

1. Kolokvij Verja in signal

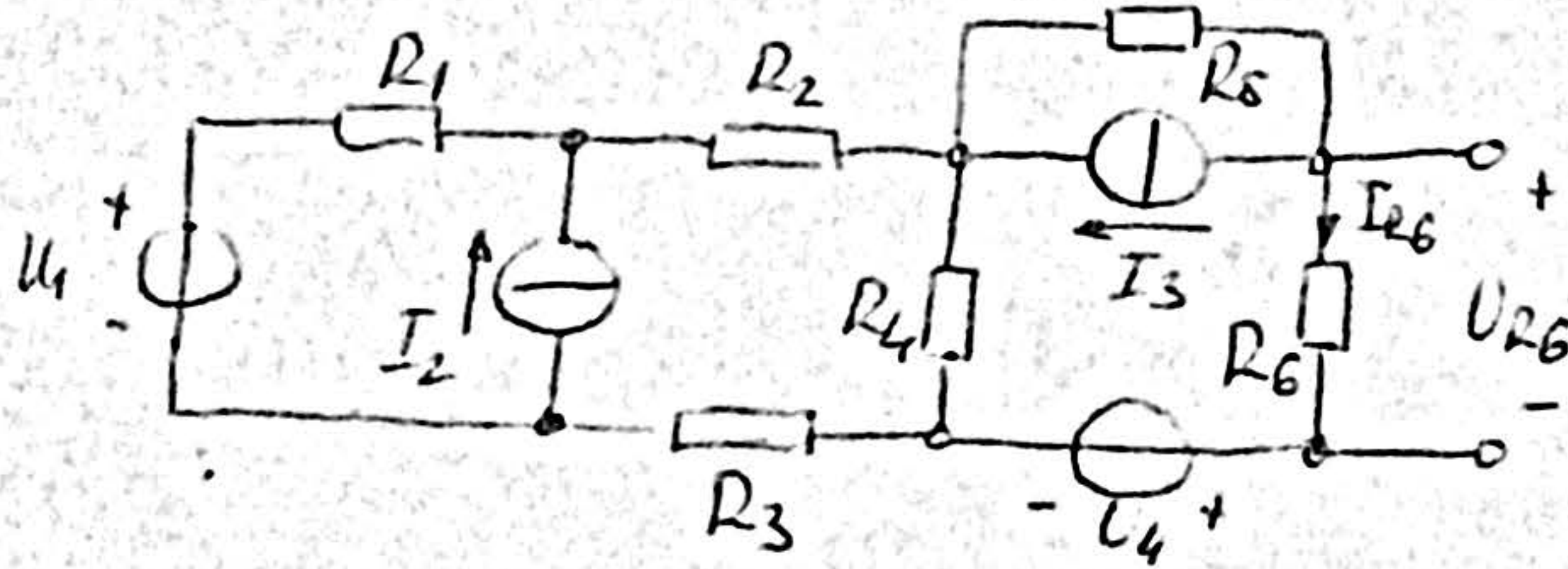
--	--	--	--	--	--	--	--

Jme: _____

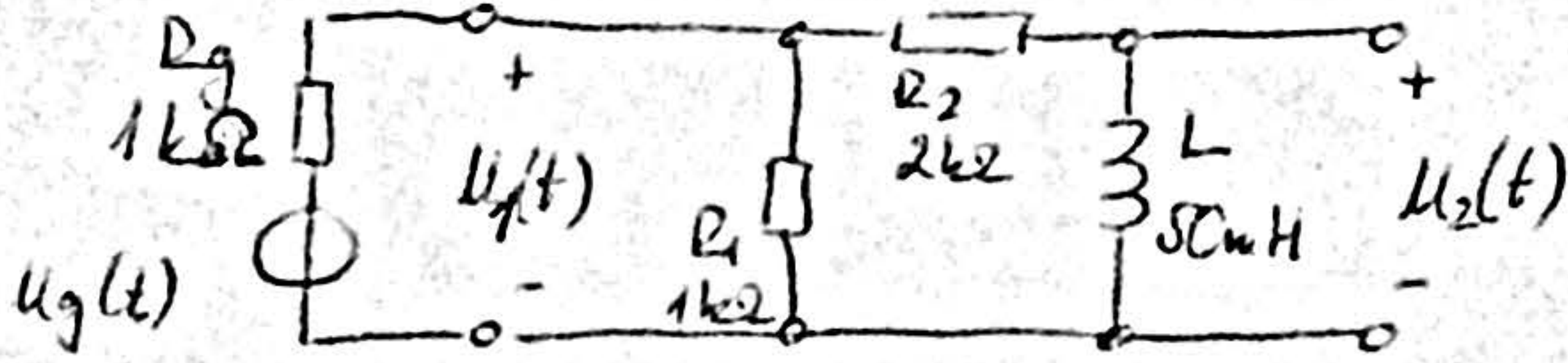
Primek: _____

Ocena:

