



Roll No. _____ امیدوار خوشہ کر۔

Paper Code 1 4 7 7

Sessions; 2015-2017, 2016-2018 & 2017-2019

Physics (Objective Type)

Group-I-گروپ-1

فزکس (معروضی)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت: 15 منٹ

نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھنے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C, یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے مھریں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A, B, C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

- 1.1. The value of gravitational constant 'G' is: 1.1. گرہوی پشٹل کونسٹنٹ 'G' کی قیمت ہے۔

(A) $6.673 \times 10^{-11} \text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$ (B) $6.673 \times 10^{-12} \text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$ (C) $6.673 \times 10^{11} \text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$ (D) $6.673 \times 10^{13} \text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$
2. The kinetic energy of a body of mass 2 Kg is 25J. Its speed is: 2. دو کلوگرام کے جسم کی کائی ٹیک انرجی 25J ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی۔

(A) 5mS^{-1} (B) 12.5mS^{-1} (C) 25mS^{-1} (D) 50mS^{-1}
3. What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer? 3. پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہئے؟

(A) 0.5m (B) 1m (C) 2.5m (D) 11m
4. Which one of the following material has large specific heat? 4. درج ذیل میں کونسا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے؟

(A) Copper کاپر (B) Ice برف (C) Water پانی (D) Mercury مرکری
5. The unit of thermal conductivity is: 5. تھرمل کنڈکٹیویٹی کا یونٹ ہے۔

(A) $\text{wm}^{-1} \text{K}^{-1}$ (B) $\text{wm}^{-2} \text{K}^{-2}$ (C) $\text{wm}^{-1} \text{K}^{-2}$ (D) $\text{wm}^2 \text{K}^{-1}$
6. Metals are good conductor of heat due to the: 6. میٹلز کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے۔

(A) free electrons آزاد الیکٹران (B) big size of their molecules ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز (C) small size of their molecules ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز (D) rapid vibrations of their atoms ان کے ایٹمز کی تیز و اہلریشنز
7. The number of base units in SI is: 7. SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے۔

(A) 3 (B) 6 (C) 7 (D) 9
8. Amount of substance in terms of numbers is measured in: 8. کسی شے میں مادے کی تعداد (اعداد میں) معلوم کرنے کا یونٹ ہے۔

(A) Gram گرام (B) Kilogram کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Mole مول
9. A train is moving at a speed of 36Kmh^{-1} . Its speed expressed in mS^{-1} is: 9. ایک ٹرین 36Kmh^{-1} کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ mS^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی۔

(A) 10mS^{-1} (B) 20mS^{-1} (C) 25mS^{-1} (D) 30mS^{-1}
10. Which one of the following is the unit of momentum? 10. درج ذیل میں سے مومنتم کا یونٹ کونسا ہے؟

(A) Nm (B) kgmS^{-2} (C) NS (D) NS^{-1}
11. A force of 10N is making an angle of 30° with the x-axis. Its horizontal component will be: 11. 10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپوننٹ ہوگا۔

(A) 4N (B) 5N (C) 7N (D) 8.7N
12. The value of 'g' on moon's surface is 1.6mS^{-2} what will be the weight of a 100Kg body on the surface of the moon? 12. چاند کی سطح پر 'g' کی قیمت 1.6mS^{-2} ہے۔ چاند پر 100Kg کے ایک جسم کا وزن کیا ہوگا؟

(A) 100N (B) 160N (C) 1000N (D) 1600N

R

RWP-9-1-18

Section-I

2x15=30

2-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

- What is meant by scientific notation?
- When the zero error of screw gauge will be negative?
- Define basic quantities.
- What is meant by graph?
- What is the difference between distance and displacement?
- What is the difference between positive acceleration and negative acceleration?
- Define mass and weight.
- Write two disadvantages of friction.

- 2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- سائنٹیفک نوٹیشن سے کیا مراد ہے؟
 - سکر یو گج کا زیرو ایرر کب نیگیٹو ہوگا؟
 - بنیادی مقداروں کی تعریف بیان کیجیے۔
 - گراف سے کیا مراد ہے؟
 - فاصلہ اور ڈس پلےسمنٹ میں کیا فرق ہے؟
 - پوزیٹیو ایکسلریشن اور نیگیٹیو ایکسلریشن میں کیا فرق ہے؟
 - ماس اور وزن کی تعریف بیان کیجیے۔
 - فرکشن کے دو نقصانات تحریر کیجیے۔

3-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

- Define the resolution of forces.
- What is difference between torque and couple?
- State the principle of moments.
- What is difference between 'g' and 'G'?
- Define gravitational force.
- What is geostationary satellite?
- Define potential energy and write its formula.
- What is work done in lifting a brick of mass 2kg through a height of 5m above the ground?

- 3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- ریزیولوشن آف فورسز کی تعریف کریں۔
 - ٹارک اور کپل میں کیا فرق ہے؟
 - مومنٹس کا اصول بیان کریں۔
 - 'g' اور 'G' میں کیا فرق ہے؟
 - گریویٹیشنل فورس کی تعریف کیجیے۔
 - جیوسٹیشنری سیٹلائٹ کیا ہے؟
 - پوٹنشل انرجی کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔
 - 2 کلوگرام کی ایک اینٹ زمین سے 5 میٹر بلندی تک لے جانے میں کتنا ورک کرنا پڑے گا؟

4-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

- Define density and write its formula.
- State Pascal's law.
- State Archimede's principle.
- Differentiate between temperature and heat.
- Convert 50°C on centigrade scale into Fahrenheit scale.
- Why are the birds called expert thermal climber?
- Define radiation.
- Differentiate between land and sea breeze.

- 4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- ڈینسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
 - پاسکل کا قانون بیان کیجیے۔
 - آرشمیدس کے قانون کو بیان کیجیے۔
 - ٹمپریچر اور حرارت میں فرق واضح کیجیے۔
 - سینٹی گریڈ سکیل پر 50°C ٹمپریچر کو فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجیے۔
 - پرندوں کو ماہر تھرمل سوار کیوں کہتے ہیں؟
 - ریڈی ایشن کی تعریف کیجیے۔
 - نسیم بری اور نسیم بحر میں کیا فرق بیان کیجیے۔

Section -II

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18

- State Newton's Third law of motion and explain it with an example. 04
- Find the retardation produced when a car moving at a velocity of 30 metre per second slows down uniformly to 15mS⁻¹ in 5 seconds. 05
- Write names of three states of equilibrium and define them. 04
- A girl carries a 10Kg bag upstairs to a height of 18 steps, each 20cm high. Calculate the amount of work she has done to carry the bag. Take (g=10mS⁻¹). 05
- Explain the working of hydraulic press on the basis of Pascal's law. 04
- How much heat is required to change 100g of water at 100°C into steam while latent heat of vaporization of water is 2.26x10⁶JKg⁻¹? 05

- نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- (الف) نیوٹن کا تیسرا قانون بیان کیجیے اور مثال کے ذریعے وضاحت کریں۔
 - (ب) ایک کار 30mS⁻¹ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے اس کی ولاسٹی 5 سیکنڈ میں کم ہو کر 15 میٹر فی سیکنڈ ہو جاتی ہے۔ کار کا ریٹارڈیشن معلوم کیجیے۔
 - (الف) ایکوی لبریم کی تینوں حالتوں کے نام لکھیں اور تعریف کریں۔
 - (ب) ایک لڑکی 10 کلوگرام کا تھیلا لے کر سیڑھی پر 18 قدم چڑھتی ہے۔ ہر قدم کی اونچائی 20cm ہے۔ تھیلے کو اٹھا کر لے جانے میں کیے گئے ورک کی مقدار معلوم کیجیے جبکہ (g=10mS⁻¹)۔
 - (الف) پاسکل کے قانون کے تحت ہائیڈرو لک پریس کے کام کرنے کی وضاحت کریں۔
 - (ب) 100 گرام پانی کو 100°C ٹمپریچر پر بھاپ میں تبدیل کرنے کے لیے کتنی حرارت درکار ہوگی جبکہ پانی کی ایپو ریٹیشن کی مخفی حرارت 2.26x10⁶JKg⁻¹ ہے؟

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
i. لیٹ کا ڈنٹ کی تعریف کیجیے۔

ii. پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجیے۔

iii. بنیادی اور ماخوذ مقداروں میں فرق واضح کیجیے۔

iv. سپیڈ اور ولاسٹی میں فرق واضح کیجیے۔

v. واہر بیٹری موشن کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

vi. ایک کھلاڑی 10 سیکنڈ میں 80 میٹر کا فاصلہ طے کرتا ہے۔ اس کی اوسط سپیڈ معلوم کیجیے۔

vii. ماس اور وزن میں فرق واضح کیجیے۔

viii. فرکشن کے دو نقصانات لکھیے۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
i. لاک اور ان لاک پیرائل فورسز کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

ii. مومینٹس کا اصول بیان کیجیے۔

iii. ایک جسم کا وزن 147N ہے۔ اس کا ماس معلوم کیجیے۔ (g کی قیمت 10mS^{-2} ہے)۔

iv. گریویٹیشن کا قانون بیان کیجیے۔

v. مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟

vi. گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟

vii. ورک کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

viii. سولر سیل کا دوسرا نام کیا ہے اور یہ کیسے بنتا ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
i. پاسکل کے قانون کا اطلاق کیا ہے؟

ii. ارشمیدس کے اصول کی تعریف کیجیے۔

iii. ایلاسٹیسٹیٹی کیا ہے؟

iv. پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

v. کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

vi. نسیم بحری کی تعریف کیجیے۔

vii. گلائڈر کے ہوائیں رہنے کا سبب کیا ہے؟

viii. انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (الف) فرکشن کو کم کرنے کے چار طریقے بیان کریں۔

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

6. (الف) ایک فورس 'F' X-ایکس کے ساتھ زاویہ 'θ' بناتی ہے اس کے عمودی کپمپوننٹس کی مگنیٹیوڈ معلوم کیجیے۔

(ب) 20 کلوگرام ماس کے ایک ماسکن جسم پر 200N کی ایک فورس عمل کر رہی ہے۔ یہ فورس ریسٹ میں پڑے ہوئے جسم کو دھکیلتی ہے حتیٰ کہ جسم 50mS^{-1} کی ولاسٹی حاصل کر لیتا ہے۔ فورس کتنے فاصلے تک عمل کرتی ہے؟

7. (الف) اچھال کی فورس سے کیا مراد ہے؟ تیرنے کے اصول کی وضاحت کیجیے۔