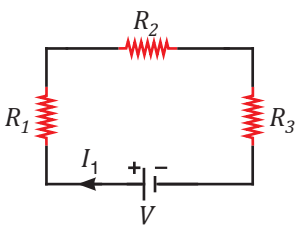
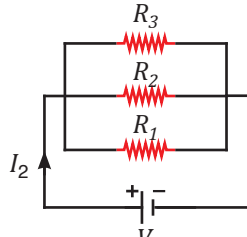


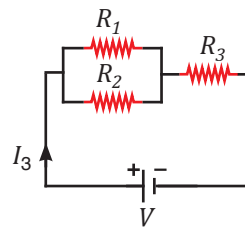
4. Bir grup öğrenci dirençlerin bağlanması ile ilgili deney yapmaya karar verir. Öğrenciler laboratuvar ortamında $V = 15 \text{ V}$ değerindeki üreteç ile $R_1 = 3 \, \Omega$, $R_2 = 6 \, \Omega$ ve $R_3 = 6 \, \Omega$ değerindeki dirençleri aşağıda verilen Şekil a, b, c ve d devrelerindeki gibi paralel, seri ve birleşik olmak üzere değişik türlerde bağlayarak devreden geçen akım değişimlerini incelemek isterler. Devrelerdeki akımlar sırasıyla I_1 , I_2 , I_3 ve I_4 'tür.



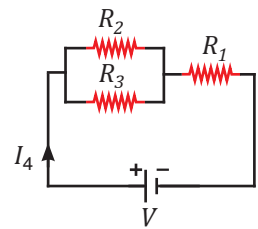
Şekil a



Şekil b



Şekil c



Şekil 5

Buna göre

- a) Seri, paralel ve birleşik bağlanma türlerini tanımlayarak a,b,c ve ç devrelerinin bağlanma türlerini belirleyiniz.

Seri Bağlama:

Paralel Bağlama:

Birleşik Bağlama:

- b) Her bir bağlanma türünün devrede oluşturduğu eşdeğer dirençleri hesaplayarak verilen tabloya yazınız.

Devreler	Eşdeğer Direnç (Ω)
Şekil a	
Şekil b	
Şekil c	
Şekil ç	

- c) Elde ettiğiniz verilere göre eşdeğer dirence ilişkin aşağıda verilen çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Devrenin elektrik akımını artırmak için dirençler paralel bağlanır.
- B) Dirençler seri bağlandığında devrenin eşdeğer direnci en büyük değeri alır.
- C) Dirençler paralel bağlandığında devrenin eşdeğer direnci en küçük değeri alır.
- D) Seri bağlı devrede eş değer direnç devredeki en büyük dirençten daha küçük bir değere sahip olur.
- E) Bir devrenin eşdeğer direnci ne kadar küçükse aynı potansiyel fark altında devreden geçen toplam akım o kadar büyük olur.

- c) Elektrikli ütülerdeki dirençler genellikle seri olarak bağlanır ancak bazı modern ütülerde birleşik bağlanma ile daha hızlı ısınma ve enerji verimliliği sağlanabilir. Bu tasarım, ütünün daha verimli çalışmasını ve kullanıcılara daha iyi bir deneyim sunmasını sağlar.

Buna göre bir ütüde şekil c ve şekil ç'teki devreler sırasıyla kullanıldığında hangisinin ütüdeki verimi artırdığını yorumlayınız.