

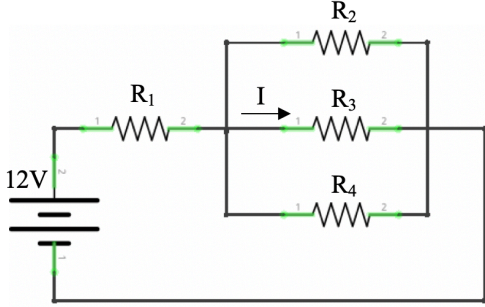
Adı Soyadı

Numarası

İmza

Süreniz 40 dakika, her soru 20 puandır. Başarılar.

- a. En fazla kullanılan 2 yarı iletken maddenin adlarını yazınız.
b. Elektrik iletimi için neden bakır elementi kullanılır? En önemli 2 sebebini yazınız.
- Şekildeki devrede $R_1 = 120\Omega$, $R_2 = 480\Omega$, $R_3 = 240\Omega$, gerilim kaynağı 12V ve I akımı $I = 50mA$ olduğuna göre R_4 direncinin değeri nedir?



- Aşağıdaki dönüşümleri yapınız:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| a. $100\mu V = \dots\dots\dots mV$ | b. $4700pF = \dots\dots\dots nF$ |
| c. $2,11A = \dots\dots\dots mA$ | d. $510W = \dots\dots\dots KW$ |

- Sabit 3 Amper akım çeken bir masaüstü bilgisayar, şehir şebekesinden her gün 5'er saat olmak üzere 20 gün boyunca çalışacaktır. Elektrik kWh fiyatı 5 TL olduğuna göre, ısıtıcının toplam elektrik faturası maliyeti ne olur?
- Üzerindeki kodlamada 220Ω yazan bir direnç multimetre ile ölçüldüğünde 209Ω değerini göstermektedir. Bu direncin toleransını hesaplayınız ve EIA standartlarına göre sınıfını yazınız.

CEVAP ANAHTARI

1. a. Silisyum ve germanyum
b. Ucuzdur. İyi bir iletkenidir (direnci düşüktür)
2. 480Ω
3. a. $100\mu V = 0,1mV$ b. $4700pF = 4,7nF$
c. $2,11A = 2110mA$ d. $510W = 0,51KW$
4. $P = V.I = 220.I = 660W$
Toplam 100 saat çalışacağına göre enerji: $660W \times 100saat = 66000Wh = 66kWh$
 $1kWh = 5TL$ ise toplam fatura: $66kWh. 5TL = 330TL$
5. $\frac{220-209}{220} = \frac{11}{220} = 0,05$. Yani %5 toleransı var. E24 standardında.