

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

10 класс

Образец

Пояснение к образцу проверочной работы

На выполнение работы по физике отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 13 заданий.

Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Таблица для внесения баллов участника*

	Часть 1							Часть 2								
Номер задания	1	2	3	4	5	6.1	6.2	7	8	9	10	11	12	13	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																

* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 6 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Часть 1

1

Выберите **все** верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите в ответе их номера.

- 1) Механическое движение относительно, например скорость тела зависит от того, относительно какого предмета рассматривается движение этого тела.
- 2) Средняя скорость движения броуновской частицы в газе не зависит от температуры газа, но существенно зависит от массы этой частицы.
- 3) В цепи постоянного тока на всех последовательно соединённых резисторах независимо от их положения напряжение одинаково.
- 4) В электрически изолированной системе тел алгебраическая сумма электрических зарядов тел сохраняется.

Ответ: _____.

2

В таблице приведены температуры плавления и кипения некоторых веществ при нормальном атмосферном давлении.

№	Вещество	Температура плавления	Температура кипения
1	Хлор	171 К	239 К
2	Спирт	159 К	351 К
3	Ртуть	234 К	630 К
4	Нафталин	353 К	490 К

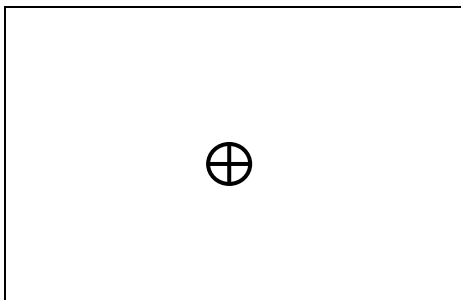
Укажите номер(а) веществ(а), которое(-ые) будет(-ут) находиться в жидком состоянии при температуре 85 °С и нормальном атмосферном давлении.

Ответ: _____.

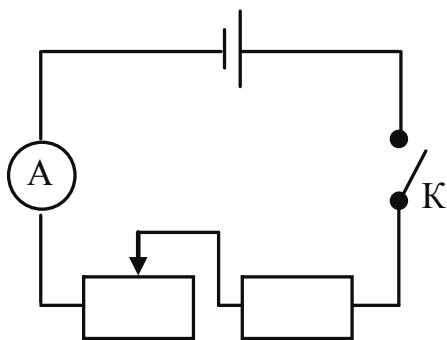
3

Изобразите внутри прямоугольника линии напряжённости электростатического поля неподвижного точечного положительного заряда, указав их направление.

Ответ:



Учащиеся изучали протекание электрического тока в цепи, схема которой изображена на рис. 1. Передвигая рычажок реостата при замкнутом ключе, они следили за изменением силы тока и построили график зависимости силы тока I от времени t (рис. 2).



The graph shows the current I in Amperes (A) as a function of time t . The vertical axis is labeled I, A and has markings at 1, 3, 5, and 7. The horizontal axis is labeled t and has markings at 0 , t_1 , t_2 , t_3 , and t_4 . The current starts at 7 A at $t=0$, decays exponentially to 3 A at t_1 , remains constant at 3 A until t_2 , increases sinusoidally to a peak of 6 A at t_3 , and then decreases sinusoidally back to 3 A at t_4 .

Рис. 2

- 1) В процессе опыта сила тока в цепи изменялась в пределах от 3 до 6 А.
- 2) В промежутке времени от t_2 до t_3 сопротивление реостата оставалось неизменным.
- 3) В промежутке времени от 0 до t_1 рычажок реостата перемещали вправо.
- 4) В промежутке времени от t_3 до t_4 рычажок реостата перемещали влево.
- 5) За промежуток времени от t_2 до t_3 напряжение на резисторе увеличилось в 2 раза.

