

Hallgató neve:

NEPTUN kódja:

Csoportja:

1. FELADAT

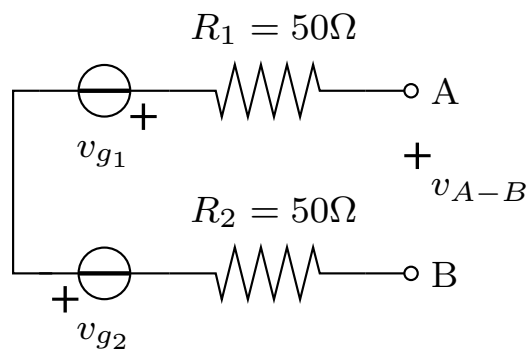
Az alábbi váltóáramú (AC) kapcsolásban határozza meg

- az A-B kapocspáron fellépő feszültség $v_{A-B}(t)$ időfüggvényét állandósult állapotban,
- továbbá fázorábrán (a feszültségvektorok fázishelyes ábrázolásával a komplex számsíkon) kvalitatíve ellenőrizze a kapott eredményt.

A források feszültségei az alábbiak:

$$v_{g_1}(t) = 150\sqrt{2} \cos(377t - \pi/6) \text{ V}$$

$$v_{g_2}(t) = 200 \angle +60^\circ \text{ V}$$



Hallgató neve:

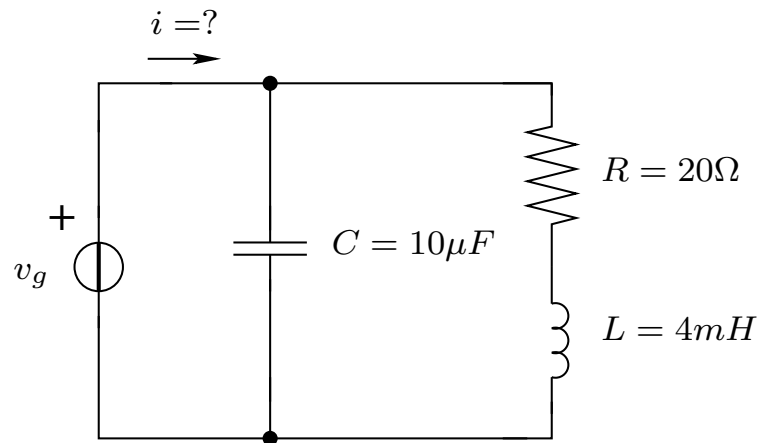
NEPTUN kódja:

Csoportja:

2. FELADAT

Az alábbi váltóáramú (AC) áramkörben $v_g(t) = 12\sqrt{2}\cos(5000t)$ gerjesztés mellett adja meg

- az egyes áramköri elemek adott körfrekvencián érvényes impedanciáját,
- az egyes ágakban érvényes eredő impedanciát,
- a teljes kapcsolásra érvényes eredő impedanciát, végezetül pedig
- határozza meg $i(t)$ áram értékét állandósult állapotban.



Hallgató neve:

NEPTUN kódja:

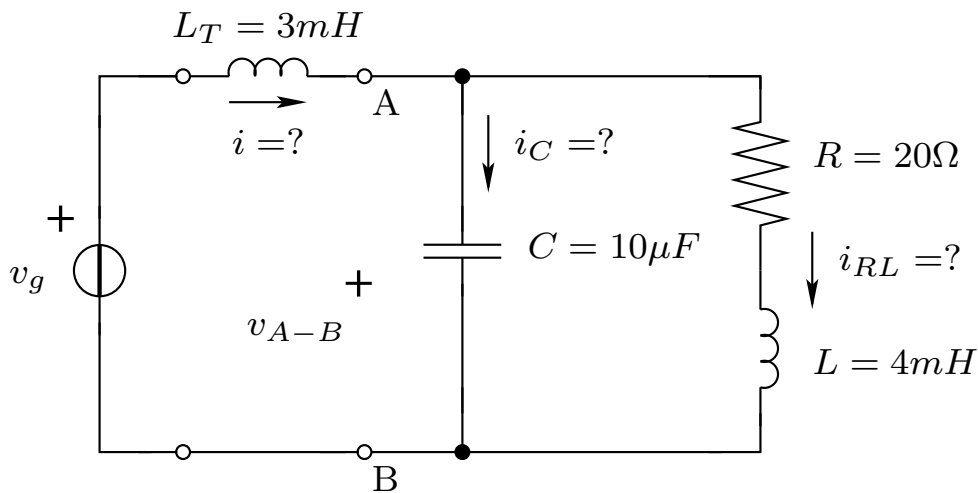
Csoportja:

3. FELADAT

Az alábbi váltóáramú (AC) áramkörben C , R és L áramköri elemek egy $v_g(t)$ feszültségű forrás által táplált tápvonal "terhelését" valósítják meg. A tápvonalat L_T induktivitással jellemezzük. A "terhelésen", tehát A-B kapocspáron $v_{A-B}(t) = 28.3 \cos(5000t + 45^\circ)$ V feszültséget szeretnénk, hogy megjelenjen állandósult állapotban.

Határozza meg

- $i(t)$ áram értékét és
- és az egyes ágáramok időfüggvényeit.



Hallgató neve:

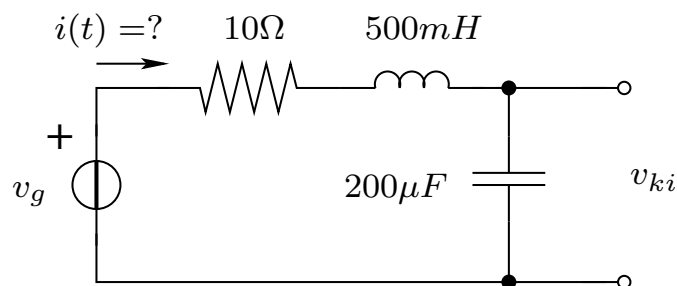
NEPTUN kódja:

Csoportja:

4. FELADAT

Az alábbi váltóáramú (AC) kapcsolásban határozza meg a v_{ki} feszültség értékét állandósult állapotban, ha a gerjesztés

$$v_g = 10\sqrt{2} \sin(100t + 45^\circ) + 3.3\sqrt{2} \sin(300t + 45^\circ)$$



Ez egy korábbi vizsgapélda volt!!!