16.12. *Válasszuk ki a* HIBÁS *állításokat!*

Egy áramjárta tekercs belsejében, magnetométerrel végzett mérések alapján a mágneses indukció (B) értékére az alábbi összefüggést kaptuk:

$$B = \mu_0 \cdot \frac{N \cdot I}{l}.$$

Az összefüggésben:

A) az I a magnetométer tekercsében folyó áram erősségét jelöli;

B) a μ_0 a mágneses permeabilitás, amelynek értéke a tekercs belsejében lévő bármely közegre állandó;

C) az N, l, I a mágneses mezőt létrehozó, áramjárta tekercs meneteinek számát, hosszát, illetve a benne folyó áram erősségét jelölik.

D) A B értéke a tekercs belsejében mindig minden pontban különböző.

Indokoljuk állításunkat!

Megoldás:

16.12. $\underline{\underline{A}}$ hamis. I az áramjárta tekercsben folyó áramot jelenti. A magnetométerben lévő tekercs árama nem befolyásolja a tekercs belsejében mért indukciót.

$\underline{\underline{B}}$ hamis. A μ_0 a vákuum permeabilitása, ami ugyan állandó, de különböző közegek permeabilitásai különbözőek.

C igaz.

$\underline{\underline{D}}$ hamis. B állandó, mert a $B = \mu_0 \cdot \frac{N \cdot I}{l}$ összefüggésben szereplő mennyiségek állandóak.