

группа ТО 5-21

Электротехника и электроника

Задание №6

Решите задачи в тетради. Работы присылать на почту study4yu@yandex.ru.

1. Чему равно эквивалентное сопротивление цепи из десяти последовательно соединенных резисторов, если сопротивление каждого из них больше на 100 Ом предыдущего, а сопротивление первого 1 кОм? Найти напряжение на пятом резисторе, если напряжение питания цепи 15 В.

2. В цепи постоянного тока используется нелинейный элемент, вольт-амперная характеристика которого описывается зависимостью $I = 10U^{3/2}$, где U - в В, а I – в мА. Определить напряжение и выделяемую мощность при токах 10 и 80 мА.

3. Проводник длиной 1,5 м движется равномерно со скоростью $v = 3$ м/с в однородном магнитном поле с индукцией $B = 1,2$ Тл перпендикулярно его силовым линиям. Определить эдс, возникающую в проводнике.