16.13. *Válasszuk ki a* HELYES *állításokat!*

A) Elektromos mezőbe helyezett, nyugvó töltésre erő hat.
B) Elektromos mezőben mozgó töltésre erő hat.
C) Állandó indukciójú mágneses mezőbe helyezett nyugvó töltésre erő hat.
D) Állandó indukciójú mágneses mezőben mozgó töltésre nem mindig hat erő.
E) Időben változó mágneses mezőbe helyezett töltésre nem mindig hat erő.
Indokoljuk választásainkat!

Megoldás:

16.13. $\underline{\underline{A}}$ helyes. $F = E \cdot Q$.
$\underline{\underline{B}}$ helyes. Minden pontban $F = E \cdot Q$, de időben változhat.
$\underline{\underline{C}}$ hamis. Csak mozgó töltésre hat a Lorentz-erő.
$\underline{\underline{D}}$ igaz. A Lorentz-erő 0, ha $v \parallel B$-vel.
$\underline{\underline{E}}$ igaz. Mert a változó mágneses mező maga körül elektromos mezőt hoz létre, és előfordulhat, hogy egy adott pillanatban E és B is nulla.