

1) Sinusoidna struja ima amplitudu 1 A i frekvenciju 50 Hz. Kolika je srednja vrijednost te struje:

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 0,707 A
B) ☐ 0,318 A
C) ☒ nula
D) ☐ 0,636 A

2) Zadane su dvije sinusoidne struje koje imaju jednake amplitude (1 A) ali su fazno pomaknute za $\pi/2$. Kolika je amplituda zbroja tih struja?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 2 A
B) ☐ 0,707 A
C) ☐ 1 A
D) ☒ 1,41 A

3) Kroz kondenzator prolazi sinusoidna struja koja ima početni fazni kut nula. Napon na kondenzatoru ima početni fazni kut:

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ nula
B) ☐ $-\pi$
C) ☒ $-\pi/2$
D) ☐ $-\pi/4$
E) ☐ $\pi/4$

4) Zadan je napon $10\sin(\omega t - \pi/4)$. Koji od navedenih izraza predstavlja fazor tog napona?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ $10\angle -45^\circ$
B) ☐ $7,07\angle 45^\circ$
C) ☒ $7,07\angle -45^\circ$
D) ☐ $14,1\angle -45^\circ$
E) ☐ $10\angle 30^\circ$

5) Koliki je prividni otpor serijskog spoja otpornika $R=3\ \Omega$ i zavojnice koja ima $X_L=4\ \Omega$?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 1 Ω
B) ☐ nema dovoljno podataka
C) ☐ 2 Ω
D) ☒ 5 Ω
E) ☐ 7 Ω

1) Sinusoidna struja ima amplitudu 1 A i frekvenciju 50 Hz. Kolika je srednja vrijednost te struje:

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 0,707 A
B) ☐ 0,318 A
C) ☒ nula
D) ☐ 0,636 A

2) Zadane su dvije sinusoidne struje koje imaju jednake amplitude (1 A) ali su fazno pomaknute za $\pi/2$. Kolika je amplituda zbroja tih struja?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 2 A
B) ☐ 0,707 A
C) ☐ 1 A
D) ☒ 1,41 A

3) Kroz kondenzator prolazi sinusoidna struja koja ima početni fazni kut nula. Napon na kondenzatoru ima početni fazni kut:

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ nula
B) ☐ $-\pi$
C) ☒ $-\pi/2$
D) ☐ $-\pi/4$
E) ☐ $\pi/4$

4) Zadan je napon $10\sin(\omega t - \pi/4)$. Koji od navedenih izraza predstavlja fazor tog napona?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ $10|-45^\circ$
B) ☐ $7,07|45^\circ$
C) ☒ $7,07|-45^\circ$
D) ☐ $14,1|-45^\circ$
E) ☐ $10|30^\circ$

5) Koliki je prividni otpor serijskog spoja otpornika $R=3\ \Omega$ i zavojnice koja ima $X_L=4\ \Omega$?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 1 Ω
B) ☐ nema dovoljno podataka
C) ☐ 2 Ω
D) ☒ 5 Ω
E) ☐ 7 Ω

1) Sinusoidna struja ima amplitudu 1 A i frekvenciju 50 Hz. Kolika je srednja vrijednost te struje:

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 0,707 A
B) ☐ 0,318 A
C) ☒ nula
D) ☐ 0,636 A

2) Zadane su dvije sinusoidne struje koje imaju jednake amplitude (1 A) ali su fazno pomaknute za $\pi/2$. Kolika je amplituda zbroja tih struja?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 2 A
B) ☐ 0,707 A
C) ☐ 1 A
D) ☒ 1,41 A

3) Kroz kondenzator prolazi sinusoidna struja koja ima početni fazni kut nula. Napon na kondenzatoru ima početni fazni kut:

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ nula
B) ☐ $-\pi$
C) ☒ $-\pi/2$
D) ☐ $-\pi/4$
E) ☐ $\pi/4$

4) Zadan je napon $10\sin(\omega t - \pi/4)$. Koji od navedenih izraza predstavlja fazor tog napona?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ $10\angle -45^\circ$
B) ☐ $7,07\angle 45^\circ$
C) ☒ $7,07\angle -45^\circ$
D) ☐ $14,1\angle -45^\circ$
E) ☐ $10\angle 30^\circ$

5) Koliki je prividni otpor serijskog spoja otpornika $R=3\ \Omega$ i zavojnice koja ima $X_L=4\ \Omega$?

