

**8 класс**  
**Переводной экзамен по физике в 8 классе**  
**Вариант 1**

ФИ ученика \_\_\_\_\_ класс

1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в системе СИ: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ</b>	<b>ПРИМЕРЫ</b>
А) электрическое напряжение	1) кулон (Кл)
Б) электрическое сопротивление	2) ватт (Вт)
В) электрический заряд	3) ампер (А)
	4) вольт (В)
	5) ом (Ом)

Ответы запишите в таблицу:

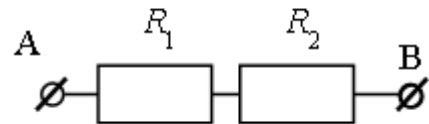
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

2. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин для случая протекания тока по участку цепи (см. рисунок) и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения:  $I$  – сила тока на участке АВ цепи;

$R_1$  и  $R_2$  – сопротивления резисторов;  $t$  – время.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



**ФОРМУЛЫ**

- А)  $I^2 R_1 t$
- Б)  $I^2 R_2$

**ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

- 1) мощность электрического тока, выделяющаяся на резисторе  $R_1$
- 2) мощность электрического тока, выделяющаяся на резисторе  $R_2$
- 3) работа электрического тока на резисторе  $R_1$
- 4) работа электрического тока на резисторе  $R_2$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

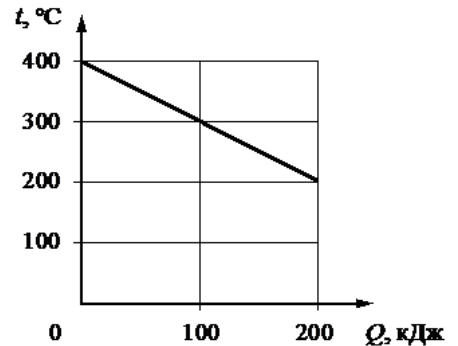
<b>А</b>	<b>Б</b>

3. Горячий чайник какого цвета — чёрного или белого — при прочих равных условиях будет остывать быстрее и почему?

- 1) белый, так как он интенсивнее поглощает тепловое излучение
- 2) белый, так как тепловое излучение от него более интенсивное
- 3) чёрный, так как он интенсивнее поглощает тепловое излучение
- 4) чёрный, так как тепловое излучение от него более интенсивное

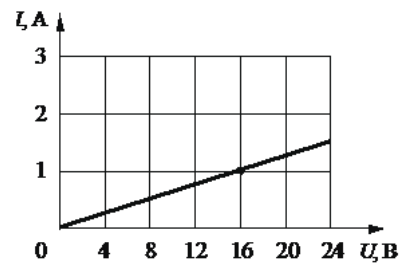
4. На рисунке представлен график зависимости температуры  $t$  твёрдого тела от отдаваемого им количества теплоты  $Q$ . Масса тела равна 4 кг. Чему равна удельная теплоёмкость вещества этого тела?

Ответ: \_\_\_\_\_ Дж/(кг·°C)



5. На рисунке изображён график зависимости силы тока  $I$  в проводнике от напряжения  $U$  на его концах. Чему равно сопротивление проводника?

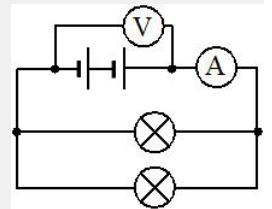
Ответ: \_\_\_\_\_ Ом



6. Какое количество теплоты необходимо, чтобы нагреть 2 кг свинца от 20 °C до 140 °C? Тепловыми потерями пренебречь. (Удельная теплоёмкость воды — 130 Дж/(кг·°C).) Ответ дайте в килоджоулях.

Ответ: \_\_\_\_\_ кДж

7. К источнику постоянного тока подсоединили две лампы (см. рисунок), имеющие одинаковые электрические сопротивления. Чему равна мощность электрического тока, потребляемая каждой лампой, если показания идеального амперметра и идеального вольтметра равны, соответственно, 3 А и 6 В?



Ответ: \_\_\_\_\_ Вт

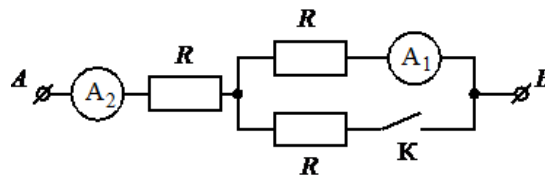
8. На рисунке показано, как установились магнитные стрелки рядом с магнитом. Укажите полюса стрелок, обращённые к магниту.



- 1) 1 — северный полюс; 2 — южный
- 2) 1 — южный полюс; 2 — северный
- 3) и 1, и 2 — северные полюса

4) и 1, и 2 – южные полюса

9. На рисунке изображён участок электрической цепи, состоящий из резисторов сопротивлением  $R$ , подключённых к ним амперметров  $A_1$  и  $A_2$  и ключа  $K$ . Определите, как изменятся при замыкании ключа  $K$  общее сопротивление цепи и показание амперметра  $A_2$ .



- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Общее сопротивление цепи	Показание амперметра $A_2$

10. Если герметично закрытый сосуд, наполовину заполненный водой нагреть, то как изменятся масса воды в сосуде и плотность водяного пара?

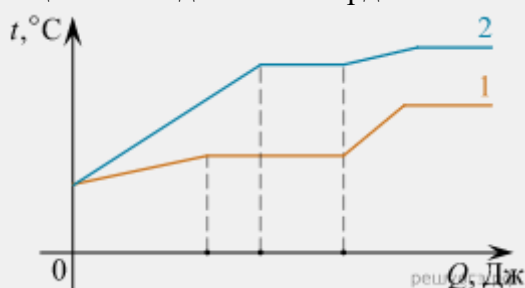
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Масса воды в сосуде	Плотность водяного пара

11. На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для двух веществ равной массы. Первоначально каждое из веществ находилось в твердом состоянии.



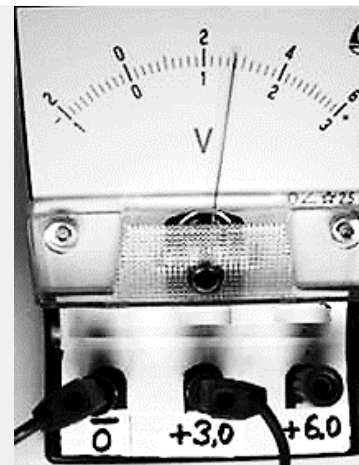
Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) В процессе плавления второго вещества было израсходовано большее количество теплоты, чем в процессе плавления первого вещества.
- 2) Удельная теплоёмкость первого вещества в твёрдом состоянии больше удельной теплоёмкости второго вещества в твёрдом состоянии.

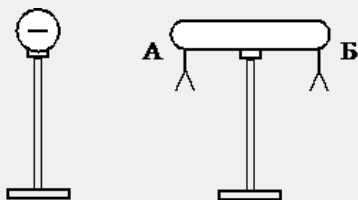
- 3) На нагревание и полное плавление веществ потребовалось одинаковое количество теплоты.
- 4) Температура кипения первого вещества выше температуры кипения второго вещества.
- 5) Представленные графики не позволяют сравнить температуры плавления двух веществ.

12. Запишите результат измерения электрического напряжения (см. рисунок), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления вольтметра.

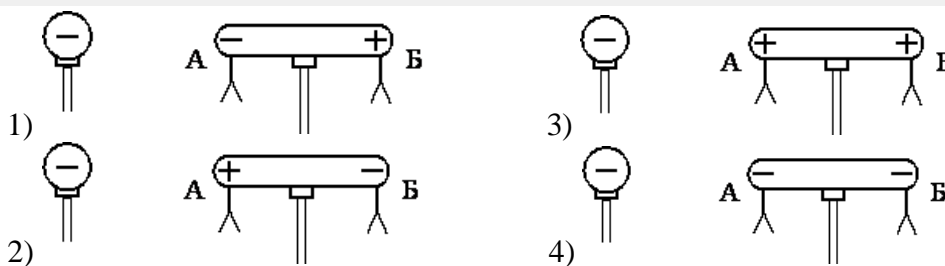
- 1)  $(1,4 \pm 0,1) \text{ В}$
- 2)  $(1,4 \pm 0,5) \text{ В}$
- 3)  $(2,4 \pm 0,1) \text{ В}$
- 4)  $(2,8 \pm 0,2) \text{ В}$



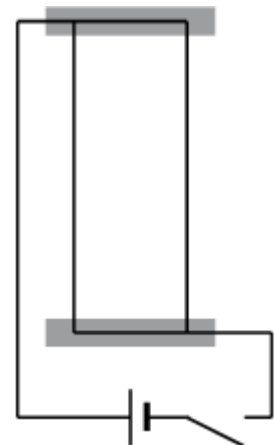
13. К незаряженному изолированному проводнику АБ приблизили изолированный отрицательно заряженный металлический шар. В результате листочки, подвешенные с двух сторон проводника, разошлись на некоторый угол (см. рисунок).



На каком рисунке правильно изображено распределение заряда в проводнике АБ?



14. Учитель на уроке, используя два параллельных провода, ключ, источник тока и соединительные провода, собрал электрическую схему для исследования взаимодействия двух проводников с электрическим током (см. рисунок). Условия проведения опытов и наблюдаемое взаимодействие проводников представлены на рисунках.





Опыт 1.

Взаимодействие проводников при пропускании через них электрического тока  $I_1$  в одном направлении



Опыт 2.

Взаимодействие проводников при пропускании через них электрического тока  $I_2 > I_1$  в одном направлении

Выберите из предложенного перечня два утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.

- 1) Параллельные проводники с электрическим током притягиваются, если токи протекают в одном направлении.
- 2) Параллельные проводники с электрическим током отталкиваются, если токи протекают в противоположных направлениях.
- 3) При увеличении расстояния между проводниками взаимодействие проводников ослабевает.
- 4) При увеличении силы тока взаимодействие проводников усиливается.
- 5) Вокруг каждого из проводников с током возникает магнитное поле.