

Elektro tesztek:

- 1.) Egy $R = 4 \Omega$ terhelésen $U = 10V$ feszültség mérhető. Határozza meg a terhelésen fellépő teljesítményt (P)!
- 2.) Egy áramosztó ellenállásai: $R_1 = 100 \Omega$, $R_2 = 300 \Omega$. Határozza meg az R_2 ellenállás I_2 áramát, ha a főágban folyó áram $I = 80 \text{ mA}$!
- 3.) Sorosan kapcsolódik három kondenzátor: $C_1 = 1,2 \text{ nF}$, $C_2 = 1,5 \text{ nF}$, $C_3 = 2 \text{ nF}$. Határozza meg az eredő kapacitást (C)!
- 4.) Határozza meg a $C = 10 \mu\text{F}$ kapacitású kondenzátor kapacitív ellenállását $f = 20 \text{ Hz}$ frekvencián (X_C)!
- 5.) Sorosan kapcsolódik egy $R = 60 \Omega$ értékű ohmos és egy $X_L = 80 \Omega$ induktív ellenállást. Határozza meg az impedanciát (Z)!
- 6.) Egy párhuzamos rezgőkör elemei: $R = 50 \text{ k}\Omega$, $X_C = 1 \text{ k}\Omega$, $X_L = 1 \text{ k}\Omega$. A tápfeszültség értéke $U = 5 \text{ V}$. Határozza meg a rezgőkör áramfelvételét (I_0) rezonancia frekvencián!
- 7.) LED-et táplálunk az $U_{AK0} = 1,8 \text{ V}$, $I_{A0} = 10 \text{ mA}$ munkapontban. Határozza meg a szükséges előtét ellenállás (R) értékét $U_t = 4,5 \text{ V}$ tápfeszültség esetén!
- 8.) Egy tranzisztor munkaponti bázisárama $I_{B0} = 10 \mu\text{A}$, egyenáramú áramerősítési tényezője $B = 50$. Határozza meg a munkaponti emitteráram (I_{E0}) értékét!
- 9.) Egy erősítő feszültségerősítése $A_u = 120$, áramerősítése $A_i = 50$. Határozza meg a teljesítményerősítés értékét dB-ben (a_p)!
- 10.) Egy oszcillátor erősítőjének feszültségerősítése $A_u = 3$ az oszcillációs frekvencián. Határozza meg a visszacsatoló tag átviteli tényezőjét (β)!
- 11.) Rajzoljon Wheatstone hidat, és írja fel a híd kiegyenlítésének feltételét! (Rajzolja be a táppontokat és a kimeneti kapcsokat is!)
- 12.) Határozza meg annak a kondenzátornak a kapacitását, melynek kapacitív ellenállása 1 kHz frekvencián 1592Ω !