

## ELEKTRİK ÇALIŞMA SORULARI

1. Kesitinden 12 dakikada 7200C yük geçen bir iletkenin akımı kaç A dir?

- a)5                      b) 8                      c)10                      d) 50

2. Multimetreler ile ölçülemeyen büyüklük hangisidir?

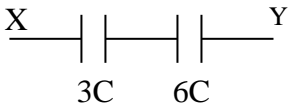
- a)faz farkı      b) voltaj      c) fekans      d)akım

3. 2A akım çeken 12 ohm luk bir devre elemanının gücü kaç wattır?

- a) 48                      b) 24                      c) 6                      d) 3

4.  $V_g=120V$ ,  $V_ç = 6V$  ve  $N_g=600$  olan bir trafonun  $N_s$  çıkış sarım sayısı kaçtır?

- a)5                      b)10                      c)20                      d)30

5. 

a) **X ve Y** noktaları arasında seri bağlı iki kondansatörün  $C_{xy}$  eşdeğer kapasitesinin 0F(farad) olması için C kaç farad olmalıdır?

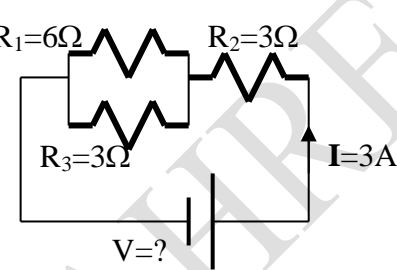
b) **X ve Y** noktaları arasında  $Q_{xy}= 150$  Coulomb yük depolanabilmesi için bu notlar arasına uygulanacak  $V_{xy}$  voltaj kaç volt olmalıdır?

6. Paralel bağlı 12V, 5A iki far lambası toplam kaç watt güç harcar?

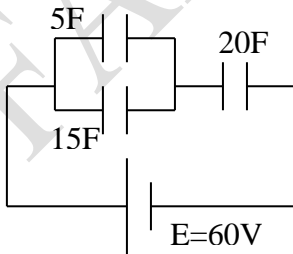
- a)120                      b)60                      c)24                      d)10

7.  $10\Omega$  luk dirençler kullanarak  $35\Omega$  luk direnci hangi bağlama türü ile elde edersiniz?

- a)2paralele 1 seri      b)3 seriye 1 paralel      c)3 paralele 2seri      d)3seriye 2 paralel

8. 

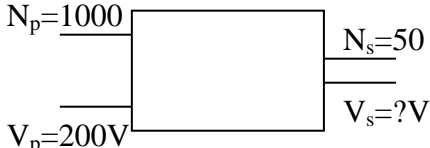
9. Şekildeki devrede depolanan toplam yük kaç kulondur?

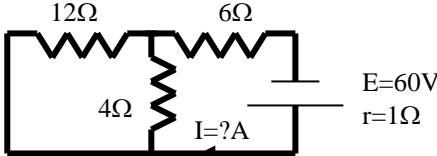


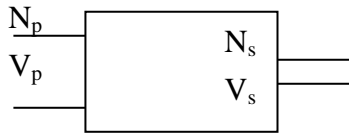
10. Üzerinde soldan itibaren sıralanmış; **Kırmızı, Siyah, Kırmızı ve gümüş**

renkleri bulunan bir direncin değeri toleransı ile birlikte kaç **ohm ( $\Omega$ )** dur?

## ELEKTRİK ÇALIŞMA SORULARI

11.  Şekildeki trafonun çıkış voltajı kaç voltur?

12.  Şekildeki devreden geçen I akımı kaç amperdir?

13. 

Şekildeki trafonun pirimer sarımı 400, sekonder sarımı 50 ve pirimer voltajı 200 V ise sekonder çıkış voltajı kaç volt dur?

