

Time: 1:45 Hours

Group: I

SUBJECTIVE انشائی

وقت: 1:45 گھنٹے پہلا گروپ

Marks: 48

مارکس: 48

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 لکھئے۔

UDY.COM

ایف۔ جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف۔ جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف۔ جی اسٹڈی ڈاٹ کام

UDY.COM

FGSTUDY.COM

Section - I حصہ اول

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

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

- i - What is meant by Vernier Constant? اور نیز کانسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟
- ii - Define Plasma Physics. پلازما فزکس کی تعریف کیجئے۔
- iii - Why do we need to measure extremely small intervals of time? ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟
- iv - Write down two advantages of Friction. فرکشن کے دو فوائد تحریر کیجئے۔
- v - Define Centrifugal Force. سینٹری فیوگل فورس کی تعریف کیجئے۔
- vi - When a gun is fired, it recoils. Why? جب ایک ہندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟
- vii - What is Global Positioning System? گلوبل پوزیشننگ سسٹم (Global Positioning System) کیا ہے؟
- viii - State law of Gravitation. گریویٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔

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

- i - Differentiate between vectors and scalars. ویکٹرز اور سکالرز میں فرق بیان کیجئے۔
- ii - Represent 80N force acting in North-East direction. شمال-شرق کی جانب عمل پیرا 80N کی فورس کو نمائندہ لائن سے ظاہر کیجئے۔
- iii - Define acceleration and write down its S.I unit. ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا S.I یونٹ لکھئے۔
- iv - Define density and write its unit. ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
- v - The mass of 5 litre of water is 5 Kg. Find its density. (1litre=10⁻³m³) پانچ لٹر پانی کا ماس 5 کلوگرام ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔
- vi - Differentiate between stress and strain. سٹریس اور سٹریین میں فرق بیان کیجئے۔
- vii - Why conduction of heat does not take place in gases? گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟
- viii - Write down two uses of good conductors. اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔

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

- i - Define stable and neutral equilibrium. قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔
- ii - How does Head to Tail Rule help to find the resultant of vectors? ہیڈ ٹو ٹیل رول ویکٹرز کا رزلٹنٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
- iii - Define centre of mass and centre of gravity. سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
- iv - Differentiate between work and energy. ورک اور انرجی میں فرق بتائیے۔
- v - Define efficiency of a system and write formula of percentage efficiency. سسٹم کی ایفیٹینسی کی تعریف کیجئے اور فیصد ایفیٹینسی کا فارمولہ تحریر کیجئے۔
- vi - Define potential energy and write its equation. پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- vii - Convert 100°F temperature on Fahrenheit Scale into Celsius Scale. فارن ہائیٹ سکیل پر 100°F ٹمپریچر کو سیلسس سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- viii - Define linear thermal expansion and volume thermal expansion. طولی حرارتی پھیلاؤ اور والیوم حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے۔

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

Section - II حصہ دوم

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(4)

(الف) لاء آف انرشیا سے کیا مراد ہے؟ نیز دو مثالیں بھی دیجئے۔

6 - (a) What is meant by law of Inertia? Also give two

examples.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(5)

(ب) ایک پولر سیٹلائٹ زمین سے 850 Km کی بلندی پر گردش

(b) A polar satellite is launched at 850 Km above earth.

Find its orbital speed?

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

STU .COM کر رہا ہے۔ اس کی آر بیٹل سپیڈ معلوم کیجئے۔

6 - (a) Derive First Equation of Motion by using speed-time

graph.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(4)

(الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات

(b) Calculate the volume of an iron sphere of mass 5kg.

The density of iron is 8200Kgm^{-3} .

ایف

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(5)

(ب) 5 کلوگرام ماس کے لوہے کے گولے کا وایوم معلوم کیجئے

جبکہ لوہے کی ڈینسٹی 8200Kgm^{-3} ہے۔

7 - (a) Define Resolution of forces. How can a force F be

resolved into its perpendicular components?

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(4)

(الف) ریزولوشن آف فورسز کی تعریف کیجئے۔ کسی فورس F کو اس کے عمودی کسپوینینٹس میں کس طرح تحلیل کیا جا سکتا ہے؟

(b) A motor boat moves at a steady speed of 4ms^{-1} .

Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate

power of its engine.

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTU

FGSTUDY.COM

(5)

(ب) ایک موٹر بوٹ 4ms^{-1} کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی

ایف جی ہے۔ اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔

اس کے انجن کی پاور معلوم کیجئے۔

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

Time: 1:45 Hours Group-II SUBJECTIVE وقت: 1:45 گھنٹے۔ دوسرا گروپ

Marks: 48 مارکس: 48

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

Section - I حصہ اول

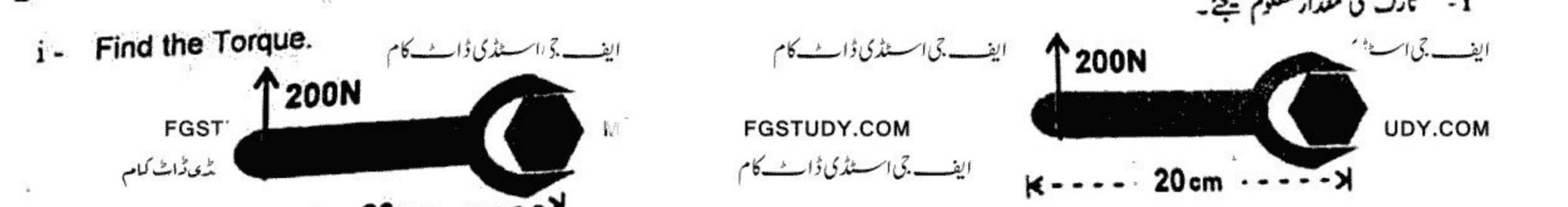
2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 x 2 = 10)

- What is meant by the least count of an instrument?
- Define Atomic Physics and Plasma Physics.
- Write down two rules to identify significant figures.
- Describe two situations where force of friction is needed.
- If weight of a body is 147 N, then find its mass.
- Write down two differences between mass and weight.
- With what force does an apple weighing 1 N attracts the Earth?
- Why is the law of gravitation important to us?

