

Проверочная работа по ФИЗИКЕ

8 КЛАСС

Дата: ____ ____ 20__ г.

Вариант №: ____

Выполнена: ФИО _____

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. Ответом на каждое из заданий 1, 2, 3, 6, 8 и 9 является число. В заданиях 4 и 7 нужно написать ответ в виде текста. В заданиях 5 и 10 нужно написать решение задачи полностью.

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.

Вариант сгенерирован единой системой универсального образования на esuo.ru и соответствует последним изменениям ВПР на **текущий учебный год**.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	Часть 1					Часть 2					Сумма баллов	Отметка за работу
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
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

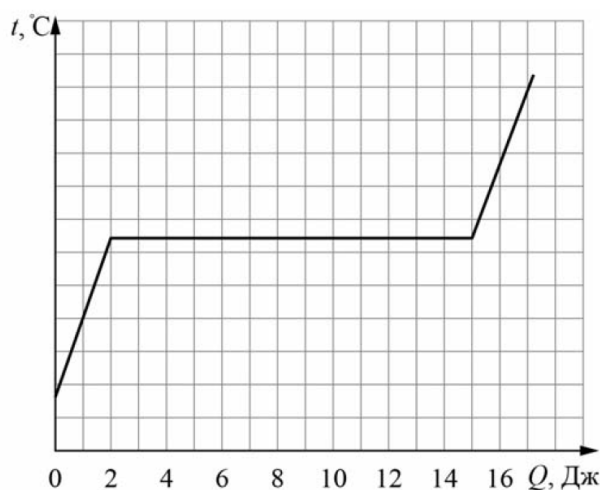
Вася посмотрел на упаковочную коробку электрочайника, и ему стало интересно выяснить, каково значение силы тока, текущего через чайник при его включении в розетку. Помогите Васе найти это значение силы тока, если напряжение в розетке составляет 220 В.



Ответ: _____ А.

2

Глеб решил узнать, какой удельной теплотой плавления обладает шоколад. Для этого он начал нагревать плитку шоколада массой 0,13 кг. На графике представлена зависимость температуры шоколадки от подведённого к ней количества теплоты. Определите удельную теплоту плавления шоколада.



Ответ: _____ Дж/кг.

3

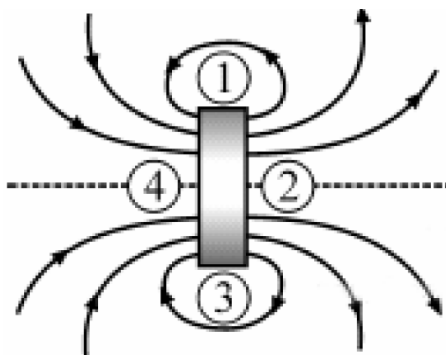
Для изготовления спиралей нагревательных элементов часто используют нихром. В нагревательном элементе перегорела спираль из нихрома, и Юрий Михайлович решил заменить её железной спиралью того же сечения. Пользуясь таблицей, помогите Юрию Михайловичу определить, во сколько раз длина железной спирали должна быть больше длины нихромовой спирали, чтобы при подключении к тому же источнику напряжения в нагревательном элементе выделялась прежняя мощность?

Удельное электрическое сопротивление ρ некоторых веществ, Ом·мм ² /м (при 20 °С)			
Вещество	ρ	Вещество	ρ
Серебро	0,016	Никелин	0,40
Медь	0,017	Манганин	0,43
Алюминий	0,028	Константан	0,50
Вольфрам	0,055	Нихром	1,1
Железо	0,10	Фехраль	1,3

Ответ: _____.

4

На рисунке показана картина линий магнитного поля постоянного магнита. Какой цифрой обозначена область, вблизи которой находится северный полюс этого магнита? Ответ обоснуйте.



