

Семейная форма получения образования

Контрольная работа по физике

9 класс

ОБРАЗЕЦ

Фамилия _____ Имя _____ Дата _____

Работа рассчитана на 40 минут.

Максимальное количество баллов – 18

Номер задания	Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Задания 1-10	1 балл - за каждый правильный ответ	10 баллов
Задание 11	2 балла – ученик дает правильный ответ; 1 балл – ученик допускает одну ошибку; 0 баллов - ученик не справился с заданием.	2 балла
Задания 12-13	3 балла – ученик подставил значения в формулу, получил правильный результат и записал ответ в стандартном виде с обозначением получившейся величины; 2 балл – ученик правильно вывел итоговую физическую формулу формулу ; 1 балл – ученик правильно записал условие, перевел величины в Систему Интернациональную(СИ); 0 баллов - ученик не справился с заданием.	6 баллов
Максимальный балл		18

При выполнении работы допускается использование непрограммируемого калькулятора.

Перевод баллов в отметку:

«5» - 16 – 18 баллов

«4» - 14 – 15 баллов

«3» - 10 – 13 баллов

«2» - 0 – 9 баллов

Константы (численные значения приведены с точностью, необходимой для получения правильного ответа)

ускорение свободного падения на Земле	$g = 10 \text{ м/с}^2$
гравитационная постоянная	$G = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{кг}^2$
масса Земли	$6 \cdot 10^{24} \text{ кг}$
радиус Земли	$6,4 \cdot 10^6 \text{ м}$

Таблица плотностей некоторых веществ:

Вещество	$\rho, \text{ кг / м}^3$	$\rho, \text{ г / см}^3$	Вещество	$\rho, \text{ кг / м}^3$	$\rho, \text{ г / см}^3$
Золото	19 300	19,3	Лёд	900	0,90
Свинец	11 300	11,3	Дуб (сухой)	700	0,70
Серебро	10 500	10,5	Сосна (сухая)	400	0,40
Медь	8 900	8,9	Пробка	240	0,24
Латунь	8 500	8,5	Вода чистая	1000	1,00
Сталь, железо	7 800	7,8	Масло подсолнечное	930	0,93
Алюминий	2 700	2,7	Керосин	800	0,80
Стекло оконное	2 500	2,5	Спирт	800	0,80
Фарфор	2 300	2,3	Парафин	900	0,90
Бетон	2 300	2,3	Кислород	1,430	0,00143
Кирпич	1 800	1,8	Воздух (при 0°C)	1,290	0,00129
Сахар-рафинад	1 600	1,6	Водород	0,090	0,00009

Выполните задания № 1 – 10. Один правильный ответ обведите кружком.

1. Камертон излучает звуковую волну длиной 0,5м. Какова частота колебаний камертона? Скорость звука в воздухе 340 м/с.

А. 680Гц; Б. 170Гц; В. 17Гц; Г. 3400Гц.

2. Силовой характеристикой магнитного поля является:

А. магнитный поток;
 Б. сила, действующая на проводник с током;
 В. вектор магнитной индукции.

3. Определите частоту электромагнитной волны длиной 3 м.
А. 10^{-8} Гц; Б. 10^{-7} Гц; В. 10^8 Гц; Г. 10^{-6} Гц.

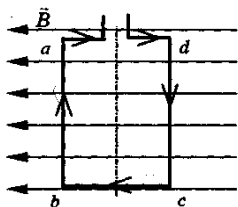
4. Сколько протонов содержит атом углерода $^{12}_6\text{C}$?

- А. 18
- Б. 6
- В. 12

5. Бетта-излучение- это:
А. поток квантов излучения;
Б. поток ядер атома гелия
В. Поток электронов ;

6. Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле, как показано на рисунке. Направление тока в рамке указано стрелками. Как направлена сила, действующая на стороны *ab* рамки со стороны магнитного поля?

- А. Перпендикулярно плоскости чертежа, от нас
- Б. Перпендикулярно плоскости чертежа, к нам
- В. Вертикально вверх, в плоскости чертежа
- Г. Вертикально вниз, в плоскости чертежа



7. Если полосовой магнит разрезать посередине на две равные части, то получится:
А. Два однополюсных магнита - северный и южный магниты.
Б. Два обычных, но коротких магнита.
В. Магнетизм исчезнет. Останутся два не намагниченных куска железа.

8. Определите скорость автомобиля через 4с после начала движения, если его уравнение движения имеет вид: $x=10 + 5t + 4t^2$

- А. 29 м/с
- Б. 45 м/с
- В. 35 м/с
- Г. 39 м/с

9. Чему равен импульс автомобиля массой 2,5т, если он движется со скоростью 54 км/ч?

- А. 37500 кг×м/с
- Б. 3750 кг×м/с
- В. 500 кг×м/с
- Г. 0 кг×м/с

10. Чему равна энергия сжатой на 10 см пружины, если ее коэффициент жесткости равен 400 н/кг?

- А. 2 Дж
- Б. 20 Дж
- В. 4 Дж
- Г. 40 Дж

Выполните задание № 11. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца. Ответ запишите в таблицу.

11. Установите соответствие между физическими открытиями и учеными

Открытие

Ученый

А) закон о передачи давления жидкостями и газами

1) Паскаль

Б) закон всемирного тяготения

2) Торричелли

В) открытие атмосферного давления

3) Архимед

4) Ньютон

Ответ запишите в таблицу:

А	Б	В

Выполните задания № 12-13. Запишите ПОЛНОЕ решение задач.

12. Радиостанция работает на волне длиной 25 м. Какова частота излучаемых колебаний?

Решение:

13. В результате α -распада ядро некоторого элемента превратилось в ядро радона ${}_{86}\text{Rn}^{222}$. Что это был за элемент?

Решение: