

ДОМАШНО ЗАДАНИЕ №4

Задача 1. Да се скицира несинусоидалното напрежение (**5 точки**):

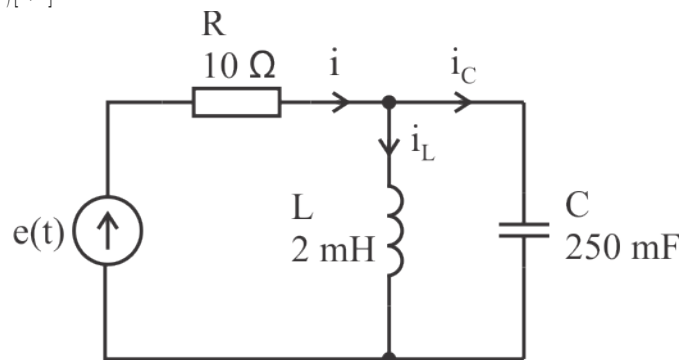
$$u(t) = 17 + 3 \sin \omega t [V]$$

Задача 2. Да се скицира несинусоидалният ток (**5 точки**):

$$i(t) = -10 \sin \omega t + 1 \sin 4 \omega t [A]$$

Задача 3. Веригата се захранва от несинусоидален източник на напрежение:

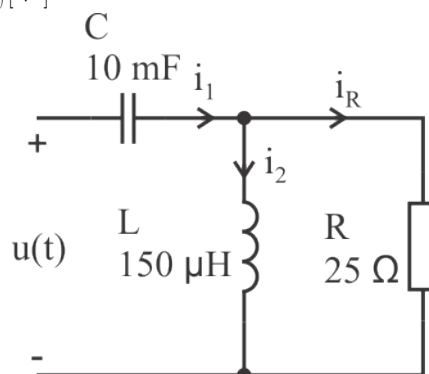
$$e(t) = 10 + 2 \sin(300t) [V]$$



- 1) За всяка от хармоничните съставки да се начертае еквивалентна заместваща схема и да се определи токът i във веригата (**3+3 точки**);
- 2) Да се определят моментната стойност на тока във веригата $i(t)$ и неговата ефективна стойност I (**2 точки**).
- 3) Да се определи активната мощност разсейвана в резистора (**2 точки**).

Задача 4. Веригата се захранва от несинусоидално напрежение:

$$u(t) = 5 \sin(100t) - 3 \sin(200t) [V]$$



- 1) За всяка от хармоничните съставки да се начертае еквивалентна заместваща схема и да се определи токът i_R през резистора (**3+3 точки**);

Материали по Теоретична Електротехника за специалности
КСТ и ИМК, 2015/2016 г., Русенски Университет „Ангел Кънчев“.

- 2) Да се определят моментната стойност на тока $i_R(t)$ през резистора и неговата ефективна стойност I_R (**2 точки**);
- 3) Да се определи активната мощност, разсейвана в резистора (**2 точки**).