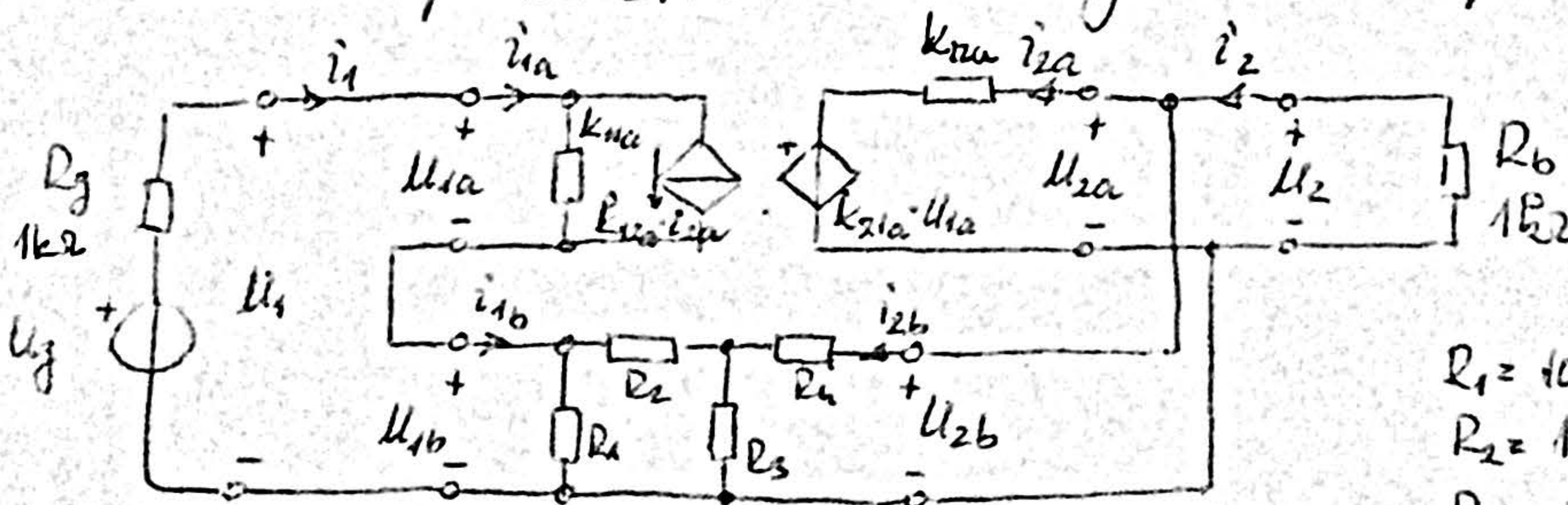
1. Določite tok skozi upor R_6 in padec napetosti na njem.
 Podatki: $U_1 = 10V$, $I_2 = 100mA$, $I_3 = 200mA$, $U_4 = 5V$, $R = 100\Omega$
 $R_1 = R_3 = R_5 = R$, $R_2 = R_6 = 2 \cdot R$ in $R_4 = 3R$.



2. Narišite amplitudno-frekvenčno in fazno frekvenčno karakteristiko $H(j\omega) = \frac{U_2(j\omega)}{U_1(j\omega)}$ ter narišite časovni potek vhodne in izhodne napetosti v isti diagram, če je $U_1(t) = 10 \sin(\omega t) [V]$, frekvenca pa je enaka polovici mejne frekvence vezja.



