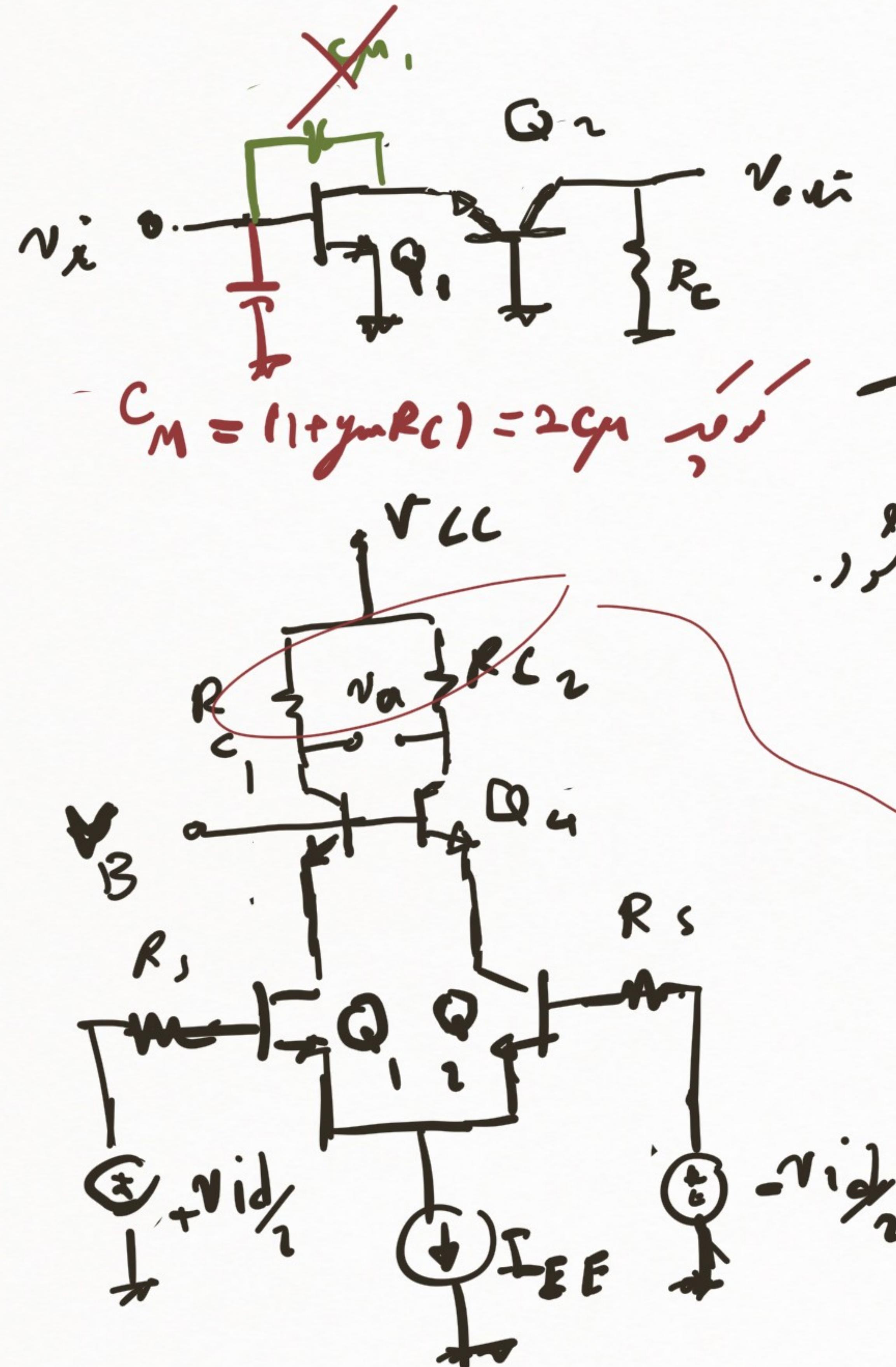


الكترونيك ۳

دكتور حسين مروي - دانشگاه صنعتی شاهرود



