

Демонстрационный вариант по физике 9 класс

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

1. Автомобиль за 2 мин увеличил скорость с 36 км/ч до 122,4 км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль?

- 1) $0,6 \text{ м/с}^2$ 2) $0,2 \text{ м/с}^2$ 3) $0,8 \text{ м/с}^2$ 4) $0,4 \text{ м/с}^2$

2. Зависимость координаты от времени для тела, движущегося прямолинейно, имеет вид $x = 150 - 5t$. Это тело движется

- 1) из точки с координатой 15 м со скоростью 150 м/с в положительном направлении оси ОХ.
2) из точки с координатой 150 м со скоростью 5 м/с в положительном направлении оси ОХ.
3) из точки с координатой 150 м со скоростью 5 м/с в отрицательном направлении оси ОХ.
4) из точки с координатой 15 м со скоростью 150 м/с в отрицательном направлении оси ОХ.

3. С какой силой притягиваются два автомобиля массами по 2000 кг, находящиеся на расстоянии 2000 м один от другого?

- 1) $6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Н}$ 2) $7 \cdot 10^{-8} \text{ Н}$ 3) $6,7 \text{ Н}$ 4) $6,67 \cdot 10^{-5} \text{ Н}$

4. В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют четыре мальчика. Влево тянут канат два мальчика с силами 530 Н и 540 Н соответственно, а вправо - другие два мальчика с силами 560 Н и 520 Н соответственно. В какую сторону и с какой результирующей силой будет перетянут канат?

- 1) вправо, с силой 10 Н
2) влево, с силой 10 Н
3) влево, с силой 20 Н
4) будет ничья

5. Длина колебаний звуковой волны равна 17 см. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Период колебаний в этой звуковой волне равен

- 1) 0,5 мс 2) 6 мс 3) 8 мс 4) 50 мс

6. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. Как направлен вектор индукции магнитного поля тока в центре витка?



- 1) вертикально вверх \uparrow
2) горизонтально влево \leftarrow
3) горизонтально вправо \rightarrow
4) вертикально вниз \downarrow

7. Требуется экспериментально определить, зависит ли количество теплоты, сообщаемое телу при плавлении, от его объема. Имеется набор предметов, сделанных из свинца и цинка.



Для проведения опыта следует выбрать набор

- 1) А или В 2) А 3) Б 4) А или Б

Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

В1. Установите соответствие между техническими устройствами (приборами) и физическими закономерностями, лежащими в основе принципа их действия.

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
А) электромагнит	1) магнитное действие тока
Б) эхолот	2) действие электрического поля на заряды проводника
В) реактивный двигатель	3) закон сохранения импульса
	4) распространение и отражение волн
	5) давление жидкости передается одинаково по всем направлениям

А	Б	В

В2. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
А) частота	1. герц
Б) магнитный поток	2. ньютон
	3. вебер
	4. тесла
В) сила тока	5. ампер

При выполнении задания В3 ответ (число) надо записать в отведенное место после слова «Ответ», выразив его в указанных единицах. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже привести полное решение задачи.

В3. Автомобиль совершает поворот по дуге окружности со скоростью 36 км/ч, ускорение при этом равно 2 м/с^2 . Какой радиус кривизны данного участка дороги?

Ответ: _____ (м)

Для ответа на задание В4 используйте место ниже задания. Запишите сначала ответ, а затем его пояснение.

В4. Кто чаще взмахивает крылышками при полете – жук или муха? Ответ поясните.

А	Б	В