3. Poiščite parametre združenega četverpola



$$R_1 = 100\Omega$$

$$R_2 = 1k\Omega$$

$$R_3 = R_4 = 10k\Omega$$

$$k_{ua} = 50 \mu S$$

$$k_{za} = -0,001$$

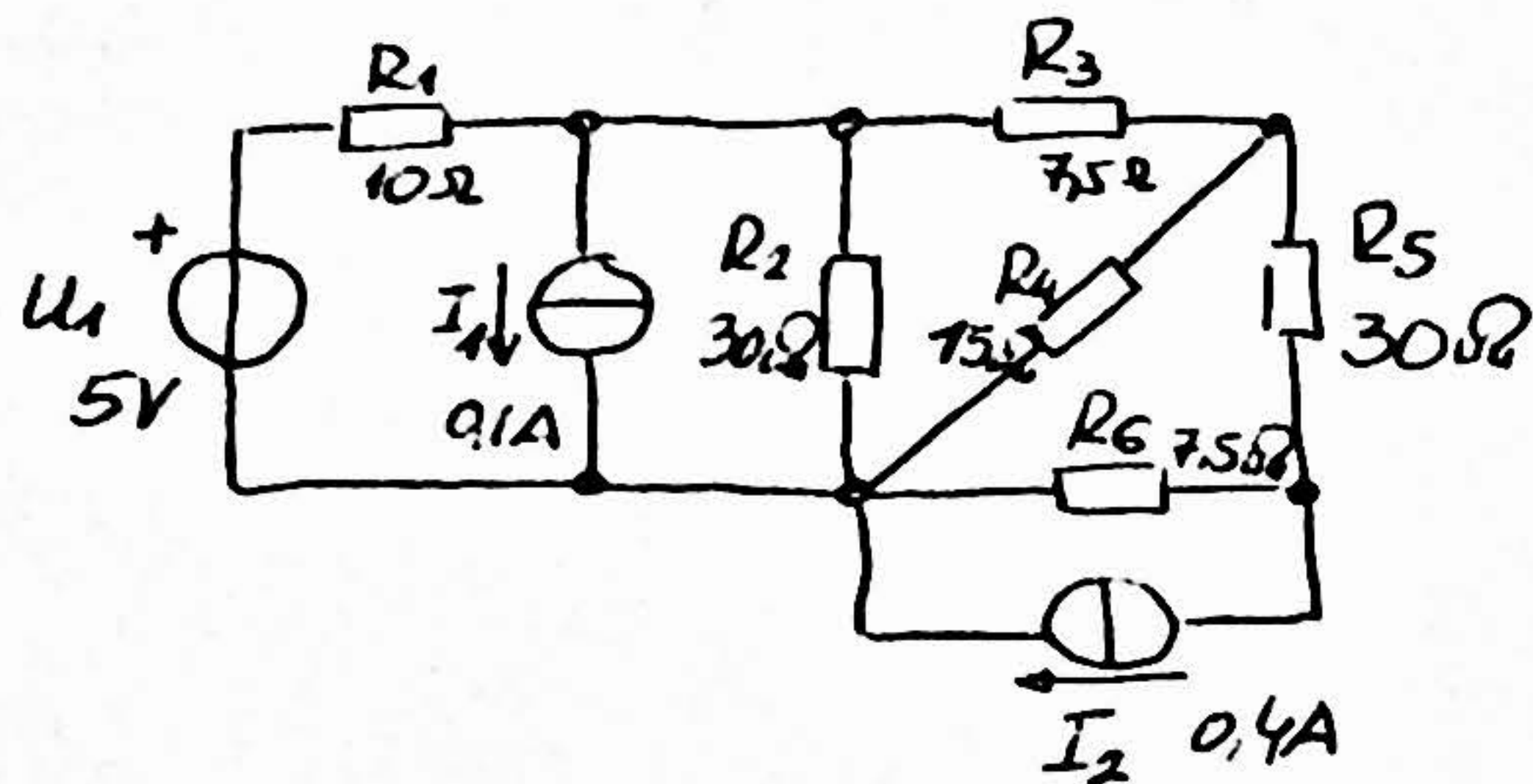
$$k_{ub} = -500$$

$$k_{zb} = 50 k\Omega$$

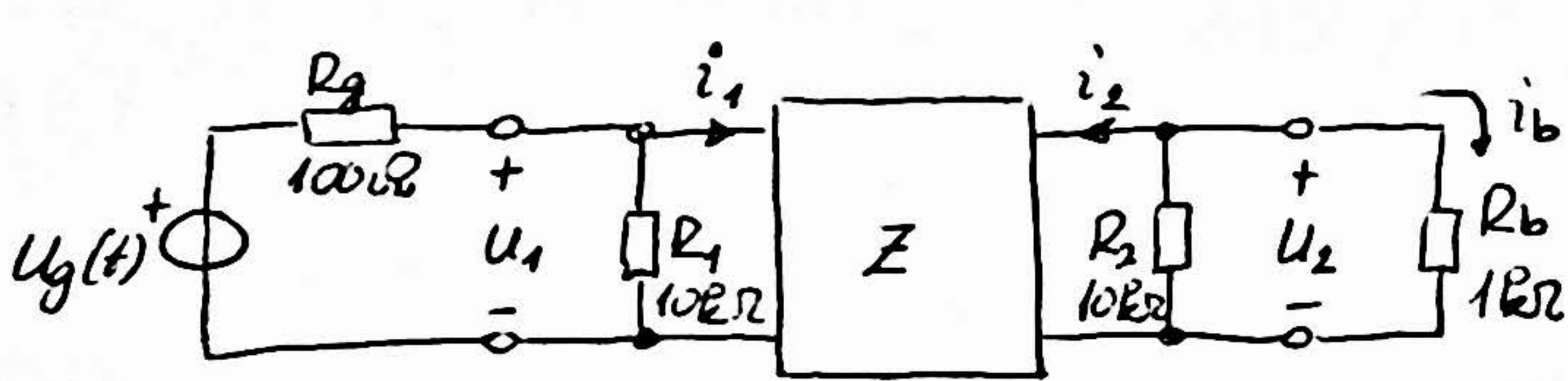
1. Kolokvij Verža in signali

Ime in priimek:
vpisna številka:

1. Izračunajte tok skozi upor R_5 in moč, ki se troši nanjem!

