

Transformatör

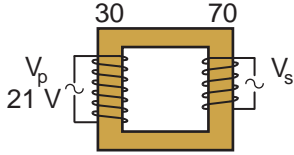
1. Transformatörlerle ilgili;

- I. Alternatif akımla çalışır.
- II. Doğru akımla çalışır.
- III. Elektrik enerjisinin taşınması için kullanılan araçlardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III.
D) I ve III. E) II ve III.

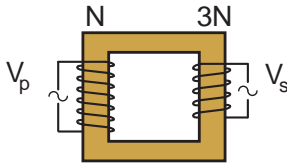
2. Şekildeki ideal transformatörün girişinde 30 çıkışında ise 70 sarım vardır.



Buna göre transformatörün çıkışından kaç volt gerilim elde edilir?

- A) 9 B) 19 C) 29 D) 39 E) 49

3. Şekildeki ideal transformatörün giriş devresinde N çıkış devresinde ise 3N sarım vardır.



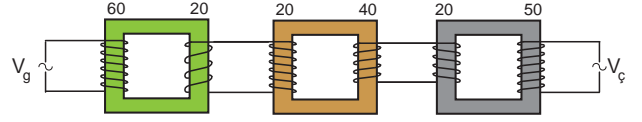
Buna göre,

- I. Girişe 30 V gerilim uygulanırsa çıkıştan 10 V gerilim elde edilir.
- II. Çıkıştan 15V gerilim alınıyorsa girişe 5 V gerilim uygulanmıştır.
- III. Transformator yükseltici görevi görmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

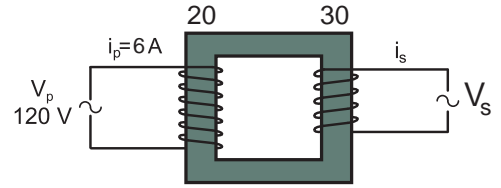
4. İdeal transformatörlerden oluşan şekildeki sistemde girişe 15 V gerilim uygulanmaktadır.



Buna göre devrenin çıkışından kaç Volt gerilim elde edilir?

- A) 60 B) 50 C) 40 D) 25 E) 20

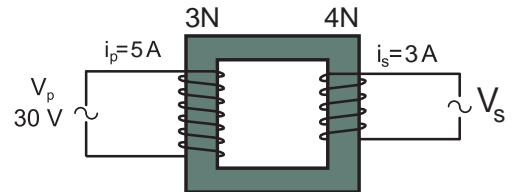
5. Sarım sayıları sırayla 20 ve 30 olan şekildeki ideal transformatorün girişine 120 V gerilim uygulandığında giriş akımı $i_p = 6$ A oluyor.



Buna göre transformatorün çıkış akımı i_s kaç amper'dir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

6. Sarım sayıları sırayla 3N ve 4N olan şekildeki transformatorün girişine 30 V gerilim uygulandığında giriş akımı $i_p = 5$ A oluyor.

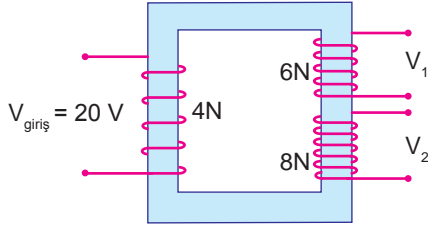


Devrenin çıkış akımı $i_s = 3$ A olduğuna göre transformatorün verimi yüzde kaçtır?

- A) 90 B) 85 C) 80 D) 75 E) 66

Transformatör

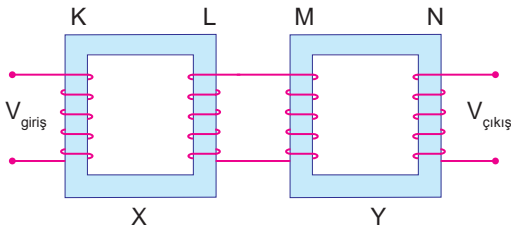
7. Giriş bobinin sarım sayısı 4N ve çıkış bobinlerinin sarım sayıları sırasıyla 6N ve 8N olan transformatör şekildeki gibidir. Transformatörün girişine 20 V gerilim uygulandığında çıkış gerilimleri V_1 ve V_2 oluyor.



Buna göre çıkış gerilimleri oranı $\frac{V_1}{V_2}$ nedir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

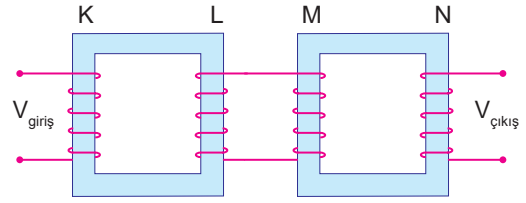
8. Sarım sayıları eşit X ve Y transformatörlerinden X'in çıkış uçları Y'nin giriş uçlarına şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre çıkış gerilimini üç katına çıkarmak için;

- I. K'nın sarım sayısını üç katına çıkarmak
II. L'nin sarım sayısını üçte birine indirmek
III. M'nin sarım sayısını üçte birine indirmek
IV. N'nin sarım sayısını üç katına çıkarmak
- işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?**
- A) I ya da II. B) I ya da III. C) II ya da III.
D) II ya da IV. E) III ya da IV.

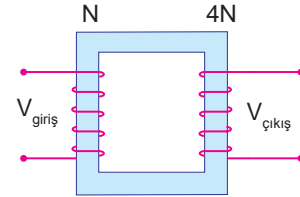
9. Transformatörlerle şekildeki gibi oluşturulan düzenekte K, L, M, N bobinlerinin sarım sayıları N_K, N_L, N_M, N_N 'dir. Girişe 40 V gerilim uygulandığında çıkıştan 240 V gerilim elde ediliyor.



$\frac{N_K}{N_N} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre $\frac{N_M}{N_L}$ oranı nedir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

10. Primer sarım sayısı N, sekonder sarım sayısı 4N olan ideal bir transformatora şekildeki gibi 45 voltluk giriş gerilimi uygulandığında 3 A'lık sekonder akımı elde ediliyor.



Buna göre primer akımı kaç A'dir?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

11. İdeal bir transformatörün girişine 120 voltluk gerilim uygulandığında primer akımı 5 A ve sekonder akımı 6 A oluyor.

Buna göre primer ve sekonder sarım sayıları oranı $\frac{N_P}{N_S}$ nedir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{6}{5}$

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
MEB 2017 - 2018

