

1. Aufgabe

- (a) $I_2 = 3,11 \text{ A}$
- (b) $P_{q1} = 173,3 \text{ W}$, Erzeuger
 $P_{q2} = 93,33 \text{ W}$, Erzeuger
 $P_{q3} = 55,55 \text{ W}$, Verbraucher
- (c) $R_2 = 2,86 \Omega$
 $P_{2,\max} = 140 \text{ W}$
- (d) $U_{q3} = 31,5 \text{ V}$

2. Aufgabe

- (a) $U_G = 75 \text{ V}$
 $I_G = 7 \text{ mA}$
- (b) $R_{V,\max} = 59,25 \text{ k}\Omega$
- (c) $U_{q1,\min} = 140 \text{ V}$

3. Aufgabe

- (a) $C_0 = 553 \text{ fF}$
 $C_{\min} = 492 \text{ fF}$
 $C_{\max} = 623 \text{ fF}$
- (b) entnommen: $3,79 \text{ pC}$
zugeführt: $2,95 \text{ pC}$
 $E_{\max} = 68,6 \text{ kV/m}$
 $D_{\max} = 607 \text{ nC/m}^2$
- (c) $U_{AB,\max} = 1,34 \text{ mV}$

4. Aufgabe

- (b) $I = 220 \text{ mA}$
 $\mu_{r1,AP} = 2984$
- (c) $B = 1,1 \text{ T}$
 $\mu_{r1,AP} = 2432$