

Hálózati tranziensek (VIVEM176)

„A” Zárthelyi (2013. április 29.)

Megoldási idő: 80 perc

- 0 - 20 pont: 1 ☹
- 21 - 27 pont: 2
- 28 - 34 pont: 3
- 35 - 41 pont: 4
- 42 - 50 pont: 5 ☺

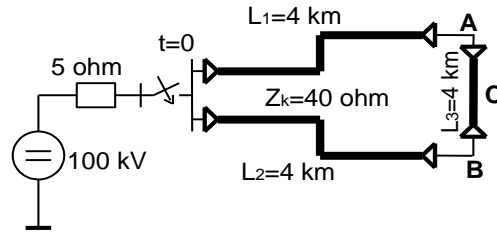
Név:

Neptun kód:

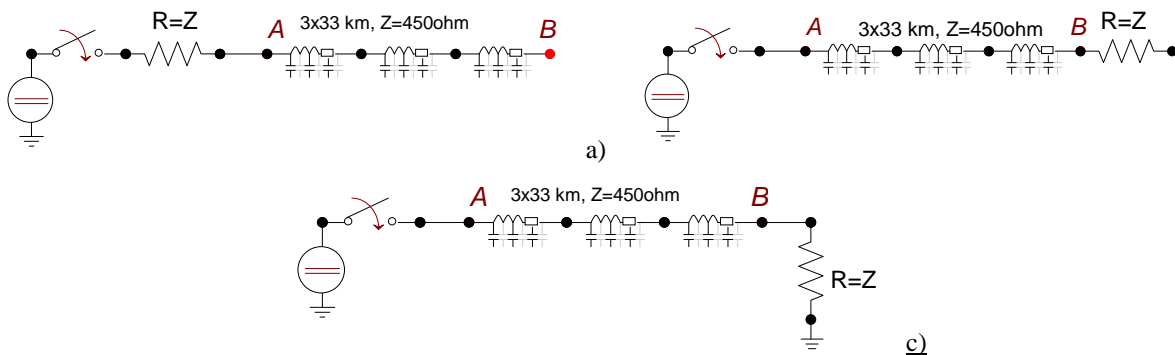
ΣPont:

Jegy:

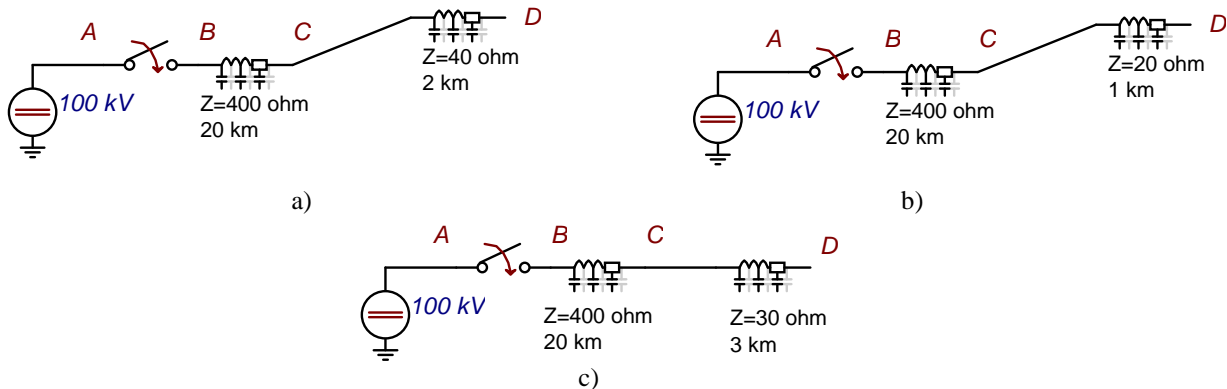
- 1) Hogyan alakulhat ki egy kábelhálózaton visszamaradó töltés?
 - a) Mi a jelentősége a visszamaradt töltésnek?
 - b) Mitől függ a visszamaradt feszültség amplitúdója?
 - c) Milyen hálózati készülékek képesek mérsékelni a visszamaradt feszültséget? (8 pont)
- 2) A Bergeron módszer alkalmazásával határozza meg a kapcsoló áramának időfüggvényét a bekapcsolást követő 0-300 μ s időtartományban. A kábelek hullámimpedanciája 40 ohm, a hullámterjedés sebessége 150 m/ μ s. (12 pont)



- 3) Becsülje meg az alábbi hálózatok B pontjában a bekapcsolást követően kialakuló tranziens alakját, jellemző paramétereit: (pl. a bekapcsoláskor kialakuló legnagyobb feszültség-amplitúdó, a lengés periódusideje, a csillapodás időállandója, stb). (10 pont)



- 4) Hogyan aránylik egymáshoz a kapcsoló zárását követően a hálózat D pontján kialakuló feszültségtranziens csúcsértéke és a lengés alapharmonikusának frekvenciája az alábbi három esetben? (10 pont)



- 5) Az alábbi hálózat bekapcsolásakor a B pontban mérhető legnagyobb feszültség 75 kV. Mekkora a kábel közepén a feszültség legnagyobb értéke? (10 pont)

