

# Самостоятельная работа по физике Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты для за 8 класса

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты для за 8 класса с ответами

## Вариант 1

1. На железный проводник, длина которого 10 м и площадь поперечного сечения 2 мм<sup>2</sup>, подано напряжение 1,2 В. Определите силу тока, протекающего по проводнику, если удельное сопротивление железа  $0,1 \text{ (Ом} \cdot \text{мм}^2) / \text{м}$ .

2. Спираль электроплитки изготовлена из никелиновой проволоки длиной 13,75 м и площадью поперечного сечения  $0,1 \text{ мм}^2$ . Сила тока, протекающего по спирали, 4 А. Определите напряжение в сети, если удельное сопротивление никелина равно  $0,4 \text{ (Ом} \cdot \text{мм}^2) / \text{м}$ .

3. По железному проводнику с площадью поперечного сечения  $2 \text{ мм}^2$  протекает ток 20 мА. Определите длину проводника, если на него подано напряжение 12 мВ и удельное сопротивление железа  $0,1 \text{ (Ом} \cdot \text{мм}^2) / \text{м}$ .

## Вариант 2

1. По железному проводнику, длина которого 120 см и площадь сечения  $0,2 \text{ мм}^2$ , протекает электрический ток. Напряжение на концах проводника  $0,12 \text{ В}$ . Рассчитайте силу тока в проводнике, если удельное сопротивление железа  $0,1 \frac{(\text{Ом} \cdot \text{мм}^2)}{\text{м}}$ .

2. По медному проводнику длиной 10 м и площадью поперечного сечения  $0,2 \text{ мм}^2$  протекает ток  $5 \text{ А}$ . Вычислите напряжение, поданное на проводник, если удельное сопротивление меди  $0,017 \frac{(\text{Ом} \cdot \text{мм}^2)}{\text{м}}$ .

3. Спираль электроплитки изготовлена из никелиновой проволоки площадью поперечного сечения  $0,1 \text{ мм}^2$ . Напряжение на концах спирали  $220 \text{ В}$ , сила тока  $4 \text{ А}$ . Определите длину проволоки, если удельное сопротивление никелина равно  $0,4 \frac{(\text{Ом} \cdot \text{мм}^2)}{\text{м}}$ .

**Ответы на самостоятельную работа по физике Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты для 8 класса**

### Вариант 1

1.  $2,4 \text{ А}$
2.  $220 \text{ В}$
3.  $12 \text{ м}$

### Вариант 2

1.  $0,2 \text{ А}$
2.  $4,25 \text{ В}$
3.  $13,75 \text{ м}$