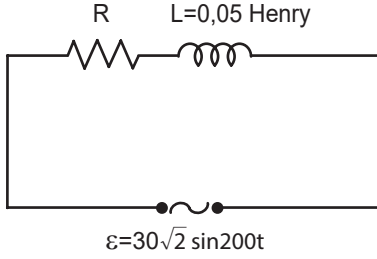


Manyetizma ve Elektromanyetik İndükleme - 4

1. Alternatif akımla ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yönü değişkendir.  
B) Büyüklüğü değişkendir.  
C) Transformatörlerde kullanılır.  
D) Doğru akıma çevrilebilir.  
E) Akülerin devreye sağladığı akımdır.

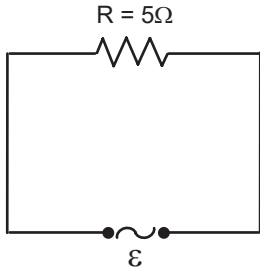
2. Özindüksiyon katsayısı 0,05 Henry olan bobin ve R direnci ile alternatif akım devresi oluşturuluyor.



Buna göre alternatif akım devresinde bobinin indüktansı kaç ohmdur?

- A) 1 B) 5 C) 10 D) 20 E) 25

3. Şekildeki alternatif akım devresinde gerilimin zamana bağlı denklemleri  $\epsilon=10\sqrt{2} \cdot \sin 6t$  (volt) tur.



Buna göre

- I. Etkin gerilim 10 voltur.  
II. Etkin akım 2 amperdir.  
III. Devrenin frekansı 6 Hz'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

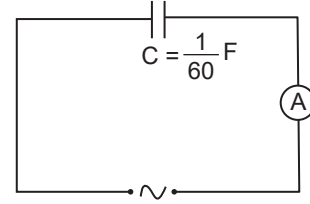
4. Kondansatör, bobin ve dirençten oluşan bir alternatif akım devresinde kaynağın frekansı artarsa;

- I. Ohmik direnç değişmez.  
II. İndüktans artar.  
III. Kapasitans azalır.

hangileri gerçekleşir?

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

5. Frekansı 50 Hz olan bir alternatif akım kaynağına kondansatör şekildeki gibi bağlanıyor.



Kondansatörün sığası  $C = \frac{1}{60}$  F olduğuna göre kapasitansı kaç  $\Omega$ 'dur? ( $\pi = 3$ )

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,5 D) 1 E) 2

6. Özindüksiyon katsayısı  $L = 0,25$  H olan bir bobin ve bir kondansatör seri bağlanarak oluşturulan AC devresinde kaynağın frekansı 1000 Hz'dir.

Devre rezonans durumunda olduğuna göre kondansatörün sığası kaç  $\mu F$ 'dir? ( $\pi=3$ )

- A)  $\frac{1}{9}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{1}{2}$  D)  $\frac{2}{3}$  E)  $\frac{3}{4}$

Manyetizma ve Elektromanyetik İndükleme - 4

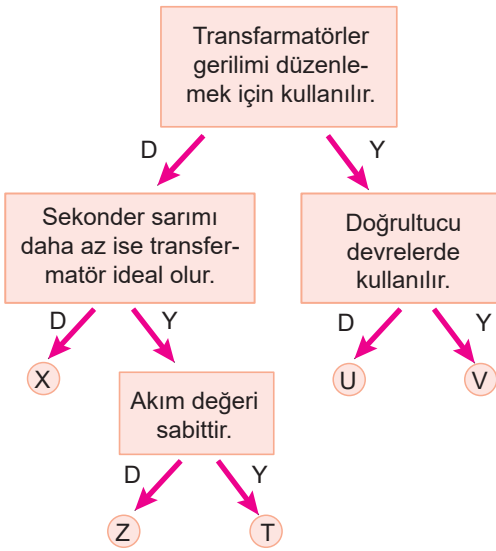
7. Transformatörler;

- I. gerilim yükseltme ve alçaltma
- II. alternatif akımı doğru akıma çevirme
- III. güç kaybını azaltarak elektrik enerjisini aktarma

işlemlerinden hangilerinde kullanılır?

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

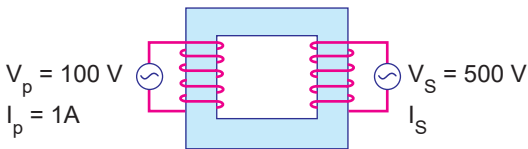
8. Etkinlikte verilen ifadeler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yolu takip ediliyor.



Buna göre hangi çıkışa ulaşılır?

- A) X      B) Z      C) T      D) U      E) V

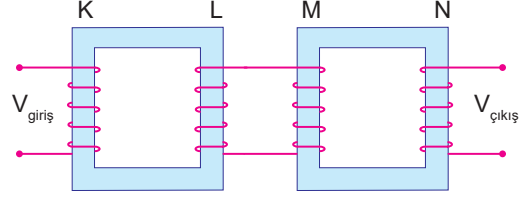
9. Primer akımı 1 A ve potansiyeli 100 V olan ideal transformatör şekildeki gibidir.



Sekonder potansiyeli 500 V olduğuna göre sekonder akımı kaç A'dir?

- A) 1      B) 0,8      C) 0,6      D) 0,4      E) 0,2

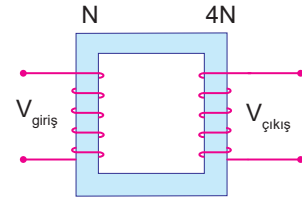
10. Transformatörlerle şekildeki gibi oluşturulan düzende K, L, M, N bobinlerinin sarım sayıları  $N_K, N_L, N_M, N_N$ 'dir. Girişe 40 V gerilim uygulandığında çıkıştan 240 V gerilim elde ediliyor.



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

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

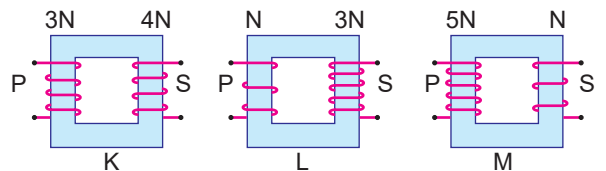
11. Primer sarım sayısı N, sekonder sarım sayısı 4N olan ideal bir transformatöre şekildeki gibi 45 voltluk giriş gerilimi uygulandığında 3 A'lık sekonder akımı elde ediliyor.



Buna göre primer akımı kaç A'dir?

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

12. K, L ve M transformatörlerinin primer ve sekonder sarım sayıları şekildeki gibidir.



Buna göre transformatörlerden hangileri yükseltici olarak kullanılabilir?

- A) Yalnız K      B) Yalnız M      C) K ve L  
D) K ve M      E) L ve M

