*Контрольную работу решить на чистых отдельных двойных листочках! Подписать:*

*Итоговая контрольная работа по физике*

*За 2019 – 2020 учебный год*

*Ученицы 9 класса*

*Сопырёвской школы*

*ФИО*

**ИНСТРУКЦИЯ для учащихся**

Ребята! На выполнение контрольной работы по физике отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей и включает 10 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых вам нужно выбрать только один и обвести его кружком.

Часть 2 включает 3 задания. В заданиях В1, В2 требуется установить соответствия позиций, представленных в двух множествах и привести краткий ответ в виде набора цифр, которые необходимо записать в указанной таблице. В задании В3 требуется решить задачу и записать «Ответ» в бланке заданий. Ниже необходимо оформить решение задачи.

При выполнении работы можно пользоваться черновиком.

Все записи в работе должны выполняться ручкой.

Перед выполнением работы занесите свои данные (фамилия, имя) в верхней части бланка заданий.

Желаем успехов!

**ТЕКСТ РАБОТЫ**

**ВАРИАНТ 1**

**Часть 1**

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

**1.** Автомобиль за 2 мин увеличил скорость с 18 км/ч до 61,2 км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль?

1) 0,1 м/с2 2) 0,2м/с2 3) 0,3 м/с2 4) 0,4м/с2

**2.** Рассмотрите рисунок.

Зависимость координаты грузовика от времени имеет вид

1) *х =* 100 *–* 10*t* (м)

2) *х =* 300 (м)

3) *х =* 300 *–* 20*t* (м)

4) *х =* 300 *+* 20*t* (м)

**3.** С какой силой притягиваются два автомобиля массами по 1000 кг, находящиеся на расстоянии 1000 м один от другого?

1) 6,67⋅10-11 Н 2) 6,67⋅10-8 Н 3) 6,67 Н 4) 6,67⋅10-5Н

**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) 2 мс 3) 5 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 ↑

2) горизонтально влево ←

3) горизонтально вправо→

4) вертикально вниз ↓

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

Б

А

В

Pb

Pb

Pb

Pb

Zn

Zn

Для проведения опыта следует выбрать набор

1) А или В 2) А 3) Б 4) А или Б

**Часть 2**

При выполнении заданий с кратким ответом (задания В1-В2) необходимо записать ответ в месте, указанном в тексте задания.

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**

А) электромагнит

Б) реактивный двигатель

В) эхолот

**ФИЗИЧЕСКИЕ**

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

1) действие электрического поля на заряды проводника

2) закон сохранения импульса

3) давление жидкости передается одинаково по всем направлениям

4) распространение и отражение волн

5) магнитное действие тока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

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

**ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

А) частота

Б) магнитная индукция

В) сила

**ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ**

1. секунда
2. ньютон
3. вебер
4. тесла

 5) герц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

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.

**В 3.** Автомобиль совершает поворот по дуге окружности со скоростью 20 м/с, ускорение при этом равно 2 м/с2. 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 – комар или муха? Ответ поясните.