

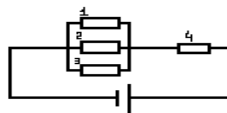
**Тематический контроль по темам «Электростатика», «Постоянный электрический ток», «Электрический ток в различных средах».**

**Вариант - 1**

1. Запишите единицы измерения физических величин
  - 1 Напряженность
  - 2 Заряд
  - 3 Потенциал
  - 4 Электроемкость
  - 5 Энергия конденсатора
  - 6 Сила тока
  - 7 Полезная мощность
  - 8 Работа
  - 9 Напряжение
  - 10 КПД источника тока
2. Запишите словесную и математическую формулировку закона Ома для полной цепи.
3. Опишите принцип и физический смысл акцепторной проводимости полупроводников
4. Решите задачу  
Три резистора сопротивлением 10, 20, 30 Ом соединены параллельно и включены в цепь с постоянным напряжением 30В. Нарисовать схему цепи. Определить общее сопротивление этого участка цепи, ток в неразветвленной части цепи, ток в каждом из резисторов.
5. Решите задачу  
Обмотка электродвигателя постоянного тока сделана из провода общим сопротивлением 2 Ом. По обмотке работающего двигателя, включенного в сеть напряжением 110В, идет ток силой 10А. Какую мощность потребляет двигатель? Каков КПД двигателя?

## Вариант – 2

1. Запишите единицы измерения физических величин
  - 1 Сила
  - 2 Работа
  - 3 Напряжение
  - 4 Сопротивление
  - 5 Мощность
  - 6 ЭДС источника тока
  - 7 Заряд
  - 8 Емкость
  - 9 Расстояние между зарядами
  - 10 Напряженность
2. Запишите словесную и математическую формулировку закона Кулона для вакуума.
3. Опишите принцип и физический смысл донорной проводимости полупроводников
4. Решите задачу  
Определить общее сопротивление резисторов изображенных на рисунке, если  $R_1 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 12 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 22 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 8 \text{ Ом}$ .



5. Определить ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, если  $U_1 = 54 \text{ В}$ ,  $I_1 = 2 \text{ А}$ ,  $U_2 = 48 \text{ В}$ ,  $I_2 = 4 \text{ А}$ .