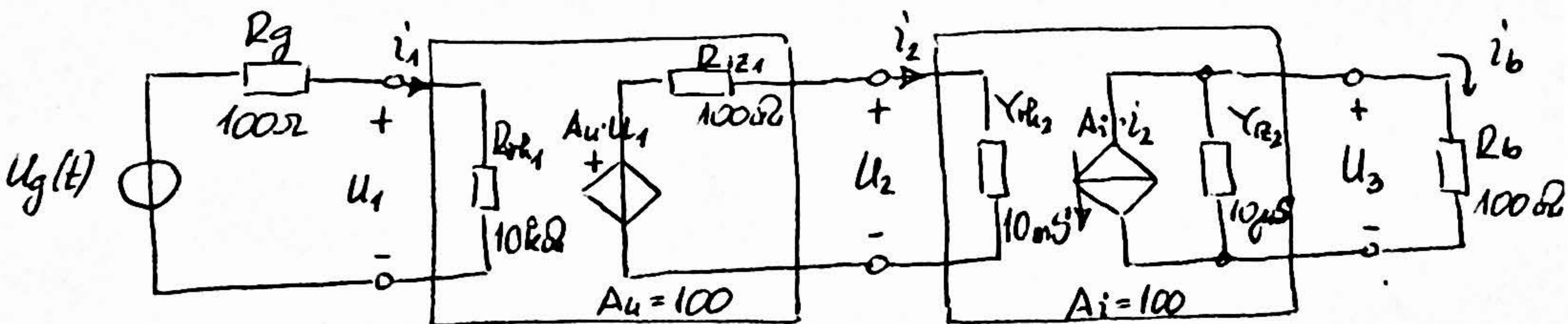


2. Izračunajte uporovno (transimpedancično) ojačenje $A_r = \frac{U_2}{i_1}$, tokovno ojačenje $A_i = \frac{i_b}{i_1}$ in moč na bremenu pri $U_g(t) = 10\text{mV} \sin \omega t$, $f = 1\text{kHz}$!



$$[Z] = \begin{bmatrix} 2,3\text{k}\Omega & \emptyset \\ -11\text{M}\Omega & 33,3\text{k}\Omega \end{bmatrix}$$

