

- Why conduction of heat does not take place in gases?
- What are Styrofoam used for?
- Define Efficiency. Calculate % Efficiency of an electric motor.
- Define Pollution and Thermal Pollution.
- A body of mass 50 kg is raised to a height of 3 m. Find the value of Potential Energy.
- Deduce Newton's First Law of Motion from Newton's Second Law of Motion.
- Define Centripetal Force. Write down its equation and unit.
- Why is it necessary for a biker/rider to wear helmet?

حصہ دوم Section-II

5- (a) Explain Stable Equilibrium.

(4)

(b) An object has weight 18 N in air. Its weight is found to be 11.4 N when immersed in water. Calculate its density.

(5)

6- (a) Prove the 3rd Equation of Motion with speed-time graph.

(4)

(b) How much heat is required to increase the temperature of 0.5 kg of water from 10°C to 65°C.

(5)

7- (a) How temperature is maintained in a Green House? Explain.

(4)

(b) How much time is required to change 22 NS Momentum by a force of 20 N?

(5)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- نیوکلیئر فزکس کی تعریف کیجیے۔
- میں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی کیوں ضرورت پڑتی ہے؟
- آپ بنیادی اور ماخوذ مقداروں میں کس طرح فرق کر سکتے ہیں؟
- قیام پذیر ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔
- ٹارک اور کپل میں فرق بیان کیجیے۔
- گڈیاں نیچے سے کیوں بھاری رکھی جاتی ہیں؟
- ایلاسنسٹیسٹی سے کیا مراد ہے؟
- سٹریس سے کیا مراد ہے؟ اس کا SI یونٹ تحریر کیجیے؟

3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- سرکولر موشن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔
- فیرس ویل میں جمولا جمولے والوں کی موشن ٹرانسلیٹری کیوں ہوتی ہے؟
- روٹیٹری کیوں نہیں ہوتی؟
- دلائی سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔
- گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہے؟ اس کا استعمال لکھیے۔
- فورس آف گریوٹیٹیشن سے کیا مراد ہے؟
- G اور g میں کیا فرق ہے؟
- حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں ہوتا ہے؟
- کیلون سکیل پر 300 K ٹمپریچر کو سلیس سکیل میں تبدیل کیجیے۔

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

- گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟
- سٹائر فوم کس لیے استعمال کیے جاتے ہیں؟
- ایفی سیٹنسٹی کی تعریف کیجیے۔ ایک الیکٹرک موٹر کی فیصد ایفی سیٹنسٹی معلوم کیجیے۔
- پولیوشن اور تھرمل پولیوشن کی تعریف کیجیے۔
- 50 کلوگرام ہاس کے ایک جسم کو 3 میٹر کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹنشل انرجی کی قیمت معلوم کیجیے۔
- نیوٹن کا پہلا قانون حرکت نیوٹن کے دوسرے قانون حرکت سے اخذ کیجیے۔
- سنٹری پیٹیل فورس کی تعریف کیجیے۔ اس کی مساوات اور یونٹ تحریر کیجیے۔
- ایک ہائیکر/رائیڈر کے لیے ہیلمٹ پہننا کیوں ضروری ہے؟

5 - (الف) قیام پذیر ایکوی لبریم کی وضاحت کیجیے۔

(ب) ایک جسم کا ہوا میں وزن 18 N ہے، جب اس کو پانی میں ڈبوایا جائے تو اس کا وزن 11.4 N ہو جاتا ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجیے۔

6 - (الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے موشن کی تیسری مساوات اخذ کیجیے۔

(ب) 0.5 کلوگرام پانی کا ٹمپریچر 10°C سے 65°C تک بڑھانے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی؟

7 - (الف) ایک گرین ہاؤس میں ٹمپریچر کو کس طرح سے برقرار رکھا جاتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔

(ب) کسی جسم کے مومینٹم میں 22 NS کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 20 N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