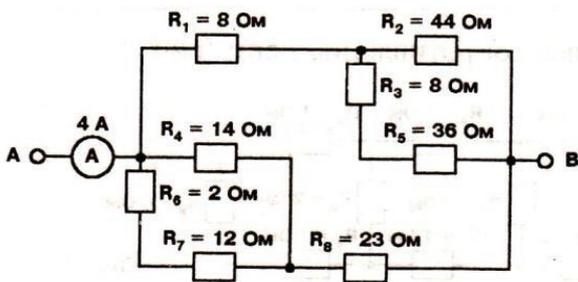


Демонстрационный вариант № 00-08-2016

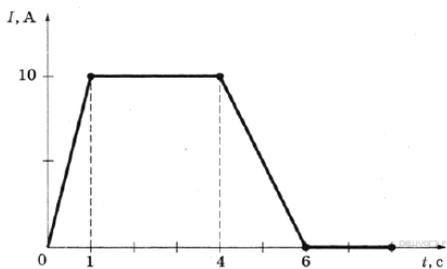
1. Луч света падает на плоское зеркало перпендикулярно. На какой угол отклонится отраженный луч от падающего, если зеркало повернуть на 16° ? Сделайте чертеж к задаче, показав в обязательном порядке равные углы и направление хода лучей.

2. Проволоки 1 и 2 соединены последовательно и включены в электрическую цепь постоянного тока. Проволоки имеют одинаковую массу и площадь поперечного сечения. Найдите отношение тепловой мощности, выделяющейся в проволоке 1, к тепловой мощности, выделяющейся в проволоке 2. Удельное сопротивление проволоки 1 равно $0,1 \text{ мкОм} \cdot \text{м}$, ее плотность равна 7800 кг/м^3 . Удельное сопротивление проволоки 2 равно $0,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$, ее плотность 21450 кг/м^3 . Нарисуйте схему.



3. Найдите распределение сил токов и напряжений, а также полное сопротивление цепи, схема и параметры которой указаны на рисунке. Амперметр и соединительные провода считать идеальными.

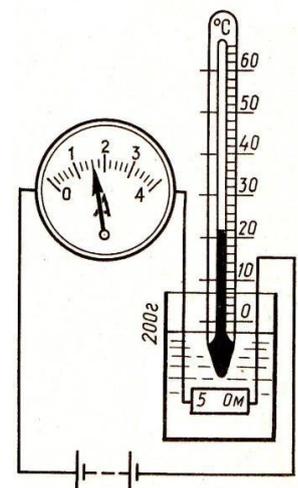
4. Изображение предмета, поставленного на расстоянии 40 см от линзы, получилось увеличенным в 1,5 раза. Определите фокусное расстояние линзы. Какая это линза? Сделайте построение изображения в линзе. Какое это изображение? Рассмотрите все возможные варианты. Предмет обозначается в виде «стрелки», основание которой совпадает с главной оптической осью линзы. «Стрелка» перпендикулярна главной оптической оси.



в интервале (-ax) аргументируйте.

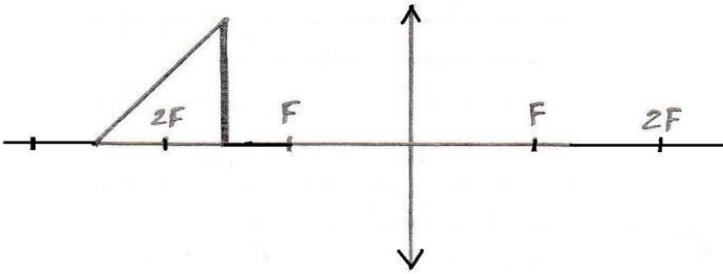
5. На рисунке представлен график зависимости силы электрического тока, протекающего в резисторе, от времени. Магнитное поле вокруг проводника возникает в интервале времени: _____ Ответ

6. Какую температуру будет иметь вода через 10 минут, если на ее нагревание пошло только 40% энергии (см. рисунок).



7. Одно из заданий банка задач ОГЭ <https://phys-oge.sdangia.ru/test?theme=27>

8. Два одинаковых воздушных конденсатора соединены последовательно и подключены к источнику постоянного напряжения. Затем один из них, не разрывая цепь, опустили в масло с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 3$. Как и во сколько раз при этом изменится энергия второго конденсатора, который остался не погружённым в масло?



9. Прямоугольный равнобедренный треугольник, расположен, как показано на рисунке. Постройте изображение треугольника в линзе. Масштаб: фокусное расстояние равно 2 см.

10. Рассчитайте эквивалентное сопротивление цепи, если сопротивление каждого резистора 2 Ом (см рисунок). Источник тока подключается к точкам А и В.

