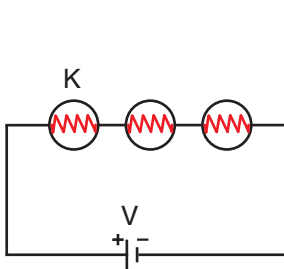


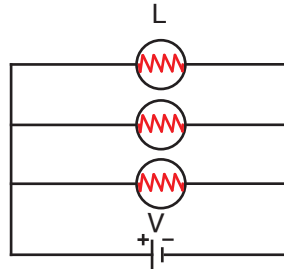
3.11. Soru

Koray, Selin ve Selim devrelerin bağlanma türüne göre eşdeğer direncin ve elektrik akımı dağılımının avantajları konusunda bir proje üzerinde çalışmaktadır. Bunun için birinci aşamada 36 V'luk üreteç kullanarak 6 Ω değerindeki üç direnci Koray Şekil 1'deki gibi seri, Selin Şekil 2'deki gibi paralel ve Selim Şekil 3'teki gibi birleşik olarak bağlamıştır. Öğrenciler yaptıkları ölçümlere dayanarak devrelerde eşdeğer direncin ve elektrik akımı dağılımının avantajlarını belirlemişlerdir.

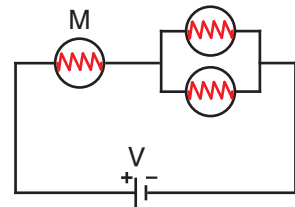
(Pillerin iç dirençleri ihmal edilmiştir.)



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Buna göre

- a) Birinci aşamada oluşturulan devreleri dikkate alarak devrelerin eşdeğer direncini, ana koldan geçen elektrik akımını ve devredeki hangi direncin en büyük gerilime sahip olduğunu hesaplayarak aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Devrenin Bağlanma Türü	Eşdeğer Direnç (Ω)	Ana Koldan Geçen Elektrik Akımı (A)	En Büyük Gerilime Sahip Direnç
Seri			
Paralel			
Birleşik			

- b) K, L ve M lambalarının devreden ayrılmadan ışık vermesinin engellenmesi durumunda devrelerdeki eşdeğer direnç ve ana koldan geçen elektrik akımı ne şekilde etkilenir? Kısaca yazınız.
- c) Öğrenciler oluşturdukları devrelerin bağlanma türlerine göre eşdeğer direnç ve elektrik akımı dağılımları ile ilgili ne tür çıkarımlar elde etmiş olabilir? Açıklayınız.

Cevap