

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение проверочной работы по физике базового уровня отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 10 заданий.

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

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Ответом на каждое из заданий 1, 2, 3, 6, 8, и 9 является число. В задании 4 и 7 нужно написать ответ в виде текста. В задании 5 и 10 нужно написать решение задачи полностью.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

При выполнении работы можно пользоваться непрограммируемым калькулятором.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

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 всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

*Таблица для внесения баллов участника**

	Часть 1					Часть 2						
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	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.

Часть 1

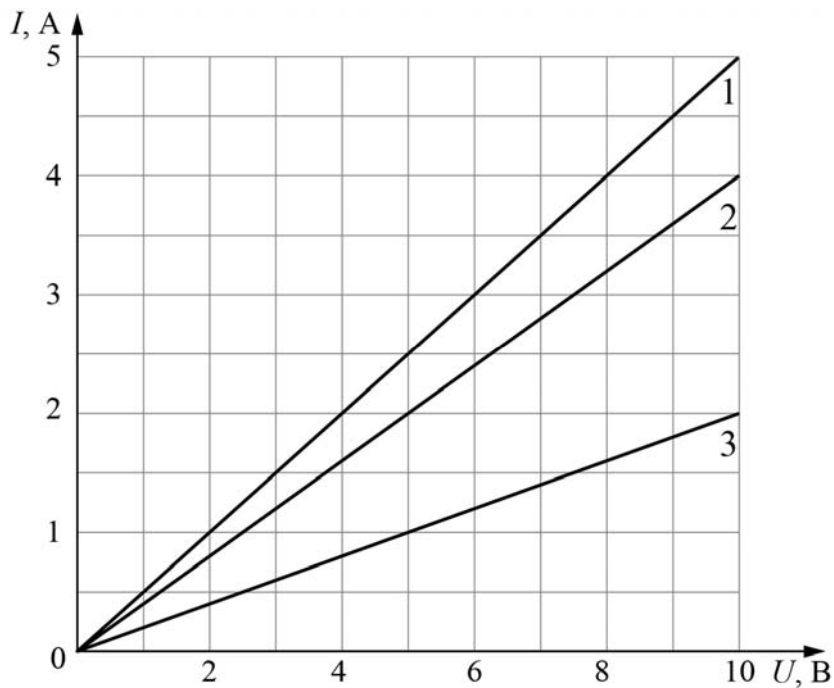
1

Если случайно поднести руку к носику кипящего чайника, то можно очень сильно обжечься, даже если на руку попадёт небольшое количество пара. Подсчитайте, какое количество теплоты выделится при конденсации 6 г водяного пара, если удельная теплота парообразования воды $L = 2300$ Дж/г.

Ответ: _____ Дж.

2

На рисунке приведены графики зависимости силы тока от напряжения для трёх различных резисторов. Определите сопротивление того резистора, у которого оно наибольшее.



Ответ: _____ Ом.

3

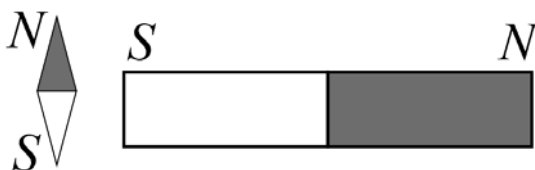
Для отопления дома в течение суток требуется сжигать 13,5 кг сухих дров. Хозяин дома решил заменить печь, чтобы можно было сжигать в ней каменный уголь. Пользуясь таблицей, определите, какую массу каменного угля нужно будет сжигать вместо дров для того, чтобы отапливать этот дом после замены печи.

Вещество	Удельная теплота сгорания, Дж/кг	Вещество	Удельная теплота сгорания, Дж/кг
Порох	$0,38 \cdot 10^7$	Древесный уголь	$3,4 \cdot 10^7$
Дрова сухие	$1,0 \cdot 10^7$	Природный газ	$4,4 \cdot 10^7$
Торф	$1,4 \cdot 10^7$	Нефть	$4,4 \cdot 10^7$
Каменный уголь	$2,7 \cdot 10^7$	Бензин	$4,6 \cdot 10^7$
Спирт	$2,7 \cdot 10^7$	Керосин	$4,6 \cdot 10^7$
Антрацит	$3,0 \cdot 10^7$	Водород	$12 \cdot 10^7$

Ответ: _____ кг.

4

К южному полюсу постоянного магнита подносят магнитную стрелку так, как показано на рисунке (вид сверху). В каком положении установится магнитная стрелка, если её отпустить? Ответ обоснуйте.



