★★
R
S.S.C - (Part-I)-A- 2021

Roll No._____ امیدوار خود پڑ کرے

(For all sessions)
Group-I گروپ
RWP-G-I-24

Paper Code | 5 | 4 | 7 | 3

Physics (Objective Type)

فزکس (معروضی)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت: 15 منٹ

نمبر: 12

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

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. Density has formula: ڈینسٹی کا فارمولا ہے: 1.1

(A) mass x volume ماس x والیم   (B) volume/mass والیم/ماس

(C) area/mass ماس/ایریا   (D) mass/volume والیم/ماس

2. Which of the following materials has large value of temperature coefficient of linear expansion?
درج ذیل میں سے کس میٹریل کے طولی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے؟ 2

(A) Aluminium ایلومینیم   (B) Steel سٹیل   (C) Gold گولڈ   (D) Brass پیتل

3. What happens to the thermal conductivity of a wall is its thickness is doubled?
کسی دیوار کی موٹائی دو گنا کرنے پر اسکی تھرمل کنڈ کٹیوٹی: 3

(A) becomes double دو گنا ہوجاتی ہے   (B) remains the same وہی رہتی ہے

(C) becomes half آدھی ہوجاتی ہے   (D) becomes one fourth ایک چوتھائی ہوجاتی ہے

4. An interval of 200 μs is equivalent to: 200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہوتا ہے: 4

(A) 0.2 S   (B) 0.02 S   (C) 2×10^{-4} S   (D) 2×10^{-6} S

5. By dividing displacement of a moving body with time, we obtain:
کسی متحرک جسم کے ڈسپلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے: 5

(A) Speed سپیڈ   (B) acceleration ایکسلریشن   (C) Velocity ولاسٹی   (D) Deceleration ڈی سلریشن

6. Newton's first law of motion is valid only in the absence of:
کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون کا اطلاق ہوتا ہے؟ 6

(A) Velocity ولاسٹی   (B) Net force نیٹ فورس   (C) Torque ٹارک   (D) Momentum مومینٹم

7. SI unit of acceleration is: ایکسلریشن کا SI یونٹ ہے: 7

(A) mS^{-1} (B) mS^{-2} (C) m^2S (D) mS^2

8. A force of 10N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be:
10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا: 8

(A) 4N   (B) 5N   (C) 7N   (D) 8.7N

9. Torque τ is equal to: ٹارک τ برابر ہے: 9

(A) Fxm   (B) FxR^2 (C) $Fx\tau$ (D) FxL

10. 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?
چاند کی سطح پر g کی قیمت 1.6mS^{-2} ہے۔ چاند پر 100Kg کے ایک جسم کا وزن ہوگا: 10

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

11. If the velocity of a body becomes double, then its kinetic energy:
اگر کسی جسم کی ولاسٹی دو گنا ہو جائے تو اسکی کائنیٹک انرجی: 11

(A) remains the same کونسٹنٹ رہتی ہے   (B) becomes double دو گنا ہوجاتی ہے

(C) becomes four times چار گنا ہوجاتی ہے   (D) becomes half نصف رہ جاتی ہے

12. The energy of a moving body during motion is called:
حرکت کے دوران کسی جسم کی انرجی کہلاتی ہے: 12

(A) Nuclear Energy نیوکلیئر انرجی   (B) Chemical energy کیمیکل انرجی

(C) Kinetic energy کائنیٹک انرجی   (D) Potential energy پوٹینشل انرجی

(Urdu portion of the paper appears in the upper half of the page, mirroring the English section below.)

Physics (Essay Type)

Time: 1:45 Hours   Group-I   (For all sessions)

Total Marks: 48

Section-I

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

i. Differentiate between scalars and vectors.
ii. What is meant by vernier constant?
iii. What are prefixes? Give an example.
iv. Define speed and velocity.
v. What is the law of Inertia?
vi. Define acceleration and write its formula.
vii. Write two ways to reduce friction.
viii. What is difference between base quantities and derived quantities?

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

i. Define like and unlike parallel forces.
ii. Define Geostationary orbit.
iii. Define clockwise and anticlock wise moment.
iv. Define force of Gravitation and give two examples.
v. What is meant by an ideal system?
vi. Define Torque and write its formula.
vii. What is the unit of power? Define its unit.
viii. What is meant by Satellite and Natural Satellite?

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

i. Define temperature and write its unit in SI.
ii. What is meant by atmospheric pressure?
iii. Define density. Write its unit in SI.
iv. What is meant by thermal equilibrium?
v. State Hook's law.
vi. Why does transfer of heat in fluids take place by convection?
vii. Differentiate between conduction and convection.
viii. Define specific heat capacity and write its unit.

