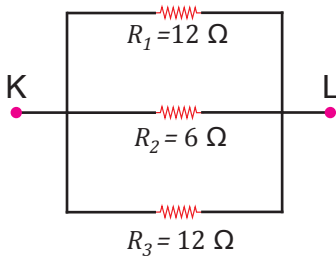


Örnek



Araç farları genellikle paralel bağlanır. Bu bağlanma şekli, farlardan birinin arızalanması durumunda diğer farın çalışmaya devam etmesini sağlar. Şekilde uzaktan kumandalı oyuncak bir arabanın iki ön farı ile tepesindeki ışığı temsil eden dirençlerin şematik gösterimi verilmiştir.

Oyuncak arabanın ön farları 12 Ω, tepe ışığı 6 Ω direnç değerine sahip olduğuna göre devrenin K-L noktaları arasındaki eşdeğer direncini hesaplayınız.

Çözüm

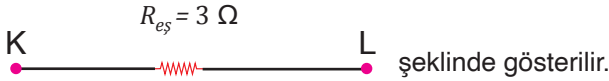
Paralel bağlı devrelerde eşdeğer direnç değeri

$\frac{1}{R_{es}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ matematiksel modeli ile bulunur. Devredeki direnç değerleri yerine yazıldığında

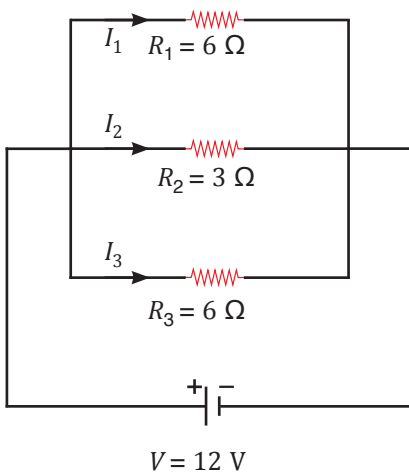
$$\frac{1}{R_{es}} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{R_{es}} = \frac{4}{12}$$

$R_{es} = 3 \Omega$ bulunur. Eşdeğer direnç



Örnek



Bir elektrik devresinde büyüklükleri $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 3 \Omega$ ve $R_3 = 6 \Omega$ olan dirençler şekildeki gibi paralel bağlanmıştır. Dirençler üzerinden sırasıyla I_1 , I_2 ve I_3 akımları geçmektedir.

Devreye 12 V potansiyel fark uygulandığına göre

- Dirençlerin uçları arasındaki potansiyel fark kaç V olur?
- Dirençlerin üzerinden geçen elektrik akımları I_1 , I_2 ve I_3 kaç A olur?
- Ana koldaki elektrik akımı kaç A olur?

(Üretecin iç direnci ihmal edilmiştir.)