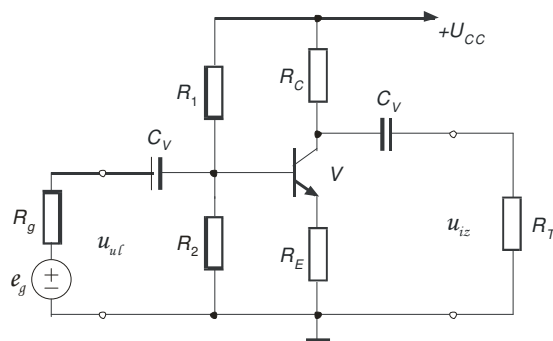


Pismeni ispit iz Analognih sklopova

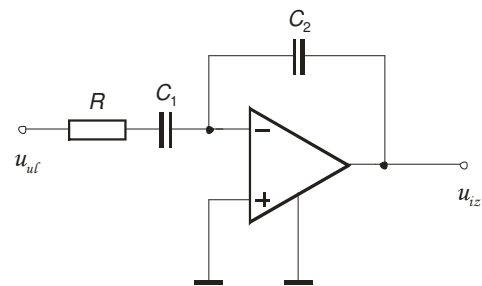
Svaki zadatak nosi po 10 bodova. Za prolaz je potrebno 15 bodova.

1. Za pojačalo na slici izračunajte statičku radnu točku, ulazni i izlazni otpor te strujno i naponsko pojačanje. Poznato je: $U_{CC} = 12\text{ V}$, $R_1 = 1\text{ M}\Omega$, $R_2 = 220\text{ k}\Omega$, $R_C = 10\text{ k}\Omega$, $R_E = 2,2\text{ k}\Omega$, $R_T = 47\text{ k}\Omega$, $R_g = 600\ \Omega$, $\beta = h_{fe} = 240$, $U_{BEQ} = 0,7\text{ V}$.
2. Za pojačalo na slici izračunajte statičku radnu točku, ulazni i izlazni otpor te naponsko pojačanje. Poznato je: $U_{DD} = 24\text{ V}$, $R_1 = 1,8\text{ M}\Omega$, $R_2 = 2,2\text{ M}\Omega$, $R_S = 1,5\text{ k}\Omega$, $R_T = 500\ \Omega$, $R_g = 150\text{ k}\Omega$, $U_{GS0} = 1,5\text{ V}$, $K = 2\text{ mA/V}^2$, $\mu = 100$.
3. Izračunajte i nacrtajte amplitudnu i faznu frekvencijsku karakteristiku zadanog sklopa. Poznato je: $R = 3,6\text{ k}\Omega$, $C_1 = 680\text{ nF}$, $C_2 = 33\text{ nF}$.

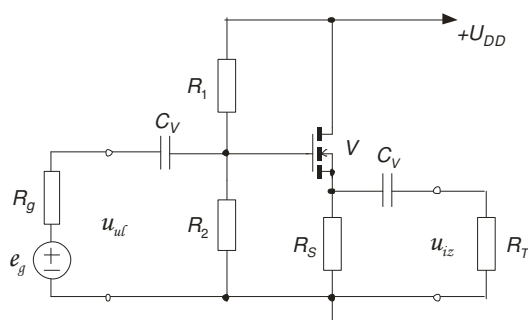
1.



3.



2.

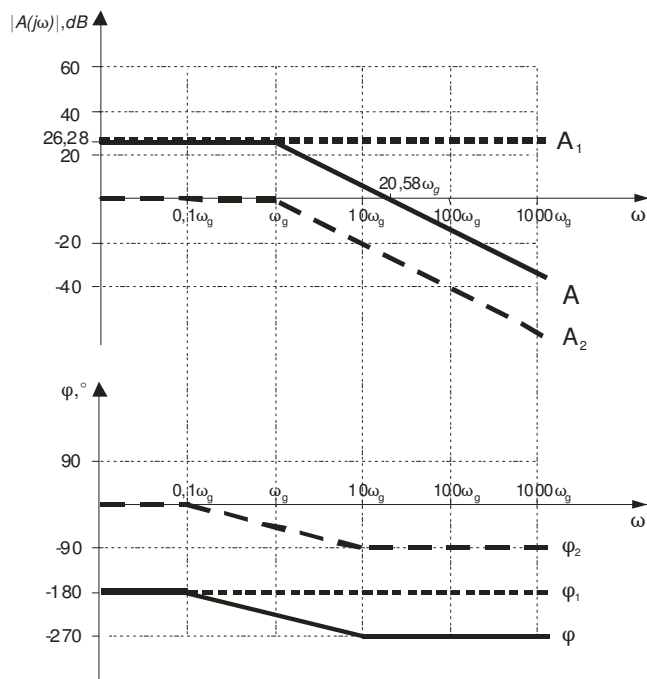


Rješenja pismenog ispita iz Analognih sklopova održanog 24.06.2008.

1. $I_{CQ} = 494,5 \mu A$, $U_{CEQ} = 5,967 V$, $A_V = -3,649$, $R_{ul} = 135,3 k\Omega$, $A_I = 10,50$, $R_{iz} = 10 k\Omega$.

2. $I_{DQ} = 6,147 mA$, $U_{DSQ} = 14,78 V$, $A_V = 0,6461$, $R_{ul} = 990 k\Omega$, $R_{iz} = 176,2 \Omega$.

3. $|A(j\omega)|_{dB} = 26,28 - 20 \log \sqrt{1 + \left(\frac{\omega}{\omega_g}\right)^2}$, $\omega_g = 408,5 \frac{rad}{s}$, $\varphi = -180 - \arctg \frac{\omega}{\omega_1}$.



Željko Stojanović