

№3 Задачи на соответствие

1. Резистор с сопротивлением R подключен к источнику тока с внутренним сопротивлением r . Сила тока в цепи равна I . Чему равны ЭДС источника и напряжение на его выводах? Установите соответствие между физическими величинами и выражениями для них.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) ЭДС источника
Б) напряжение на выводах источника

ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ НЕЁ

1. Ir
2. IR
3. $I(R+r)$
4. IR^2/r

А	Б
?	?

2. Резистор с сопротивлением R подключен к источнику тока с внутренним сопротивлением r . ЭДС источника тока равна \mathcal{E} . Чему равны сила тока и напряжение на его выводах? Установите соответствие между физическими величинами и выражениями для них.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Сила тока
Б) напряжение на выводах источника

А	Б
?	?

ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ НЕЁ

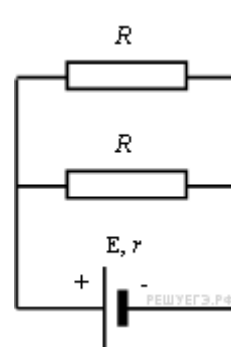
1. \mathcal{E}/r
2. \mathcal{E}/R
3. $\mathcal{E}/(R+r)$
4. IR

3. К источнику тока присоединены два одинаковых резистора, соединенных параллельно.

Как изменятся сила тока в цепи, напряжение на клеммах источника тока и общее сопротивление цепи, если удалить один из резисторов?

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Сила тока
Б) напряжение на выводах источника
В) общее сопротивление цепи



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

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

Общее сопротивление цепи	Сила тока в цепи	Напряжение на источнике тока

4. Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление резистора. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

$$U$$

А) \overline{R}

Б) IU

А	Б

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) заряд, протекший через резистор
- 2) сопротивление резистора
- 3) сила тока через резистор
- 4) мощность тока, выделяющаяся на резисторе

5. Установите соответствие между физическими явлениями и приборами для их изучения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

- А) постоянный ток
- Б) броуновское движение

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИХ ИЗУЧЕНИЯ

- 1) микроскоп
- 2) амперметр
- 3) камера Вильсона
- 4) манометр

6. Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление резистора. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

$$U$$

А) \overline{I}

$$U^2$$

Б) \overline{R}

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) заряд, протекший через резистор
- 2) сила тока через резистор
- 3) мощность тока, выделяющаяся на резисторе
- 4) сопротивление резистора

А	Б

7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в системе единиц СИ.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) разность потенциалов
- Б) электрический заряд

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

А	Б

- 1) 1 Тл
- 2) 1 Кл
- 3) 1 В
- 4) 1 Вб

8. По проволочному резистору течёт ток. Резистор заменили на другой, с проволокой из того же металла и той же длины, но имеющей вдвое меньшую площадь поперечного сечения, и пропустили через него вдвое меньший ток. Как изменятся при этом следующие три величины: тепловая мощность, выделяющаяся на резисторе, напряжение на нём, его электрическое сопротивление?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Тепловая мощность, выделяющаяся на резисторе	Напряжение на резисторе	Электрическое сопротивление резистора

9. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) электрический заряд
- Б) электрическое напряжение
- В) электрическое сопротивление

ПРИБОРЫ

- 1) реостат
- 2) амперметр
- 3) омметр
- 4) вольтметр
- 5) электрометр

10. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в системе СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) сила тока
- Б) электрическое сопротивление
- В) электрический заряд

А	Б	В

ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ

- 1) кулон (Кл) 2) ватт (Вт) 3) ампер (А) 4) вольт (В) 5) ом (Ом)