

Демонстрационный вариант
Физика (итоговая работа)

8 класс

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Забелин Олег Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.10.2025 12:31:18
Уникальный программный ключ:
005e150f9fae21d1f43002d842a67e5f47f58982

Дополнительные материалы: непрограммируемый калькулятор,
справочные материалы.

Продолжительность работы: 45 минут

- 1** Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ		ПРИМЕРЫ
А) физическая величина		1) напряжение
Б) единица физической величины		2) инерция
В) физический прибор		3) ампер
		4) психрометр
		5) плавление

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В

Запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ**

Выберите и выполните **ТОЛЬКО ОДНО** из заданий: 2.1, 2.2 или 2.3.

- 2.1** Каким способом можно изменить внутреннюю энергию?

- 1) только конвекцией
- 2) только теплопроводностью
- 3) только излучением
- 4) совершением работы и теплопередачей

2.2

Капля масла растекается по поверхности стекла. Укажите объяснение этого явления.

- 1) Происходит явление диффузии.
- 2) Молекулы масла отталкиваются от молекул стеклянной пластины.
- 3) Молекулы масла притягиваются к молекулам стекла сильнее, чем друг к другу.
- 4) Молекулы масла притягиваются друг к другу сильнее, чем к молекулам стекла.

2.3

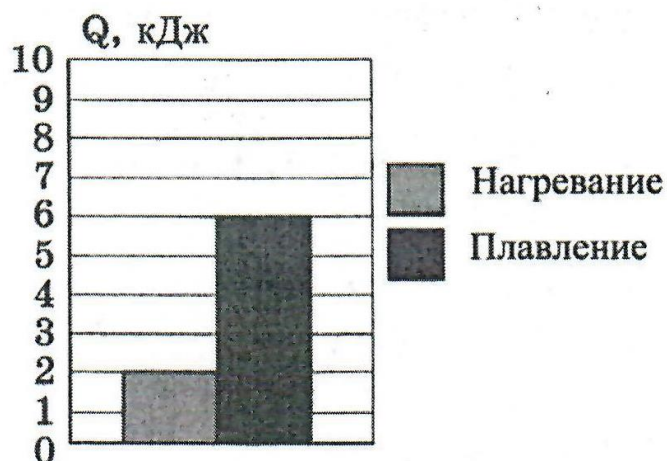
Одному из двух одинаковых металлических шариков сообщили заряд $5q$, другому заряд $-9q$. Затем шарики соединили проводником. Какими станут заряды шариков после соединения?

- 1) $-2q$
- 2) $+2q$
- 3) $7q$
- 4) $-14q$

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 3.1 или 3.2.

3.1

На диаграмме приведены значения количества теплоты, необходимого для нагревания 1 кг веществ на 10°C и для плавления 100 г вещества, нагретого до температуры плавления.



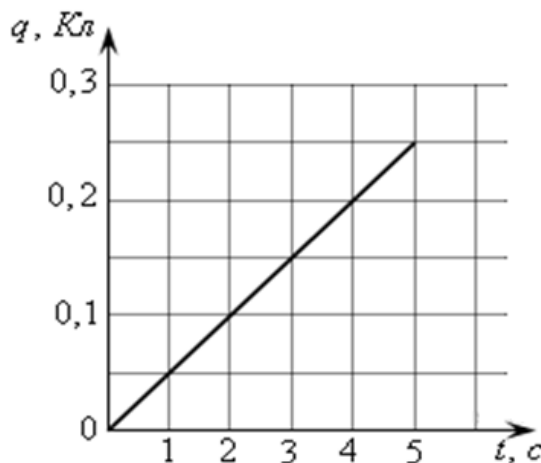
Чему равна удельная теплоёмкость вещества? Ответ запишите с точностью до десятых.

Ответ: _____ кДж/(кг $\cdot$ $^\circ\text{C}$).

Запишите только число (без указания размерности).

3.2

На графике представлена зависимость электрического заряда, протекающего через проводник, от времени. Определите по данному графику значение силы тока в проводнике. Ответ запишите с точностью до сотых.



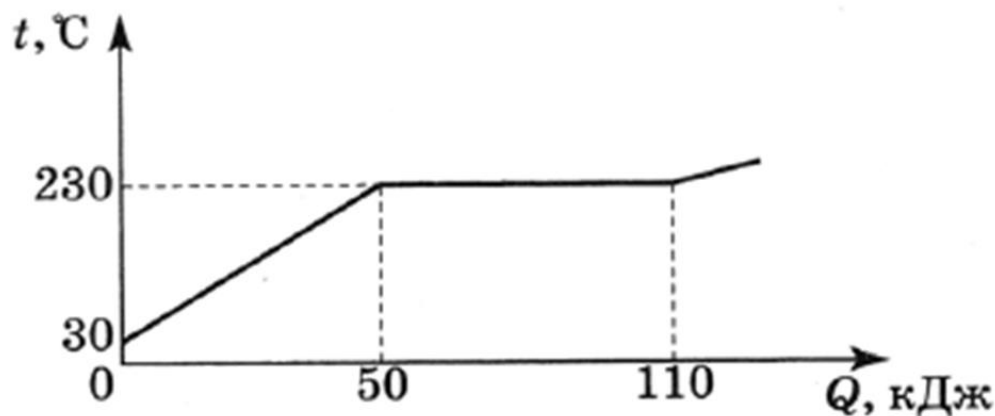
Ответ: _____ А.

Запишите только число (без указания размерности).

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 4.1 или 4.2.

4.1

На рисунке представлен график зависимости температуры t °С от полученного количества теплоты Q для процесса нагревания при нормальном атмосферном давлении. Первоначально вещество находилось в жидком состоянии. Определите удельную теплоту парообразования, если масса вещества 150 г. Ответ выразите в кДж/кг.

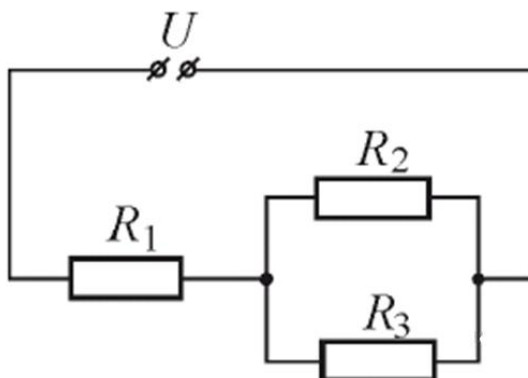


Ответ: _____ кДж/кг.

Запишите только число (без указания размерности).

4.2

Вычислите сопротивление цепи, состоящей из трёх резисторов, подключённых к источнику постоянного напряжения так, как показано на рисунке. Сопротивления резисторов равны $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 40 \text{ Ом}$, $R_3 = 40 \text{ Ом}$



Ответ: _____ Ом.

Запишите только число (без указания размерности).

5

В процессе трения о шерсть эбонитовая палочка приобрела отрицательный заряд. Как при этом изменилось количество заряженных частиц на шерсти при условии, что обмен атомами при трении **не происходило**?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилось
- 2) уменьшилось
- 3) не изменилось

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество протонов на шерсти	Количество электронов на шерсти

Запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

6

Аккумулятор с напряжением 12 В подключён к цепи из двух последовательно соединённых резисторов (сопротивление первого резистора 40 Ом, сопротивление второго резистора 60 Ом).

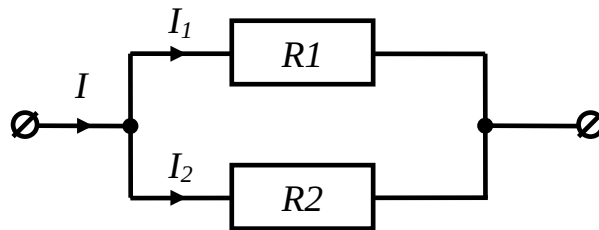
Определите силу тока в цепи. Ответ запишите с точностью до сотых.

Ответ: _____ А.

Запишите только число (без указания размерности).

7

На рисунке изображена схема электрической цепи, содержащей два резистора сопротивлением R_1 и R_2 ($R_1 = R_2$). Какое из приведённых ниже соотношений справедливо для такого соединения резисторов?



- 1) $I = I_1 - I_2$
- 2) $R = R_1 + R_2$
- 3) $U = U_1 = U_2$
- 4) $R = R_1 \cdot R_2$

8

Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в СИ. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) количество теплоты
- Б) сопротивление

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) джоуль (Дж)
- 2) джоуль на килограмм (Дж/кг)
- 3) ом (Ом)
- 4) ампер (А)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

Запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ

9

В таблице приведены результаты экспериментальных измерений площади поперечного сечения S , длины L и электрического сопротивления R для четырёх проводников.

	Материал проводника	S , мм ²	L , м	R , Ом
Проводник № 1	Никелин	1	1	0,40
Проводник № 2	Никелин	2	1	0,20
Проводник № 3	Нихром	1	1	1,1
Проводник № 4	Никель	1	2	0,55

Укажите **два** верных утверждения на основании проведённых измерений.

Электрическое сопротивление проводника

- 1) Зависит от материала проводника.
- 2) Не зависит от материала проводника.
- 3) Увеличивается при увеличении его длины.
- 4) Увеличивается при уменьшении площади его поперечного сечения.
- 5) Уменьшается при увеличении его длины.

Ответ: _____.

Запишите выбранные цифры без дополнительных знаков.

10

Если натереть стеклянную палочку о шёлк и развести их, то можно обнаружить, что между шёлком и стеклянной палочкой наблюдается взаимное притяжение.

Это объясняется тем, что палочка и шёлковая ткань

- 1) наэлектризовались при трении
- 2) электризуются через влияние
- 3) получили одноименные заряды
- 4) получили разноимённые заряды
- 5) намагнитились

Из предложенного перечня утверждений выберите **два** правильных. Укажите их номера.

Ответ:

--	--

Запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ

11

Гоночный автомобиль за 30 минут проехал 60 км, на прохождение следующих 270 км гонщик затратил 1,5 часа, на прохождение последнего участка пути длиной 210 км автомобилист затратил 1 час. Какова средняя скорость автомобиля за все время движения?

Ответ: _____ км/ч.

Запишите только число (без указания размерности).

Ответы на задания

№ задания	Ответ	Макс. балл
1	134	2
2.1	4	1
2.2	3	1
2.3	1	1
3.1	0,2	1
3.2	0,05	1
4.1	400	1
4.2	30	1
5	32	2
6	0,12	1
7	3	1
8	13	2
9	14	2
10	14	1
11	180	1