a) Ha az áramkörre egyenfeszültséget kapcsolunk ($\omega = 0$), akkor a tekercs impedanciája nulla lesz, a b és c pontok közötti kondenzátor pedig szigetelőként fog viselkedni. Mivel a körben áram nem folyik, $U_{ac} = U_0 = 5$ V.

b) Ha a váltakozó feszültség frekvenciája nagyon nagy az áramkörre jellemző rezonanciafrekvenciákhoz képest ($\omega \to \infty$) akkor mindkét kondenzátor impedanciája elhanyagolható az R ellenállás mellett, és az átfolyó $I \approx U_0/R$ áram az R ellenálláson $U_{ac} \approx U_0 = 5$ V feszültségesést hoz létre.

c) A feladat nem triviális megoldását abból a kikötésből kaphatjuk, hogy a kérdezett esetben az a és c pont közötti eredő impedancia abszolút értékének meg kell egyeznie az a és d pont közötti impedancia abszolút értékével, mert ekkor a körben folyó áram mindkét impedancián ugyanolyan effektív értékű feszültségesést hoz létre.

A c és d pont közötti párhuzamos kapcsolás impedandciája:

$$X_{cd} = \frac{\omega L \cdot (1/\omega C)}{(1/\omega C) - \omega L} = \frac{L/C}{(1/\omega C) - \omega L}.$$

A b és d pont közötti impedancia:

$$X_{bd} = X_{cd} - \frac{1}{\omega C} = \frac{2\omega L - (1/\omega C)}{1 - \omega^2 LC}.$$

A vektorábrák felhasználásával kapjuk, hogy

$$X_{ad} = \sqrt{R^2 + X_{bd}^2} = \sqrt{R^2 + \left(\frac{2\omega L - (1/\omega C)}{1 - \omega^2 LC}\right)^2};$$

$$X_{ac} = \sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}.$$

Az utóbbi két impedancia egyenlőségéből

$$R^2 + \left(\frac{2\omega L - (1/\omega C)}{1 - \omega^2 LC}\right)^2 = R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2.$$

Ezt megoldva, keresett körfrekvencia:

$$\omega = \sqrt{\frac{2}{3}}\frac{1}{\sqrt{LC}} = 1154\ \mathrm{s}^{-1}.$$

Kórpáti Tibor (Pécs, Zipernovszky K. Szakközépisk., 1V. o. t.)