Задача 1,6

В цепи (рис.13) ЭДС источников питания равны ,



, , сопротивления в активных ветвях , , .

Определить:

а) сопротивление в пассивной ветви  при котором ток в ветви с ЭДС  становится равным нулю;

б) токи в остальных ветвях цепи.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **Данные к задаче 1.6** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | 120 | 145 | 130 | 10 | 5 | 6 |

**Задача 2.6**



Для цепи синусоидального тока (рис.23) подобрать такую емкость конденсатора , чтобы в ветви с катушкой (, ) имел место режим резонанса напряжений.

Определить в этом режиме ток в ветви с катушкой и напряжение на зажимах катушки при двух положениях выключателя : замкнутом и разомкнутом. Частота .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **Данные к задаче 2.6** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | 100 | 15 | 0,095 | 40 | 20 | 0,009 |

**Задача 3.1**

К трехфазной линии с линейным напряжением  подключен симметричный трехфазный приемник, соединенный треугольником (рис.28). Активное и реактивное сопротивления фазы приемника соответственно равны , .



Определить ток в фазах приемника и линейных проводах, а также потребляемую приемником активную мощность в режимах:

а) симметричном трехфазном;

б) при обрыве одной фазы приемника.

Построить для всех режимов топографические диаграммы напряжений и показать на них векторы токов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **Данные к задаче 3.1** | | |
|  |  |  |
| **6** | 380 | 15 | 8 |

**Задача 4.6**

Электродвигатель постоянного тока с параллельным возбуждением характеризуется следующими номинальными величинами: напряжение на зажимах ; мощность ; частота вращения якоря ; КПД . Сопротивление цепи якоря , сопротивление цепи возбуждения .

Определить: а) ток , потребляемый двигателем из сети при номинальной нагрузке; б) номинальный момент на валу электродвигателя; в) пусковой момент при  (без учета реакции якоря) и соответствующее сопротивление пускового реостата; г) частоту вращения якоря при токе якоря равном номинальному, но при введении в цепь возбуждения добавочного сопротивления, увеличивающего заданное в условии задачи значение  на 20%.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **Данные к задаче 4.6** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | 220 | 6,0 | 3000 | 82,5 | 0,62 | 220 |