

**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.

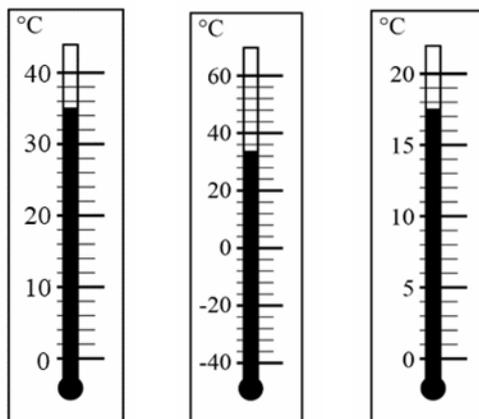
Желаем успеха!

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

При купании новорождённого ребёнка температура воды в ванне должна находиться в пределах от 36°C до 38°C . Определите цену деления того термометра, с помощью которого молодая мама сможет убедиться, что температура воды в ванне подходит для купания малыша.



Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

2

Если пощупать различные предметы, лежащие на парте, то можно убедиться в том, что металлические тела на ощупь кажутся значительно «холоднее» деревянных. Объясните это.

Ответ: _____

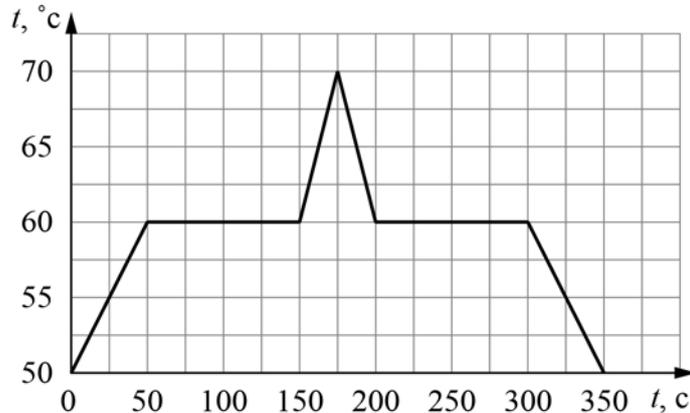
3

Игорь налил в кастрюлю воду массой 1 кг и начал её нагревать. На сколько градусов он смог нагреть воду, если она получила количество теплоты, равное 42000 Дж? Удельная теплоёмкость воды $4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$, потерями теплоты можно пренебречь.

Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

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 0,5 кДж?



Ответ: _____ кДж.

5

Илья подключил к батарейке лампочку с сопротивлением 10 Ом. Лампочка загорелась, и Илья решил измерить силу тока, текущего через неё. Измерения дали результат 0,5 А. После этого Илья отключил лампочку и измерил напряжение на контактах батарейки – оно оказалось равно 9 В. Тут Илья понял, что результаты его измерений не согласуются с законом Ома. После того, как Илья посоветовался с учителем физики, он понял, что батарейка обладает собственным внутренним сопротивлением. То есть настоящую батарейку можно представить как идеальную батарейку, к которой последовательно подсоединён некоторый резистор. Сопротивление этого резистора и есть внутреннее сопротивление батарейки. Помогите Илье рассчитать его.

Ответ: _____ Ом.

6

Женя и Алёша договорились встретиться в парке. В одно и то же время ребята вышли из своих домов навстречу друг другу. Женя шёл быстрым шагом со скоростью 6 км/ч, а Алёша 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.

7

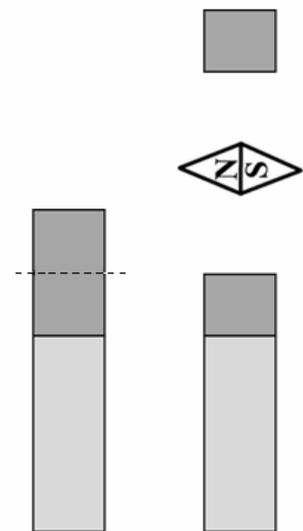
Для отопления сельского дома бабушка решила купить берёзовые дрова. Когда эти дрова плотно сложили в сарае, они заняли объём 3 кубометра. Пользуясь приведённой таблицей, определите, на сколько дней хватит этого запаса, если для обогрева дома в день требуется количество теплоты, равное 250 МДж.

| Материал дров | Плотность в поленице, 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

Часть постоянного магнита, которая соответствует его северному полюсу, обычно окрашивают в более тёмный цвет. Длинный полосовой магнит случайно уронили на пол, из-за чего он раскололся на две неравные части так, как показано на рисунке. В каком положении установится магнитная стрелка, помещённая между этими осколками? Ответ кратко поясните.



Ответ и объяснение: _____

9

Возвращаясь с дачи в город, автомобилист ехал половину пути по грунтовой дороге со скоростью 5 м/с, а оставшуюся часть пути – по шоссе со скоростью 20 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 2,5 часа. Ответ выразите в км.

Ответ: 1) _____ км/ч;
2) _____ км.