برن بارگذاری نهاده شده. نامن تکدد با بارگذار

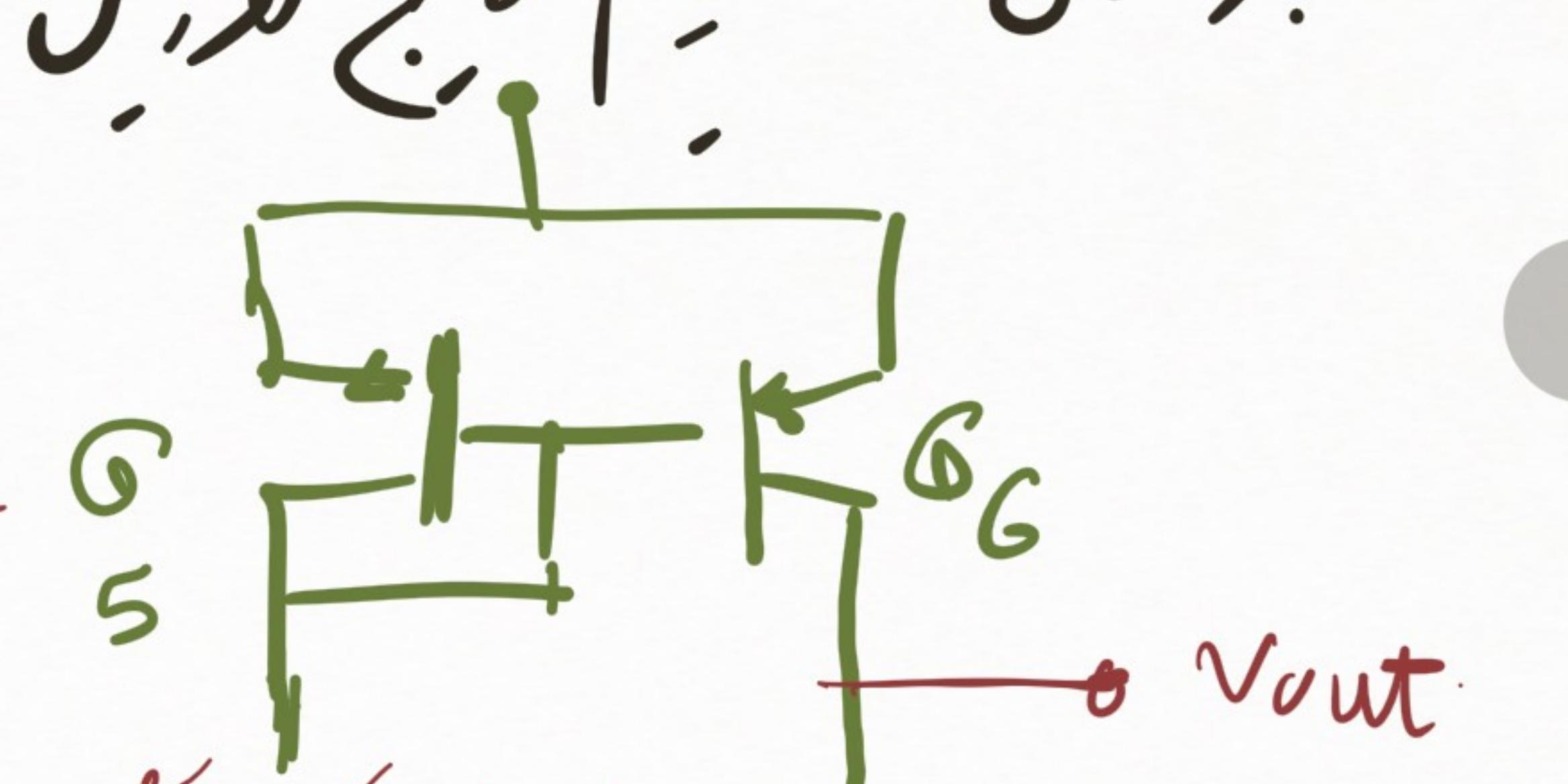
نمودار از الرسم.