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 x 2 = 10)

- Why we can not add or subtract vectors like scalar quantities?
- Write down the use of LIDAR gun.
- Define vibratory motion and give one example.
- Is $1 \text{ Nm}^{-2} = 1 \text{ Pa}$? If yes define it.
- How liquid is pushed up, when we use straw to drink?
- On which principle, ships and boats are designed?
- Where are insulators used in daily life?
- Write down the names of expert thermal climber birds.

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 x 2 = 10)



- Find the Torque.
- Define equilibrium. Give an example of a moving body which is in equilibrium.
- What is meant by elasticity?
- Define energy. Write down its SI unit.
- A body of mass 10 Kg is raised to a height of 5m from earth. Find its gravitational potential energy.
- What is the SI unit of power? Define it.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

vii - نمبر پچھ اور حرارت میں فرق بیان کیجئے۔ اس کام

vii - Differentiate between temperature and heat.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

viii M 50°C نمبر پچھ کو کیلون سکیل اور فارن ہائیٹ سکیل کے نمبر پچھ میں تبدیل کیجئے۔

viii - Convert 50°C temperature into Kelvin scale and Fahrenheit scale of temperature.

تبدیل کیجئے۔

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

Section - II حصہ دوم

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

5 - (a) State the law of Conservation of Momentum and prove it with an example.

5 - (الف) مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے اور مثال سے ثابت کیجئے۔

(b) The value of g is 4ms^{-2} at a distance of 10000 Km from the centre of the Earth. Find the mass of Earth.

(ب) زمین کے مرکز سے 10000 Km کے فاصلہ پر g کی قیمت 4ms^{-2} ہے۔ زمین کا ماس معلوم کیجئے۔

6 - (a) With the help of speed-time graph, prove that $2aS = V_f^2 - V_i^2$

FGSTUDY.COM (4)

FGSTUDY.COM

6 - (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کیجئے کہ

$$2aS = V_f^2 - V_i^2$$

(b) A student presses his palm by his thumb with a force of 75N. What would be the pressure under his thumb having contact area 1.5cm^2 ?

(ب) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75N کی فورس لگا کر اپنی ہتھیلی کو دباتا ہے۔ اس کے انگوٹھے کے نیچے 1.5cm^2 کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟

7 - (a) Differentiate between the following

FGSTUDY.COM (4)

FGSTUDY.COM

7 - (الف) مندرجہ ذیل میں تفریق کیجئے:

a) Torque and Couple

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(الف) ٹارک اور کپل

b) Centre of mass and Centre of Gravity

(ب) سینٹر آف ماس اور سینٹر آف گریوٹی

(b) Normal temperature of human body is 98.6°F , convert it into Celcius scale and Kelvin scale.

FGST

(ب) انسانی جسم کا نارمل ٹمپریچر 98.6°F ہوتا ہے، اسے سیلسیس سکیل اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے۔

PHYSICS

Paper: I

(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نم) 1stA 123

پرچہ: I

فزکس

Time: 1:45 Hours

Group: I

SUBJECTIVE انشائی

پہلا گروپ

وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48

مارکس: 48

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 لکھئے۔

حصہ اول - I Section

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10)

2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (5 × 2 = 10)

- Write down the names of any four base quantities.
- Define prefixes. How are these useful?
- Estimate the age of 16 years in seconds.
- Differentiate between distance and displacement.
- Define uniform velocity.
- Define momentum. Write down its SI unit.
- Define mass and weight.
- Write down advantages of friction.

- کوئی کی چار بنیادی مقداروں کے نام تحریر کیجئے۔
- پری فیکسز کی تعریف کیجئے، یہ کس طرح مفید ہیں؟
- 16 سال عمر کا اندازہ سیکنڈز میں لگائیے۔
- فاصلہ اور ڈس پلےسمنٹ میں فرق بیان کیجئے۔
- یونیفارم ولاٹی کی تعریف کیجئے۔
- مومنٹم کی تعریف کیجئے، اس کا SI یونٹ تحریر کیجئے۔
- ماس اور وزن کی تعریف کیجئے۔
- فرکشن کے فوائد تحریر کیجئے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10)

3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (5 × 2 = 10)

- Differentiate between torque and couple.
- How vectors are added by head to tail rule?
- What is meant by the force of gravitation?
- Differentiate between natural satellite and artificial satellite.
- What is a field force?
- Define unit of work.
- Define watt (unit of power).
- How is percentage efficiency calculated?

