

- 1) Határozza meg az aktív kétpólus kapocsfeszültségét és kapocsáramát üresjárási, rövidzárási és terhelt üzemmódban!

Adatok:

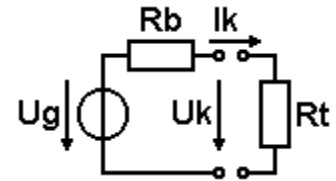
$$U_g = 16 \text{ V}$$

$$R_b = 250 \, \Omega$$

$$R_t = 550 \, \Omega$$

$$[U_{\bar{u}} = 16 \text{ V}, I_z = 64 \text{ mA}]$$

$$[U_k = 11 \text{ V}, I_k = 20 \text{ mA}]$$



- 2) Határozza meg az aktív kétpólus kapocsfeszültségét és kapocsáramát üresjárási, rövidzárási és terhelt üzemmódban!

Adatok:

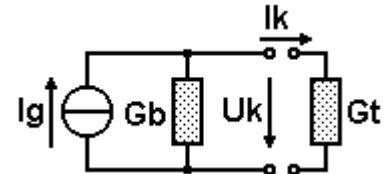
$$I_g = 60 \text{ mA}$$

$$G_b = 12 \text{ mS}$$

$$G_t = 48 \text{ mS}$$

$$[U_{\bar{u}} = 5 \text{ V}, I_z = 60 \text{ mA}]$$

$$[U_k = 1 \text{ V}, I_k = 48 \text{ mA}]$$



- 3) Határozza meg az aktív kétpólus kapocsfeszültségét és kapocsáramát üresjárási, rövidzárási és terhelt üzemmódban!

Adatok:

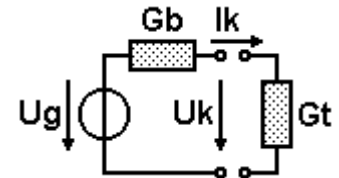
$$U_g = 40 \text{ V}$$

$$G_b = 20 \text{ mS}$$

$$G_t = 5 \text{ mS}$$

$$[U_{\bar{u}} = 40 \text{ V}, I_z = 0,8 \text{ A}]$$

$$[U_k = 32 \text{ V}, I_k = 0,16 \text{ A}]$$



- 4) Határozza meg az aktív kétpólus kapocsfeszültségét és kapocsáramát üresjárási, rövidzárási és terhelt üzemmódban!

Adatok:

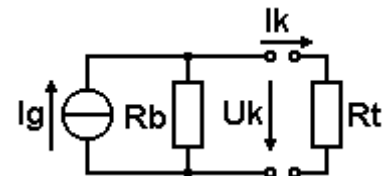
$$I_g = 5 \text{ mA}$$

$$R_b = 18 \text{ k}\Omega$$

$$R_t = 2 \text{ k}\Omega$$

$$[U_{\bar{u}} = 90 \text{ V}, I_z = 5 \text{ mA}]$$

$$[U_k = 9 \text{ V}, I_k = 4,5 \text{ mA}]$$



- 5) Határozza meg az aktív kétpólus kapocsfeszültségét és kapocsáramát üresjárási, rövidzárási és terhelt üzemmódban!

Adatok:

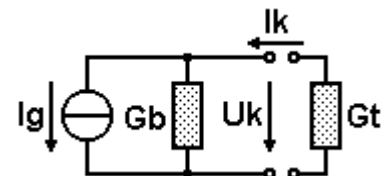
$$I_g = 1,2 \text{ mA}$$

$$G_b = 4 \text{ mS}$$

$$G_t = 1 \text{ mS}$$

$$[U_{\bar{u}} = -0,3 \text{ V}, I_z = 1,2 \text{ mA}]$$

$$[U_k = -0,24 \text{ V}, I_k = 240 \, \mu\text{A}]$$



- 6) Határozza meg az aktív kétpólus kapocsfeszültségét és kapocsáramát üresjárási, rövidzárási és terhelt üzemmódban!

Adatok:

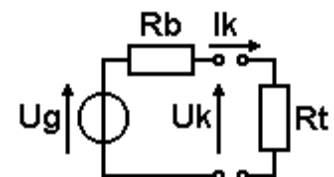
$$U_g = 4,5 \text{ V}$$

$$R_b = 6 \text{ k}\Omega$$

$$R_t = 9 \text{ k}\Omega$$

$$[U_{\bar{u}} = 4,5 \text{ V}, I_z = -0,75 \text{ mA}]$$

$$[U_k = 2,7 \text{ V}, I_k = -0,3 \text{ mA}]$$



- 7) Egy generátor forrásfeszültsége 48 V, belső ellenállása 75 Ω . Mekkora teljesítmény vehető ki maximálisan a generátorból? [$P_{\text{tmax}} = 7,68 \text{ W}$]
- 8) Egy generátor forrásárama 0,5 A, belső ellenállása 60 Ω . Mekkora teljesítmény vehető ki maximálisan a generátorból? [$P_{\text{tmax}} = 3,75 \text{ W}$]
- 9) Egy generátor forrásfeszültsége 120 V, belső ellenállása 8 Ω . Mekkora lesz a hatásfok 38 Ω -os terhelő ellenállás esetén? [$\eta = 82,6 \%$]
- 10) Egy generátor üresjárási feszültsége 15 V, zárlati árama 0,25 A. Mekkora a terhelő ellenállás, ha a veszteségi teljesítmény 150 mW? [$R_t = 240 \Omega$]

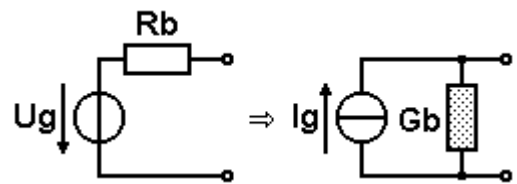
- 11) Határozza meg a feszültséggenerátor áramgenerátoros ekvivalensét!

Adatok:

$$U_g = 80 \text{ V}$$

$$R_b = 125 \Omega$$

$$[I_g = 640 \text{ mA}, G_b = 8 \text{ mS}]$$



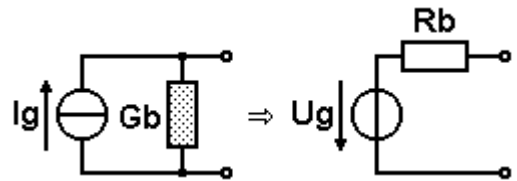
- 12) Határozza meg az áramgenerátor feszültség-generátoros ekvivalensét!

Adatok:

$$I_g = 0,27 \text{ A}$$

$$G_b = 20 \text{ mS}$$

$$[U_g = 13,5 \text{ V}, R_b = 50 \Omega]$$



- 13) Rajzolja meg a hálózat feszültség-áram [y-x] karakterisztikáját!

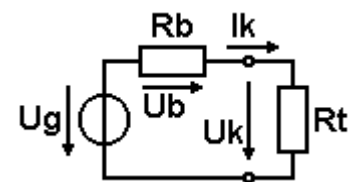
Javasolt lépték: 2 V/cm és 10 mA/cm.

Adatok:

$$U_g = 12 \text{ V}$$

$$R_b = 30 \Omega$$

$$R_t = 120 \Omega$$



- 14) Rajzolja meg a hálózat áram-feszültség [y-x] karakterisztikáját!

Javasolt lépték: 100 mA/cm és 0,5 V/cm.

Adatok:

$$I_g = 600 \text{ mA}$$

$$G_b = 24 \text{ mS}$$

$$G_t = 96 \text{ mS}$$

