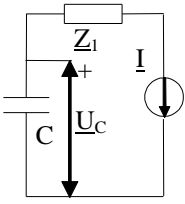
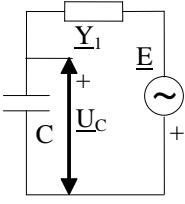
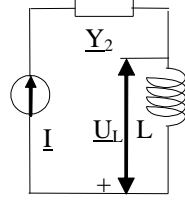
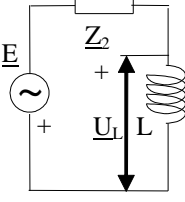
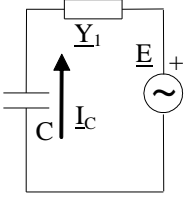
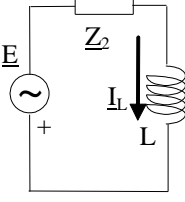


Zadaci za vežbu - kola naizmeničnih struja - prvi deo

	<p>1. U kolu sa slike poznate su sledeće vrednosti: $Z_1=(600+j400) \Omega$, $B_C=4 \text{ mS}$, $f=50 \text{ Hz}$. a) Odrediti vrednost napona u vremenskom domenu na strujnom izvoru I ukoliko je napon na kondenzatoru $\underline{U}_C=12e^{j\pi/3}\text{V}$. b) Nacrtati vremenski oblik struje $i(t)$.</p>
	<p>2. U kolu sa slike poznate su sledeće vrednosti: $\underline{Y}_1=(20+j15) \text{ mS}$, $X_C=20 \Omega$. a) Odrediti vrednost napona u vremenskom domenu koju daje naponski izvor \underline{E} ukoliko je napon na kondenzatoru $u_C = 9 \cdot \sqrt{2} \sin\left(10^3 \cdot t + \frac{\pi}{3}\right) \text{V}$. b) Nacrtati vremenski oblik napona $e(t)$</p>
	<p>3. U kolu sa slike poznate su sledeće vrednosti: $\underline{Y}_2=(40+j60) \text{ mS}$, $X_L=100 \Omega$. a) Odrediti vrednost napona na strujnom izvoru I u vremenskom domenu ukoliko je napon na zavojnici $u_L = 12 \cdot \sqrt{2} \sin\left(10^3 \cdot t + \frac{2 \cdot \pi}{3}\right) \text{V}$. b) Nacrtati vremenski oblik struje $i(t)$.</p>
	<p>4. U kolu sa slike poznate su sledeće vrednosti: $Z_2=(32+j24) \Omega$, $B_L=20 \text{ mS}$, $f=50 \text{ Hz}$. a) Odrediti vrednost napona u vremenskom domenu koju daje naponski izvor \underline{E} ukoliko je napon na zavojnici $\underline{U}_L=6e^{j\pi/6}\text{V}$. b) Nacrtati vremenski oblik napona $e(t)$</p>
	<p>5. U kolu sa slike poznate su sledeće vrednosti: $\underline{Y}_1=(20+j10) \text{ mS}$, $X_C=20 \Omega$. a) Odrediti vrednost napona u vremenskom domenu koju daje naponski izvor \underline{E} ukoliko je struja kroz kondenzator $i_C = 9 \cdot \sqrt{2} \sin\left(10^3 \cdot t + \frac{\pi}{3}\right) \text{mA}$. b) Nacrtati vremenski oblik napona $e(t)$</p>
	<p>6. U kolu sa slike poznate su sledeće vrednosti: $Z_2=(40+j60) \Omega$, $B_L=40 \text{ mS}$, $f=50 \text{ Hz}$. a) Odrediti vrednost napona u vremenskom domenu koju daje naponski izvor \underline{E} ukoliko je struja kroz zavojnicu $\underline{I}_L=20e^{j\pi/6} \text{mA}$. b) Nacrtati vremenski oblik napona $e(t)$</p>

Rešenja zadataka- kola naizmeničnih struja - prvi deo

Napomena: početne faze sinusoida nemaju jednoznačno rešenje. Sva rešenja za početne faze koja se mogu dobiti dodavanjem i oduzimanjem celobrojnog umnoška ugla od 360 stepeni takođe mogu biti tačna.

	<p>1.</p> $i(t) = 48\sqrt{2} \cdot \sin(100\pi t - 30^\circ) \text{ mA}$ $u(t) = 29,7\sqrt{2} \cdot \sin(100\pi t - 16^\circ) \text{ V}$
	<p>2.</p> $e(t) = 24,5\sqrt{2} \cdot \sin(1000t - 84^\circ) \text{ V}$
	<p>3.</p> $i(t) = 0,12\sqrt{2} \cdot \sin(1000t - 150^\circ) \text{ A}$ $u(t) = 10,67\sqrt{2} \cdot \sin(1000t - 65^\circ) \text{ V}$
	<p>4.</p> $e(t) = 9,67\sqrt{2} \cdot \sin(100\pi t + 186,6^\circ) \text{ V}$
	<p>5.</p> $e(t) = 0,51\sqrt{2} \cdot \sin(1000t - 165^\circ) \text{ V}$
	<p>6.</p> $e(t) = 1,88\sqrt{2} \cdot \sin(100\pi t - 85,2^\circ) \text{ V}$