

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий.

Ответом на каждое из заданий 1, 3-7, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 8 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 нужно написать решение задач полностью. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы можно пользоваться непрограммируемым калькулятором.

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

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

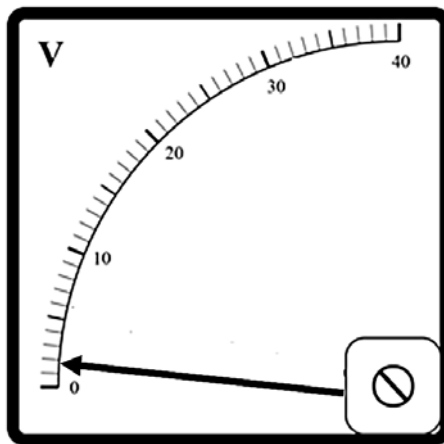
Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы													

1

Заметив, что радиоуправляемая машинка начала ездить слишком медленно, Юра решил измерить при помощи вольтметра напряжение на аккумуляторе в машинке. На корпусе аккумулятора написано «8 В». На рисунке изображена шкала вольтметра, подключённого Юрой к этому аккумулятору. На какую величину реальное напряжение на аккумуляторе меньше значения, указанного на его корпусе?



Ответ: _____ В.

2

Полярники смазывают лицо толстым слоем жира, и это позволяет им избежать обморожения. Благодаря какому физическому свойству жир способен защитить лицо от переохлаждения? Объясните данный эффект.

Ответ: _____

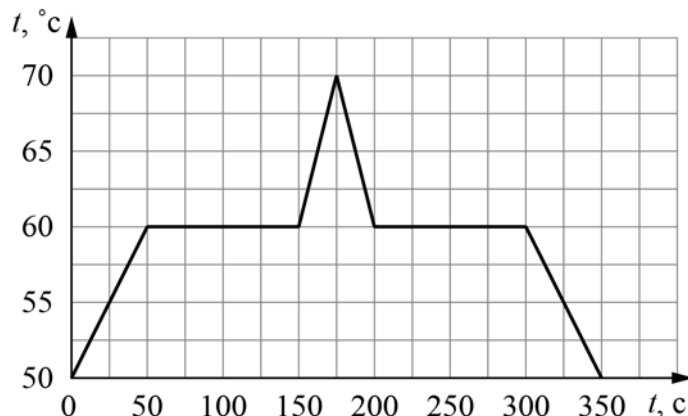
3

Определите напряжение в дуге при электросварке, если сопротивление дуги 0,4 Ом, а сила тока в ней достигает 80 А.

Ответ: _____ В.

4

При проведении научных исследований образец некоторого вещества сначала нагревали, а затем охлаждали. На рисунке представлен график зависимости температуры этого образца от времени. Какое количество теплоты потребовалось для того, чтобы полностью расплавить исследуемый образец вещества, если первоначально он находился в твёрдом состоянии, и за каждую секунду к образцу подводилось количество теплоты, равное $0,7 \text{ кДж}$?



Ответ: _____ кДж.

5

Женя был на экскурсии в кузнечной мастерской. Он увидел, что кузнец опускает в воду заготовку раскалённого металла для того, чтобы она быстро остыла. Женя поговорил с кузнецом и выяснил, что обычно кузнец наливает в сосуд 5 литров воды комнатной температуры 25°C , и при охлаждении заготовки массой 1 кг вода нагревается на 25°C . В справочнике Женя 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 Жене 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: _____ $^\circ\text{C}$.

6

Дима с родителями поехал в горы. Определите, на какой минимальной высоте Дима 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 $+9^\circ\text{C}$.

Ответ: _____ м.

7

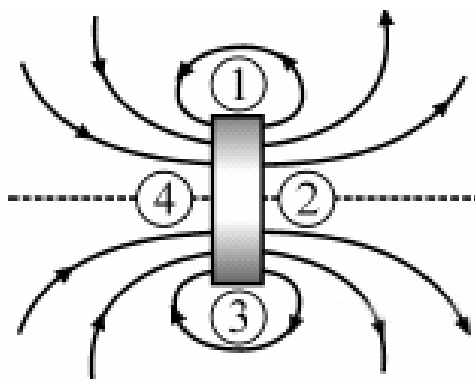
Для отопления сельского дома бабушка решила купить еловые дрова. Когда эти дрова плотно сложили в сарае, они заняли объём 4 кубометра. Пользуясь приведённой таблицей, определите, на сколько дней хватит этого запаса, если для обогрева дома в день требуется количество теплоты, равное 180 МДж

Материал дров	Плотность в поленнице, кг/м ³	Удельная теплота сгорания, МДж/кг
ель	450	15,5
сосна	520	15,5
берёза	650	15
лиственница	590	15,5
дуб	690	15

Ответ: _____ дней.

8

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

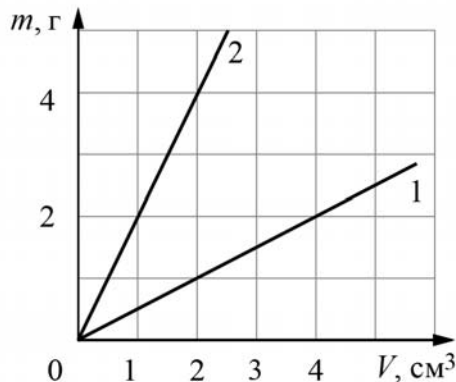


Ответ и объяснение: _____

9

На графике показана зависимость массы от объёма для двух смешивающихся жидкостей «1» и «2». В сосуд налили жидкость «1», объём которой составлял 0,6 объёма сосуда, затем добавили жидкость «2», объём которой был равен 0,4 объёма сосуда.

- 1) Определите плотность жидкости «1».
- 2) Найдите плотность смеси, если известно, что её объём равен сумме объёмов компонентов.



Ответ: 1) _____ г/см;
2) _____ г/см³.

10

На первой электролампе написано, что она рассчитана на напряжение 110 В и потребляет при этом мощность 25 Вт, а на второй – что она рассчитана на напряжение 220 В и потребляет при этом мощность 20 Вт. Две эти лампы соединили параллельно и включили в сеть с напряжением 110 В.

- 1) Определите сопротивление второй лампы.
 - 2) Найдите при таком подключении отношение мощности, потребляемой первой лампой, к мощности, которую потребляет вторая лампа.
 - 3) Какая из ламп при таком подключении горит ярче?
- Напишите полное решение этой задачи.

Решение:

 Ответ:

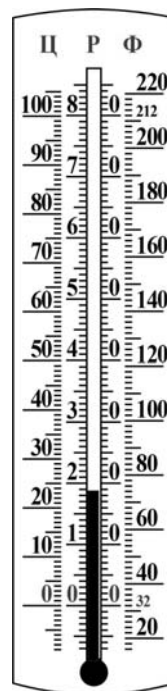
11

Паша готовил доклад по истории физики и обнаружил, что кроме шкалы Цельсия, которую мы используем повседневно, существуют и другие шкалы температур. Наиболее известны шкала Реомюра и шкала Фаренгейта. Паша нашёл в интернете фотографию термометра, на который были нанесены все три эти шкалы (они обозначены буквами «Ц», «Р» и «Ф»).

1) Помогите Паше разобраться, каковы показания термометра в градусах Цельсия (с точностью до 0,5 градуса)?

2) Скольким градусам Реомюра соответствует 100 градусов Цельсия? Какой физический процесс соответствует этой температуре?

3) Выведите формулу для пересчёта градусов Цельсия в градусы Реомюра. Напишите полное решение этой задачи.



Решение:

 Ответ: