

**Демонстрационный вариант  
Физика (итоговая работа)**

**8 класс**

Дополнительные материалы: непрограммируемый калькулятор,  
справочные материалы.

Продолжительность работы: 45 минут

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

<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ</b>		<b>ПРИМЕРЫ</b>
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:

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

*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**

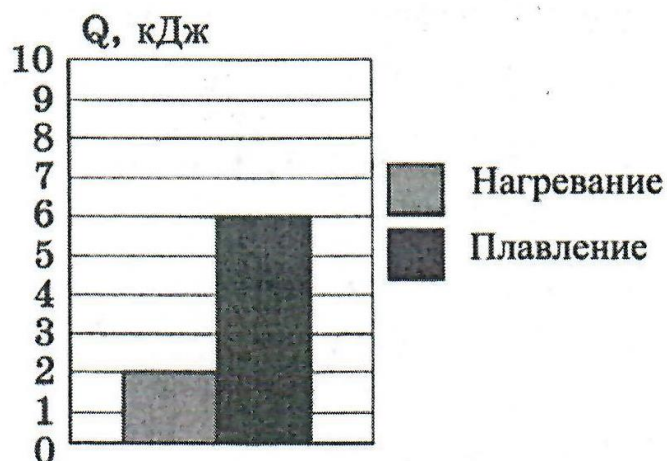
Одному из двух одинаковых металлических шариков сообщили заряд  $5q$ , другому заряд  $-9q$ . Затем шарики соединили проводником. Какими станут заряды шариков после соединения?

- 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  $10^\circ\text{C}$  и для плавления 100 г вещества, нагретого до температуры плавления.



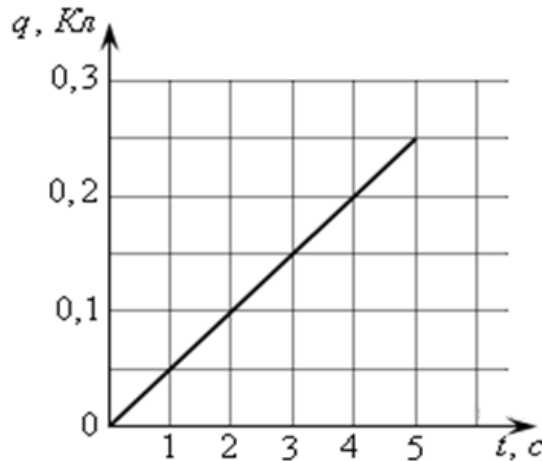
Чему равна удельная теплоёмкость вещества? Ответ запишите с точностью до десятых.

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.



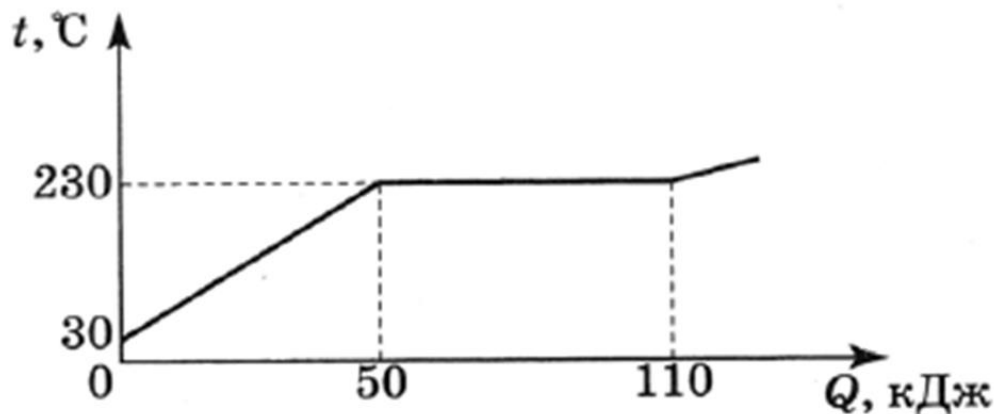
Ответ: \_\_\_\_\_ А.

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.

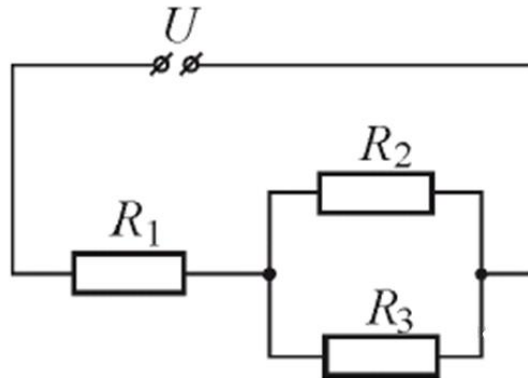


Ответ: \_\_\_\_\_ кДж/кг.

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).

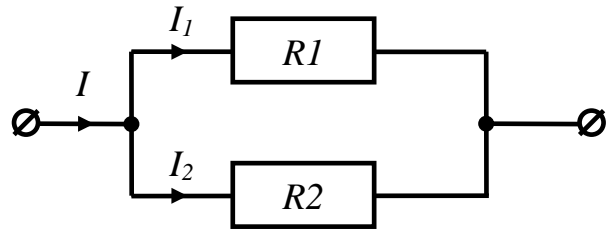
Определите силу тока в цепи. Ответ запишите с точностью до сотых.

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 <sup>2</sup>	$L$ , 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