

TEMEL ELEKTRİK-ELEKTRONİK

Ara Sınav

Ad Soyad :
Öğrenci Numarası :

20 Nisan, 2020

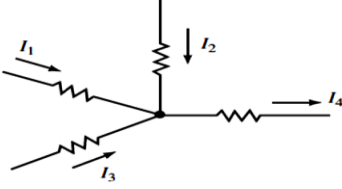
Sınav kağıdınızı doldurduktan sonra PDF veya resim formatında

<https://forms.gle/cdXfGHYxhznsv1eL7>

adresine yükleyiniz

SORULAR

1. $I_1 = 1.25mA$, $I_2 = 350\mu A$, $I_3 = 250 \times 10^{-5} A$, $I_4 = \dots\dots\dots kA$? (6p)



Cevap 1

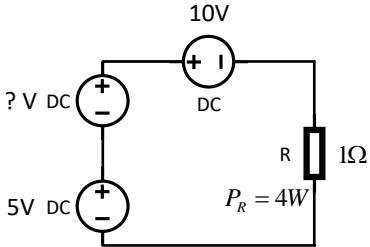
2. Belli bir elektrik devresinde, $V_1 = V_2 - V_3 - V_4$. Eğer $V_1 = 120 mV$, $V_2 = 5000 \mu V$ ve $V_3 = 20 \times 10^{-4} V$, $V_4 = \dots\dots\dots V$?

Cevap 2(6p)

3. $t = 1 ms$ ve $t = 14 ms$ zaman aralığında, $8 \mu C$ 'luk bir yük bir iletken boyunca akıyor. Oluşan akım kaç mA'dir?(5p)

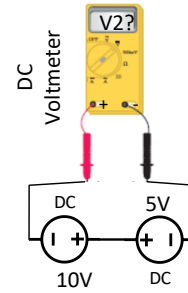
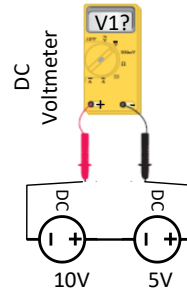
Cevap 3

4. Minimum V değerini bulunuz? (8p)



Cevap 4

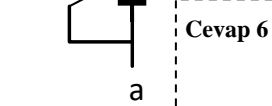
5. Sağdaki şekilde dijital voltmetreler otomatik polaritelidir. Voltmetrelerden okunan değerleri yazınız.



Cevap 5(8p)

6. Yandaki şekilde $200-k\Omega$ ayarlı direnç bulunmaktadır (c terminali hareketlidir). a-c terminalleri arasında okunan R_{ac} ve c-b terminalleri arasında okunan R_{cb} değerlerini aşağıdaki durumlar altında belirleyiniz.:

- (i) Hareketli ucu b terminali olursa. (4p)
- (ii) Hareketli c terminali bulunduğu konumdan beşte bir oranında hareket ettirildiğinde. (4p)



Cevap 6

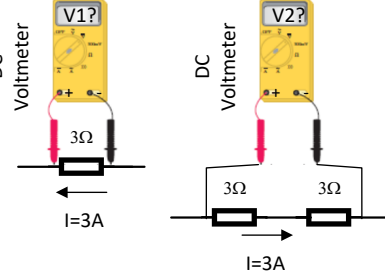
7. Bir direnç üzerinden akan akımın ve direncin üzerindeki gerilim düşümünün nasıl ölçüleceğini açıklayın. (6p)

Cevap 7

8. Kirchoff'un gerilimler kanunu nedir? Cevabınızı bir elektrik devresi üzerinde doğrulayınız. (8p)

Cevap 8

9. Sağdaki şekilde dijital voltmetreler otomatik polaritelidir. Voltmetrelerden okunan değerleri yazınız.



Cevap 9 (8p)

10. Aşırı ısınma nedeniyle aşağıdaki dirençlerden hangisinin zarar görmüş olabileceğini belirleyiniz. Cevabınızı doğrulayınız.

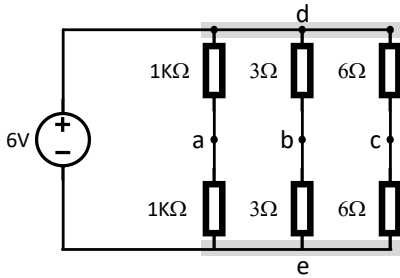
- i. R1=Yeşil Mavi Kahverengi, $\frac{1}{2}$ Watt'lık direnç, 50 V'luk gerilim uygulanırsa. (6p)
- ii. R2=Turuncu Yeşil Altın Altın, 12 Watt'lık direnç, üzerinden 4A'lık akım akıtılırsa. (6p)
- 9.57 $\pm 10 \Omega$ 'luk dirence ait renk kodlarını belirleyiniz (4p)

Cevap 10

11. Yanda belirtilen elektrikli cihazların belirtilen süreler boyunca kullanıldığını farzediniz: Bir adet 1.5 kW gücünde ısıtıcıyı 7.5 saat, bir adet 3.6 kW gücünde şofbeni 17 dakika, üç adet 100 W gücünde lambayı 4 saat ve bir adet 900 W gücündeki tost makinesini 6 dakika. Elektrik gücünün kW.h (kW.saat) birim ücreti 0.11₺ ise toplam kullanılan elektrik ücretini hesaplayınız.(12p)

Cevap 11

12.



Soldaki bağlantı şekline göre: V_{ae} , V_{ec} ve V_{ac} gerilimlerini bulunuz (9p)

Cevap 12

Sınav Süresi 100 dakikadır

Başarılar
Dr. Öğr. Üyesi Remzi İNAN
Dr. Öğr. Üyesi Tuna GÖKSU