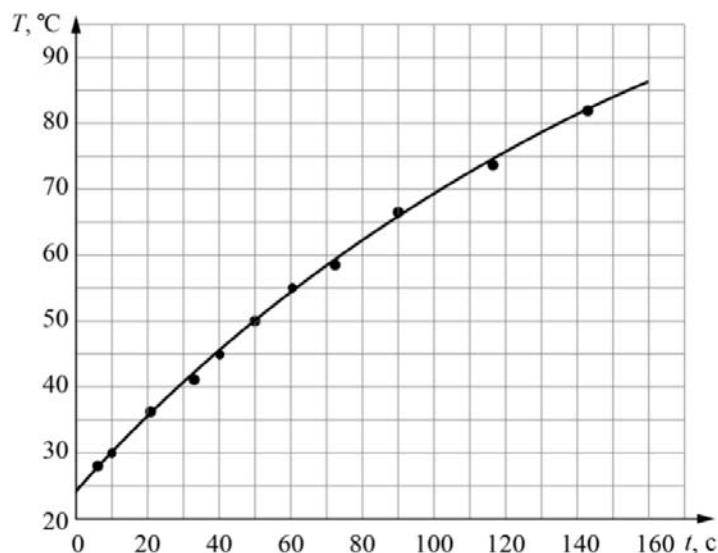
Ответ и объяснение: _____

5

Сеня собрался ехать в летний лагерь. С собой ему можно было брать бытовые электроприборы мощностью не более 300 Вт каждый. Сене хотелось взять с собой маленький электрочайник, и он решил измерить мощность этого прибора.

Для постановки эксперимента Сеня налил в чайник 500 мл воды из графина, который уже давно стоял на кухне, включил чайник и измерил зависимость температуры нагреваемой воды от времени. Полученные результаты Сеня отобразил на графике, соединив экспериментальные точки плавной линией. Сеня сообразил, что линия не является прямой из-за того, что при повышении температуры воды постепенно возрастают потери теплоты в окружающую среду, и поэтому выделяемая чайником энергия целиком идёт на нагревание воды только в самом начале процесса нагревания. Удельная теплоёмкость воды равна $4200 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$.

- 1) Чему была равна температура воды в чайнике через 150 секунд после начала нагревания?
- 2) Оцените, на сколько градусов нагрелась вода через 3 секунды после включения чайника.
- 3) Оцените, чему равна мощность чайника, и определите, можно ли Сене брать его с собой в лагерь.



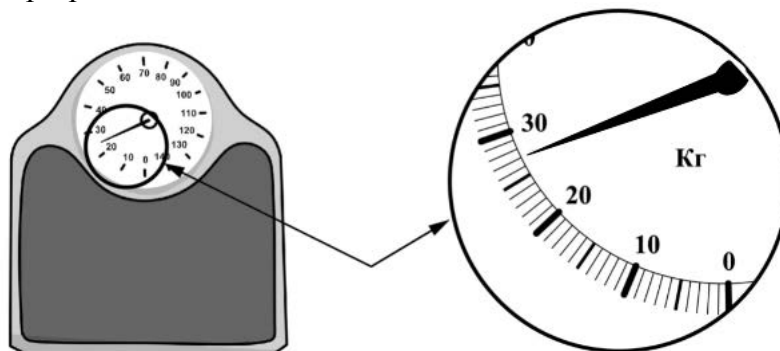
Решение:

 Ответ:

Часть 2

6

Для того чтобы избежать в аэропорту доплаты за лишний вес багажа, Зоя решила взвесить свой чемодан заранее. Вещи какой минимальной суммарной массы нужно переложить Зое в ручную кладь, если разрешённая масса багажа 21 кг?



Ответ: _____ кг.

7

В северных регионах температура воздуха зимой может опускаться ниже -40 градусов Цельсия. Для измерения температуры воздуха местные жители пользуются не ртутными термометрами, а спиртовыми. Объясните, почему они так делают.

Ответ: _____

8

Илья и Яша договорились встретиться в парке. В одно и то же время ребята вышли из своих домов навстречу друг другу. Илья шёл быстрым шагом со скоростью 5 км/ч, а Яша ехал навстречу другу на велосипеде со скоростью 14 км/ч. Через 30 минут расстояние между ребятами уменьшилось в два раза. Чему равно расстояние между домами школьников?

Ответ: _____ км.

9

Антон был на экскурсии в кузнечной мастерской. Он увидел, что кузнец опускает в воду заготовку раскалённого металла для того, чтобы она быстро остыла. Антон поговорил с кузнецом и выяснил, что обычно кузнец наливает в сосуд 11 литров воды комнатной температуры 25°C , и при охлаждении заготовки массой 3 кг вода нагревается на 35°C . В справочнике Антон посмотрел, чему равны удельные теплоёмкости воды и стали – они равны $4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$ и $460 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$. Помогите Антону по этим данным оценить температуру в кузнечной печи. Считайте, что вода при контакте с заготовкой не испаряется. Округлите ответ до целого числа сотен градусов.

Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

10

При изготовлении льда в морозильной камере домашнего холодильника потребовалось 6 мин для того, чтобы охладить воду от $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Удельная теплоёмкость воды $c_{\text{в}} = 4200\text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$, удельная теплоёмкость льда $c_{\text{л}} = 2100\text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$, удельная теплота плавления льда $\lambda = 330\text{ кДж/кг}$.

- 1) Какое количество теплоты отдала вода при охлаждении до $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, если её масса 100 г ?
- 2) Сколько времени потребуется для превращения этой воды в лёд, если мощность холодильника не меняется? Ответ выразить в минутах и округлить до целого числа.
- 3) Для охлаждения лимонада на празднике Пете потребуется 500 г льда. За какое время до прихода гостей он должен поставить в холодильник воду при температуре $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, чтобы она успела замёрзнуть?

Напишите полное решение этой задачи.

Решение:

 Ответ: