14.10. *Jelöljük meg* a HIBÁS *választ!*

Mi történik akkor, ha feltöltött síkkondenzátor lemezei közé szigetelőanyagot csúsztatunk?

A) A kondenzátor töltése csökken.
B) A kondenzátor feszültsége csökken.
C) A kondenzátor kapacitása növekszik.
D) A kondenzátorlemezek között csökken a potenciálkülönbség.

Indokoljuk választásunkat!

Megoldás:

14.10. Az $\underline{\underline{A}}$ hamis, mert a töltések számát a szigetelőanyag bevitele nem befolyásolja.

B, *C*, *D* helyes. A szigetelőanyag bevitelével a kapacitás nő: $C = \frac{\varepsilon \cdot A}{d}$ vákuumban, és $C = \frac{\varepsilon_r \cdot \varepsilon_0 \cdot A}{d}$ szigetelőanyag esetén, ahol ε_r a szigetelőanyag relatív dielektromos állandója.

Az $U = \frac{Q}{C}$ miatt a feszültség, illetve a potenciálkülönbség csökken, hiszen Q nem változik, a C pedig növekszik.