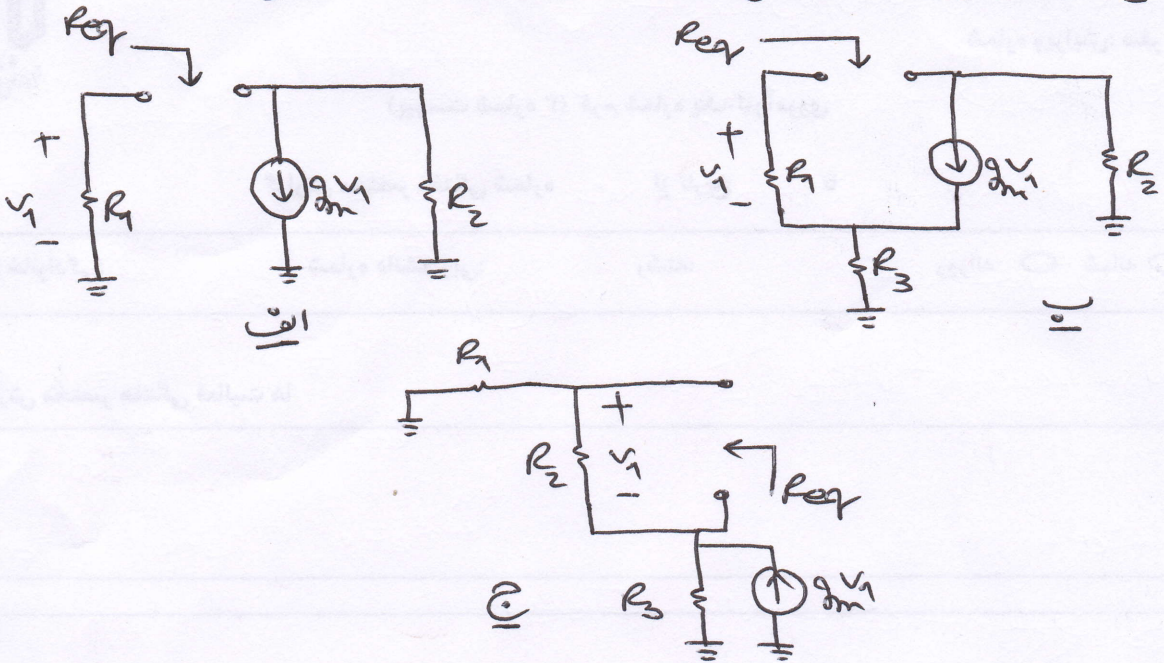


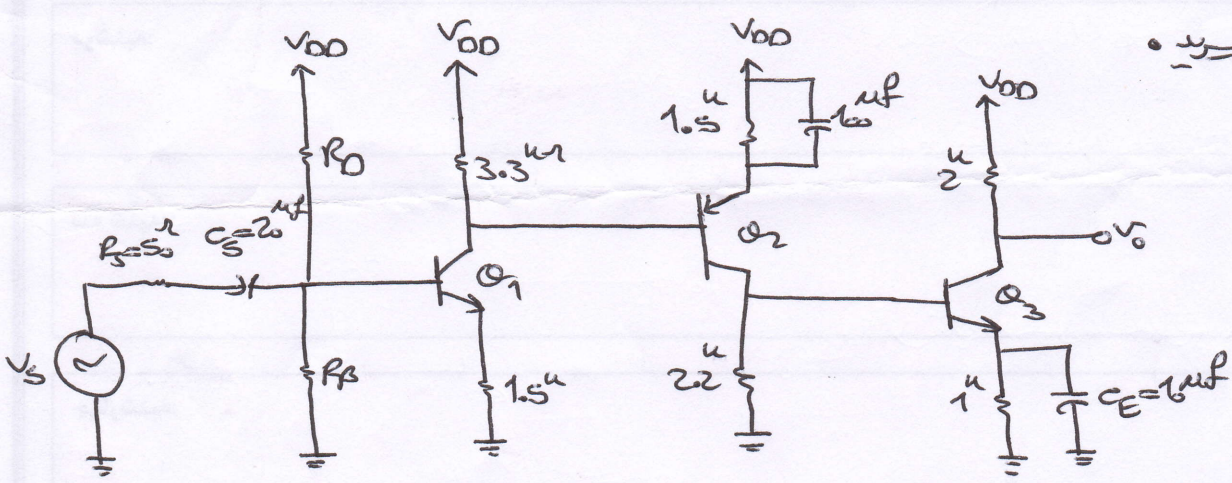
فرکانس قطع بالایی را استخراج کنید

تمرینات سری سوم استرونی 3

1. مقاومت دیده شده در هر یک از حالات زیر را با صورت پارامتری بدست آورید.



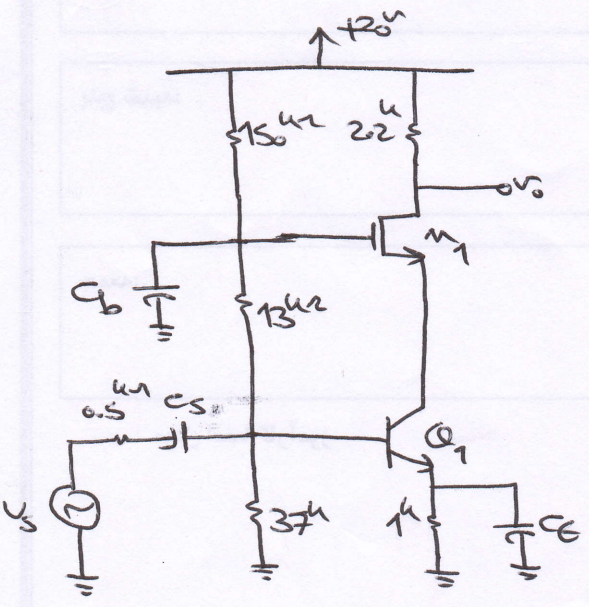
2. در تقویت کننده کسپد روجو با جریان قطع کار 2.5 mA، بهره باند میانی، ω_L و ω_H را محاسبه کنید. مقادیر R_p و R_B را نیز در نظر بگیرید.



