

## Итоговое контрольное тестирование по физике

### для обучающихся 9 класса (демоверсия)

1) Велосипедист скатывается с горки с ускорением  $0,3 \text{ м/с}^2$ . Какую скорость приобретет велосипедист через 20 с, если его начальная скорость равна  $4 \text{ м/с}$  ?

А.  $3 \text{ м/с}$  Б.  $6 \text{ м/с}$  В.  $10 \text{ м/с}$  Г.  $80 \text{ м/с}$

2) Произошло столкновение грузовика массой  $5 \text{ т}$  и легкового автомобиля массой  $1,1 \text{ т}$ . Грузовик получил ускорение  $4 \text{ м/с}^2$ . С каким ускорением двигался легковой автомобиль после столкновения ?

А.  $2,5 \text{ м/с}^2$  Б.  $18 \text{ м/с}^2$  В.  $36 \text{ м/с}^2$  Г.  $550 \text{ м/с}^2$

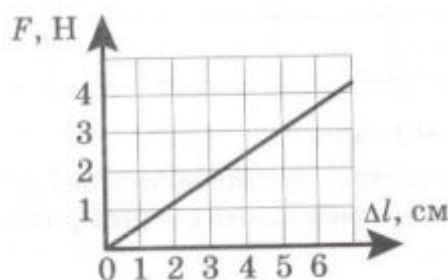
3) На рисунке изображен график зависимости силы упругости пружины от ее удлинения. Определите значение коэффициента жесткости.

А.  $15 \text{ Н/м}$

Б.  $60 \text{ Н/м}$

В.  $600 \text{ Н/м}$

Г.  $2100 \text{ Н/м}$



4) Камертон излучает звуковую волну длиной  $0,5 \text{ м}$ . Скорость звука  $340 \text{ м/с}$ . Какова частота колебаний камертона ?

А.  $680 \text{ Гц}$  Б.  $170 \text{ Гц}$  В.  $17 \text{ Гц}$  Г.  $3400 \text{ Гц}$

5) Поезд движется со скоростью  $72 \text{ км/ч}$  по закруглению дороги. Определите радиус дороги, если центростремительное ускорение поезда равно  $0,5 \text{ м/с}^2$ .

А.  $200 \text{ м}$  Б.  $360 \text{ м}$  В.  $400 \text{ м}$  Г.  $800 \text{ м}$

6) Проводник с током  $I$  находится в магнитном поле. Проводник расположен перпендикулярно плоскости рисунка, электрический ток по нему течет «на нас». Как направлена сила, действующая на проводник с током ?

А. Вниз (относительно рисунка

Б. Вверх (относительно рисунка)



В. Перпендикулярно плоскости рисунка, «от нас» Г. Перпендикулярно плоскости рисунка, «на нас»

7) Радиостанция работает на частоте 101,7 МГц. Какова длина волны, излучаемой антенной радиостанции? Скорость распространения электромагнитных волн  $c=3 \cdot 10^8$  м/с.

А. 2,95 см Б. 2,95 дм В. 2,95 м Г. 2,95 км

8) с помощью опытов по рассеиванию альфа-частиц Резерфорд установил, что:

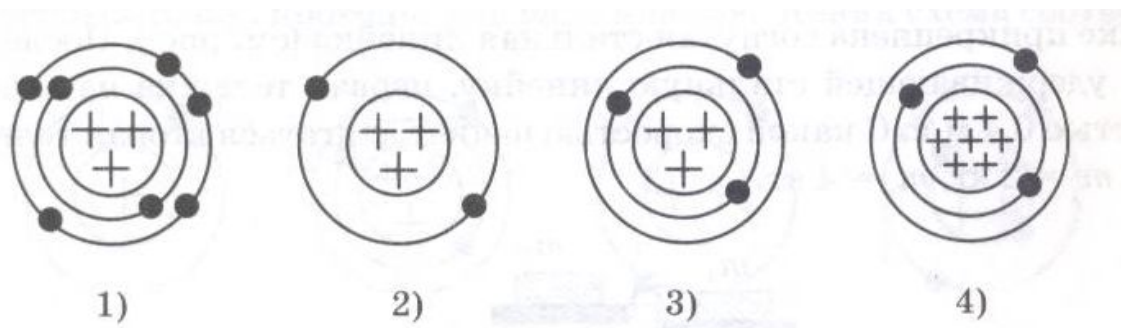
А. положительный заряд распределен равномерно по всему объему атома

Б. положительный заряд сосредоточен в центре атома и занимает очень малый объем

В. в состав атома входят электроны

Г. Атом не имеет внутренней структуры

9) На рисунке изображены схемы четырех атомов. Электроны изображены в виде черных точек, протоны - в виде плюсов. Какая схема соответствует атому  ${}^3_2\text{He}$



10) В результате бомбардировки изотопа лития  ${}^7_3\text{Li}$  ядрами дейтерия образуется изотоп бериллия:  ${}^7_3\text{Li} + \text{H} \rightarrow {}^8_4\text{Be} + x$

А.  $\alpha$  – частица  ${}^4_2\text{He}$

Б. нейтрон  ${}^1_0\text{n}$

В. протон  ${}^1_1\text{H}$

Г. электрон  ${}^0_{-1}\text{e}$