

Zárthelyi feladatsor PÓT

A feladatok megoldásához tollon kívül más segédeszköz nem használható.

A megírásra 90 perc áll rendelkezésre.

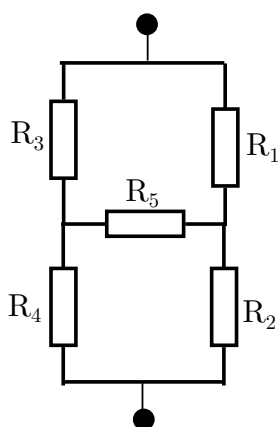
1. feladat Határozd meg a felrajzolt ellenállás-hálózat eredő ellenállását! ($R_1 = 1\Omega$, $R_2 = 2\Omega$, $R_3 = 3\Omega$, $R_4 = 6\Omega$, $R_5 = 7\Omega$)

2. feladat Mekkora a P pontban a mágneses indukció vektor nagysága? (Az objektum egy félkörből és két félegyenesből áll!)

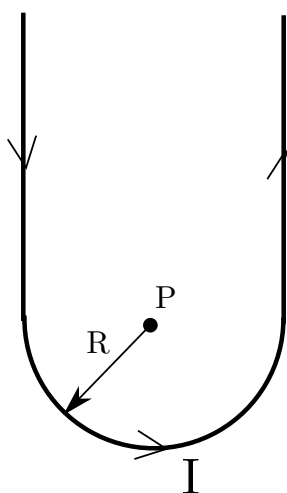
3. feladat Egy N menetszámú, L hosszúságú, R sugarú szolenoid végéhez közvetlenül egy r ($r < R$) sugarú körvezetőt helyezek úgy, hogy a tengelyük egybeessen. Mekkora a rendszer kölcsönös indukciós együtthatója (L_{12})? Mekkora feszültség indukálódik a körvezetőben ($U(t) = ?$), ha a szolenoid árama $I = I_0 \sin \omega t$ alakú?

4. feladat Az ábrán látható elrendezésben a vezetékdarab súrlódásmentesen csúszhat a rögzített síneken. Az érintkezési pontban a vezetés tökéletes. A vezetékét v állandó sebességgel elkezdjük húzni. Határozd meg az idő függvényében a rendszeren folyó áram értékét! (Az ábrán a $t = 0$ időpontbeli elrendezés látható!)

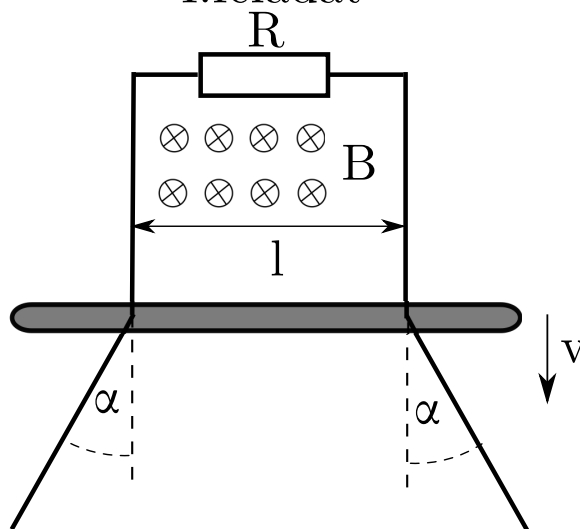
1.feladat



2.feladat



4.feladat



Zárthelyi feladatsor PÓT

A feladatok megoldásához tollon kívül más segédeszköz nem használható.

A megírásra 90 perc áll rendelkezésre.

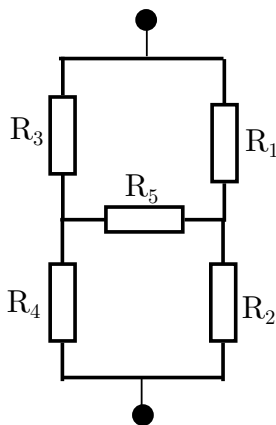
1. feladat Határozd meg a felrajzolt ellenállás-hálózat eredő ellenállását! ($R_1 = 1\Omega$, $R_2 = 2\Omega$, $R_3 = 3\Omega$, $R_4 = 6\Omega$, $R_5 = 7\Omega$)

2. feladat Mekkora a P pontban a mágneses indukció vektor nagysága? (Az objektum egy félkörből és két félegyenesből áll!)

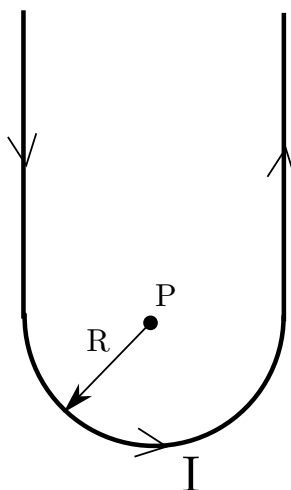
3. feladat Egy N menetszámú, L hosszúságú, R sugarú szolenoid végéhez közvetlenül egy r ($r < R$) sugarú körvezetőt helyezek úgy, hogy a tengelyük egybeessen. Mekkora a rendszer kölcsönös indukciós együtthatója (L_{12})? Mekkora feszültség indukálódik a körvezetőben ($U(t) = ?$), ha a szolenoid árama $I = I_0 \sin \omega t$ alakú?

4. feladat Az ábrán látható elrendezésben a vezetékdarab súrlódásmentesen csúszhat a rögzített síneken. Az érintkezési pontban a vezetés tökéletes. A vezetőket v állandó sebességgel elkezdjük húzni. Határozd meg az idő függvényében a rendszeren folyó áram értékét! (Az ábrán a $t = 0$ időpontbeli elrendezés látható!)

1.feladat



2.feladat



4.feladat