--	--

Конденсатор ёмкостью $C = 10 \text{ нФ}$ первоначально не заряжен. Его зарядили до напряжения $U = 85 \text{ В}$. Рассчитайте величину модуля заряда, который оказался на одной из обкладок конденсатора. Дайте ответ в микрокулонах (мкКл).

Решение.

Ответ:

6

Запишите решение и ответ.

[illegible]

6.2. Рассчитайте модуль ускорения, с которым движется брусок относительно поверхности стола.

Запишите решение и ответ.

[illegible]

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение части 2 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 7 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

7

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Температура воды	Масса льда

8

В таблице представлены электрические приборы, находящиеся на кухне, и потребляемая ими мощность.

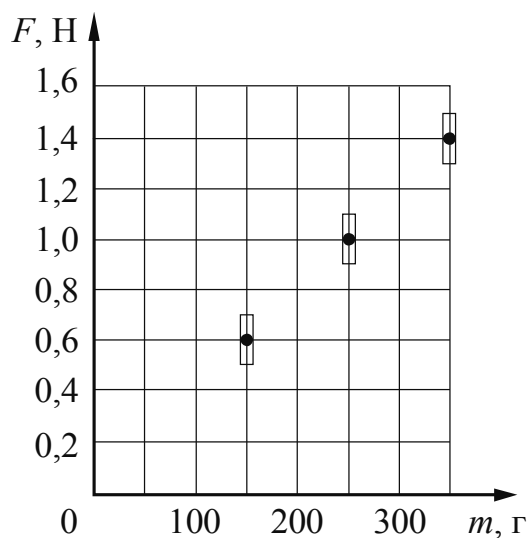
<i>Электрические приборы</i>	<i>Потребляемая мощность, Вт</i>
Духовка электрическая	2300
Посудомоечная машина	1800
Кофеварка	1500
Микроволновая печь	1800
Тостер-печь	1100
Кондиционер	1000
Холодильник	180
Электрический чайник	1800
Блендер	300

Запишите решение и ответ.

[illegible]

9

Ученик исследовал зависимость модуля силы трения F от массы m бруска, перемещая его равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности. Результаты измерений с учётом их абсолютной погрешности представлены на графике. Можно считать, что $g = 10 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$.

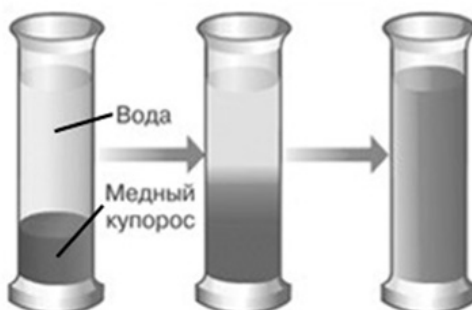


Каков приблизительно коэффициент трения скольжения бруска по поверхности, на которой проводился эксперимент? Укажите любое значение из диапазона, удовлетворяющего погрешности измерений. Ответ округлите до сотых долей.

Ответ: _____.

10

В мензурку налили раствор медного купороса, сверху аккуратно налили чистую воду (см. рисунок), и оставили в покое. Через несколько дней граница разделения жидкостей стала размытой, а ещё через несколько дней вся жидкость в мензурке оказалась одинаково окрашенной.



Как называется явление, которое иллюстрирует описанный опыт? В чём оно заключается?

Ответ: _____

11

Вам необходимо исследовать, зависит ли сила трения скольжения, действующая между деревянным бруском и деревянной горизонтальной поверхностью, от силы нормального давления бруска на поверхность. Имеется следующее оборудование:

- деревянный брусок;
- динамометр;
- набор из трёх грузов по 100 г каждый;
- деревянная направляющая.

В ответе:

1. Опишите экспериментальную установку, которую нужно применить для проведения такого исследования (при необходимости изобразите её).
2. Укажите порядок действий при проведении исследования.