Section -II

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

5. (a) With the help of speed-time graph prove that $V_f = V_i + at$.   04
(b) How much is the force of friction between a wooden block of mass 5Kg and the horizontal marble floor? The coefficient of friction between wood and the marble is 0.6.   05

6. (a) Define equilibrium and explain the first condition of equibrium.   04
(b) Calculate the power of a pump which can lift 200Kg of water through a height of 6m in 10 seconds.   05

7. (a) State Pascal's law and explain hydraulic press.   04
(b) A brass rod is 1m long at 0°C. Find its length at 30°C. (Co-efficient of linear expansion of brass=$1.9 \times 10^{-5} K^{-1}$).   05

R

✩✩

Roll No._____ امیدوار خود پُر کرے

S.S.C - (Part-I)-A- 2021

(For all sessions)

Group-II کروپ

RWP-42-21

Paper Code 5 4 7 4

Physics (Objective Type)

فزکس (معروضی)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت:15 منٹ

نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے 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 جو A ،B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھریں۔

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 latent heat of vaporization is:
ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی قیمت ہوتی ہے:

(A) $2.26 \times 10^5 JKg^{-1}$ (B) $2.26 \times 10^6 JKg^{-1}$ (C) $2.26 \times 10^6 Nm$ (D) $2.26 \times 10^6 J$

2. In solids,heat is transferred by:
ٹھوس میں انتقال حرارت کا طریقہ ہے:

(A) Conduction کنڈکشن   (B) Radiation ریڈی ایشن   (C) Convection کنویکشن   (D) Absorption ابزارپشن

3. Heat from fireplace reaches us by:
انگیٹھی سے حرارت ہم تک براہِ راست پہنچتی ہے:

(A) Conduction کنڈکشن   (B) Radiation ریڈی ایشن   (C) Convection کنویکشن   (D) Absorption ابزارپشن

4. The interval of 200 μs is equivalent to:
200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے:

(A) 0.2S   (B) 0.02S   (C) $2 \times 10^{-4}S$ (D) $2 \times 10^{-6}S$

5. Amount of a substance in terms of numbers is measured in:
کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے:

(A) gram گرام   (B) Kilogram کلوگرام   (C) Newton نیوٹن   (D) Mole مول

6. By dividing displacement of a moving body with time,we obtain:
کسی متحرک جسم کے ڈس پلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے:

(A) Speed سپیڈ   (B) acceleration ایکسلریشن

(C) Velocity ولاسٹی   (D) Deceleration ڈی سلریشن

7. A change in position is called:
پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے:

(A) Speed سپیڈ   (B) Velocity ولاسٹی

(C) Displacement ڈس پلیسمنٹ   (D) Distance فاصلہ

8. Which of the following is the unit of momentum?
مندرجہ ذیل میں سے کونسا مومینٹم کا یونٹ ہے؟

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

9. A body satisfies second condition of equilibrium if:
ایک جسم ایکوی لبریم کی دوسری شرط پوری اترتا ہے اگر:

(A) $\sum F_X = 0$ (B) $\sum F_Y = 0$ (C) $\sum F = 0$ (D) $\sum \tau = 0$

10. The value of gravitational constant is:
گریوی ٹیشنل کونسٹنٹ کی قیمت ہوتی ہے:

(A) $6.673 \times 10^{-11} Nm^2 Kg^{-2}$ (B) $6.6 \times 10^{-11} Nm^2 Kg^{-2}$ (C) $9.1 \times 10^{-31} Nm^2 Kg^{-2}$ (D) $1.6 \times 10^{-19} Nm^2 Kg^{-2}$

11. The unit of energy is:
انرجی کا یونٹ ہوتا ہے:

(A) Watt واٹ   (B) Joule جول   (C) Newton نیوٹن   (D) Mole مول

12. One pascal is equal to:
ایک پاسکل برابر ہوتا ہے:

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

فزکس (انشائیہ)   گروپ-II
وقت: 1:45 گھنٹے   حصہ اول
کل نمبر: 48

10=5x2

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
i. پری فکسز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔
ii. ورنیر کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟
iii. رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟
iv. ویکٹرز اور سکیلرز کی تعریف کیجیے۔
v. یونٹس کا انٹرنیشنل سسٹم کیا ہے؟
vi. پوزیشن کی تعریف اور ایک مثال دیجیے۔
vii. مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
viii. کیا کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرنے والے جسم میں ایکسلریشن ہوسکتا ہے؟ اپنے جواب کی دلیل دیجیے۔