3. Izračunajte močnostno ojačenje vezja in moč na bremenu!



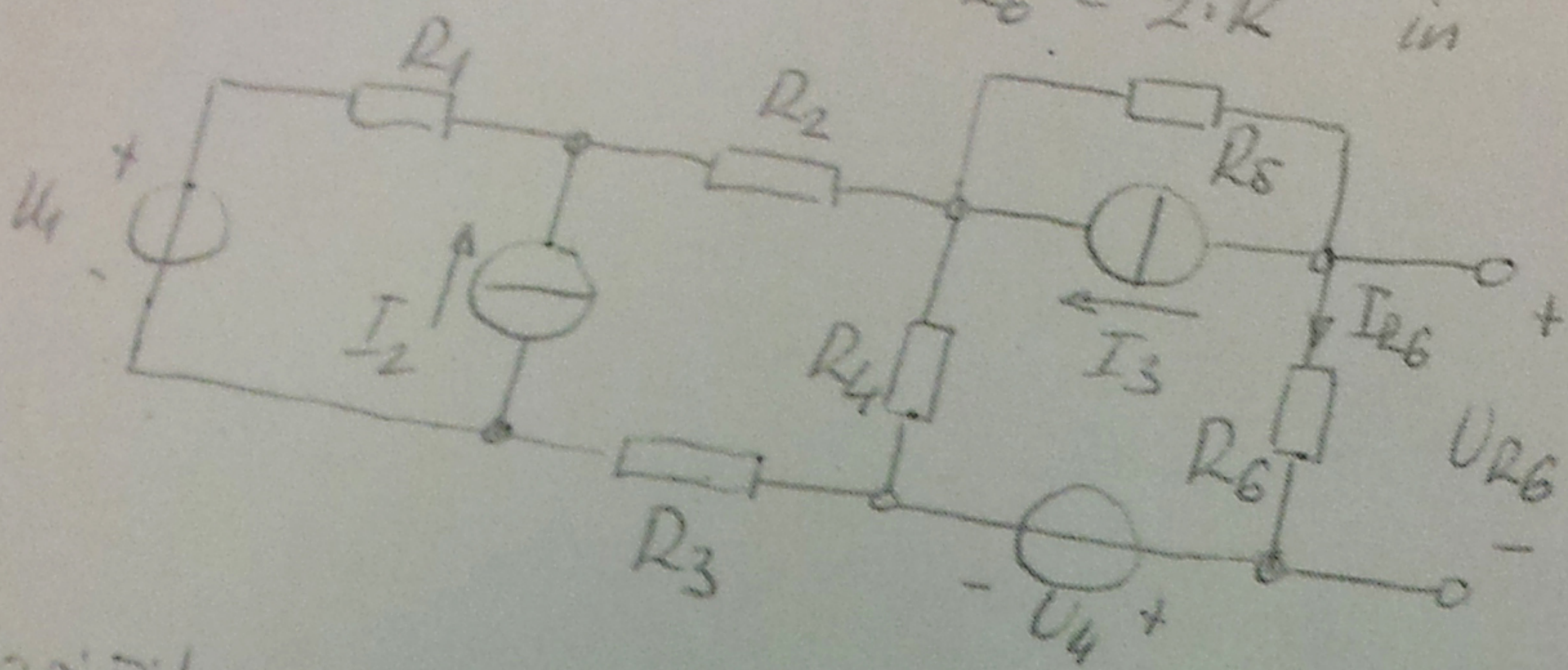
$U_g(t) = 10\text{mV} \sin \omega t$
 $f = 10\text{kHz}$

