

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0922 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2018-20 to 2021-23

فونکس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

Part----- I

حصہ اول

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

Estimate 20 years age in seconds.

(i) 20 سال کی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں بتائیے۔

What is meant by significant figures? And how many significant figures are there in 0.027?

(ii) اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟ نیز 0.027 میں کتنے اہم ہندسے ہیں؟

Define base quantities and base units.

(iii) بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس کی تعریف کیجئے۔

Differentiate between distance and displacement.

(iv) فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق بیان کیجئے۔

A sprinter completes its 100 m race in 12 seconds. Find its average speed.

(v) ایک کھلاڑی 12 سیکنڈز میں 100 میٹر دوڑ مکمل کرتا ہے اسکی اوسط سپیڈ معلوم کریں۔

What will be the effect on the value of centripetal force when the velocity of body becomes double? (Give reason).

(vi) اگر جسم کی ولاسٹی دوگنا کر دی جائے تو سینٹری پیٹل فورس پر کیا اثر ہوگا؟ (وجہ بیان کریں)

Define momentum and write its formula.

(vii) موومنٹم کی تعریف کریں اور اسکا فارمولہ لکھئے۔

When a gun is fired, it recoils why?

(viii) جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

State second condition of equilibrium. Write its formula.

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Distinguish between like and unlike parallel forces.

(i) ایکوی لبریم کی دوسری شرط بیان کریں اور اسکا فارمولہ لکھیں۔

Why the value of "g" is different on the surface of the earth.

(ii) لائٹک اور ان لائٹک جیرال فورسز میں فرق لکھیں۔

Define geostationary orbit.

(iii) زمین کی سطح پر "g" کی قیمت مختلف کیوں ہے؟

Write down the value of "G" and mass of earth with SI units.

(iv) جیوسٹیشنری آر بیٹ کی تعریف لکھیں۔

Define and write the Einstein's mass energy equation.

(v) زمین کے ماس اور "G" کی قیمت SI یونٹس کے ساتھ لکھیں۔

Define magma. (viii) میگما کی تعریف لکھیں۔

(vi) آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کی تعریف اور مساوات لکھیں۔

(vii) ایلائٹک پوٹینشل انرجی سے کیا مراد ہے؟ What is meant by elastic potential energy?

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

Define Pressure. Write its SI unit.

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define elasticity. (iii) ایلا سٹنسٹی کی تعریف کیجئے۔

(i) پریشر کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔

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

(ii) ارشمیدس کا اصول بیان کیجئے۔ State Archimedes Principle.

Define Latent heat of vaporization.

(iv) کیلون سکیل پر 300 K ٹمپریچر کو سیلسیئس سکیل میں تبدیل کیجئے۔

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

(v) دیپورا ایزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے۔

What causes a glider to remain in air?

(vi) کوئی سے دو ایسے عوامل تحریر کیجئے جن پر حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار ہے

Define conduction and convection modes of heat transfer.

(vii) گلائڈر کا ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟

Part----- II

(viii) انتقال حرارت کے طریقوں کنڈکشن اور کنویکشن کی تعریف کیجئے۔

Note: Attempt any Two Questions.

9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. Derive Third Equation of motion with the help of speed-time graph. 1+3

(a)5 سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی تیسری مساوات اخذ کیجئے۔

b. A body of mass 5 Kg is moving with a velocity of 10 ms⁻¹. 5

(b) 5 کلو گرام ماس کا ایک جسم 10ms⁻¹ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔ اس کو

Find the force required to stop it in 2 seconds.

2 سیکنڈز میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کریں۔

6.a. Determine a force from its perpendicular Components. 4

(a)6 عمودی کمپونینٹس کی مدد سے فورس معلوم کیجئے۔

b. A motor boat moves at a steady speed of 4ms⁻¹. Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate the power of its engine? 5

(b) ایک موٹر بوٹ 4ms⁻¹ کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔ اس پر عمل

کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔ اس کے انجن کی پاور معلوم کیجئے۔

7.a. Define Thermal conductivity of a substance and Prove that 1+3

(a)7 کسی شے کی تھرمل کنڈیکٹیویٹی کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے۔

$$K = \frac{Q}{t} \times \frac{L}{A(T_1 - T_2)}$$

$$K = \frac{Q}{t} \times \frac{L}{A(T_1 - T_2)}$$

b. An electric heater supplies heat at the rate of 1000 Joules per second. How much time is required to raise the temperature of 200 g of water from 20 °C to 90 °C?