- ٹارک اور کپل میں فرق واضح کیجئے۔
- ہیڈ ٹو ٹیل رول سے ویکٹرز کو کیسے جمع کیا جاتا ہے؟
- فورس آف گرہیٹیشن سے کیا مراد ہے؟
- قدرتی سیٹلائٹ اور مصنوعی سیٹلائٹ میں فرق واضح کیجئے۔
- فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟
- ورک کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔
- واٹ (پاور کا یونٹ) کی تعریف کیجئے۔
- نی صد ایفیشنسی کیسے معلوم کی جاتی ہے؟

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10)

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (5 × 2 = 10)

- Describe Archimedes principle.
- Define pressure. Write its SI unit.
- Define elasticity.
- Differentiate between temperature and heat.
- Convert 100° F into the temprature on celsius scale.
- Write down two uses of good conductors.
- Describe land breeze and sea breeze.
- What is meant by convection.

- ارشمیدس کا اصول بیان کیجئے۔
- پریشر کی تعریف کیجئے، اس کا SI یونٹ بیان کیجئے۔
- ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجئے۔
- ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجئے۔
- فارن ہائیٹ سکیل پر 100° F ٹمپریچر کو سلسیوس سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمال بیان کیجئے۔
- نسیم بری اور نسیم بحری بیان کیجئے۔
- کنویکشن سے کیا مراد ہے؟

(ورق الٹئے)

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions.

نوٹ: کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

5 - (a) With the help of speed-time graph prove that
 $2aS = V_f^2 - V_i^2$

(b) A body has weight of 20N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of 2 ms^{-2} ?

6 - (a) Define centre of gravity. How the centre of gravity of an irregular shape is found?

(b) Calculate the power of a pump, which can lift 200kg of water through a height of 6m in 10 seconds.

7 - (a) Define evaporation and explain the factors which affect the evaporation.

(b) The weight of a metal spoon in air is 0.48N. Its weight in water is 0.42N. Find its density.

(4) (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کیجئے کہ
 $2aS = V_f^2 - V_i^2$

(5) (ب) ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو 2 ms^{-2} کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لئے کتنی فورس کی ضرورت ہوگی؟

(4) (الف) سنٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کیجئے کسی بے قاعدہ شکل کا سنٹر آف گریوٹیٹی کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟

(5) (ب) ایک پمپ 200kg پانی کو 10s میں 6m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے، پمپ کی پاور معلوم کیجئے۔

(4) (الف) ایوہوریشن کی تعریف کیجئے اور اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی وضاحت کیجئے۔

(5) (ب) ہوا میں دھاتی تھچ کا وزن 0.48N ہے جبکہ پانی میں اس کا وزن 0.42N ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔

17-1stA 123-104000



PHYSICS

Paper: I

(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) 1st A 123

پرچہ: I

فزکس

Time: 1:45 Hours

Group-II

SUBJECTIVE انشائی

وقت: 1:45 گھنٹے

دوسرا گروپ

Marks: 48

مارکس: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

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

- i - What is vernier callipers? Write down the least count of digital vernier callipers. - i درجیر کیلیپرز کیا ہے؟ ڈیجیٹل درجیر کیلیپرز کا لیٹ کاؤنٹ تحریر کیجئے۔
- ii - Write down rules to find the significant figures in measurement. - ii پیمائش میں اہم ہندسے معلوم کرنے کے قواعد تحریر کیجئے۔
- iii - Define Physics. - iii فزکس کی تعریف کیجئے۔
- iv - Differentiate between scalars and vectors quantities. - iv سکالرز اور ویکٹرز مقداروں کے درمیان فرق بیان کیجئے۔
- v - What is meant by uniform acceleration? - v یونیفارم ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟
- vi - Differentiate between translatory motion and linear motion. - vi ٹرانسلیٹری موشن اور لیئیر موشن میں فرق واضح کیجئے۔
- vii - Define inertia and momentum. - vii انرشیا اور مومنتم کی تعریف کیجئے۔
- viii - Write down two advantages and disadvantages of friction. - viii فزکشن کے دو فوائد اور نقصانات تحریر کیجئے۔

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

- i - Define the centre of gravity. - i سینٹر آف گریویتی کی تعریف کیجئے۔
- ii - A mechanic tightens the nut of a bicycle using a 15cm long spanner by exerting a force of 200N. Find the torque that has tightened it. - ii ایک میکانک 200N کی فورس لگا کر 15cm لمبے سپینر کی مدد سے بائیکل کا نٹ کستا ہے۔ نٹ کو کتنے والا ٹارک معلوم کیجئے۔
- iii - What is meant by principle of moments? - iii مومنٹس کے اصول سے کیا مراد ہے؟
- iv - Define Newton's Law of gravitation. - iv نیوٹن کے گرہیٹیشن کے قانون کی تعریف کیجئے۔
- v - Define stable equilibrium. - v قیام پذیر توازن کی تعریف کیجئے۔
- vi - What are Geostationary Satellites? - vi جیوسٹیشنری سیٹلائٹس کیا ہیں؟
- vii - What is meant by solar cell? - vii سولر سیل سے کیا مراد ہے؟
- viii - Define electrical energy. - viii الیکٹریکل انرجی کی تعریف کیجئے۔

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

- i - State Pascal's law. Write down applications of this law in daily life. - i پاسکل کا قانون بیان کیجئے اور روزمرہ زندگی میں اس قانون کا اطلاق کہاں ہوتا ہے؟
- ii - Define Young's modulus. - ii یانگ ماڈولس کی تعریف کیجئے۔
- iii - What is meant by elasticity? - iii ایلاسٹیسیٹی سے کیا مراد ہے؟
- iv - Differentiate between temperature and heat. - iv ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجئے۔

(درج لکھئے)

- v - Change 300K temperature on Kelvin scale into Celsius scale of temperature.
- vi - Write down any two factors on which rate of flow of heat depends.
- vii - What causes a glider to remain in air?
- viii - Write down the names of four faces of Leslie cube.