1. Kolokvij Verža in signali

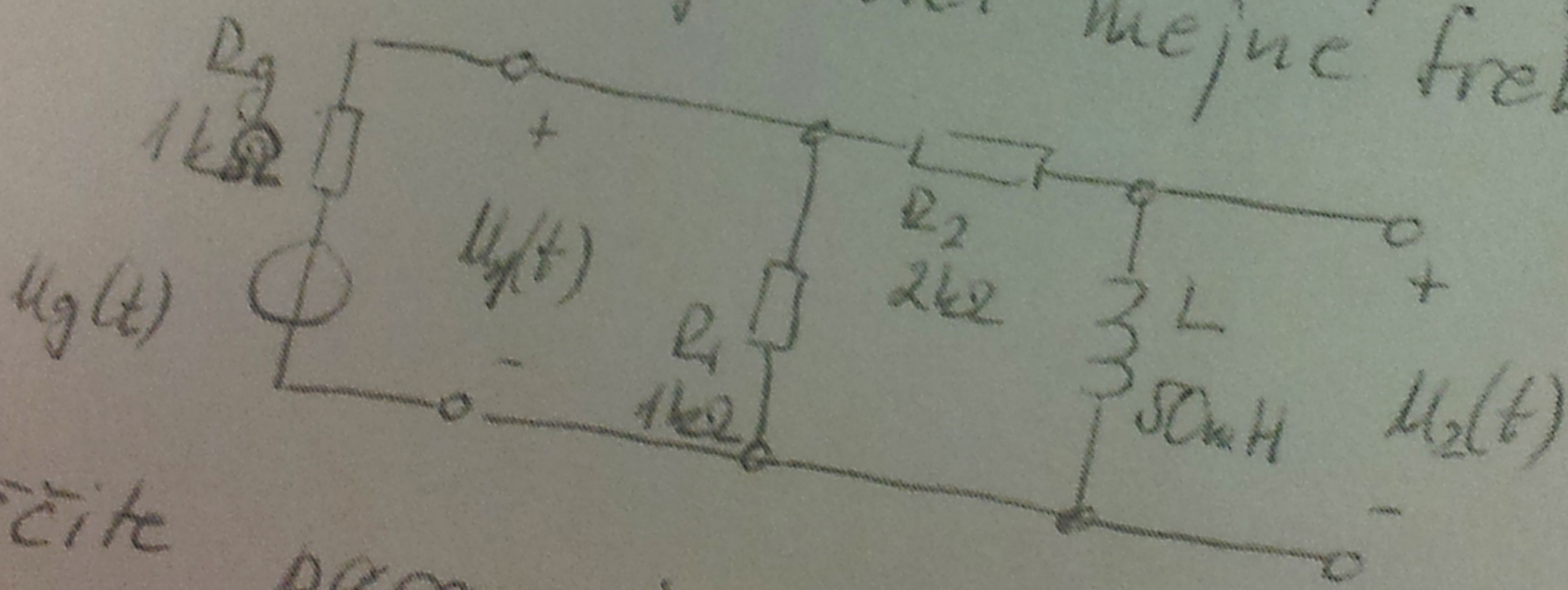
Primek: _____

Ocena: _____

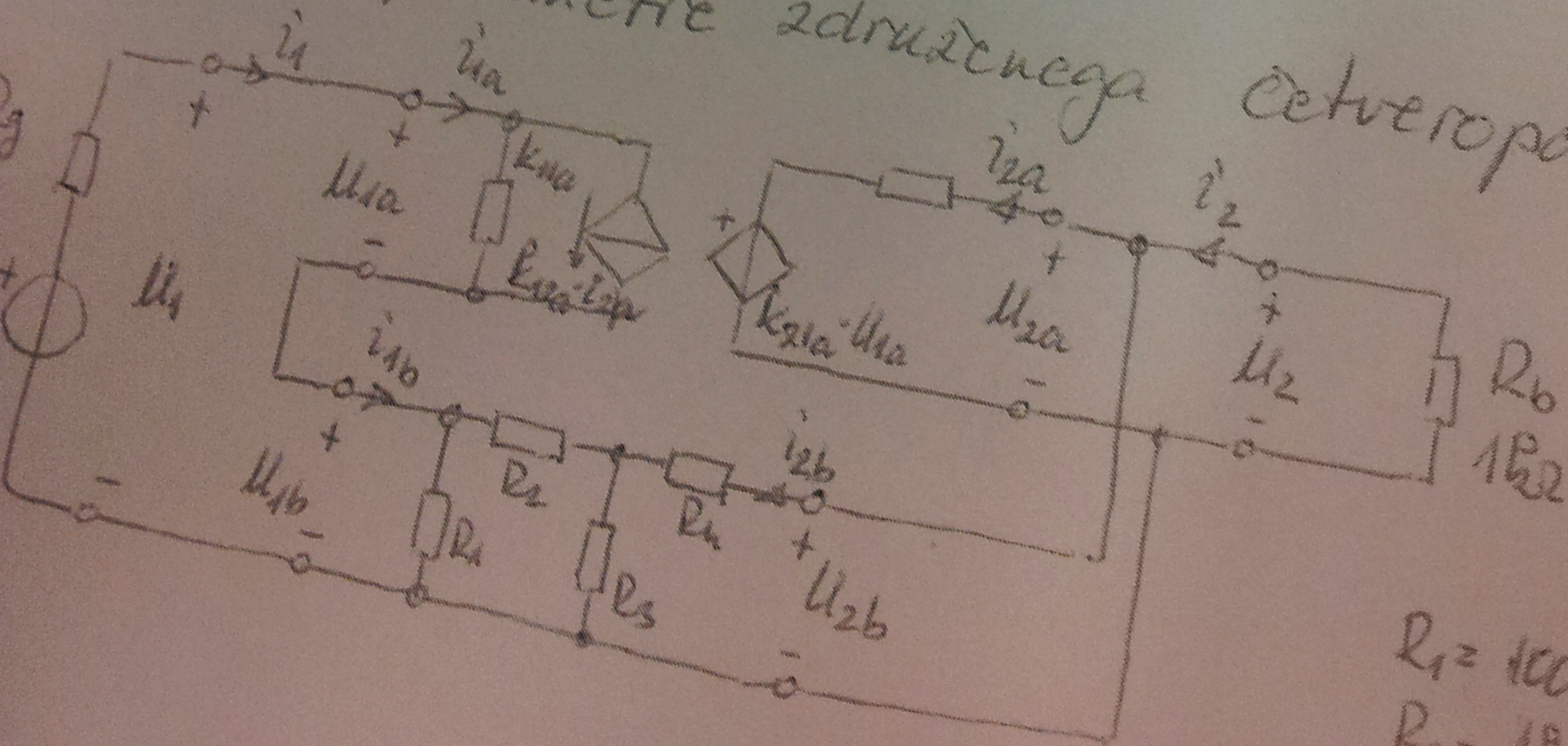
1. Določite tok skozi upor R_6 in padec napetosti na njem.
 Podatki: $U_1 = 10V$, $I_2 = 100mA$, $I_3 = 200mA$, $U_4 = 5V$, $R = 100\Omega$
 $R_1 = R_3 = R_5 = R$, $R_2 = R_6 = 2 \cdot R$ in $R_4 = 3R$.



