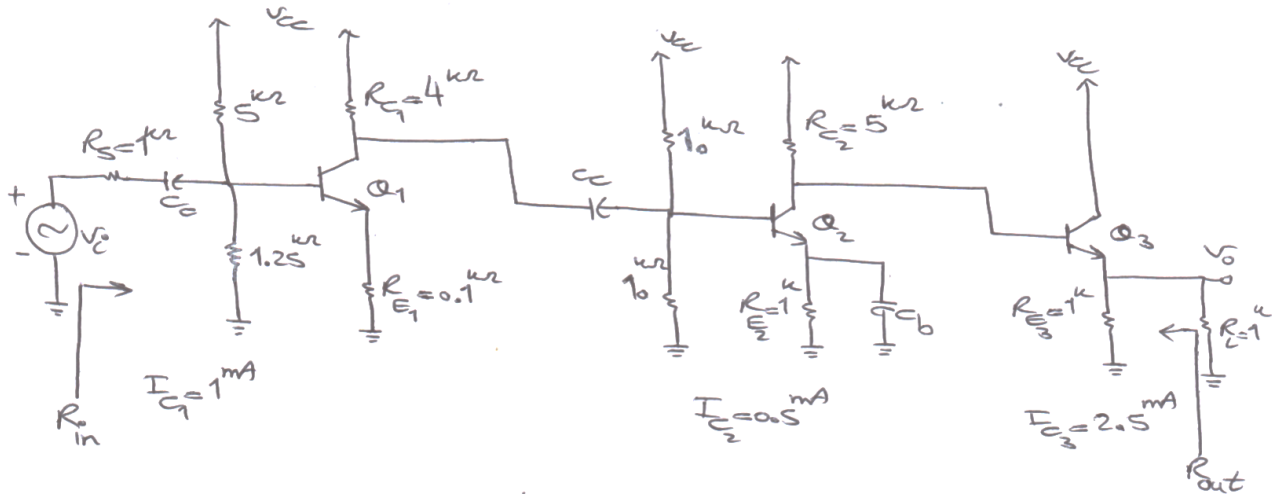
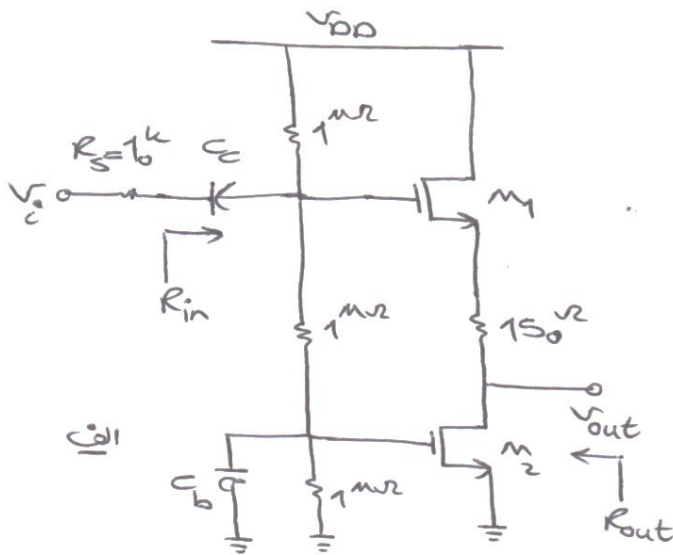


تمرین سری اول الکترونیک ۳ مروری بر الکترونیک ۱ و ۲

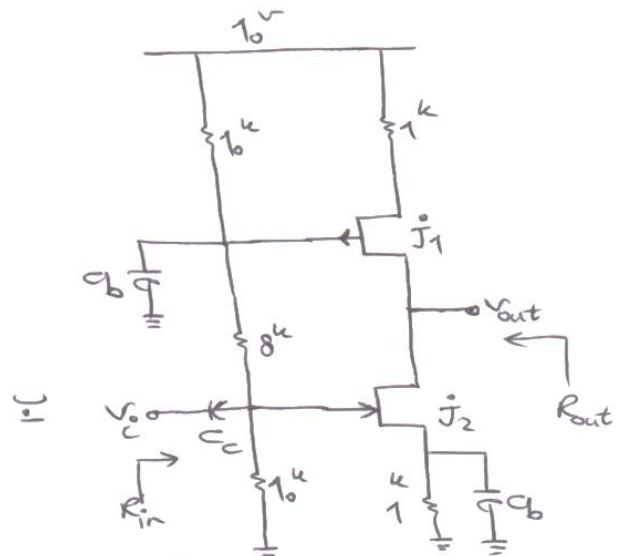
۱- بهره ولتاژ و امپدانس ورودی و خروجی را در تقویت کننده شکل زیر محاسبه کنید. ($\beta = 100, V_A = 100v$)



۲- بهره ولتاژ و امپدانس ورودی و خروجی را در دو تقویت کننده شکل زیر محاسبه کنید.

