

**Демонстрационные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по Физике**

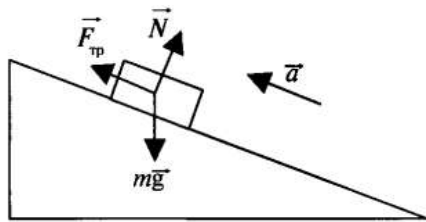
Контрольная работа в тестовой форме 10 класс

1 вариант

1. К пружине длиной 10 см, коэффициент жесткости которой 500 Н/м, подвесили груз массой 2 кг. Какой стала длина пружины?

- 1) 12 см 2) 13 см 3) 14 см 4) 15 см

2. По наклонной плоскости вниз скользит брусок. Какой вектор, изображенный на рисунке, является лишним или неправильным?



- 1) $\vec{F}_{\text{тр}}$
2) $m\vec{g}$
3) $\vec{N}$
4) $\vec{a}$

3. Примером перехода механической энергии во внутреннюю может служить

- 1) Нагревание проволоки в пламени спиртовки
2) Кипение воды на электроплитке
3) Затухание маятника, колеблющегося в воздухе
4) Свечение нити накала электролампы при пропускании через нее тока

4. На каком расстоянии друг от друга заряды 1 мкКл и 10 нКл взаимодействуют с силой 9 мН?

5. Сила 60 Н сообщает телу ускорение 0,8 м/с². Какая сила сообщит этому телу ускорение 2 м/с²?

6. Барон Мюнхгаузен утверждал, что вытащил сам себя из болота за волосы. Обоснуйте невозможность этого опыта.

7. При опытной проверке закона всемирного тяготения сила взаимодействия между двумя свинцовыми шарами массами $m_1 = 5$ кг и $m_2 = 500$ г, расстояние между центрами которых $r = 7$ см, оказалась равной $F = 34$ нН. Вычислите по этим данным гравитационную постоянную.

8. Используя условие задачи, установите соответствия величин из левого столбца таблицы с их изменениями в правом столбце.

На аэрозольном баллончике написано: «...беречь от попадания прямых солнечных лучей и нагрева выше 50 °С...». Это требование обусловлено тем, что при нагревании...

- | | |
|---------------------|------------------|
| А. масса газа | 1) увеличивается |
| Б. температура газа | 2) уменьшается |
| В. давление газа | 3) не изменяется |
| Г. объем газа | |

9. Тело движется равноускоренно согласно уравнению $x = 9t + t^2$. Построить графики зависимости координаты, скорости, ускорения от времени.

10. Составьте и решите задачу по теме «Закон сохранения импульса»

Контрольная работа в тестовой форме 11 класс

Вариант 1

1. Кто открыл закон всемирного тяготения?

А. Галилей Б. Ньютон В. Ломоносов Г. Кулон Д. Ом

2. Под действием силы 10Н тело движется с ускорением 5 м/с². Какова масса тела?

А. 2кг Б. 0,5кг В. 50кг Г. масса может быть любой

3. Какое из утверждений правильно?

А. скорость диффузии зависит от температуры вещества
Б. скорость диффузии не зависит от температуры вещества
В. скорость диффузии одинакова в любом веществе

4. Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными?

А. колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле
Б. колебания струны гитары
В. колебания чашек рычажных весов

5. Какие частицы излучаются при указанном процессе ${}_Z^AM \rightarrow {}_{Z-2}^{A-4}M + X$?

А. ядро гелия, Б. электрон В. ядро гелия и электрон.

6. Для измерения силы тока в лампе и напряжения на ней в электрическую цепь включают амперметр и вольтметр. Какой из этих приборов должен быть включен параллельно лампе?

А. только амперметр Б. только вольтметр
В. амперметр и вольтметр

7. Как называется явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока через контур?

А. явление намагничивания Б. сила Ампера В. сила Лоренца Г. электролиз Д. электромагнитная индукция

8. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 12°. Чему равен угол между падающим лучом и зеркалом?

А. 12° Б. 102° В. 24° Г. 78° Д. 156°

9. Между какими парами частиц внутри ядра действуют ядерные силы притяжения?

А. протон-протон Б. протон-нейтрон В. нейтрон-нейтрон

10. Частица с электрическим зарядом $16 \cdot 10^{-20}$ Кл движется в однородном магнитном поле с индукцией 2 Тл со скоростью 100 000 км/с, вектор скорости направлен под углом 30° к вектору индукции. С какой силой магнитное поле действует на частицу?

А. $0,016 \cdot 10^{-10}$ Н Б. $0,16 \cdot 10^{-12}$ Н В. $1,6 \cdot 10^{-12}$ Н
Г. $16 \cdot 10^{-12}$ Н Д. $1,6 \cdot 10^{-10}$ Н

11. Работа выхода электронов из кадмия равна 4,08 эВ. Какова частота света, если максимальная скорость фотоэлектронов равна $720 \cdot 10^3$ м/с? Масса электрона $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг, заряд электрона $-1,6 \cdot 10^{-20}$ Кл.

12. α-частица столкнулась с ядром атома N. В результате образовались ядро кислорода O и

А. ядро водорода Б. электрон В. α-частица Г. ядро азота

