***Второй вариант.***

1. Определить токи и напряжения на отдельных сопротивлениях (рис.3), если дано: $R\_{2}$=6 Ом, $R\_{3}$=20 Ом, $R\_{1}$=5 Ом, $R\_{4}$=10 Ом, а напряжение питания U=120 В.

υ

Ǿ

Ǿ

$$R\_{1}$$

$$R\_{4}$$

$$R\_{2}$$

$$R\_{3}$$

 Рис. 3

1. К цепи, состоящей из последовательно включенных реостата, обладающего активным сопротивлением R=40 Ом и конденсатора ёмкостью C=5·$10^{-5}$Ф, приложено напряжение U=120. В (рис. 4). При частоте f = 50 Гц определить полное сопротивление цепи Z, ток в цепи, активную, реактивную и полную мощности P, Q, S и коэффициент мощности cosϕ, построить треугольник напряжений, сопротивлений и мощностей.

C

R

Ǿ

Ǿ

 Рис. 4

1. В трёхфазную сеть включены три одинаковых активных сопротивления, соединённых «звездой». Вычислить фазовое напряжение Uф , линейный ток Iл, мощность нагрузки P, если активное сопротивление на фазу R=20 Ом, а линейное напряжение Uл=220 В.
2. Для изменения ЭДС генератора к его зажимам присоединили вольтметр, сопротивление которого Rv=10 000 Ом. Сопротивление якорного генератора Rя = 0,2 Ом. Определить на сколько процентов делали ошибку, считая показания вольтметра равным ЭДС генератора.
3. Опишите устройство машины постоянного тока, назначение отдельных её частей.
4. Опишите характеристики двигателей постоянного тока со смешанным возбуждением. Их преимущества и недостатки.
5. Опишите принцип действия, устройство, назначение автотрансформаторов. Область применения на судах.