

13. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца

ВАРИАНТ 4

Выберите правильный ответ

1. По какой формуле можно определить мощность электрического тока?

А. $P = \frac{U}{I}$

Б. $P = IR$

В. $P = IU$

Г. $P = UR$

2. Единица работы электрического тока:

А. Н

Б. кВт · ч

В. В

Г. Вт

3. Напряжение на двигателе 220 В, а сила тока в цепи 2 А. Определите мощность двигателя.

А. 110 Вт

Б. 440 Вт

В. 880 Вт

4. В цепь параллельно включены медная и стальная проволоки одинаковой длины и площади поперечного сечения. В какой из них выделится большее количество теплоты за одно и то же время? Удельное сопротивление меди $0,017 \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$, стали — $0,15 \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$.

- А. в медной
- Б. в стальной
- В. одинаково

5. Какое количество теплоты выделится за 1 мин в резисторе сопротивлением 60 Ом, работающем под напряжением 20 В?

- А. 400 Дж
- Б. 1200 Дж
- В. 72 кДж

6. Определите электрическую мощность лампы, если расход энергии за 1 ч её работы составил 360 кДж.

- А. 360 кВт
- Б. 360 Вт
- В. 100 Вт
- Г. 60 Вт

Дайте ответ на вопрос

7. Как изменилась мощность электроплитки, если её спираль при ремонте укоротили?

Решите задачу

8. Спираль электроплитки выполнена из нихромового проводника длиной 10 м и площадью поперечного сечения $0,1 \text{ мм}^2$. Рассчитайте расход энергии в плитке за 1 ч работы. Удельное сопротивление нихрома $1,1 \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$. Сила тока в спирали равна 2 А.