(b) ایک الیکٹرک ہیٹر 1000 Js⁻¹ کی شرح سے حرارت مہیا کرتا ہے۔ 200 گرام پانی کا ٹمپریچر 20 °C سے 90 °C تک بڑھانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

922 - 0922 - 80000

دارنگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0922 (جماعت نہم) سینڈری پارٹ I، سیشن 2018-20 to 2021-23

فزکس (انشائیہ) گروپ دوسرا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

Part I

حصہ اول

سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5×2=10

A screw gauge has 50 divisions on its circular scale. The pitch of screw gauge is 0.5 mm. What is its least count?

(i) ایک سکر یوگیج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔ سکر یوگیج کی پیچ 0.5mm ہے۔ اس کالیبرٹ کا دنٹ کیا ہے؟

Define plasma physics and geophysics.

(ii) پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کریں۔

Write down two rules to identify significant figures.

(iii) اہم ہندسوں کی شناخت کیلئے دو مددگار اصول لکھیں۔

Differentiate between velocity and acceleration.

(iv) ولاسٹی اور ایکسلریشن میں فرق واضح کریں۔

Define momentum and force.

(v) مو مینٹم اور فورس کی تعریف کریں۔

Write two methods to reduce friction.

(vi) فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے بتائیں۔

Why rolling friction is less than sliding friction?

(vii) رولنگ فرکشن، سلاڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟

Convert 1 kmh⁻¹ to ms⁻¹.

(viii) 1 kmh⁻¹ کو ms⁻¹ میں تبدیل کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define Axis of rotation.

(i) ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کیجئے۔

Why the height of vehicles is kept as low as possible?

(ii) گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟

Differentiate between Torque and Couple.

(iii) ٹارک اور کپل میں فرق بیان کریں۔

On what factors the orbital speed of a satellite depends?

(iv) کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہے؟

What is meant by the force of gravitation?

(v) گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟

Law of gravitation is important to us, give reason.

(vi) گریویٹیشن کا قانون ہمارے لیے اہم ہے۔ وجہ بیان کریں۔

Define power and write its formula.

(vii) پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

Which form of energy is most preferred and why?

(viii) انرجی کی کون سی قسم کو دوسری اقسام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Write any two features of Kinetic molecular model of matter.

(i) مادہ کا کائی نیٹک مالیکیولز ماڈل کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

Define Pressure and give its formula.

(ii) پریشر کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

What is Greenhouse effect? (iv) گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

(iii) انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟ What is meant by internal energy?

Give any two properties of thermometric liquid.

(v) تھرمو میٹر میں استعمال ہونے والا مائع کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

How does heating affect the motion of molecules of a gas?

(vi) کسی گیس کے مالیکیولز کی موشن پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

Write two uses of Convection currents.

(vii) کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

Why are metals good conductors of heat?

(viii) میٹلز اچھے کنڈکٹرز کیوں ہوتی ہیں؟

Part II

حصہ دوم

Note: Attempt any Two Questions.

9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. Derive third equation of motion by graphical method. 1+3

(a)5 حرکت کی تیسری مساوت کو گرافیکل طریقہ کی مدد سے اخذ کریں۔

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

(b) ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو 2 ms⁻² کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہوگی؟

6.a. Determine the mass of the Earth. 3+1

(a)6 زمین کا ماس معلوم کریں۔

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

(b) کسی کار کے سٹیئرنگ ڈھیل کا ریڈیوس 16 cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کریں۔

7.a. Explain the working of a hydraulic system as a force multiplier. 4

(a)7 ہائیڈرولک سسٹم کے بطور فورس ملٹی پلائر کام کرنے کی وضاحت کیجئے۔

b. A container has 2.5 litres of water at 20 °C. How much heat is required to boil the water. 5

(b) ایک برتن میں 2.5 لیٹر پانی موجود ہے۔ جس کا ٹمپریچر 20 °C ہے۔

پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟

924 - 0922 - 70000