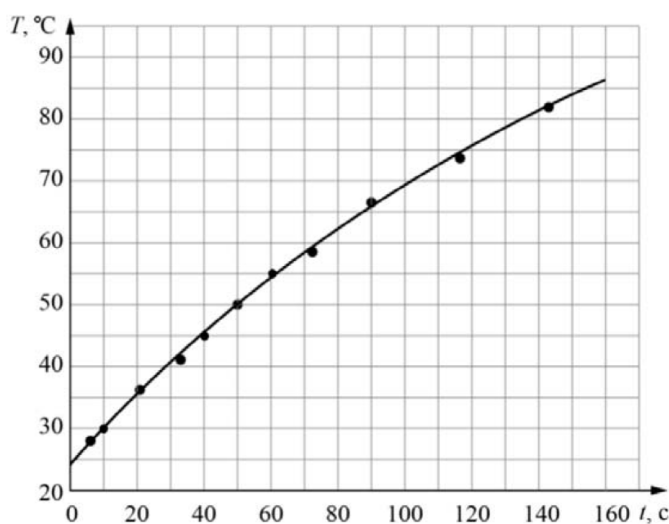
Ответ и объяснение: _____

5

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

Для постановки эксперимента Витя налил в чайник 300 мл воды из графина, который уже давно стоял на кухне, включил чайник и измерил зависимость температуры нагреваемой воды от времени. Полученные результаты Витя отобразил на графике, соединив экспериментальные точки плавной линией. Витя 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 100 секунд после начала нагревания?
- 2) Оцените, на сколько градусов нагрелась вода через 2 секунды после включения чайника.
- 3) Оцените, чему равна мощность чайника, и определите, можно ли Вите брать его с собой в лагерь.

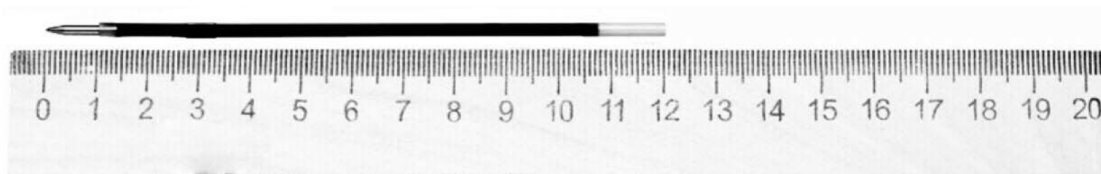


Решение:	
Ответ:	

Часть 2

6

Петя пошёл в канцелярский магазин, чтобы купить новый стержень для своей шариковой ручки. Старый стержень, который был в ручке, имел длину 12,5 см. Продавец предложил Пете стержень, который был у него в наличии. Петя приложил к стержню линейку. На сколько предложенный стержень короче старого?



Ответ: На _____ см.

7

При строительстве для целей теплоизоляции широко применяются пористые материалы: древесина, пеноблоки, минеральная вата, войлок. Какое физическое свойство этих материалов позволяет эффективно применять их для указанных целей? Объясните принцип действия данных теплоизоляторов.

Ответ: _____

8

Женя с родителями поехал в горы. Определите, на какой минимальной высоте Женя может встретить снег, если известно, что в среднем при подъёме на каждые 100 м температура падает на $0,6^{\circ}\text{C}$, а температура воздуха у подножья горы $+6^{\circ}\text{C}$.

Ответ: _____ м.

В ящике для инструментов Денис нашёл гвоздь, и ему стало интересно, какая у него теплоёмкость. Оказалось, что для нагревания гвоздя на $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ему нужно передать количество теплоты, равное 1000 Дж . Зная, что масса гвоздя $0,1\text{ кг}$, определите по этим данным удельную теплоёмкость металла, из которого он сделан.

ОТВЕТ: Дж/(кг·°С).

В чайник налили 3 л холодной воды при температуре 20°C и поставили его на плиту. Когда через 20 мин вода закипела, в чайник добавили ещё некоторое количество холодной воды, также имевшей начальную температуру 20°C . После этого вода закипела вновь через 5 мин. Считайте, что всё выделяемое плитой количество теплоты сообщается нагреваемой воде. Плотность воды 1000 кг/м^3 , её удельная теплоёмкость $4200\text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$.

- 1) Какое количество теплоты потребовалось для закипания первой порции воды в чайнике?
 - 2) Какова мощность плиты, если она не меняется?
 - 3) Какой объём воды добавили в чайник? Ответ дать в литрах.
- Напишите полное решение этой задачи.

[illegible]