16.7. *Jelöljük meg azt, az* A)*-val vagy* B)*-vel jelzett feltételt – esetleg mindkettőt –, amelyre* HELYES *az állítás!*

1. A radioaktív sugárzás három részre különíthető el
   A) mágneses mezőben,

   B) elektromos mezőben.
2. Mágneses mezőben a mozgó töltésre ható erő nagysága az indukcióvonalak és a részecskék sebessége által bezárt szögtől
   A) függ,
   B) nem függ.
3. Adott indukciójú mágneses mezőben a Lorentz-erő iránya függ a töltéssel rendelkező, mozgó részecske
   A) töltésének előjelétől,
   B) sebességének irányától.
4. Ha a részecskének sem a töltése, sem a sebessége nem 0, és a mágneses mező indukciója sem zérus, akkor a Lorentz-erő
   A) nem lehet 0,
   B) lehet 0.

Megoldás:

16.7. 1. *A* és *B*. Mágneses mezőben a Lorentz-erő hatása, elektromos mezőben az $F = E \cdot Q$ erő téríti el a pozitív töltésű α, illetve a negatív töltésű β részecskéket (elektronokat).
2. *A* A mozgó töltésre a Lorentz-erő hat, amely $F = B \cdot Q \cdot v \cdot \sin\alpha$, ahol α a $\overline{v}$ és B által bezárt szög.
3. *A* és *B* Az előző összefüggés alapján és a „jobbkéz-szabály" alapján mindkettőtől függ.
4. *B* Ha $\alpha = 0$, akkor $F = 0$ (2. A alapján)