**Домашнее задание. Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа**

1. Два сопротивления 30 Ом и 20 Ом, соединенные параллельно, подключены к аккумулятору, ЭДС которого 14 В. Сила тока в общей цепи равна 1 А. Найдите ток короткого замыкания.

2. Внутреннее сопротивление батареи с ЭДС 3,6 В равно 0,1 Ом. К батарее подключены параллельно три лампочки сопротивлением по 1,5 Ом каждая. Найдите разность потенциалов на клеммах батареи.

3. Батарея подключена к сопротивлению 10 Ом, при этом сила тока в цепи 2 А. Если ту же батарею подключить к сопротивлению 20 Ом, сила тока будет 1,5 А. Найдите внутреннее сопротивление батареи.

4. Найдите силы токов в каждой ветви электрической цепи (рис. 1), если ξ1 = 6,5В, ξ2 = 3,9 В, все сопротивления по 10 Ом. Внутреннее сопротивление источников не учитывать.

 

5\*. Источник сначала присоединяют к двум соседним вершинам проволочной рамки в форме правильного *n* – угольника, затем - к двум вершинам, расположенным через одну. При этом ток через источник уменьшается в 1,5 раза. Определите число сторон *n* – угольника. Внутренним сопротивлением источника пренебречь.

8. Электрическая цепь, состоящая из резисторов с сопротивлениями *R1, R2 R3*, подключена к двум источникам с *ξ*1 и *ξ*2 (*рис. 8*). При каких условиях ток через резистор *R*1, будет равен нулю?