$\beta = 100$
 $c_{\mu} = 5 \text{ pF}$, $c_{\pi} = 75 \text{ pF}$

3. در تقویت کننده کسپد شکل روجو:

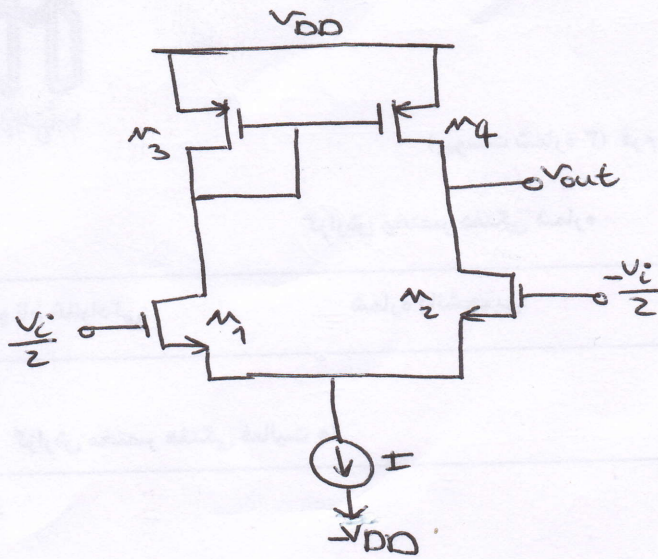
الف. جریان نقطه کار ترانزیستورها را محاسبه کنید.
 ب. بهره باند میانی را بدست آورید.
 ج. فرکانس قطع بالایی تقویت کننده را محاسبه کنید.



$\beta = 100$, $c_{\mu} = 2 \text{ pF}$, $f_T = 60 \text{ MHz}$, $V_{BE} = 0.7 \text{ V}$
 $c_{gs} = 5 \text{ pF}$, $c_{gd} = 3 \text{ pF}$

4 صفر قطب تقویت کننده شکل زیر را به صورت پایداری به دست آورید.

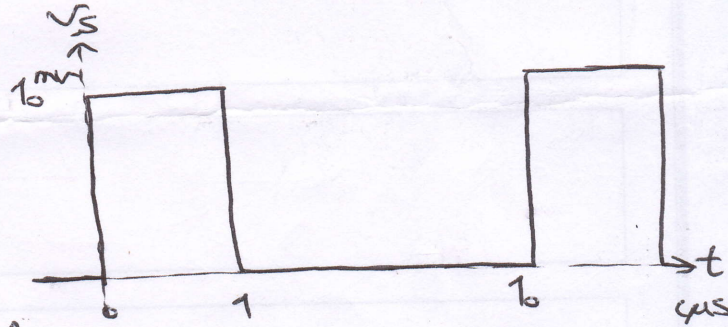
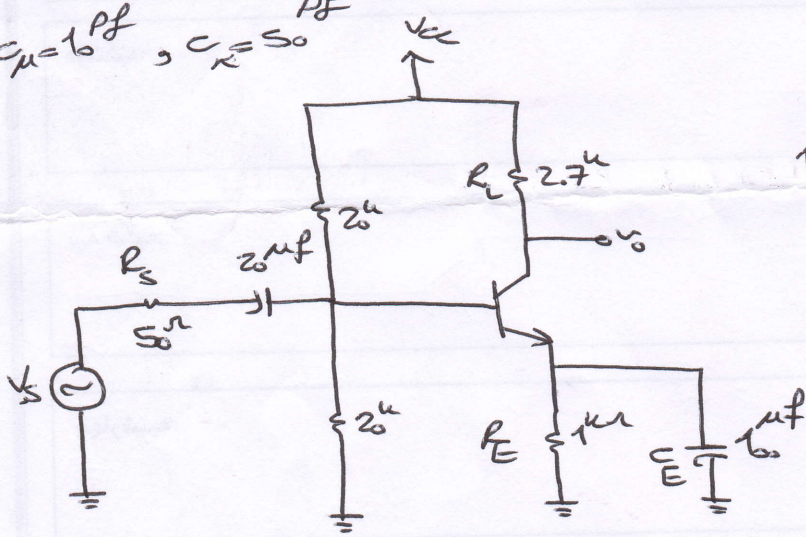
$V_D = 10^k$ و $g_m = 5$ و $C_{gs} = 5 pF$
 $C_{gd} = 2 pF$



5 در تقویت کننده شکل زیر مدار بسط مربعی داده شده را در هر یک از حالات ایفای ضربه بیفتن

خازن تزویج C_E بی ضربه با خازن قریب راب دست آورید. $I_E = 2.5 mA$ و $\beta = 100$.

$C_{\mu} = 10 pF$ و $C_{\pi} = 50 pF$



$I_{Q1} = I_{Q2} = 2.5 mA$ و $\beta = 200$

6 در مدار شکل زیر مقادیر a_1 و a_2 و P_1 و P_2 را محاسب کنید.

$C_{\mu 1} = C_{\mu 2} = 7 pF$

$C_{\pi 1} = C_{\pi 2} = 50 pF$