10=5x2

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
i. مصنوعی سیلائٹس کے دو استعمال تحریر کیجیے۔
ii. ایکسز آف روٹیشن کی تعریف لکھیے۔
iii. 'G' کی قیمت اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔
iv. پوٹینشل انرجی کی تعریف اور اس کی مساوات لکھیے۔
v. سنٹر آف گریوٹی کی تعریف کیجیے۔
vi. لائک اور ان لائک پیرالل فورسز میں کیا فرق ہے؟
vii. ایفی شینسی کی تعریف اور اس کا فارمولا لکھیے۔
viii. زمین کا ماس کس طرح معلوم کیا جاسکتا ہے؟

10=5x2

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
i. پریشر کی تعریف کیجیے اور سسٹم انٹرنیشنل میں اسکا یونٹ لکھیے۔
ii. گیسز میں کنڈکشن کیوں عمل نہیں ہوتا؟
iii. ٹینسائل سٹرین کا کوئی یونٹ نہیں ہوتا۔ کیوں؟
iv. حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟
v. ٹمپریچر اور حرارت کی تعریف کیجیے۔
vi. حرارتی گنجائش کی تعریف کیجیے اور سسٹم انٹرنیشنل میں اسکا یونٹ لکھیے۔
vii. ہک کا قانون بیان کیجیے۔ ایلاسٹک لمٹ سے کیا مراد ہے؟
viii. ایوپوریشن سے کیا مراد ہے؟ کسی مائع کی ایوپوریشن کن عوامل پر انحصار کرتا ہے؟

18=2x9

حصہ دوم

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

5. (الف) گراف کی مدد سے اخذ کریں کہ $2aS = V_f^2 - V_i^2$ **04**
(ب) کسی جسم کے مومینٹم میں 22 N.S کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 20N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟   **05**

6. (الف) ایکوی لبریم کی تعریف کریں نیز اس کی پہلی شرط بیان کریں اور وضاحت کیجیے۔   **04**
(ب) ایک سائیکلسٹ ہر 100J فوڈ انرجی میں سے اپنی بائیکل کے چلانے میں 12J کا م آمد ورک کرتا ہے۔ اسکی فیصد ایفی شینسی کتنی ہے؟   **05**

7. (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجیے اور ہائیڈرولک پریس کی وضاحت کریں۔   **04**
(ب) ایک برتن میں موجود 2.5 لیٹر پانی ہے۔ جس کا ٹمپریچر 20°C ہے۔ پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟   **05**

Physics (Essay Type)   Group-II   (For all sessions)
Time: 1:45 Hours   **Marks: 48**

Section-I

2- **Write short answers of any five part from the following.**   **2x5=10**
i. Define prefixes and also give an example.
ii. What is meant by vernier constant?
iii. Why rolling friction is less than sliding friction?
iv. Define vectors and scalars.
v. What is International System of Units?
vi. Define position and also give an example.
vii. Define momentum and write its unit.
viii. Can a body moving at constant speed have acceleration? Justify your answer.

3- **Write short answers of any five part from the following.**   **2x5=10**
i. Write two uses of Artificial Satellites.
ii. Define Axis of Rotation.
iii. Write the value of 'G' and its S.I unit.
iv. Define potential energy and write its equation.
v. Define centre of gravity.
vi. What is difference between like and unlike parallel forces?
vii. Define efficiency and write its formula.
vii. How can the mass of earth be determined?

4- **Write short answers of any five part from the following.**   **2x5=10**
i. Define pressure and write its unit in SI.
ii. Why conduction of heat does not take place in gases?
iii. Define tensile strain. It has no unit. Why?
iv. How does heat reach us from the sun.
v. Define the terms heat and temperature.
vi. Define specific heat and write its unit in SI.
vii. State Hook's law. What is meant by elastic limit?
viii. What is meant by evaporation? On what factors the evaporation of a liquid depends?

Section -II   **9x2=18**

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Derive with the help of graph that $2aS = V_f^2 - V_i^2$ **04**
(b) How much time is required to change 22NS momentum by a force of 20N?   **05**

6. (a) Define equilibrium. State and explain the first condition of equilibrium.   **04**
(b) A cyclist does 12 Joules of useful work while pedalling his bike from every 100 joules of food energy while he takes. What is his efficiency in percentage?   **05**

7. (a) State Pascal's law and explain hydraulic press.   **04**
(b) A container has 2.5 litres of water at 20°C. How much heat is required to boil the water?   **05**

228-09-A----