17.1. *Válasszuk ki a* HIBÁS *összefüggéseket!*

A képletek egy sorosan kapcsolt tekercsből, kondenzátorból és ohmos ellenállásból álló váltakozó áramú körre vonatkoznak.

A) $Z = \frac{U}{I}$,

B) $U = U_L + U_C + U_R$,

C) $I = I_L + I_C + I_R$,

D) $Z = R + X_L + X_C$,

E) $Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$,

F) $\operatorname{tg} \varphi = \frac{X_L - X_C}{R}$.

Ahol Z az eredő ellenállás (impedancia);

U az áramforrás feszültségének effektív értéke;

I az áramkörben folyó áram effektív értéke;

I_L, I_C, I_R, U_L, U_C, U_R a tekercsen, a kondenzátoron, az ohmos ellenálláson mért áramerősség-, illetve feszültségértékek;

φ a fázisszög;

X_L és X_C az induktív, illetve a kapacitív ellenállás.

Indokoljuk választásunkat!

Megoldás:

17.1. A) igaz; B) hamis (helyesen: $U^2 = (U_L - U_C)^2 + U_R^2$); C) hamis; D) hamis; E) igaz; F) igaz.

A válaszok indoklása a bevezetőben leírtakból következik.