

Physics (New Scheme) Paper: I (III) - 119 (سینڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) پرچہ I فزکس (نیو اسکیم)
 Time: 15 Minutes (Group: I) Objective معروضی (پہلا گروپ) وقت: 15 منٹ
 Marks: 12 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 ہوگا۔

- 1- 1 - Boiling point of water is: پانی کا بوائٹنگ پوائنٹ _____ ہے۔
 0°C (D) 100°C (C) 100°F (B) 100 K (A)
- 2 - The value of gravitational field strength of earth is: زمین کی گریوٹیٹیشنل فیلڈ کی طاقت _____ ہے۔
 100 N (D) 10 N (C) 10 NKg⁻¹ (B) 100 NKg⁻¹ (A)
- 3 - Which one of the following is the smallest quantity? درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟
 5000 ng (D) 100 mg (C) 2 mg (B) 0.01 g (A)
- 4 - In solids heat is transferred by: ٹھوس اجسام میں انتقال حرارت کا طریقہ _____ ہے۔
 absorption (D) convection (C) radiation (B) conduction (A)
- 5 - The energy stored in coal is: کوئلہ میں ذخیرہ شدہ انرجی _____ ہے۔
 kinetic energy (B) کائی نٹیک انرجی (A) ہیٹ انرجی
 chemical energy (D) کیمیکل انرجی (C) نیوکلیر انرجی
- 6 - Metals are good conductors of heat due to: _____ کی وجہ سے میٹلز، حرارت کے اچھے کنڈکٹرز ہیں۔
 neutrons (D) نیوٹرانز (A) آزاد الیکٹرانز
 ions (C) آئنز (B) پروٹانز
- 7 - The states of equilibrium are: ایکوی لبریم کی _____ حالتیں ہیں۔
 5 (D) 4 (C) 2 (B) 3 (A)
- 8 - The value of speed of light 'c' is: روشنی کی سپیڈ 'c' کی قیمت _____ ہے۔
 3.3 x 10⁸ ms⁻¹ (D) 3 x 10⁸ ms⁻¹ (C) 3 x 10⁸ ms⁻² (B) 3 x 10⁻⁸ ms⁻¹ (A)
- 9 - One Newton (1N) is equal to: ایک نیوٹن (1N) _____ کی برابر ہے۔
 1 Kgm²s⁻¹ (D) 1 Kgm^s-2 (C) 1 Kgs⁻² (B) 1 Kgs⁻¹ (A)
- 10 - The weight of a body is 147N then its mass is: جسم کا وزن 147 نیوٹن ہے تو اس کا ماس _____ ہے۔
 14.7 Kg (D) 147 Kg (C) 1.47 Kg (B) zero (A) صفر
- 11 - Density of water is: پانی کی ڈینسٹی _____ ہے۔
 100 Kgm³ (D) 1000 Kgm³ (C) 1000 Kgm⁻³ (B) 100 Kgm⁻³ (A)
- 12 - 36 Kmh⁻¹ is equal to: 36 کلومیٹر فی گھنٹہ _____ کے برابر ہے۔
 30 ms⁻¹ (D) 25 ms⁻¹ (C) 20 ms⁻¹ (B) 10 ms⁻¹ (A)

Physics (New Scheme)

Paper: I

119 (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم)

پرچہ I

فزکس (نیو اسکیم)

Time: 1:45 Hours

(Group: I)

(پہلا گروپ)

وقت : 1:45 گھنٹے

Marks: 48

Subjective انشائی

مارکس : 48

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کسی دو (2) سوالات کے جوابات دیجئے۔

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

Section I حصہ اول

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

- i - What is stop watch write the least count of mechanical stop watch. - i سٹاپ واچ کیا ہوتی ہے؟ مکینیکل سٹاپ واچ کا لیٹ کاؤنٹ کتنا ہوتا ہے؟
- ii - How to use a measuring cylinder? - ii پیمائشی سلنڈر کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟
- iii - A chocolate wrapper is 6.7 cm long and 5.7 cm wide, calculate its area upto reasonable number of significant figures. - iii چاکلیٹ ریپر 6.7 سم لمبا اور 5.7 سم چوڑا ہے اس کا ایریا اہم ہندسوں کی معقول تعداد میں معلوم کیجئے۔
- iv - Represent a force of 80 N acting towards North of East. - iv شمال مشرق کی جانب عمل کرنے والی 80 N کی فورس کو نمائندہ لائن سے ظاہر کیجئے۔
- v - Differentiate between the circular motion and rotatory motion. - v سرکلر موشن اور روٹیٹری موشن میں فرق بیان کیجئے۔
- vi - When a gun is fired it recoils why? - vi جب ایک ہندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھکا کھاتی ہے کیوں؟
- vii - Write four methods of reducing friction. - vii فرکشن کو کم کرنے کے چار طریقے لکھئے۔
- viii - How Banking of Road makes safe to drive vehicle? - viii بنکینگ آف روڈ کس طرح گاڑی چلانے کو محفوظ بناتی ہے۔