14. Aşağıdakilerden hangisi bir yarı iletken devre elemanıdır?  
a) kondansatör b) diyot c) bobin d) direnç
15. 14 elektrona sahip bir atomunun elektron dağılımı nasıldır?  
a) K2eL6eM6e b) K2eL8eM1e c) K2eL8eM4e d) M5eK9e
16. Vgiriş/ Vçıkış oranı 50 olan bir trafonun sekonder sarımı 100 ise primer sarım sayısı kaçtır?  
a) 5000 b) 500 c) 5 d) 2
17. Yarı iletkenlerde iletimi sağlayan etkileşme mekanizması hangisidir?  
a) elektron-elektron b) elektron-hole c) hole-hole d) elektron-proton
18. Mavi(6), Siyah(0), Kahve(2) ve Gümüş(%10) kodlu direnç kaç ohm (Ω) dur?  
a) 600±60 b) 6000±600 c) 60±6 d) 6000±6
19. İletken maddeler aynı zamanda... ?.....yapılıdır.  
a) Yarı iletken b) Amorf c) Kristal d) Nötr
20. Vg=120V, Vç = 6V ve Ng=600 olan bir trafonun Ns çıkış sarım sayısı kaçtır?  
a) 5 b) 10 c) 20 d) 30
21. Paralel bağlı 12V, 5A iki far lambası toplam kaç watt güç harcar?  
a) 120 b) 60 c) 24 d) 10
22. 10Ω luk dirençler kullanarak 35Ω luk direnci hangi bağlama türü ile elde edersiniz?  
a) 2paralele 1 seri b) 3 seriye 1 paralel c) 3 paralele 2seri d) 3seriye 2 paralel

## ELEKTRİK ÇALIŞMA SORULARI

23. Küçük ayarlanabilir direnç hangisidir?

- a)Potansiyometre b)Trimer c) Trimpot d)Tristör

24. Kesit alanı  $4\text{mm}^2$  , öz direnci  $r = 2 \Omega.\text{mm}$  ve uzunluğu  $2\text{m}$  olan bir telin direnci kaç  $\Omega$  dur?

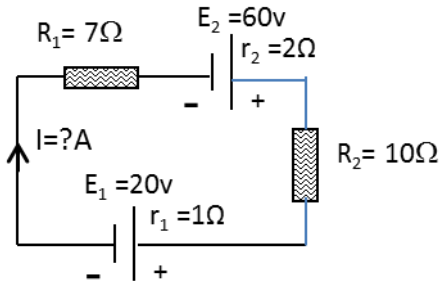
25. 12 Volt akü ile beslenen paralel bağlı  $60\text{W}$  lık 2 far lambası kaç A akım çeker?

- a)0,5 b)10 c)50 d)0,05

26.  $P = 1200$  watt lık bir ısıtıcının  $V = 200$  volt ta çektiği I akım kaç amperdir?

- a) 3 b)4 c)6 d)8

27. Şekildeki devreden geçen I akımı kaç amperdir?



28.  $V = 200 \sin(60t)$  ile değişen bir voltaj kaynağının

a)  $t = 0,5\text{s}$  deki anlık değeri kaç volttur? ( $\sin 30^\circ = 0,5$ )

b) Etkin voltaj değeri  $V_e$  kaç volttur? ( $V_m = \sqrt{2} \cdot V_e$  veya  $V_e = 0,707 \cdot V_m$ )

29.  $I = 20 \cdot \sin(\omega t - 30^\circ)$  ile ilerleyen bir AC akımın  $t = T/4$  saniye sonundaki anlık değeri kaç amperdir? ( $\sin 60^\circ = 0,8$  alınacak ve  $30^\circ = \pi/6$  dir) (Cevap: 16 A)

30.  $I = 5 \cdot \sin(300t)$  ile değişen bir AC akımın ;

a) F frekansı kaç Hz dir? ( $\pi = 3$  alınacak) (Cevap: 50 Hz)

b) T periyodu kaç saniyedir? (Cevap = 0,02s veya 20ms)

31. 10 saniye içinde 40 defa maksimum değere ulaşan bir alternatif voltajın;

a) F frekansı kaç Hz dir?

