

Alternatif Akım ve Transformatörler

1. Gerilim denklemi $V = 200 \sin 100\pi t$ olan, değişken akımın maksimum gerilim değeri kaç Volttur?

- A) 100 B) $100\sqrt{2}$ C) 200
D) $200\sqrt{2}$ E) 400

2. Akım denklemi $i = 8 \sin 10\pi t$ Amper olan değişken akım için;

- I. Maksimum akım değeri 8 A dir.
II. Etkin akım değeri $4\sqrt{2}$ A dir.
III. Frekans 5 s^{-1} dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Bobin – I. K – Kapasitans
Sığaç – II. L – İndüktans
Lamba – III. M – Direnç

Yukarıdaki niceliklerin doğru eşleştirmesi nasıldır?

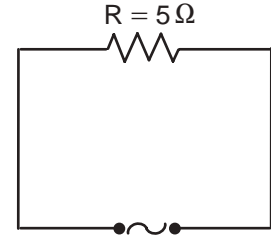
- A) I. → K
II. → L
III. → M
- B) I. → K
II. → L
III. → M
- C) I. → K
II. → L
III. → M
- D) I. → K
II. → L
III. → M
- E) I. → K
II. → L
III. → M

4. Değişken akım karşısında bobinin gösterdiği direnç etkisini veren ifade nedir?

(L : Özindüksiyon katsayısı , f : Frekans)

- A) πL B) $\frac{f}{L}$ C) $\frac{L\pi}{f}$
D) $2\pi fL$ E) $\frac{1}{2\pi fL}$

5.

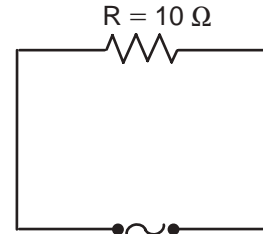


$V = 100\sqrt{2} \sin \pi t$ Volt

Şekildeki devreden geçen akım şiddetinin etkin değeri kaç amperdir?

- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) $20\sqrt{2}$ E) 40

6.



$V = 100 \sin \pi t$ Volt

Şekildeki devreden geçen akımın denklemi nedir?

- A) $i = 10\sqrt{2} \sin \pi t$ B) $i = 10 \sin \pi t$
C) $i = 10\sqrt{2} \sin 2\pi t$ D) $i = 100\sqrt{2} \sin \pi t$
E) $i = 1000\sqrt{2} \sin \pi t$

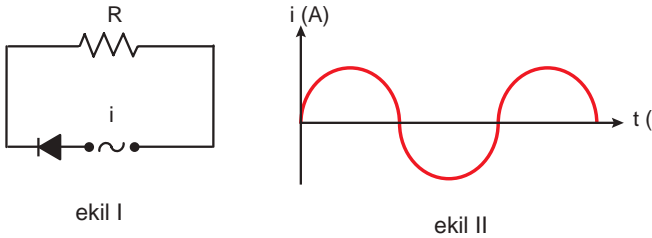
Alternatif Akım ve Transformatörler

7. I. şehir elektriği,
II. transformatör,
III. elektroliz

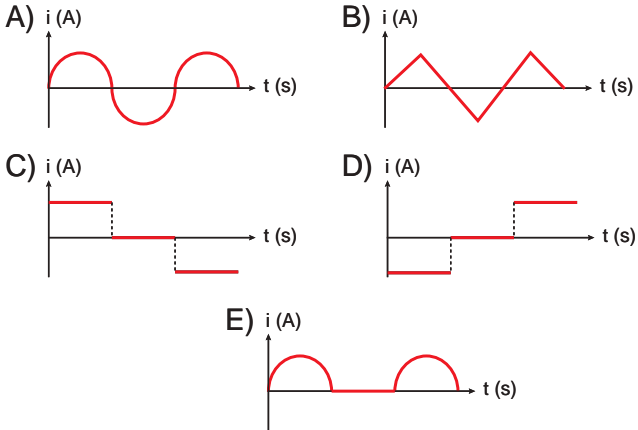
Yukarıdakilerden hangilerinde değişken akım kullanılır?

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

8. Şekil I de direnç ve diyotla kurulu devreye uygulanan i akımının zamana göre değişim grafiği Şekil II deki gibidir.



Buna göre, direnç üzerinden geçen akımın grafiği nasıl olur?



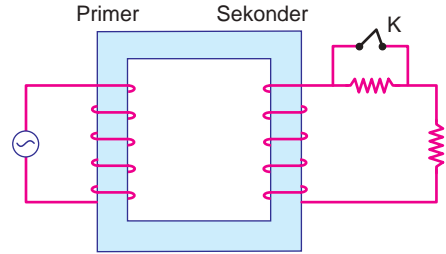
9. Transformatörler ile ilgili;

- I. Barajlardan elektriği evimize az kayıp ile taşınmasını sağlar.
II. Transformatör alternatif akım ile çalışır.
III. Cep telefonlarının bataryalarını şarj ederken transformatörlerden faydalanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Şekildeki transformatörün sekonderindeki K anahtarı açılıyor.



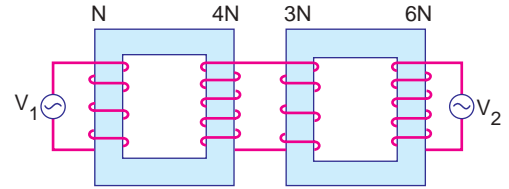
Buna göre;

- I. Sekonder devredeki akım azalır.
II. Sekonder devredeki gerilim azalır.
III. Primer devredeki güç azalır.
IV. Primer devredeki akım artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. N, 4N, 3N ve 6N sarımlarına sahip ideal transformatörler şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre giriş ve çıkış gerilimleri arasındaki oran $\frac{V_1}{V_2}$ nedir?

- A) 8 B) 4 C) 2 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

