

## Итоговое контрольное тестирование по физике

для обучающихся 10 класса

(демоверсия)

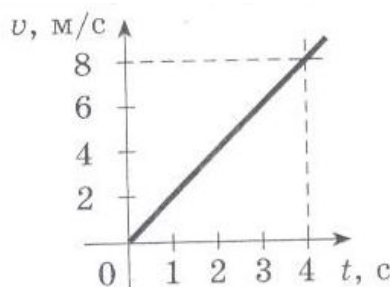
1) Тело, имеющее начальную скорость  $10 \text{ м/с}$ , получает ускорение  $0,05 \text{ м/с}^2$ . Определите путь, пройденный телом за  $20 \text{ с}$ .

А.  $2,5 \text{ м}$  Б.  $12 \text{ м}$  В.  $200,5 \text{ м}$  Г.  $210 \text{ м}$

2) По графику зависимости модуля скорости от времени, представленному на рисунке, определите импульс тела через  $4 \text{ с}$  после начала движения, если его масса  $300 \text{ г}$ .

А.  $1,2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$  Б.  $2,4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$

В.  $1200 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$  Г.  $2400 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$



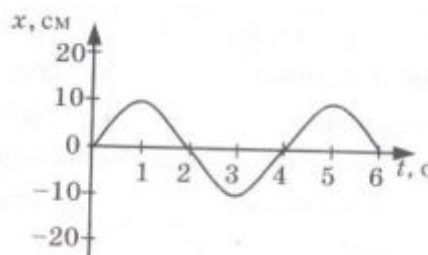
3) Неподвижная лодка вместе с находящимся в ней охотником имеет массу  $250 \text{ кг}$ . Охотник выстрелил из охотничьего ружья в горизонтальном направлении. Какую скорость получит лодка после выстрела? Масса пули  $8 \text{ г}$ , а ее скорость при вылете равна  $700 \text{ м/с}$ .

А.  $22,4 \text{ м/с}$  Б.  $0,05 \text{ м/с}$  В.  $0,02 \text{ м/с}$  Г.  $700 \text{ м/с}$

4) На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Определите амплитуду колебаний.

А.  $2,5 \text{ см}$  Б.  $5 \text{ см}$

В.  $10 \text{ см}$  Г.  $20 \text{ см}$



5) Какой параметр  $x$  идеального газа можно определить по формуле

$x = \frac{3p}{\rho m}$ , где  $p$  - давление газа,  $\rho$  - концентрация молекул,  $m_0$  - масса молекулы.

Выберете правильный ответ.

А. Среднюю квадратичную скорость молекул

Б. Температуру

В. Объем

Г. Концентрацию молекул

6) В каком из перечисленных ниже случаев происходит изменение внутренней энергии тела ?

1. При совершении работы над телом без изменения его скорости
2. При осуществлении теплопередачи от тела
3. При изменении скорости движения тела

А. Только 1 Б. Только 2 В. Только 3 Г. 1 и 2

7) Два точечных электрических заряда  $q$  и  $2q$  на расстоянии  $r$  друг от друга притягиваются с силой  $F$ . С какой силой будут притягиваться  $2q$  и  $2q$  на расстоянии  $2r$  ?

А.  $F$  Б.  $2F$  В.  $4F$  Г.  $\frac{1}{2}F$

8) При напряжении  $12\text{В}$  через нить электрической лампы течет ток  $2\text{А}$ . Сколько тепла выделится за  $5$  мин ?

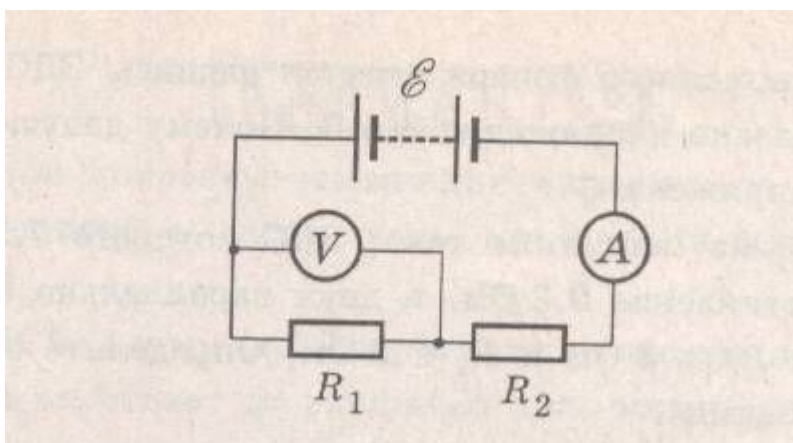
А.  $7200$  Дж Б.  $120$  Дж В.  $60$  Дж Г.  $3600$  Дж

9) Частица с электрическим зарядом  $8 \cdot 10^{-19}$  Кл движется со скоростью  $500$  км/с в магнитном поле с индукцией  $5$  Тл. Угол между векторами скорости и индукции  $30^\circ$ . Какова сила Лоренца ?

А.  $10^{-15}\text{Н}$  Б.  $2 \cdot 10^{-14}\text{Н}$  В.  $2 \cdot 10^{-12}\text{Н}$  Г.  $10^{-12}\text{Н}$

10) Каковы показания амперметра и вольтметра в цепи, изображенной на рисунке, если ЭДС источника  $6\text{В}$ , его внутреннее сопротивление  $0,2\text{Ом}$ ,

$R_1=1,8\text{Ом}$ ,  $R_2=10\text{Ом}$  ?



11) Два точечных электрических заряда  $2 \cdot 10^{-8}$  Кл и  $3 \cdot 10^{-9}$  Кл находятся в вакууме на расстоянии 0,6 м один от другого. Какую работу следует совершить, чтобы сблизить заряды до расстояния 25 см ?