Ответ:

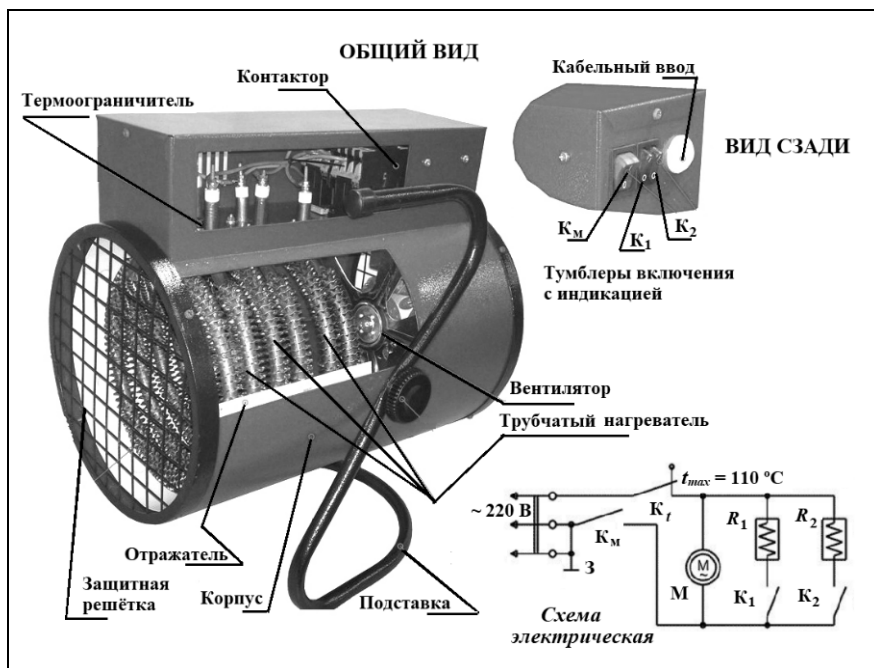
Прочитайте фрагмент технического описания электрической тепловой пушки и выполните задания 12 и 13.

Электрическая тепловая пушка

Работа электрической тепловой пушки (ЭТП) основывается на нагревании воздуха за счёт трубчатого электронагревателя (ТЭНа). На электрической схеме ТЭНы обозначены R_1 и R_2 . Трубчатый электронагреватель помещён в металлический корпус с отражателями внутри. Холодный воздух, поступающий снаружи, прогоняется в помещение вентилятором через ТЭНы, при этом воздух нагревается.

Вентилятор приводится в движение электродвигателем (на схеме – М) с медными обмотками. Максимум излучения ТЭНов приходится на инфракрасную область. Скорость вращения вентилятора практически не влияет на выделяющееся количество теплоты, но чем она выше, тем равномернее полученное тепло распределяется по помещению.

Используя тумблеры (K_1 и K_2), можно включать один или два ТЭНа, регулируя тепловую мощность, которая в бытовых пушках, как правило, не превышает 5 кВт при напряжении сети 220 В. Термоограничитель (K_t) защищает тепловую пушку от перегрева, а защитная решётка предохраняет пушку от попадания предметов внутрь, предотвращает случайное касание рукой ТЭНа.



Правила эксплуатации

1. Запрещается эксплуатация ЭТП без заземления (для электропитания используется трёхполюсная розетка, в которой третий контакт подключён к заземляющему проводу).
2. Подключение к сети должно производиться трёхжильным медным кабелем, рассчитанным на мощность ЭТП.
3. ЭТП не должна храниться в помещениях с повышенной влажностью.
4. Запрещается сушить вещи на корпусе или решётке ЭТП.
5. Запрещается направлять ЭТП на легковоспламеняющиеся предметы, располагать её вблизи от них.

12

Может ли воздух, проходящий через изображённую на рисунке ЭТП, нагреться до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$?
Поясните свой ответ.



Ответ: _____

13

Подойдёт ли розетка, изображённая на рисунке, для безопасного подключения ЭТП?
Поясните свой ответ.



Ответ: _____