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

- i - Differentiate between like and unlike parallel forces. - i لائک اور ان لائک پیرالل فورسز میں فرق بیان کیجئے۔
- ii - What is meant by rigid body? - ii رچڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟
- iii - Give two uses of artificial satellites. - iii مصنوعی سیٹلائٹس کے دو استعمالات بیان کیجئے۔
- iv - State law of gravitation and write its mathematical formula. - iv گریویٹیشن کے قانون کی تعریف کیجئے اور حسابی فارمولہ لکھئے۔
- v - What is meant by Global Positioning System? What is its use? - v گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟ اسکا استعمال بیان کیجئے۔
- vi - Define potential energy and write its mathematical formula. - vi پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اسکا حسابی فارمولہ لکھئے۔
- vii - Differentiate between solar cell and solar panels. - vii سولر سیل اور سولر پینل میں فرق بیان کیجئے۔
- viii - Calculate power of a machine which works 4 J in 2 seconds. - viii ایک مشین 2 سیکنڈ میں 4 جول کام کرتی ہے۔ اس کی پاور معلوم کیجئے۔

(درق لٹئے)

GUT-1

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

(2 x 5 = 10)

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

- i - State Pascal Law.
- ii - What is the density of an object? Write its formula.
- iii - State principle of floatation.
- iv - Define temperature and heat.
- v - What is the use of thermometer?
- vi - On what factors radiation depends?
- vii - Define gliding.
- viii - What is meant by land breeze and sea breeze?

- i - پاسکل کے قانون کو بیان کیجئے۔
- ii - کسی جسم کی ڈینسٹی کیا ہوتی ہے؟ اسکا فارمولا لکھئے۔
- iii - تیرنے کا اصول بیان کیجئے۔
- iv - ٹھیر پچر اور حرارت کی تعریف کیجئے۔
- v - تھرمومیٹر کا استعمال کیا ہے؟
- vi - ریڈی ایشن کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے۔
- vii - گلائڈنگ کی تعریف کیجئے۔
- viii - نسیم بری اور نسیم بحری سے کیا مراد ہے؟

Section II حصہ دوم

5 - (a) Derive the second equation of motion with the help of speed-time graph.

(4) 5 - (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجئے۔

(b) How much centripetal force is needed to make a body of mass 0.5 kg to move in a circle of radius 50cm with the speed 3 ms^{-1}

(5) (ب) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50 cm ریڈیئس کے دائرے میں 3 ms^{-1} کی سپیڈ سے گھمانے کے لئے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہوگی؟

6 - (a) Explain two conditions of Equilibrium

(4) 6 - (الف) ایکوی لبریم کی دونوں شرائط کی وضاحت کیجئے۔

(b) A 500 g stone is thrown up with a velocity of 15 ms^{-1} . Find its:

(5) (ب) 500 گرام کے ایک پتھر کو 15 ms^{-1} کی ولاسٹی سے اوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔ اسکی معلوم کیجئے۔
(i) بلند ترین مقام پر پٹیشنل انرجی
(ii) زمین سے ٹکراتے وقت کا ٹیٹیک انرجی

- i) P.E at its maximum height
- ii) K.E when it hits the ground

7 - (a) Describe Linear thermal expansion in solids and

(4) 7 - (الف) ٹھوس اجسام میں طویل حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کیجئے اور

Prove that: $\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$

ثابت کیجئے کہ: $\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$

(b) A wooden cube of sides 10 cm each has been dipped completely in water. Calculate the upthrust of water acting on it.

(5) (ب) ایک کھڑکی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10 cm ہے۔ پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کے اُپٹھال کی فورس معلوم کیجئے۔

19-119-105000

60J-1-19

Physics (New Scheme)

Paper: I

119 (سیکنڈری سکول پارٹ 1، کلاس نم)

پرچہ 1

فزکس (نیوکیم)

Time: 1:45 Hours

(Group: II)

(دوسرا گروپ)

وقت : 1:45 گھنٹے

Marks: 48

Subjective انشائی

مارکس : 48

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کسی دو (2) سوالات کے جوابات دیجئے۔

