

Самостоятельная работа по физике
Сопротивление проводника
11 класс

1 вариант

1. Определите сопротивление стального провода сечением 35 мм^2 и длиной 25 м .
2. Сопротивление вольфрамовой нити электрической лампочки при $10 \text{ }^\circ\text{C}$ равно 50 Ом . До какой температуры нагрета нить, если ее сопротивление равно 550 Ом ? Температурный коэффициент сопротивления вольфрама $5 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$.

Самостоятельная работа по физике
Сопротивление проводника
11 класс

2 вариант

1. Какой длины потребуется никелиновая проволока сечением $0,1 \text{ мм}^2$ для изготовления реостата сопротивлением 180 Ом ?
2. Температурный коэффициент сопротивления для некоторого сплава равен 10^{-3} К^{-1} . Сопротивление резистора из этого сплава при 273 К равно 100 Ом . На сколько увеличится сопротивление резистора при нагревании до 283 К ?

Самостоятельная работа по физике
Сопротивление проводника
11 класс

3 вариант

1. Рассчитайте удельное сопротивление трамвайного провода, если его длина 10 км, сечение 70 мм^2 , а сопротивление 3,5 Ом.
2. Сопротивление платиновой проволоки при температуре $20 \text{ }^\circ\text{C}$ равно 20 Ом, а при температуре $500 \text{ }^\circ\text{C}$ равно 59 Ом. Найдите значение температурного коэффициента сопротивления платины.

Самостоятельная работа по физике
Сопротивление проводника
11 класс

4 вариант

1. Сопротивление медного провода сечением 2 мм^2 равно 1 Ом . Какова длина этого провода?
2. Алюминиевая проволока при $0 \text{ }^\circ\text{C}$ имеет сопротивление $4,25 \text{ Ом}$. Каково будет сопротивление этой проволоки при $200 \text{ }^\circ\text{C}$? Температурный коэффициент сопротивления алюминия $4 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$.

Самостоятельная работа по физике
Сопротивление проводника
11 класс

5 вариант

1. Определите сопротивление алюминиевого провода длиной 1,8 км и сечением 10 мм².
2. До какой температуры нужно нагреть медный проводник, имеющий температуру 0 °С, чтобы его сопротивление увеличилось в 3 раза? Температурный коэффициент сопротивления меди $4,3 \cdot 10^{-3} \text{ К}^{-1}$.

Ответы на самостоятельную работу по физике Сопротивление проводника 11 класс

1 вариант

1. 0,11 Ом
2. 2010 °C

2 вариант

1. 45 м
2. На 1 Ом

3 вариант

1. 0,0245 Ом · мм²/м
2. $\approx 4,1 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$

4 вариант

1. 118 м
2. 7,65 Ом

5 вариант

1. 5 Ом
2. До 465 °C