- ☐ neodgovoreno
A) ☐ 1 Ω
B) ☐ nema dovoljno podataka
C) ☐ 2 Ω
D) ☒ 5 Ω
E) ☐ 7 Ω

1) Paralelno su spojeni $R=3\ \Omega$ i kondenzator sa $X_C=3\ \Omega$. Spoj je priključen na sinusni strujni izvor $I=1\text{ A}$ (efektivno). Kolika je efektivna vrijednost struje kroz kondenzator?

☐ neodgovoreno

A) ☐ 0,5 A

B) ☐ 0,707 A

C) ☒ 2 A

D) ☐ 1,41 A

E) ☐ 1 A

2) Fazor struje je $\underline{I}=2-j2$. Kolika je amplituda te sinusne struje?

☐ neodgovoreno

A) ☐ 2 A

B) ☐ 4 A

C) ☒ 2,82 A

D) ☐ 1,41 A

3) Zadana su dva napona $u_1=1\sin\omega t$ i $u_2=1\cos\omega t$. Koji od navedenih izraza predstavlja sumu u_1+u_2 ?

☐ neodgovoreno

A) ☐ $2\sin(\omega t+\pi/2)$

B) ☒ $1,41\sin(\omega t+\pi/4)$

C) ☐ $2,82\sin(\omega t-\pi/4)$

D) ☐ $1\sin(\omega t+\pi/4)$

4) U serijskom R L spoju struja zaostaje iza napona za kut $\pi/6$. U kojem su odnosu R i X_L ?

☐ neodgovoreno

A) ☐ $R=X_L$

B) ☐ R je veći od X_L

C) ☒ R je manji od X_L

D) ☐ nema dovoljno podataka

5) Dva sinusna napona imaju istu amplitudu, ali različitu frekvenciju $f(u_1)$ i $2f(u_2)$. U kojem su odnosu njihove efektivne vrijednosti:

☐ neodgovoreno

A) ☒ $U_1=U_2$

B) ☐ U_1 je manji od U_2

C) ☐ U_1 je veći od U_2

1) Paralelno su spojeni $R=10\ \Omega$ i kondenzator sa $X_C=10\ \Omega$. Kolika je struja kroz otpornik ako je ukupna struja spoja 1 A?

☐ neodgovoreno

A) ☒ 0,5 A

B) ☐ 1 A

C) ☐ 0,707 A

D) ☐ 1,41 A

2) Struja je prikazana fazorom $\underline{I}=-2+2j$. Kolika je momentalna vrijednost te struje u trenutku $t=nula$?

☐ neodgovoreno

A) ☐ 4 A

B) ☐ 2 A

C) ☐ 3 A

D) ☐ nula

E) ☒ 2,82 A

3) Serijski su spojeni otpornik, kondenzator i zavojnica za koje vrijedi: $R=X_C=X_L$. Odredite efektivnu vrijednost sinusnog napona na koji je spoj priključen, ako voltmetar pokazuje jednake napone na R, L i C i to 10 V?

☐ neodgovoreno

A) ☒ 14,1 V

B) ☐ 30 V

C) ☐ nula

D) ☐ 10 V

4) Dva sinusna napona imaju jednake amplitude (10 V), ali su fazno pomaknuta za 60 stupnjeva. Kolika je amplituda njihove razlike?