2. Narišite amplitudno-frekvenčno in fazno frekvenčno karakteristiko.
 $H(j\omega) = \frac{U_2(j\omega)}{U_1(j\omega)}$ ter narišite časovni potek vhodne in izhodne
 napetosti v isti diagram, če je $U_1(t) = 10 \sin(\omega t) [V]$, frekvenca
 pa je enaka polovici mejne frekvence vezja.



3. Poiščite parametre združenega četverpola



$$R_1 = 100\Omega$$

$$R_2 = 1k\Omega$$

$$R_3 = 0$$

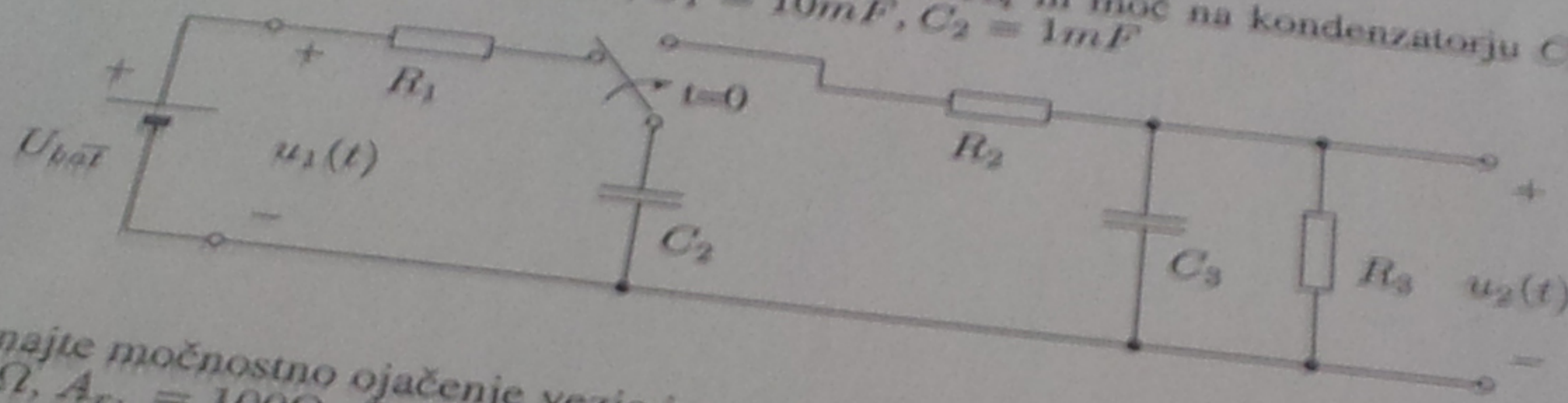
2. kolokvij Vezja in signali

ime: _____

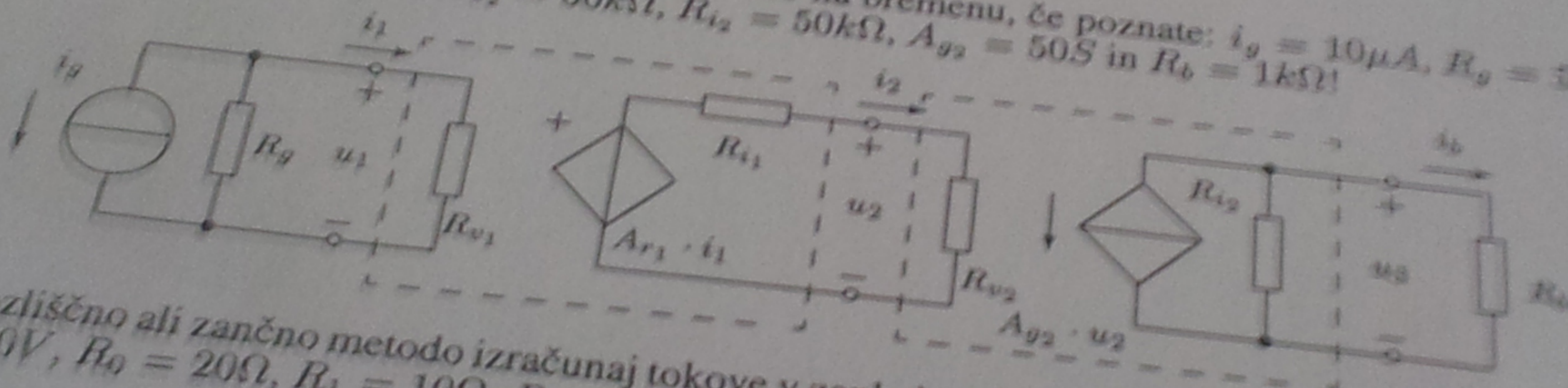
Primek: _____

Číslo:

