

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
Σ			

Друга провера знања из **Основа електротехнике 2**

Име и презиме: _____

Бр. индекса: _____ Бр. групе: _____

Напомена: Свако питање вреди 10 поена.

1. Одредити ефективну вредност простопериодичне струје $i(t) = I_m \cos(\omega t)$.

2. Кроз редну везу отпорника отпорности $R = 1\Omega$ и калема индуктивности $L = 10\mu\text{H}$ протиче струја $i(t) = \cos\left(10^5 t + \frac{\pi}{2}\right)$ А. Одредити тренутне вредности напона на елементима кола.

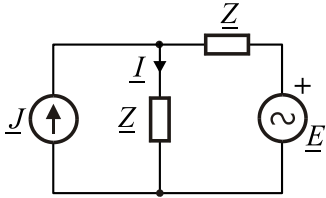
3. Написати изразе за комплексну импедансу и адмитансу у алгебарском облику. Како се називају њихови реални и имагинарни делови?

4. Привидна снага импедансе капацитивног карактера је $S = 2000\text{ VA}$, а њен фактор снаге је $\cos\varphi = 1/2$. Одредити активну, реактивну и комплексну снагу те импедансе.

5. Написати комплексне представнике простопериодичне струје $i(t) = 2 \cos\left(\omega t - \frac{\pi}{6}\right)$ А и простопериодичног напона $e(t) = \sin(\omega t)$ V.

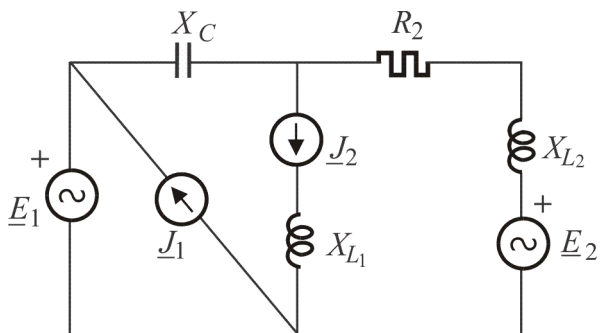
6. Одредити тренутну вредност струје $i(t) = i_1(t) + i_2(t)$, ако су познате струје $i_1(t) = \cos(\omega t)$ А и $i_2(t) = \sin(\omega t)$ А.

7. За коло приказано шемом на слици, применом теореме суперпозиције, одредити струју \underline{I} . Познато је $\underline{J} = 20$ А, $\underline{E} = j20$ V, $\underline{Z} = 1\Omega$.



8. Нацртати Тевененов генератор, навести његове елементе и објаснити како се одређују.

9. За коло на слици написати једначине по методу потенцијала чворова.



10. Ако су генератори симетричног трофазног система везани у троугао и ако су линијски напон $U = 220$ V и линијска струја $I = 5\sqrt{3}$ А, израчунати фазни напон и струју.