☐ neodgovoreno

A) ☐ 14,1 V

B) ☒ 7,07 V

C) ☐ 5 V

D) ☐ 10 V

E) ☐ nula

5) Deriviranje sinusne funkcije koja ima kružnu frekvenciju ω u kompleksnom području se svodi na: (napomena: j je imaginarna jedinica)

☐ neodgovoreno

A) ☐ dijeljenje sa $j\omega$

B) ☐ množenje sa $-j$

C) ☐ množenje sa ω

D) ☐ množenje sa j

E) ☒ množenje sa $j\omega$

1) Paralelno su spojeni $R=10\ \Omega$ i kondenzator sa $X_C=10\ \Omega$. Kolika je struja kroz otpornik ako je ukupna struja spoja 1 A?

☐ neodgovoreno

A) ☒ 0,5 A

B) ☐ 1 A

C) ☐ 0,707 A

D) ☐ 1,41 A

2) Struja je prikazana fazorom $\underline{I}=-2+2j$. Kolika je momentalna vrijednost te struje u trenutku $t=nula$?

☐ neodgovoreno

A) ☐ 4 A

B) ☐ 2 A

C) ☐ 3 A

D) ☐ nula

E) ☒ 2,82 A

3) Serijski su spojeni otpornik, kondenzator i zavojnica za koje vrijedi: $R=X_C=X_L$. Odredite efektivnu vrijednost sinusnog napona na koji je spoj priključen, ako voltmetar pokazuje jednake napone na R, L i C i to 10 V?

☐ neodgovoreno

A) ☒ 14,1 V

B) ☐ 30 V

C) ☐ nula

D) ☐ 10 V

4) Dva sinusna napona imaju jednake amplitude (10 V), ali su fazno pomaknuta za 60 stupnjeva. Kolika je amplituda njihove razlike?

☐ neodgovoreno

A) ☐ 14,1 V

B) ☒ 7,07 V

C) ☐ 5 V

D) ☐ 10 V

E) ☐ nula

5) Deriviranje sinusne funkcije koja ima kružnu frekvenciju ω u kompleksnom području se svodi na: (napomena: j je imaginarna jedinica)

☐ neodgovoreno

A) ☐ dijeljenje sa $j\omega$

B) ☐ množenje sa $-j$

C) ☐ množenje sa ω

D) ☐ množenje sa j

E) ☒ množenje sa $j\omega$

1) Paralelno su spojeni $R=3\ \Omega$ i kondenzator sa $X_C=3\ \Omega$. Spoj je priključen na sinusni strujni izvor $I=1\text{ A}$ (efektivno). Kolika je efektivna vrijednost struje kroz kondenzator?

- ☐ neodgovoreno
 A) ☐ 0,5 A
 B) ☐ 0,707 A
 C) ☒ 2 A
 D) ☐ 1,41 A
 E) ☐ 1 A

2) Fazor struje je $\underline{I}=2-j2$. Kolika je amplituda te sinusne struje?

- ☐ neodgovoreno
 A) ☐ 2 A
 B) ☐ 4 A
 C) ☒ 2,82 A
 D) ☐ 1,41 A

3) Zadana su dva napona $u_1=1\sin\omega t$ i $u_2=1\cos\omega t$. Koji od navedenih izraza predstavlja sumu u_1+u_2 ?

- ☐ neodgovoreno
 A) ☐ $2\sin(\omega t+\pi/2)$
 B) ☒ $1,41\sin(\omega t+\pi/4)$
 C) ☐ $2,82\sin(\omega t-\pi/4)$
 D) ☐ $1\sin(\omega t+\pi/4)$

4) U serijskom R L spoju struja zaostaje iza napona za kut $\pi/6$. U kojem su odnosu R i X_L ?

- ☐ neodgovoreno
 A) ☐ $R=X_L$
 B) ☐ R je veći od X_L
 C) ☒ R je manji od X_L
 D) ☐ nema dovoljno podataka

5) Dva sinusna napona imaju istu amplitudu, ali različitu frekvenciju $f(u_1)$ i $2f(u_2)$. U kojem su odnosu njihove efektivne vrijednosti:

- ☐ neodgovoreno
 A) ☒ $U_1=U_2$
 B) ☐ U_1 je manji od U_2
 C) ☐ U_1 je veći od U_2