

PHYSICS

022 - (نہم کلاس)

Paper : I (Essay Type)

(دوسرا گروپ)

1 (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours

دست : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48

(حصہ اول - PART - I)

کل نمبر : 48

2- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Differentiate between geophysics and plasma physics. (جیوفزکس اور پلازما فزکس میں فرق تحریر کیجیے۔)
- Define acceleration and write down its SI unit. (ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔)
- State Newton's second law of motion. (نیوٹن کا دوسرا قانون بیان کیجیے۔)
- Write the number of significance figures in each case : (i) 275.00 (ii) 0.027 (ہر ایک میں اہم ہندسوں کی تعداد لکھئے : (i) 275.00 (ii) 0.027)
- Define base units. Write down the base units of temperature and electric current. (بنیادی یونٹس کی تعریف کیجیے۔ نمبر پچر اور الیکٹرک کرنٹ کے بنیادی یونٹ لکھئے۔)
- Differentiate between circular motion and rotatory motion. (سرکولر موشن اور روٹیٹری موشن میں فرق لکھئے۔)
- SI unit of force is newton. Define one newton force. (نیوٹن کا SI یونٹ نیوٹن ہے۔ ایک نیوٹن فورس کی تعریف کیجیے۔)
- Differentiate between rest and motion. (ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجیے۔)

3- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Describe like and unlike parallel forces. (لائک اور آن لائنک پیرالل فورسز کو بیان کیجیے۔)
- What is meant by rigid body and line of action of force? (رجڈ باڈی اور لائن آف ایکشن آف فورس سے کیا مراد ہے؟)
- Why are vehicles made heavy at the bottom? (گاڑیاں نیچے سے کیوں بھاری رکھی جاتی ہیں؟)
- Why we can not feel gravitational force around us? (ہم اپنے ارد گرد گریوٹیٹیشنل فورس کیوں محسوس نہیں کر سکتے؟)
- What is meant by gravitational field strength? (گریوٹیٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟)
- What is the difference between artificial and natural satellite? (مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹ میں کیا فرق ہے؟)
- Define work. On what factors work depends? (ورک کی تعریف کیجیے۔ ورک کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟)
- Describe Einstein's mass energy equation. (آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کو بیان کیجیے۔)

4- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Define principle of floatation. (تیرنے کا اصول بیان کیجیے۔)
- Why is water not suitable to be used in a barometer? (پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟)
- Why does the atmospheric pressure vary with height? (ایٹموسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟)
- Write down applications of thermal expansion. (حرارتی پھیلاؤ کا اطلاق بیان کیجیے۔)
- Differentiate between temperature and heat. (نمبر پچر اور ہیٹ کے مابین فرق بیان کیجیے۔)
- Why does thermal energy flow from hot body to cold body? (تھرمل انرجی گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں بہتی ہے؟)
- Why conduction of heat does not take place in gases? (گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟)
- What is green house effect? (گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟)

(حصہ دوم - PART-II)

Note : Attempt any TWO questions.

نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

5- (الف) نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کیجیے اور دو مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔ (ب) ایک کار 30 ms^{-1} کی ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے۔ اس کی ولاسٹی 5 s میں کم ہو کر 15 ms^{-1} ہو جاتی ہے؟

(ب) کار کا ریٹارڈیشن معلوم کیجیے۔ (c) Find the retardation produced when a car moving at a velocity of 30 ms^{-1} slows down uniformly to 15 ms^{-1} in 5 s.

6- (الف) مصنوعی سیٹلائٹس کی موشن کی وضاحت کیجیے اور زمین کے قریب ان کی سپیڈ کا فارمولا اخذ کیجیے۔ (ب) Explain the motion of artificial satellites and derive the formula of orbital speed near earth.

(ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x-کمپونینٹ 12 N اور y-کمپونینٹ 5 N ہے۔ (c) Find the magnitude and direction of force, if its x-component is 12 N and y-component is 5 N.

7- (الف) Pascal's law and explain hydraulic press. (ب) ایک پیتل کی سلاخ جو 0°C نمبر پچر پر ایک میٹر لمبی ہے اس کی لمبائی 30°C پر معلوم کیجیے۔ (پیتل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوائفی شیٹ کی قیمت $1.9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ ہے)

(ب) A brass rod is 1 m long at 0°C . Find its length at 30°C . (Coefficient of linear expansion of brass = $1.9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$)