- v کیلون سکیل پر 300K ٹمپریچر کو سلسیس سکیل میں تبدیل کیجئے۔

- vi دو ایسے عوامل تحریر کیجئے جن پر حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار ہوتا ہے۔

- vii گلائڈر کے ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟

- viii لیزلی کیوب کی چار سطحوں کے نام تحریر کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions.

نوٹ: کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

5 - (a) Prove third equation of motion by the use of speed-time graph.

(4) - 5 (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کا استعمال کرتے ہوئے حرکت کی تیسری مساوات ثابت کیجئے۔

(b) A body has weight 20N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of 2 ms^{-2} ?

(5) - 5 (ب) ایک جسم کا وزن 20N ہے۔ اس کو 2 ms^{-2} کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لئے کتنی فورس کی ضرورت ہوگی؟

6 - (a) Calculate the mass of earth with the help of law of gravitation.

(4) - 6 (الف) گرہوی ٹیشن کے قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔

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

(5) - 6 (ب) کسی کار کے سٹیرنگ وہیل کا ریڈیوس 16 cm ہے۔ 50N کے کیپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔

7 - (a) Explain volume thermal expansion in solids and define temperature coefficient of volume expansion.

(4) - 7 (الف) ٹھوس اجسام کے والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کیجئے اور والیوم میں پھیلاؤ کے کوائیفیٹنٹ کی تعریف کیجئے۔

(b) A student presses his palm by his thumb with a force of 75N. What would be the pressure under his thumb having contact area 1.5 cm^2 .

(5) - 7 (ب) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75N کی فورس لگا کر اپنی ہتھیلی کو دباتا ہے۔ اس کے انگوٹھے کے نیچے 1.5 cm^2 کے ایریا پر لگنے والا پریشر کتنا ہوگا؟

PHYSICS

Paper: I (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نمبر) 1stA 123 - (III)

پرچہ: I

فزکس

Time: 15 Minutes

Group-II

OBJECTIVE

معرضی

دوسرا گروپ

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 5476

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 ہو گا۔

- 1.1 - The most sensitive balance for measuring mass of light object is
- 1.1 - کسی ہلکے جسم کا ماں معلوم کرنے کا سب سے حساس بیلنس ہے
- (A) الیکٹرونک بیلنس electronic balance
(B) فزیکل بیلنس physical balance
(C) بیم بیلنس beam balance
(D) لیور بیلنس lever balance
- 2 - According to first condition of equilibrium
- 2 - ایکوی لبریم کی پہلی شرط کے مطابق
- (A) $\sum \tau = 0$
(B) $\sum P = 0$
(C) $\sum d = 0$
(D) $\sum F = 0$
- 3 - In gases, heat is mainly transferred by
- 3 - گیسز میں، زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے
- (A) مالیکیولز کا ٹکرائو molecular collision
(B) کنڈکشن conduction
(C) کنویکشن convection
(D) ریڈی ایشن radiation
- 4 - The material with large specific heat is
- 4 - زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل میٹریل ہے
- (A) کاپر copper
(B) پانی water
(C) مرکری mercury
(D) برف ice
- 5 - Normal human body temperature is
- 5 - نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹیمپریچر ہے
- (A) 15 °C
(B) 98.6 °C
(C) 37 °F
(D) 37 °C
- 6 - The SI unit of stress is
- 6 - سٹیم انٹینسٹی (SI) میں سٹریس کا یونٹ ہے
- (A) Nm^{-1}
(B) Nm^{-2}
(C) Nm
(D) N^2m^2
- 7 - The energy possessed by a body due to its motion, is called
- 7 - کسی جسم میں موشن کی وجہ سے پائی جانے والی انرجی ہوگی
- (A) کائیٹیک انرجی Kinetic energy
(B) پوٹینشل انرجی Potential energy
(C) کیمیکل انرجی Chemical energy
(D) نیوکلیئر انرجی Nuclear energy
- 8 - The equation to determine force of gravitation between two objects is
- 8 - دو اجسام کے درمیان فورس آف گرہیٹیشن معلوم کرنے کی مساوات ہے
- (A) $F = g \frac{m_1 m_2}{d}$
(B) $F = G \frac{m_1 m_2}{d}$
(C) $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$
(D) $F = g \frac{m_1 m_2}{d^2}$
- 9 - A force of 10N is making an angle of 30° with x-axis. Its horizontal component will be
- 9 - 10N کی فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے اس کا افقی کمپونینٹ ہوگا
- (A) 4N
(B) 5N
(C) 10N
(D) 8.7N
- 10 - Newton's first law of motion is valid only in the absence of
- 10 - جس مقدار کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے، وہ ہے
- (A) نیٹ فورس net force
(B) فورس force
(C) فکشن friction
(D) مومینٹم momentum
- 11 - The base unit is
- 11 - بنیادی یونٹ ہے
- (A) پاسکل Pascal
(B) کلوگرام kilogram
(C) نیوٹن Newton
(D) واٹ watt
- 12 - The change in position is called
- 12 - پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے
- (A) سپیڈ speed
(B) ولاسٹی velocity
(C) ڈس پلایسمنٹ displacement
(D) فاصلہ distance

PHYSICS

Paper: I

(سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم) 122 - (I)

پرچہ I

فزکس

Time: 15 Minutes

(Group: I)

