

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс

Вариант 1

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*

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.

1

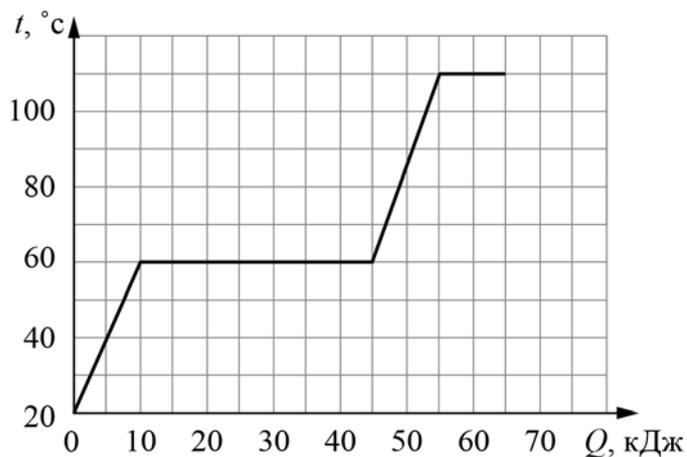
На рисунке изображена упаковочная коробка энергосберегающей лампочки. Какую силу тока потребляет эта лампочка? Ответ округлите до сотых.



Ответ: _____ А.

2

На графике показана зависимость температуры некоторого вещества, изначально находившегося в твёрдом состоянии, от подведённого к нему количества теплоты. Найдите удельную теплоту плавления этого вещества. Масса вещества 0,4 кг.



Ответ: _____ Дж/кг.

3

На заводе при обработке цветных металлов в двух тигельных печах плавилась одинаковая масса меди и свинца. Используя таблицу, найдите отношение времени плавления меди ко времени плавления свинца, если мощности печей одинаковы. Ответ округлите до десятых долей.

Удельная теплота плавления металлов λ (при нормальном атмосферном давлении)			
Металл	λ , кДж/кг	Металл	λ , кДж/кг
Железо	270	Свинец	24,3
Золото	67	Серебро	87
Магний	370	Сталь	84
Медь	213	Тантал	174
Натрий	113	Цинк	112,2
Олово	59	Чугун (разные марки)	96–140

Ответ: _____.

4

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: _____

5

Саша нашёл в кабинете физики отполированный цилиндр, и заинтересовался, из какого материала он сделан – из олова или из железа. Саша прочитал в справочнике, что плотности железа и олова отличаются не более чем на 10 %, а вот их удельные теплоёмкости различаются почти в два раза: 250 Дж/(кг·°C) для олова и 460 Дж/(кг·°C) для железа.

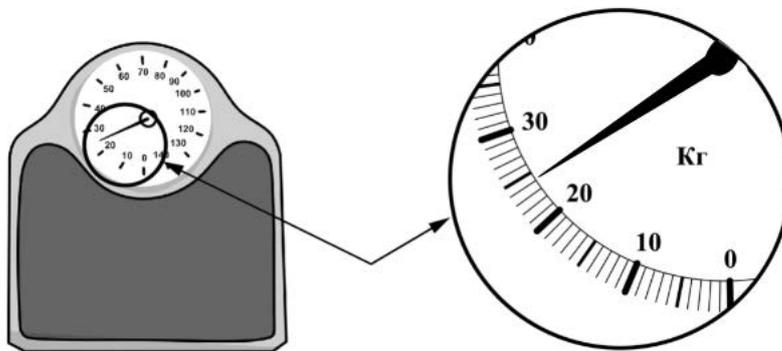
Для определения материала цилиндра было решено провести термодинамический опыт. Саша налил в пластиковый калориметр $m_b = 100$ г холодной воды при комнатной температуре $t_x = 25$ °C. В горячую воду, которая имела температуру $t_r = 52,5$ °C градуса, Саша поместил цилиндр. После того, как цилиндр нагрелся, Саша перенёс его в калориметр и затем измерил установившуюся температуру в калориметре – она оказалась равной $t_y = 27,5$ °C. После этого Саша взвесил цилиндр, его масса оказалась равной $m_c = 168$ г. Теплоёмкостью калориметра Саша решил пренебречь. Удельная теплоёмкость воды $c_b = 4200$ Дж/(кг·°C) ему была известна.

- 1) Какое количество теплоты получила вода от цилиндрика?
- 2) Рассчитав удельную теплоёмкость материала цилиндрика и определите, из какого металла он изготовлен.
- 3) Когда Саша почти закончил обработку результатов своего эксперимента, учитель сказал ему, чтобы он не забыл учесть теплоёмкость калориметра. Масса калориметра составляла $m_k = 40$ г, а удельная теплоёмкость пластмассы по данным справочника была равна $c_k = 210$ Дж/(кг·°C). Может ли Саша, с учётом этих сведений, утверждать, что он не ошибся в определении материала, из которого сделан цилиндрик?

Решение:

Ответ:

- 6 Для того чтобы избежать в аэропорту доплаты за лишний вес багажа, Маша решила взвесить свой чемодан заранее. Вещи какой минимальной суммарной массы нужно переложить Маше в ручную кладь, если разрешённая масса багажа 23 кг?



Ответ: _____ кг.

- 7 Почему железные печи быстрее нагревают комнату, чем кирпичные? Почему железные печи после окончания топки быстрее остывают? Массы печей считайте одинаковыми.

Ответ: _____

- 8 Витин папа работает машинистом башенного крана. Он знает, что мощность двигателя, который обеспечивает подъём груза, равна 48000 Вт, поэтому, когда Витя спросил, с какой скоростью поднимается бетонная плита массой 8000 кг, то папа, немного подумав, дал верный ответ. Что ответил папа? Ускорение свободного падения $g = 10 \text{ Н/кг}$.

Ответ: _____ м/с.

9

Петя нарисовал графитовым стержнем на листе бумаги прямую линию длиной 0,3 м. Линия имела вид прямоугольной полосы шириной 4 мм. Сопротивление между концами этой линии оказалось равным 12 Ом. Удельное сопротивление графита 8 Ом·мм²/м. Помогите Пете оценить по этим данным толщину линии, считая что эта толщина всюду одинаковая. Ответ выразите в миллиметрах.

Ответ: _____ мм.

10

Молодая мама в период отключения горячей воды решила искупать своего малыша в тёплой воде. Для этого она взяла детскую ванночку и набрала туда холодной воды из-под крана, температура которой была равна 19 °С. Затем она развела холодную воду в ванночке горячей водой, которую получила, нагрев на электрической плите воду из-под крана до 87 °С. После этой процедуры в ванночке оказалось 32 литра тёплой воды.

- 1) Определите объём воды, который пришлось нагреть молодой маме, если температура воды в ванночке оказалась равной 36 °С.
- 2) Какое количество теплоты пришлось затратить на получение этого объёма горячей воды? Плотность воды $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$, удельная теплоёмкость воды $c = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{°С)}$.
- 3) На какую сумму вырастет счёт за электроэнергию, если воду отключали на 10 дней, а мама купала малыша каждый день? Стоимость одного кВт·ч составляет 5 рублей. Теплопотери можно пренебречь.

Примечание: киловатт-час – это работа, которую совершает или потребляет за 1 час устройство мощностью 1 кВт.

Решение:	
Ответ:	