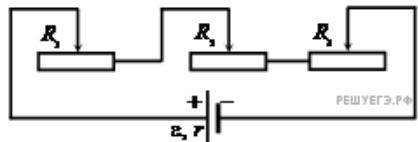


1. Емкость конденсатора в цепи переменного тока равна 50 мкФ . Зависимость напряжения на конденсатор от времени имеет вид: $U = U_0 \cos \omega t$, где $U_0 = 60 \text{ В}$, $\omega = 500 \text{ с}^{-1}$. Найдите амплитуду колебаний силы тока.

- 1) $6,0 \cdot 10^{-6} \text{ А}$
- 2) $4,2 \cdot 10^{-4} \text{ А}$
- 3) $1,5 \text{ А}$
- 4) $6,0 \cdot 10^8 \text{ А}$

2. В цепи постоянного тока, показанной на рисунке, необходимо изменить сопротивление второго реостата (R_2) с таким расчетом, чтобы мощность, выделяющаяся на нем, увеличилась вдвое.



Мощность на первом реостате (R_1) должна остаться при этом неизменной. Как этого добиться, изменив сопротивления второго (R_2) и третьего (R_3) реостатов? Начальные значения сопротивлений реостатов $R_1 = 1 \text{ Ом}$, $R_2 = 3 \text{ Ом}$ и $R_3 = 6 \text{ Ом}$.

- 1) $R_2 = 4 \text{ Ом}, R_3 = 6 \text{ Ом}$
- 2) $R_2 = 6 \text{ Ом}, R_3 = 3 \text{ Ом}$
- 3) $R_2 = 4 \text{ Ом}, R_3 = 5 \text{ Ом}$
- 4) $R_2 = 2 \text{ Ом}, R_3 = 7 \text{ Ом}$