

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ
ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Задание 1

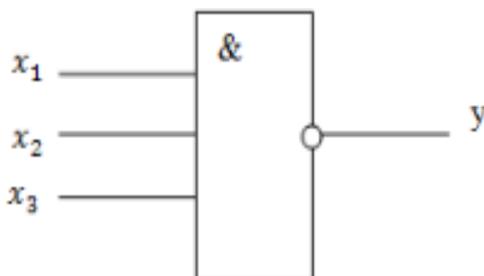
Если сопротивление элемента зависит от тока или приложенного напряжения, то такой элемент называется...

- а) нелинейным б) пассивным в) линейным г) активным

Ответ: _____

Задание 2

На схеме приведён элемент ...



- а) 3 И — НЕ б) И — 3 НЕ
в) 3 ИЛИ — НЕ г) 3 И

Ответ: _____

Задание 3

Реактивную мощность Q цепи синусоидального тока можно определить по формуле...

- а) $Q = UI \operatorname{tg} \varphi$ б) $Q = UI \cos \varphi + UI \sin \varphi$
в) $Q = UI \sin \varphi$ г) $Q = UI \cos \varphi$

Ответ: _____

Задание 4

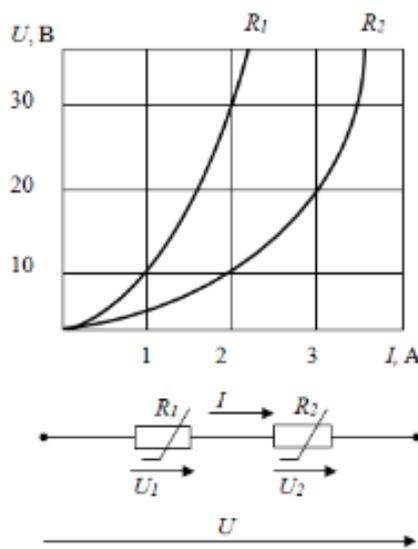
Если частота f увеличится в 2 раза, то ёмкостное сопротивление X_C ...

- а) не изменится
- б) увеличится в 2 раза
- в) уменьшится в 4 раза
- г) уменьшится в 2 раза

Ответ: _____

Задание 5

При последовательном соединении заданы вольтамперные характеристики нелинейных сопротивлений. При токе $I = 2\text{ A}$ напряжение U составит...

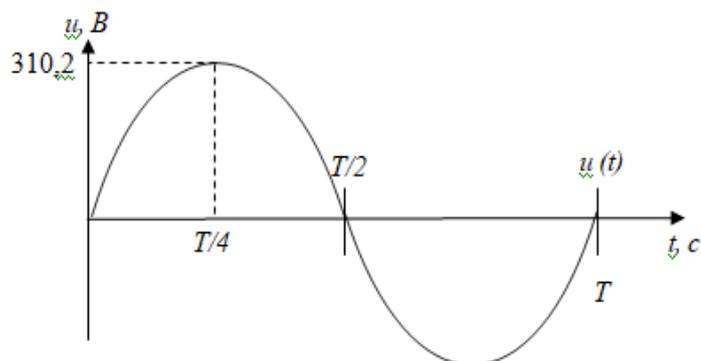


- а) 20 В
- б) 40 В
- в) 30 В
- г) 10 В

Ответ: _____

Задание 6

Действующее значение напряжения составляет...

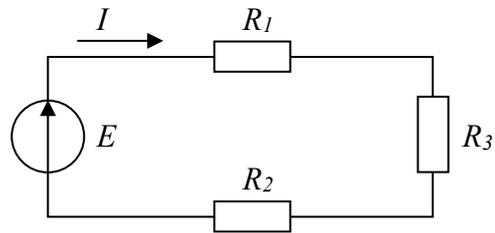


- а) 310,2 В
- б) 220 В
- в) 110 В
- г) 437,4 В

Ответ: _____

Задание 7

В цепи известны сопротивления $R_1=20$ Ом, $R_2=30$ Ом, ЭДС источника $E=120$ В и мощность $P=120$ Вт всей цепи. Мощность P_2 второго резистора будет равна...

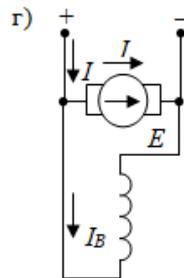
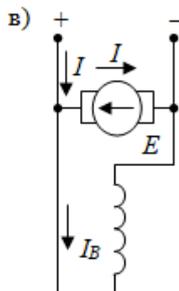
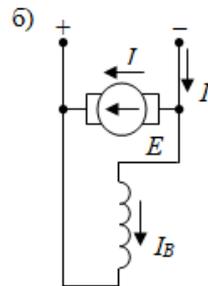
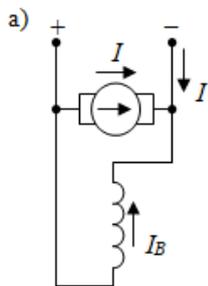


- а) 30 Вт б) 125 Вт в) 25 Вт г) 80 Вт

Ответ: _____

Задание 8

Правильное направление токов и ЭДС в двигателе постоянного тока показаны на рисунке...



Ответ: _____

Задание 9

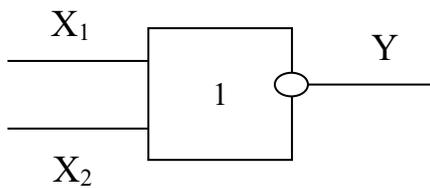
Мнимая составляющая комплексного тока $I = 2e^{j120}$ равна...

- а) 1 А б) 1,73 А в) -1,73 А г) 2 А

Ответ: _____

Задание 10

Схема выполняет операцию ...



a) $y = \overline{x_1 - x_2}$

б) $y = \sqrt{x_1 + x_2}$

в) $y = \overline{x_1 + x_2}$

г) $y = \overline{\overline{x_1 + x_2}}$

Ответ: _____