**17.25.** *Válasszuk ki, hogy egy-egy számmal jelzett állítás mely jelenségre vonatkozik!*

*A) legyen a válasz, ha az állítás csak az a) jelenségre,*
*B) legyen a válasz, ha az állítás csak a b) jelenségre,*
*C) legyen a válasz, ha az állítás mindkét jelenségre,*
*D) legyen a válasz, ha az állítás egyik jelenségre sem vonatkozik.*

*a)* Csillapodó elektromágneses rezgések.
*b)* Csillapítatlan elektromágneses rezgések.

1. Ha egy rezgőkörben a kondenzátor kapacitása és a tekercs önindukciós együtthatója állandó, akkor a rezgőkör sajátfrekvenciája is állandó.
2. A rezgés során nincs energiaveszteség.
3. A rezgőkör áramerőssége az idő függvényében szinuszosan változik.
4. A kondenzátor feszültségmaximumainak abszolút értéke csökken az idővel.

*Megoldás:*

**17.25.** 1.–C) Mindkét esetben a frekvencia $f = \frac{1}{2\pi \cdot \sqrt{LC}}$.

2.–D) A csillapítatlannál is van eredetileg energiaveszteség, csak ezt minden periódusban pótoljuk.

3.–B) A csillapítatlan rezgésnél az $I$ az idő szinuszos függvénye. A csillapodó rezgés esetén az $I(t)$ csak bonyolult matematikai függvénnyel írható le, amelyben nemcsak az idő szinuszos függvénye szerepel.

4.–A) A csillapodó rezgésnél az energiaveszteség miatt csökken az $I$ és $U$ maximuma is.