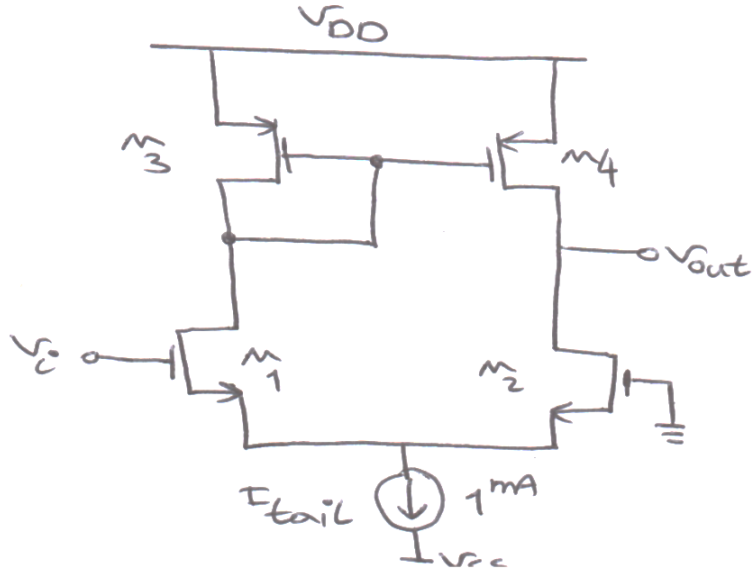


$$g_m = 4 \text{ mA/V}, r_d = 5 \text{ k}\Omega$$

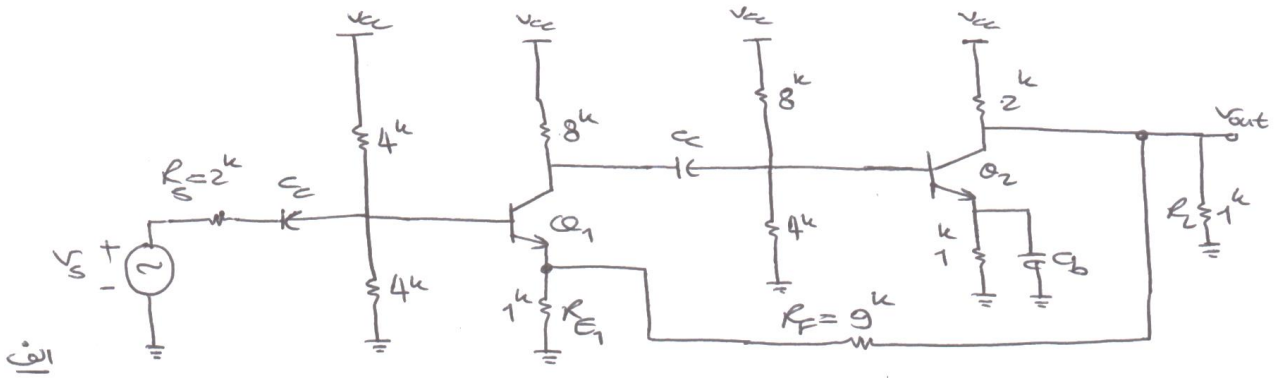


$$I_{DSS} = 8 \text{ mA}, r_{d1,2} = 10 \text{ k}\Omega, V_p = 2 \text{ v}$$

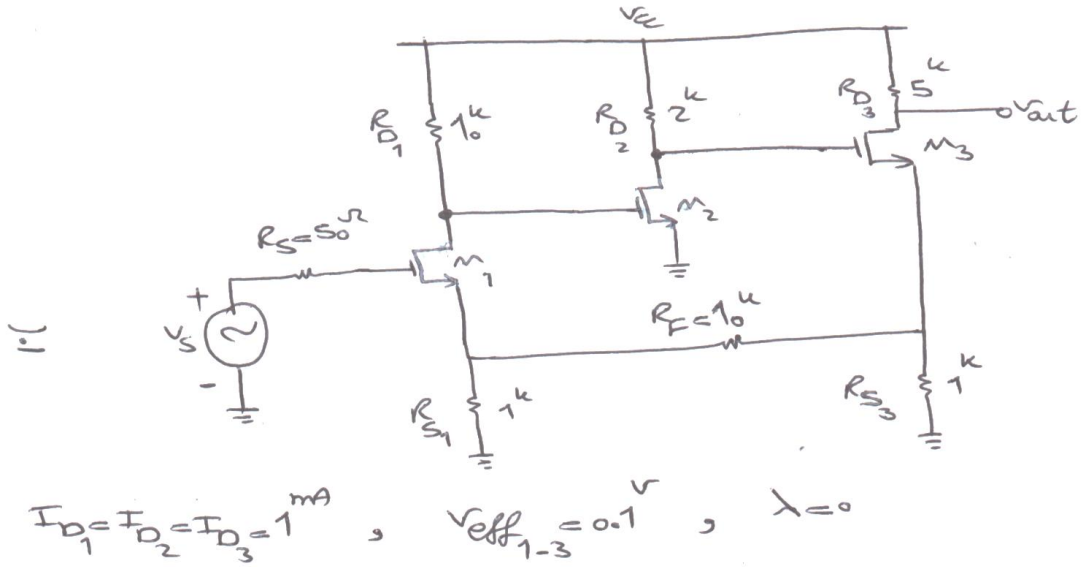
۳- بهره ولتاژ تقویت کننده روبرو را به دست آورید. ($V_{eff1-4} = 0.2v, \lambda = 0.1$)



۴- در تقویت کننده های زیر نوع فیدبک را مشخص کنید و بهره ولتاژ (V_o/V_s) را تعیین کنید.



$I_{C1} = I_{C2} = 1\text{mA}$, $\beta = 100$, $V_A \rightarrow \infty$



۵- با استفاده از قضیه میلر بهره ولتاژ (V_o/V_s) را در مدار زیر بدست آورید. سپس قضیه میلر را برای یک خازن C که بین دو گره قرار گرفته است مورد استفاده قرار دهید و خازن های معادل را محاسبه کنید.

