

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۔

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۔
- What is meant by derived quantities and derived units? - ماخوذ مقادروں 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 موٹن اور وائبریٹری موٹن 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. - کوائفیشنٹ 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. - ریسلٹنٹ آف فورسز کی تعریف کیجئے۔
 - What is meant by centre of mass and centre of gravity? - سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی سے کیا مراد ہے؟
 - Describe the law of gravitation. - گریوٹیٹیشن 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 ہیرو 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 کنوئیکشن 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

5 - (الف) مومنٹم 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)

6 - (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

7 - (الف) ایوپوریشن سے کیا مراد ہے؟ کسی مائع کی ایوپوریشن 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 جمائے پر بننے والی برف کا وایوم کتنا ہوگا؟

14-122-104000