(Yol gösterme  $F = \text{Devir sayısı}(n) / (t)\text{saniye}$  olarak zaman  $F = \frac{n}{t}$ )

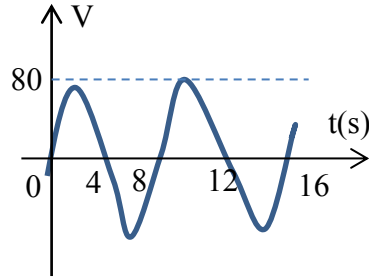
b) T periyodu kaç saniyedir? ( $T = \frac{1}{F}$ )

## ELEKTRİK ÇALIŞMA SORULARI

32. Şekildeki alternatif voltaj grafiğine göre;

a)  $V = V_m \cdot \sin(\omega \cdot t)$  değişimi oluşturunuz.

b)  $t=10s$  sonundaki anlık değerini bulunuz.



Yol gösterme;  $\omega = 2\pi/T$ , ve  $\sin(450^\circ) = 1$  veya  $\sin(2\pi + 90^\circ) = \sin 90^\circ = 1$  dir.  $\pi = 3$  alınacak.

33. Frekansı 50 Hz olan AC akım devresinde bulunan indüktansı  $L=100mH$  olan bobin ile kapasitesi  $C=400/3 F$  olan kondansatör için;

a) Bobinin  $X_L$  idüktif direnci kaç ohm dur? ( $X_L = L \cdot \omega$ ,  $\pi = 3$  alınacak) (Cevap:  $30\Omega$ )

b) Kondansatörün  $X_C$  kapasitif direnci kaç ohm dur? ( $X_C = 1/C\omega$ ,  $\pi = 3$  alınacak) (Cevap: 5)

c) Bu L-C devresinin Z empedansı kaç ohm dur? ( $Z = X_L - X_C$ ) (Cevap: 25)

34. Bir R-L-C alternatif akım devresinde  $R=8\Omega$ ,  $X_L=3\Omega$ ,  $X_C=9\Omega$  ise devrenin Z empedansı kaç ohm dur?

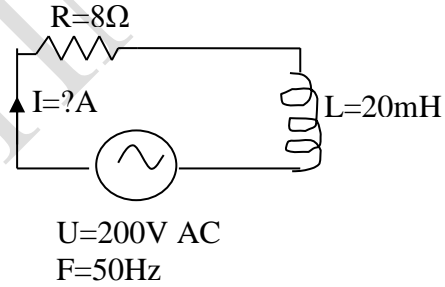
35. Şekildeki R-L alternatif akım devresinde ;

a)  $X_L$  indüktif direncini bulunuz.

b) Devrenin Z empedansını bulunuz.

c) Devreden geçen I akımını bulunuz.

( $\pi = 3$  alınacak )



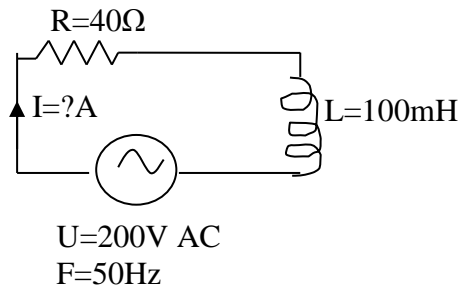
36. Şekildeki R-L alternatif akım devresinde ;

a)  $X_L$  indüktif direncini bulunuz.

b) Devrenin Z empedansını bulunuz.

c) Devreden geçen I akımını bulunuz.

( $\pi = 3$  alınacak )



37. Kaç çeşit topraklama vardır. Kısaca açıklayınız.

39. Bildiğiniz 5 adet elektrikte kullanılan kumanda sembolünü çizin ve anlamını yazınız.

40. Topraklama için kullanılan malzeme çeşitlerini yazınız.