OBJECTIVE معروضی

(پہلا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 5471

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 ہو گا۔

1. 1 - The least count of meter rod is _____ . میٹر راڈ کا لیٹ کاؤنٹ _____ ہوتا ہے۔ - 1. 1
- 0.01 mm (D) 0.01 cm (C) 0.01 m (B) 1 mm (A)
- 2 - Prefix femto is equal to _____ . پری فیمٹو _____ کے برابر ہوتا ہے۔ - 2
- 10^{-18} (D) 10^{-15} (C) 10^{-12} (B) 10^{-9} (A)
- 3 - Co-efficient of friction is equal to _____ . فرکشن کا کوائیفیٹنٹ _____ کے برابر ہوتا ہے۔ - 3
- $\frac{F_s}{R}$ (D) $F_s + R$ (C) $\frac{R}{F_s}$ (B) $F_s R$ (A)
- 4 - _____ vectors can be added by head to tail rule. ہیڈ ٹو ٹیل رول سے _____ ویکٹرز کو جمع کیا جا سکتا ہے۔ - 4
- 4 (B) any number of (A) کسی بھی تعداد میں
- 2 (D) 3 (C)
- 5 - The value of "g" at a height one earth's radius above the surface of the earth is _____ . "g" کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیوس کے مساوی بلندی پر _____ ہوتی ہے۔ - 5
- $\frac{1}{4}g$ (D) $\frac{1}{3}g$ (C) $\frac{1}{2}g$ (B) 2g (A)
- 6 - The work done will be zero when the angle between the force and the displacement is _____ . جب فورس اور ڈس پلیسمنٹ کے درمیان زاویہ _____ ہو تو ورک صفر ہو گا۔ - 6
- 180° (D) 90° (C) 60° (B) 45° (A)
- 7 - _____ (metal) is the lightest. (دھات) سب سے ہلکی ہے۔ - 7
- lead (D) mercury (C) aluminium (B) copper (A) ایلمینیم
- 8 - _____ has the largest value of co-efficient of linear thermal expansion. سب سے زیادہ ہے۔ - 8
- steel (D) brass (C) gold (B) aluminium (A) ایلمینیم
- 9 - The surfaces of Leslie's cube are _____ . لیزلی کیوب کی سطحیں _____ ہوتی ہیں۔ - 9
- 4 (D) 3 (C) 2 (B) 5 (A)
- 10 - The major source of heat energy is _____ . حرارتی انرجی کا بڑا منبع _____ ہے۔ - 10
- light (D) earth (C) moon (B) sun (A) سورج
- 11 - The efficiency of an electric lamp is _____ percent. الیکٹریک لیمپ کی ایفیشینسی _____ فیصد ہوتی ہے۔ - 11
- 5 (D) 10 (C) 15 (B) 20 (A)
- 12 - The weight of a body is 147 N, its mass will be _____ . ایک جسم کا وزن 147 N ہے۔ اس کا ماس _____ ہو گا (جبکہ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$) - 12
- (if $g = 10 \text{ ms}^{-2}$) 147 kg (D) 0.147 kg (C) 14.7 kg (B) 1.47 kg (A)

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

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 لکھئے۔

حصہ اول - I Section

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

- What is meant by derived quantities and derived units? - ماخوذ مققداروں اور ماخوذ یونٹس سے کیا مراد ہے؟
- Define scientific notation and give two examples. - سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف کیجئے اور دو مثالیں دیجئے۔
- Define positive and negative zero error of vernier callipers. - ورنیر کیلیپرز کے پوزیٹو اور نیگیٹو زیرو ایرر کی تعریف کیجئے۔
- Differentiate between rotatory motion and vibratory motion. - روٹیٹری موشن اور وائبریری موشن میں فرق واضح کیجئے۔
- Differentiate between positive and negative acceleration. - پوزیٹو اور نیگیٹو ایکسلریشن میں فرق واضح کیجئے۔
- Define momentum and write down its SI unit. - مومنٹم کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔
- Define co-efficient of friction and write down its formula. - کوائیفیٹنٹ آف فرکشن کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
- What is meant by banking of the roads? - بینکنگ آف روڈز سے کیا مراد ہے؟

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

- What is second condition for equilibrium? Write down its mathematical equation. - ایکوی لبریم کی دوسری شرط کیا ہے؟ حسابی مساوات لکھئے۔
- Define resultant of forces. - ریزلٹنٹ آف فورسز کی تعریف کیجئے۔
- What is meant by centre of mass and centre of gravity? - سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟
- Describe the law of gravitation. - گریویٹیٹن کا قانون بیان کیجئے۔
- What is meant by global positioning system? - گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟
- What is the height of a geostationary satellite from the centre of Earth and velocity with respect to Earth? - جیوسٹیشنری سیٹلائٹ کا زمین کے مرکز سے کتنا فاصلہ ہے اور زمین کے لحاظ سے اس کی ولاسٹی کتنی ہے؟
- What is meant by nuclear fuels? - نیوکلیر فیولز سے کیا مراد ہے؟
- What is meant by Solar House Heating? - سولر ہاؤس ہیٹنگ سے کیا مراد ہے؟

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

- State Pascal's law. - پاسکل کا قانون بیان کیجئے۔
- Define hydrometer. - ہائیڈرو میٹر کی تعریف کیجئے۔
- Why is water not suitable to be used in a barometer? - پانی کو بیرو میٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہے؟
- Differentiate between temperature and heat. - ٹمپریچر اور ہیٹ میں فرق بیان کیجئے۔
- Define internal energy. - انٹرنل انرجی کی تعریف کیجئے۔
- Why does heat flow from hot body to cold body? - حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں ہوتا ہے؟
- Differentiate between conduction and convection. - کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق بیان کیجئے۔
- What is meant by green house effect? - گرین ہاؤس ایفیکٹ سے کیا مراد ہے؟



Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 5 - (a) Define and explain the law of conservation of momentum. (4) 1+3 (الف) - (الف) - مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون کی تعریف کیجئے اور وضاحت کیجئے۔
- (b) A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 seconds with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 seconds? (5) (ب) ایک ٹرین ریٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔ یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈز میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈز مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟
- 6 - (a) Calculate the mass of the Earth. (4) (الف) زمین کا ماس معلوم کیجئے۔
- (b) A motor boat moves at a steady speed of 4 ms^{-1} . Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate the power of its engine. (5) (ب) ایک موٹر بوٹ 4 ms^{-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) What is meant by evaporation? On what factors does the evaporation of a liquid depend? Explain. (4) 1+3 (الف) ایوپیوریشن سے کیا مراد ہے؟ کسی مائع کی ایوپیوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔
- (b) What would be the volume of ice formed by freezing 1 litre of water? (5) (ب) 1 لیٹر پانی جمانے پر بننے والی برف کا وایوم کتنا ہوگا؟

14-122-104000

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 - 200 میکرو سیکنڈز (μs) کا وقفہ _____ کے مساوی ہے۔

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

2 - 1 kmh^{-1} is equal to _____ کے برابر ہے۔

36 ms^{-1} (D) 10 ms^{-1} (C) $\frac{36}{10} \text{ ms}^{-1}$ (B) $\frac{10}{36} \text{ ms}^{-1}$ (A)

3 - Force (\vec{F}) is equal to _____ فورس (\vec{F}) کے برابر ہے۔

$\frac{P_f \cdot P_i}{t}$ (D) $\frac{P_f + P_i}{t}$ (C) $\frac{P_f - P_i}{t}$ (B) $\frac{P_i - P_f}{t}$ (A)

4 - Co-efficient of friction between tyre and dry road is _____

تاز اور خشک روڈ کے درمیان کوالیفی شیٹ آف فرکشن کی قیمت ہے۔

1 (D) 0.2 (B) 0.1 (A) 2 (C)

5 - _____ vectors can be added by head to tail rule.

ہیڈ ٹو ٹیل رول سے _____ ویکٹرز کو جمع کیا جاسکتا ہے۔

2 (B) any number of (A) 3 (C) 4 (D)

6 - A force " \vec{F} " is acting along x-axis, its y-component will be _____

ایک فورس " \vec{F} " x-axis کی طرف عمل کرتی ہے۔ اس کا y-کمپونینٹ ہوگا۔

zero (D) 1 (C) F (B) 2F (A)

7 - Earth's gravitational force vanishes at _____

7 - زمین کی گریویٹیشنل فورس پر غائب ہو جاتی ہے۔

1000 km (D) 42300 km (C) infinity (B) 6400 km (A)

8 - If velocity of a body becomes three times greater, then kinetic energy will be _____ times.

8 - اگر جسم کی ولاسٹی تین گنا بڑھ جائے تو کائیٹیک انرجی (KE) گنا ہوگی۔

nine (D) six (C) four (B) three (A)

9 - _____ has the largest specific heat.

9 - _____ کی حرارت مخصوصہ سب سے زیادہ ہے۔

mercury (D) water (C) ice (B) copper (A)

10 - _____ meters should be the approximately length of a glass tube to construct a water barometer.

10 - پانی کا بیرومیٹر بنانے کیلئے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً _____ ہونی چاہیے۔

11 m (D) 2.5 m (C) 1 m (B) 0.5 m (A)

11 - According to Archimedes, upthrust is equal to _____

11 - ارشمیدس کے اصول کے مطابق اچھال کی فورس کے برابر ہوتی ہے۔

weight of displaced liquid (A) ہٹ جانے والے مائع کے وزن

volume of displaced liquid (B) ہٹ جانے والے مائع کے والیوم

mass of displaced liquid (C) ہٹ جانے والے مائع کے ماس

density of displaced liquid (D) ہٹ جانے والے مائع کی ڈینسٹیٹی

12 - Rate of flow of heat $\frac{Q}{t} \propto$ _____

12 - حرارت کے بہاؤ کی شرح، $\frac{Q}{t} \propto$ _____

A (D) $\frac{1}{A}$ (C) $\frac{1}{A^2}$ (B) A^2 (A)

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

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

- Write down two demerits of measuring instruments, used in the past. - i ماضی میں استعمال ہونے والے پیمائشی آلات کی دو خامیاں تحریر کیجئے۔
- Define Physics. - ii فزکس کی تعریف کیجئے۔
- What role SI units have played in the development of science? - iii سائنس کی ترقی میں SI یونٹس نے کیا کردار ادا کیا ہے؟
- Define scalar and give its two examples. - iv سکالر کی تعریف کیجئے اور اس کی دو مثالیں دیجئے۔
- Differentiate between rest and motion. - v ریست اور موشن میں فرق واضح کیجئے۔
- What is position? - vi پوزیشن (Position) کیا ہے؟
- Why rolling friction is less than sliding friction? - vii رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟
- State "law of conservation of momentum". - viii "مومنٹم کے کنزرویشن کے قانون" کو بیان کیجئے۔

