

1. Bir alternatif akım kaynağının ürettiği emk nin denklemi $\varepsilon = 40\sqrt{2}\sin 80\pi t$ dir.
Buna göre, emk nin maksimum değeri kaç V tur?
- A) $20\sqrt{2}$ B) 40 C) $40\sqrt{2}$ D) 80 E) $80\sqrt{2}$

2. Bir alternatif akım kaynağının ürettiği emk nin denklemi $\varepsilon = 50\sqrt{2}\sin 100\pi t$ dir.
Buna göre, emk nin etkin değeri kaç V tur?
- A) $25\sqrt{2}$ B) 50 C) $50\sqrt{2}$ D) 100 E) $100\sqrt{2}$

3. Bir elektrik devresine uygulanan alternatif gerilimin denklemi $\varepsilon = 20\sin 100\pi t$ dir.
Buna göre, gerilimin frekansı kaç Hz dir?
- A) 20 B) 25 C) 50 D) 75 E) 100

4. Bir alternatif akım kaynağının ürettiği emk nin denklemi $\varepsilon = 20\sqrt{2}\sin 100\pi t$ dir.
Buna göre, emk nin sıfır olduğu andan 1/600 s sonraki anlık değeri kaç V tur?
- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) $10\sqrt{6}$ E) $20\sqrt{2}$

5. Bir alternatif akım devresinde alternatif gerilim ve alternatif akım denklemleri $\varepsilon = 100\sqrt{2}\sin 100\pi t$ ve $i = 25\sqrt{2}\sin(100\pi t - \pi/3)$ dir.
Buna göre, gerilim ile akım arasındaki faz farkı kaç derecedir?
- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

6. Maksimum emk si 80 V olan alternatif akım kaynağı, direnci $R = 10 \Omega$ olan bir devreye akım vermektedir.
Devrenin alternatif akım frekansı 50 s^{-1} olduğuna göre, alternatif akım denklemi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $i = 8\sin 50\pi t$ B) $i = 8\sqrt{2}\sin 50\pi t$
C) $i = 8\sin 100\pi t$ D) $i = 8\sqrt{2}\sin 100\pi t$
E) $i = 8\sqrt{2}\sin \pi t$

7. Bir alternatif akım kaynağının gerilim denklemi $\varepsilon = 100 \cdot \sin 50\pi t$ dir.

Buna göre,

- I. Kaynağın frekansı 25 Hz dir.
- II. Akımın açısal frekansı 50π dir.
- III. Gerilimin etkin değeri 50 V tur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Bir alternatif akım devresinde alternatif gerilim ve alternatif akım denklemleri $\varepsilon = 220\sqrt{2}\sin 100\pi t$ ve $i = 10\sqrt{2}\sin(100\pi t - \pi/4)$ tür.

Buna göre,

- I. Devrenin direnci 22Ω dur.
- II. Gerilimin etkin değeri 220 V tur.
- III. Akım ile gerilim arasındaki faz farkı 45° dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Direnci $R = 10 \Omega$ olan bir devreden geçen alternatif akımın etkin değeri 4 A dir.

Kaynağın frekansı 25 s^{-1} olduğuna göre, alternatif gerilim denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\varepsilon = 40\sin 50\pi t$ B) $\varepsilon = 40\sqrt{2}\sin 50\pi t$
C) $\varepsilon = 40\sin 25\pi t$ D) $\varepsilon = 40\sqrt{2}\sin 25\pi t$
E) $\varepsilon = 40\sqrt{2}\sin \pi t$

10. Bir alternatif akım kaynağından beslenen direncin değeri $R = 10 \Omega$ dur.

Direncin üzerinden akan akımın maksimum değeri $2\sqrt{2} \text{ A}$ olduğuna göre, üzerindeki gerilimin etkin değeri kaç V tur?

- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) $20\sqrt{2}$ E) 30

11. Bir alternatif akım kaynağından beslenen devrenin akım denklemi $i = 2\sin \pi t$ dir.

Akımın değerinin sıfır olduğu andan $1/4 \text{ s}$ sonraki anlık değeri i_1 , $13/6 \text{ s}$ sonraki anlık değeri i_2 olduğuna göre, i_1/i_2 oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) 1

C) $\sqrt{2}$

D) $\frac{3}{2}$

E) $\sqrt{6}$

12. Direnci R olan bir telden geçen alternatif akımın, akım şiddeti denklemi $i = i_{\max} \sin \omega t$ dir.

R ve i_{\max} bilindiğine göre,

i_t : t anındaki akımın değeri,

i_{etkin} : Akımın etkin değeri,

V_{etkin} : Direncin uçları arasındaki potansiyel farkın etkin değeri

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

A) Yalnız i_t

B) Yalnız i_{etkin}

C) i_t ve i_{etkin}

D) i_{etkin} ve V_{etkin}

E) i_t , i_{etkin} ve V_{etkin}

www.supersoru.com

Cevaplar :

1)C, 2)B, 3)C, 4)B, 5)D, 6)C, 7)C, 8)E, 9)B, 10)C, 11)C, 12)D.