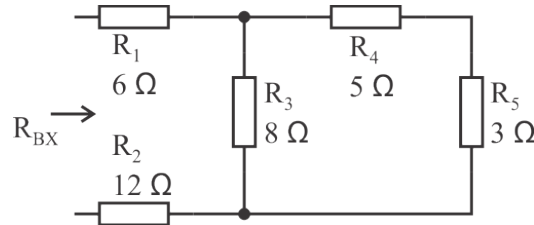


Примерен изпитен билет по „Електротехника и електроника“ за спец. ИКТ

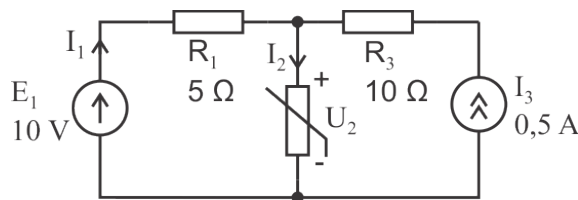
Успех	< 31%	31%-50%	51%-65%	66%-80%	> 81%
Оценка	Слаб (2)	Среден (3)	Добър (4)	Мн. доб. (5)	Отличен (6).

Зад. 1. Да се запишат законите на Ом, Кирхоф и закона за мощността за синусоидални вериги (в комплексен вид) със схеми и уравнения. **5 т.**

Зад. 2. Да се определи входното съпротивление $R_{ВХ}$ на веригата. **5 т.**



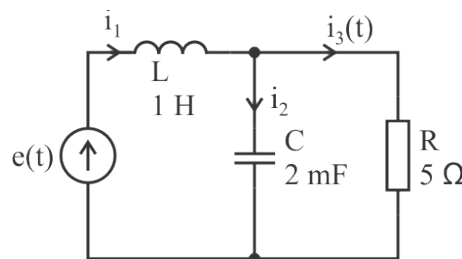
Зад. 3. ВАХ на нелинейния елемент е зададена с: $U_2=0,8.I_2^2$; $I_2 \geq 0$.



а) Да се запише система уравнения по някой от изучените методи; **5 т.**

б) Да се определят I_2 и P_2 на нелинейния елемент; **2 т.**

Зад. 4. Схемата се захранва от несинусоидален източник на напрежение $e(t)=5.\sin(15.t)+2,5.\sin(45.t)$, V:



а) За всяка от хармоничните съставки да се начертае еквивалентна заместваща схема с комплексни числа и да се определи токът i_3 на хармоника; **5+5 т.**

б) Да се определят моментната стойност на тока $i_3(t)$, ефективната стойност на тока I_3 и мощността P , разсейвана в резистор R: **3 т.**