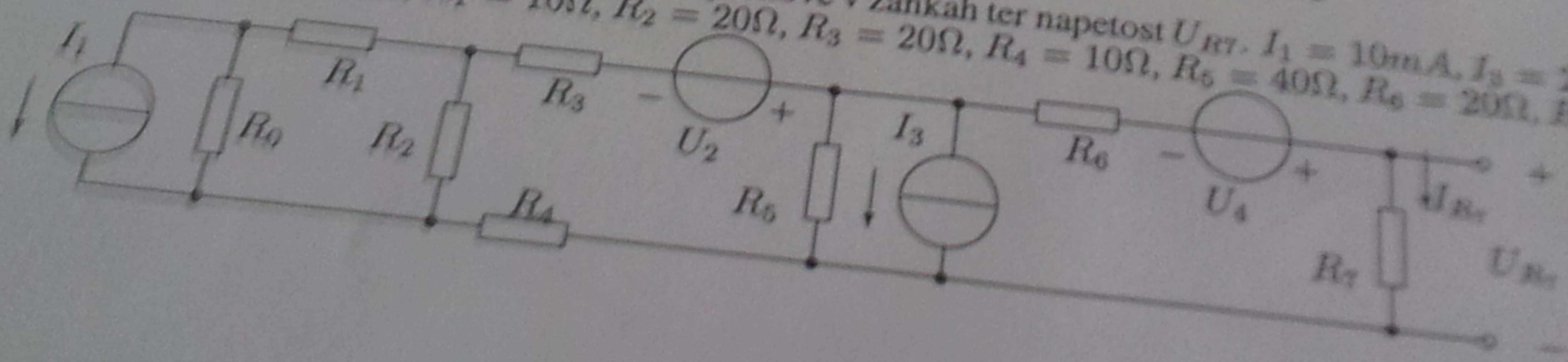
1. Izračunajte in narišite potek napetosti na upor R_4 in moč na kondenzatorju C_4 . Podatki: $U_{bat} = 190V$, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, $R_3 = 100\Omega$, $C_1 = 10mF$, $C_2 = 1mF$



2. Izračunajte močnostno ojačenje vezja in moč na bremenu, če poznate: $i_g = 10\mu A$, $R_g = 50k\Omega$, $R_{v1} = 1k\Omega$, $A_{r1} = 100\Omega$, $R_{v2} = 50k\Omega$, $R_{i2} = 50k\Omega$, $A_{g2} = 50S$ in $R_b = 1k\Omega$



3. Z vozliščno ali zanko metodo izračunaj tokove v zankah ter napetost U_{R7} . $I_1 = 10mA$, $I_3 = 20mA$, $U_2 = 5V$, $U_4 = 10V$, $R_0 = 20\Omega$, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 20\Omega$, $R_3 = 20\Omega$, $R_4 = 10\Omega$, $R_5 = 40\Omega$, $R_6 = 20\Omega$, $R_7 = 40\Omega$



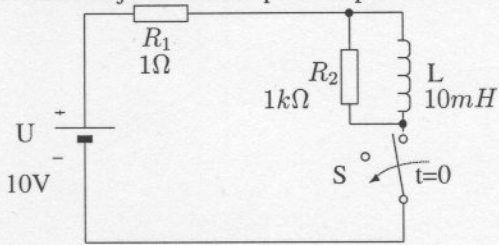
2. kolokvij Vezja in signali

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

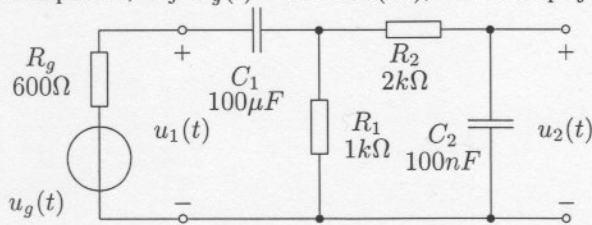
Ime: _____ Priimek: _____

Ocena:

1. Izračunajte in narišite potek napetosti na stikalu S in moč na tuljavi.



2. Narišite amplitudno-frekvenčno in fazno-frekvenčno karakteristiko $H(j\omega) = \frac{U_2(j\omega)}{U_1(j\omega)}$ ter narišite časovni potek izhodne napetosti, če je $u_g(t) = 10V \sin(\omega t)$, frekvenca pa je enaka mejni frekvenci vezja.



3. Poiščite parametre združenega četverpola!