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

Section I حصہ اول

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

- i - What is vernier callipers? Write the Least Count (L.C) of vernier callipers. - i ورنیر کیلی پرز کیا ہے؟ اس کا لیٹ کاؤنٹ (L.C) لکھئے۔
- ii - Differentiate between Base quantities and Derived quantities. - ii بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں کے درمیان فرق واضح کیجئے۔
- iii - What is meant by significant figures of a measurement? - iii کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟
- iv - Define Linear motion and Circular motion. - iv لی نیئر موٹن اور سرکلر موٹن کی تعریف کیجئے۔
- v - Differentiate between Scalars and Vectors? Give an example of each. - v سکیلرز اور ویکٹرز میں فرق واضح کیجئے اور ہر ایک کی ایک مثال دیجئے۔
- vi - Describe the Law of Inertia. - vi انرشیا کا قانون بیان کیجئے۔
- vii - Write two differences between mass and weight. - vii ماس اور وزن کے درمیان دو (2) فرق لکھئے۔
- viii - Describe two (2) ways to reduce friction. - viii فرکشن کو کم کرنے کے دو (2) طریقے لکھئے۔

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

- i - Define resultant of forces. - i ریزلٹ آف فورسز کی تعریف کیجئے۔
- ii - What is meant by axis of rotation? - ii ایکس آف روٹیشن سے کیا مراد ہے؟
- iii - What is meant by Global Positioning System? - iii گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟
- iv - What is the value of 'g' on the earth and the moon? - iv زمین اور چاند پر 'g' کی قیمت کیا ہوتی ہے؟
- v - Why communication satellites appear stationary with respect to the Earth. - v کمیونیکیشن سٹیشن زمین کے لحاظ سے ساکن کیوں نظر آتے ہیں؟
- vi - What is meant by Mechanical energy, also give one example. - vi مکینیکل انرجی سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال بھی دیجئے۔
- vii - Define elastic potential energy. - vii ایلاسٹک پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے۔
- viii - What is Mass-Energy Equation? - viii ماس انرجی مساوات کیا ہے؟

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

- i - How a submarine floats on the water surface and dives down into water? - i آبدوز پانی کی سطح پر اور پانی کے اندر کس طرح چلتی ہے؟
- ii - What is Hooke's Law? What is meant by elastic limit? - ii ہک کا قانون کیا ہے؟ ایلاسٹک لیمٹ سے کیا مراد ہے؟
- iii - Why does the atmospheric pressure vary with height? - iii ایٹموسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟
- iv - Define latent heat of fusion and latent heat of vaporization? - iv یکھلاؤ کی حرارت مخفی اور دیپورا انرشین کی حرارت مخفی کی تعریف کیجئے۔

(درج لکھئے)

G07-2-19

- v - Define "volume thermal expansion" and "temperature co-efficient of volume expansion"?
- vi - What is meant by thermal conductivity?
- vii - Define radiation. Write down the factors at which the rate of emission of radiation depends upon?
- viii - What is "Greenhouse effect"?

- v "والیوم میں حرارتی پھیلاؤ" اور "والیوم میں پھیلاؤ کا کوائفی شیفٹ" کی تعریف کیجئے۔
- vi تھرمل کنڈکٹیویٹی سے کیا مراد ہے؟
- vii ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔ حرارت خارج ہونے کی شرح کا انحصار کن عوامل پر ہے؟
- viii "گرین ہاؤس ایفیکٹ" کیا ہے؟

Section II حصہ دوم

- 5 - (a) Derive second equation of motion with the help of speed-time graph.

- (4) - 5 (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجئے۔

- (b) A bullet of mass 20 g is fired from a gun with the muzzle velocity 100 ms^{-1} . Find velocity of the recoil of the gun if its mass is 5 kg.

- (5) (ب) ایک 20 گرام ماس کی گولی کی ولائی بندوق کی نالی سے نکلنے وقت 100 ms^{-1} ہے۔ بندوق کی ریکوئل کی ولائی معلوم کیجئے جبکہ اس کا ماس 5 kg ہے۔

- 6 - (a) Define torque and write its mathematical equation. Explain torque of a couple with the help of a double arm spanner.

- (1) - 6 (الف) ٹارک کی تعریف کیجئے اور اس کی حسابی مساوات لکھئے۔ کس کپل کے ٹارک کی ڈبل آرم سپنر کی مدد سے وضاحت کیجئے۔

- (b) A girl carries a 10 kg bag upstairs to a height of 18 steps, each 20 cm high. Calculate the amount of work she has done to carry the bag. (Take $g=10 \text{ ms}^{-2}$)

- (5) (ب) ایک لڑکی 10 kg کا تھیلا لے کر سیرجی پر 18 قدم چڑھتی ہے ہر قدم کی اونچائی 20 cm ہے۔ تھیلے کو اٹھا کر لے جانے میں کئے گئے ورک کی مقدار معلوم کیجئے۔ (جبکہ $g=10 \text{ ms}^{-2}$)

- 7 - (a) Define volume thermal expansion in solids. Derive mathematical relation for volume thermal expansion.

- (4) - 7 (الف) ٹھوس اجسام میں والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے۔ والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کا حسابی تعلق 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 سر 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۔