

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс

Вариант 2

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.

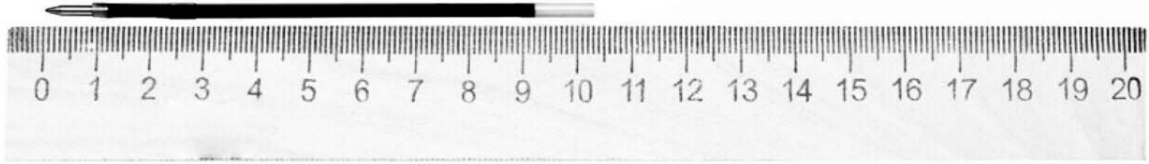
Желаем успеха!

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

Митя пошёл в канцелярский магазин, чтобы купить новый стержень для своей шариковой ручки. Старый стержень, который был в ручке, имел длину 13,5 см. Продавец предложил Мите стержень, который был у него в наличии. Митя приложил к стержню линейку. На сколько предложенный стержень короче старого?



Ответ: На _____ см.

2

Искусственные спутники Земли, выработавшие свой ресурс, постепенно снижаются, входят в нижние плотные слои атмосферы нашей планеты, сильно нагреваются и сгорают. Какие при этом происходят превращения энергии спутника?

Ответ: _____

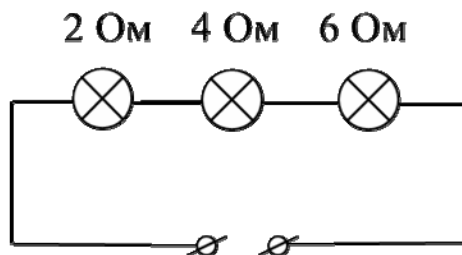
3

Какова удельная теплота плавления мороженого, если для затвердевания брикета массой 0,4 кг потребовалось отвести от него количество теплоты, равное 140000 Дж?

Ответ: _____ Дж/кг.

4

На рисунке изображена схема участка цепи ёлочной гирлянды. Известно, что сила тока, текущего через этот участок, равна 0,5 А. Чему равно напряжение на лампе с наименьшим сопротивлением? Значения сопротивлений ламп указаны на схеме.



Ответ: _____ В.

5

У Бори есть два электрочайника: белый и синий. На белом чайнике написано, что его мощность равна 1100 Вт, а на синем надпись стёрлась. Боря захотел узнать мощность синего чайника. Он набрал одинаковое количество воды в оба чайника и одновременно включил их. Белый чайник вскипел за 7 минут, а синий – за 11 минут. Определите мощность синего чайника, если потерями теплоты в обоих случаях можно пренебречь (чайники с термоизоляцией корпуса в настоящее время довольно широко распространены).

Ответ: _____ Вт.

6

Денис и Тимур договорились встретиться в парке, который находится между районами, в которых проживают друзья. В одно и то же время ребята вышли из своих домов навстречу друг другу. Денис шёл быстрым шагом со скоростью 4,5 км/ч, а Тимур ехал навстречу другу на велосипеде со скоростью 15,5 км/ч. Через 30 минут расстояние между ребятами уменьшилось в два раза. Чему равно расстояние между домами школьников?

Ответ: _____ км.

7

На заводе при обработке цветных металлов в двух тигельных печах плавилась одинаковые объёмы золота и олова. Используя таблицу, найдите отношение количества теплоты, затраченного на плавление золота к количеству теплоты, затраченному на плавление олова. Ответ округлите до десятых долей.

Металл	Удельная теплота плавления λ , кДж/кг	Плотность ρ , кг/м ³
Железо	270	7800
Золото	67	19300
Магний	370	1740
Медь	213	8900
Олово	59	7300
Свинец	24,3	11300
Серебро	87	10500
Сталь	84	7800
Цинк	112,2	7100

Ответ: _____.

8

На рисунках показано, как установились магнитные стрелки, находящиеся возле полюсов двух постоянных магнитов. Определите полюса 1 и 2 магнитов. Кратко объясните свой ответ.



Ответ и объяснение: _____

9

Возвращаясь с дачи в город, автомобилист ехал три пятых части пути по грунтовой дороге со скоростью 15 м/с, а оставшуюся часть пути – по шоссе со скоростью 35 м/с.

1) Выразите скорость автомобилиста на первом участке движения в км/ч.

2) Определите расстояние от дачи до города, если весь путь от дачи до города автомобилист проехал за 2 часа. Ответ выразите в км.

Ответ: 1) _____ км/ч;

2) _____ км.

10

В жаркий день для охлаждения персикового сока массой $m_c = 200$ г, находящего при температуре $t_1 = 25$ °С, Вася использовал кубики льда из морозилки. Длина ребра кубика $a = 3$ см, начальная температура $t_2 = -5$ °С. Теплообменом сока и кубиков с окружающей средой и стаканом можно пренебречь. Удельная теплоёмкость сока $c_c = 4200$ Дж/(кг·°С), удельная теплоёмкость льда $c_{л} = 2100$ Дж/(кг·°С), удельная теплота плавления льда $\lambda = 330$ кДж/кг.

- 1) Определите массу одного кубика льда, если плотность льда $\rho = 900$ кг/м³.
 - 2) Вася опускал кубики в сок до тех пор, пока они не перестали таять. Какой стала температура содержимого стакана?
 - 3) Какое минимальное количество кубиков Васе для этого понадобилось?
- Напишите полное решение этой задачи.

Решение:

Ответ:

11

Петя взял стрелочный вольтметр, рассчитанный на измерение напряжения не более 8 В, и решил увеличить его предел измерений до 24 В. Для этого Петя припаял к одному из выходов вольтметра дополнительный резистор и переградуировал шкалу прибора, получив тем самым вольтметр с увеличенным внутренним сопротивлением и расширенным диапазоном измерений. То есть, когда вольтметр по старой шкале показывал значение напряжения 8 В, на новой шкале стрелка указывала на деление в 24 В.

1) Если напряжение на последовательно соединённых вольтметре и дополнительном резисторе составляет 24 В, а напряжение на вольтметре составляет 8 В, то чему равно напряжение на резисторе?

2) Если считать, что внутреннее сопротивление вольтметра составляет 2 кОм, то чему равно сопротивление дополнительного резистора, который Петя припаял к вольтметру?

3) Точность изготовления резисторов на заводе составляет $\pm 5\%$. В каком диапазоне может лежать суммарная величина напряжения на резисторе и вольтметре, если вольтметр по старой шкале показывает 4 В? Считайте показания вольтметра по старой шкале точными.

Напишите полное решение этой задачи.

Решение:	
Ответ:	