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

- Why communication satellites are stationed at geostationary orbits? - i کمیونیکیشن سیٹلائٹس، جیوسٹیشنری آرٹس میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟
- What is mass of the earth? Write down the formula to find the mass of the earth? - ii زمین کا ماس کتنا ہے؟ زمین کا ماس معلوم کرنے کا فارمولا لکھئے۔
- If radius of the earth (R) becomes doubled, then what will be effect on orbital speed? - iii اگر زمین کا ریڈیوس (R) دوگنا ہو جائے تو آرٹیبٹل سپیڈ پر کیا اثر ہوگا؟
- How biogas is prepared from biomass? - iv بائیو ماس سے بائیو گیس کس طرح تیار کی جاتی ہے؟
- A body of mass 50 kg is raised to a height of 3 m. What is its potential energy? (if $g = 10 \text{ ms}^{-2}$) - v 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3 m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔ (جبکہ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)
- What is difference between rigid body and axis of rotation? - vi رچڈ باڈی اور ایکسز آف روٹیشن میں کیا فرق ہے؟
- When a body is said to be in equilibrium? - vii ایک جسم ایکوی لبریم میں کب ہوتا ہے؟
- Which form of energy is most preferred and why? - viii انرجی کی کونسی قسم کو دوسری اقسام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

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

- What is elasticity? - i ایلاسٹیسٹی (Elasticity) کیا ہے؟
- Define Young's modulus also write down its formula. - ii ینگ موڈولس کی تعریف کیجئے اور فارمولا لکھئے۔
- What is meant by linear thermal expansion? - iii طویل حرارتی پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟
- On which factors evaporation does depend? Write down their names. - iv ایوپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہے؟ ان کے نام تحریر کیجئے۔
- Define lower and upper fixed points in thermometer. - v تھرمامیٹر میں لوئر اور اپر فیکسڈ پوائنٹس کی تعریف لکھئے۔
- Distinguish between insulators and conductors. - vi انسولیٹرز اور کنڈکٹرز میں فرق لکھئے۔
- Define global warming. - vii گلوبل وارمنگ کی تعریف لکھئے۔
- How do birds fly? - viii پرندے کیسے اڑتے ہیں؟

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 5 - (a) State Newton's second law of motion. (4) (الف) نیوٹن کا دوسرا قانون بیان کیجئے فورس کیلئے مساوات اخذ کیجئے اور فورس کے SI یونٹ کی تعریف کیجئے۔
Derive an expression of force and hence define SI unit of force.
- (b) A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 seconds with uniform acceleration. (5) (ب) ایک ٹرین ریٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔ یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈز میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈز مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟
What will be its speed at the end of 100 seconds?
- 6 - (a) State and explain the law of gravitation. 1+3 (4) (الف) گریویٹیشن کے قانون کو بیان کیجئے اور اس کی وضاحت کیجئے۔
(b) Calculate the power of a pump which can lift 70 kg of water through a vertical height of 16 m in 10 S. Also find the power in horse power. (5) (ب) ایک پمپ 70 Kg پانی کو 16 m کی عمودی بلندی تک 10 S میں پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجئے۔ نیز پاور کو ہارس پاور میں بھی معلوم کیجئے۔
- 7 - (a) Define specific heat capacity. Describe the importance of large specific heat capacity of water. (4) (الف) مخصوص حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے۔ پانی کی بڑی مخصوص حرارتی گنجائش کی اہمیت بیان کیجئے۔
(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 لکڑی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10 سینٹی میٹر ہے۔ پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کی اچھال کی فورس معلوم کیجئے۔

15-122-101000

Gujranwala Board 2021

Class 9th

Physics

Group - I

1.1. Which one of the following is the smallest quantity?

- (A) 0.01 g
- (B) 2 mg
- (C) 100 μ g
- (D) 5000 ng

2. Which of the following is a vector quantity?

- (A) Speed
- (B) Distance
- (C) Displacement
- (D) Power

3. SI unit of momentum is:

- (A) kgms⁻²
- (B) kgms⁻¹
- (C) kgms
- (D) kgms²

4. Coefficient of friction (μ) is equal to:

- (A) $F_s R$
- (B) $F_s R^2$
- (C) $\frac{F_s}{R}$
- (D) $\frac{R}{F_s}$

5. In SI, the unit of torque is:

- (A) Nm⁻¹
- (B) Nm
- (C) Nm²
- (D) Nm⁻²

6. The value of "g" on the surface of the Moon is:

- (A) 1.6 ms^{-2}
- (B) 1.6 ms^{-1}
- (C) 10 ms^{-2}
- (D) 10 ms^{-1}

7. Potential Energy (P.E) =

- (A) $\frac{1}{2}mv^2$
- (B) mv^2
- (C) m^2gh
- (D) mgh

8. SI unit of power is:

- (A) watt
- (B) second
- (C) ms^{-1}
- (D) ms^{-2}

9. In which of the following state molecules do not leave their position?

- (A) solid
- (B) liquid
- (C) gas
- (D) plasma

10. The specific heat of water is:

- (A) $2100 \text{ JKg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
- (B) $4200 \text{ JKg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
- (C) $1000 \text{ JKg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
- (D) $1420 \text{ JKg}^{-1} \text{ K}^{-1}$

11. Linear thermal expansion in solids (L) =

(A) $T_o(1+\alpha \Delta L)$

(B) $L_o(1-\alpha \Delta T)$

(C) $L_o(\alpha \Delta T)$

(D) $L_o(1+\alpha \Delta T)$

12. Rate of flow of heat is:

(A) $\frac{T}{Q}$

(B) $Q \times T$

(C) $\frac{Q}{T}$

(D) $\frac{Q}{T^2}$

Gujranwala Board 2021

Class 9th

Physics

Group - I

- Q2. Write short answers to any FIVE (5) questions:** 10
- What is meant by zero error and zero correction?
 - Define derived units and give an example.
 - Define scientific notation.
 - Differentiate between scalars and vectors.
 - Define uniform speed.
 - How can vector quantities be represented graphically?
 - What is difference between sliding friction and rolling friction?
 - A car starts from rest. Its velocity becomes 20ms^{-1} in 8 seconds. Find its acceleration.
- Q3. Write short answers to any FIVE (5) questions:** 10
- Define torque also write down its unit.
 - What is meant by rigid body?
 - How does head to tail rule help to find resultant of forces (vectors)?
 - On what factors orbital speed of satellite depends?
 - What is meant by communication satellite?
 - Why is law of gravitation important to us?
 - What is meant by power? Write down its formula.
 - Define energy. Give its an example.
- Q4. Write short answers to any FIVE (5) questions:** 10
- Define density and write its formula.
 - What is Hooke's law?
 - Differentiate between strain and stress.
 - Define heat. Write down its SI unit.
 - Evaporation causes cooling. Why?

- vi. Define latent heat of fusion.
- vii. Write down two uses of convection current.
- viii. Define thermal conductivity.

PART - II

- Note: Attempt any Two questions.** 16
- Q5. (a) Define and explain law of conservation of momentum.** 4
- (b) A car moves with uniform velocity of 40ms^{-1} for 5 seconds. It comes to rest in the next 10 seconds with uniform deceleration. Find 5
- (i) Deceleration
 - (ii) Total distance travelled by the car
- Q6. (a) State the law of gravitation and derive its mathematical formula.** 4
- (b) A man is pulling a trolley on a horizontal road with a force of 20 N making 30° with the road. Find the horizontal and vertical components of its force. 5
- Q7. (a) Define linear thermal expansion in solids. Derive its equation.** 4
- $$L = L_o(1 + \alpha \Delta t)$$
- (b) The head of a pin is a square of side 10mm. find the pressure on it due to a force of 20N. 5

Gujranwala Board 2021

Class 9th

Physics

Group - II

1.1. The number of perpendicular components of a force is:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 5
- (D) 4

2. Amount of a substance in term of number is measured in:

- (A) gram
- (B) kilogramme
- (C) newton
- (D) mole

3. Inertia depends upon:

- (A) force
- (B) net force
- (C) mass
- (D) velocity

4. $\frac{mv^2}{r} =$ _____

- (A) force
- (B) acceleration
- (C) momentum
- (D) centripetal force

5. Rate of doing work is called:

- (A) energy
- (B) torque
- (C) power
- (D) momentum

6. Which of the following materials has large specific heat?

- (A) copper
- (B) ice
- (C) mercury
- (D) water

7. The earth's gravitational force of attraction vanishes at:

- (A) 6400 km
- (B) 42300 km
- (C) 100 km
- (D) infinity

8. In which of the following state, molecules do not leave their position?

- (A) solid
- (B) liquid
- (C) gas
- (D) plasma

9. In solids, heat is transferred by:

- (A) conduction
- (B) radiation
- (C) convection
- (D) absorption

10. 1.009m has significant figures.

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

11. A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point is:

- (A) -10ms^{-1}
- (B) zero
- (C) 10ms^{-1}
- (D) none of these

12. One Pascal is equal to:

(A) 10^4 Nm^{-2}

(B) 1 Nm^{-2}

(C) 10^2 Nm^{-2}

(D) 10^3 Nm^{-3}

Gujranwala Board 2021

Class 9th

Physics

Group - II

Q2. Write short answers to any FIVE (5) questions: 10

- i. What is meant by base quantities? Give one example.
- ii. Express 4800,000 w in kilo and mega watt by using prefixes.
- iii. How least count of Vernier calipers can be calculated?
- iv. Differentiate between scalars and vectors.
- v. What is meant by rest and motion?
- vi. Define velocity. Write down its mathematical formula.
- vii. Why does a passenger move outward when a bus takes a turn?
- viii. Define friction and limiting friction.

Q3. Write short answers to any FIVE (5) questions: 10

- i. When a body is said to be in equilibrium?
- ii. What is a rigid body?
- iii. Give an example of a moving body which is in equilibrium.
- iv. What is meant by the force of gravitation?
- v. Why is law of gravitation important to us?
- vi. What is the difference between 'g' and 'G'?
- vii. Define energy. Give two types of mechanical energy?
- viii. What is meant by the efficiency of a system?

Q4. Write short answers to any FIVE (5) questions: 10

- i. Define density and elasticity.
- ii. Why does atmospheric pressure change with height?
- iii. Define tensile strain. Write down its formula.
- iv. What is meant by equilibrium?
- v. Define heat capacity. Write down its unit.
- vi. Differentiate between conduction and convection.

- vii. What is meant by convection currents?
viii. What is meant by transfer of heat?

PART - II

Note: Attempt any Two questions. 16

Q5. (a) State law of conservation of momentum. 4

(b) A car has a velocity of 10ms^{-1} . It accelerates at 0.2ms^{-2} for half minute. Find the distance travelled during this time and the final velocity of the car. 5

Q6. (a) Define equilibrium. State and explain the first condition for Equilibrium. 4

(b) A 500g stone is thrown up with a velocity of 15ms^{-1} . Find its: 5

Q7. (a) Describe linear thermal expansion in solids and prove that: 4

$$\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta T}$$

(b) A student presses his plan thumb with a force of 75N. What would be the pressure under her thumb having contact area 1.5cm^2 . 5