

PHYSICS

021 - (نیم کلاس)

فزکس

Paper : I (Essay Type)

Time Allowed : 1.45 hours

Maximum Marks : 48

پرچہ : I (انشائیہ طرز)

وقت : 1.45 گھنٹے

کل نمبر : 48

(حصہ اول - PART - I)

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

- Define base units and derived units.
- Define positive and negative zero error of vernier callipers.
- Define prefixes and give two examples.
- Define velocity and write its formula.
- Convert 50 Km h^{-1} to ms^{-1} .
- Define rest and motion.
- Why rolling friction is smaller than the sliding friction?
- Define centripetal acceleration and write its formula.

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

- Differentiate between like and unlike parallel forces.
- Define torque and write its mathematical equation.
- What do you mean by centre of gravity?
- What do you know about "G"? What is its value?
- Define artificial satellite.
- Define orbital velocity and write its formula.
- Define power and write its formula.
- What is meant by the efficiency of a system?

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

- Why strain has no unit? Give reason.
- Define elastic limit.
- Write down the formula of pressure and strain.
- Define latent heat of fusion.
- What is meant by internal energy?
- What is the effect of temperature on evaporation?
- How does heat reach us from sun?
- Why does land breeze blow in the night?

(PART - II حصہ دوم)

Note : Attempt any TWO questions.

5- (الف) نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کیجیے اور دو مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔
(ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے 0.5 ms^{-2} کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا شروع کرتی ہے۔ 100 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ٹرین کی سپیڈ km h^{-1} میں کیا ہوگی؟

(ب) A train starts from rest with an acceleration of 0.5 ms^{-2} . Find its speed in km h^{-1} , when it has moved through 100 m?

6- (الف) پوٹنشل انرجی کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔
(ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا X - کمپونینٹ 12N اور Y - کمپونینٹ 5N ہے۔

(ب) Find the magnitude and direction of a force, if its X-component is 12N and Y-component is 5N.

7- (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجیے اور ہائیڈروک پریس کی وضاحت کیجیے۔
(ب) 2 میٹر لمبی ایک ایلمونیم کی سلاخ کو 0°C سے 20°C تک گرم کیا گیا ہے۔ سلاخ کی لمبائی میں اضافہ معلوم کیجیے۔

(ب) جبکہ ایلمونیم کی طواری حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفیشنٹ کی قیمت $2.5 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ ہے۔
(b) Calculate the increase in the length of an aluminium bar 2m long when heated from 0°C to 20°C . The thermal coefficient of linear expansion of aluminium is $2.5 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.