$$A_D = -g_m R_C \quad \text{و} \quad R_i = r_{\pi} \left(\frac{1}{1 + g_m R_C} \right) = \frac{-R_f}{g_m}$$

$$BW = \frac{R_f}{R_i}$$

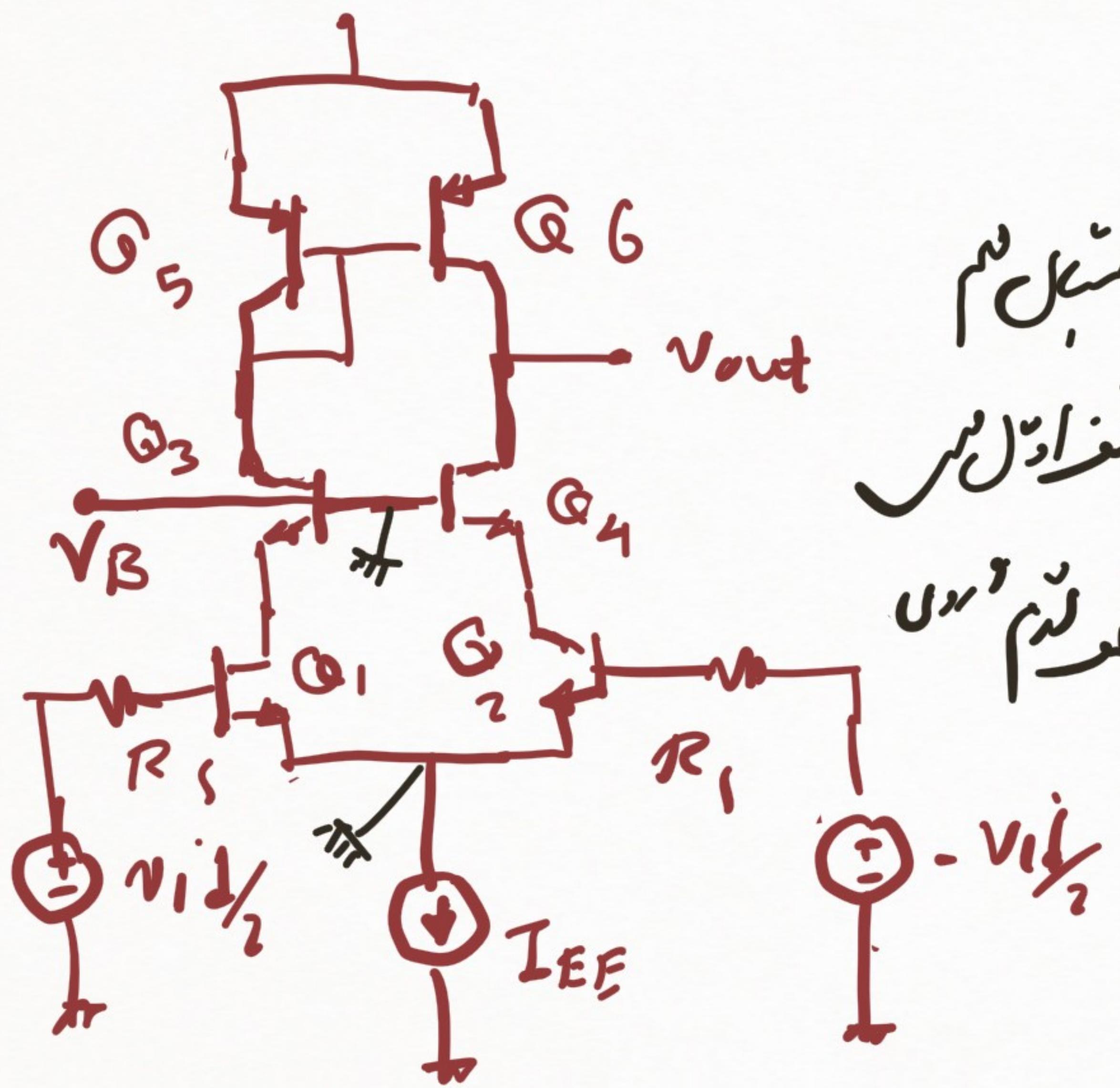
باید در مقدار نصف پایی مد ترازنی را تکدد کرده بود که این پانز زیاد نشود.

و دفعه کمتر است و بارگذار میگیریم تا بین لغزش پایه.



خوبی نمایند برای سرعت ملحوظ.

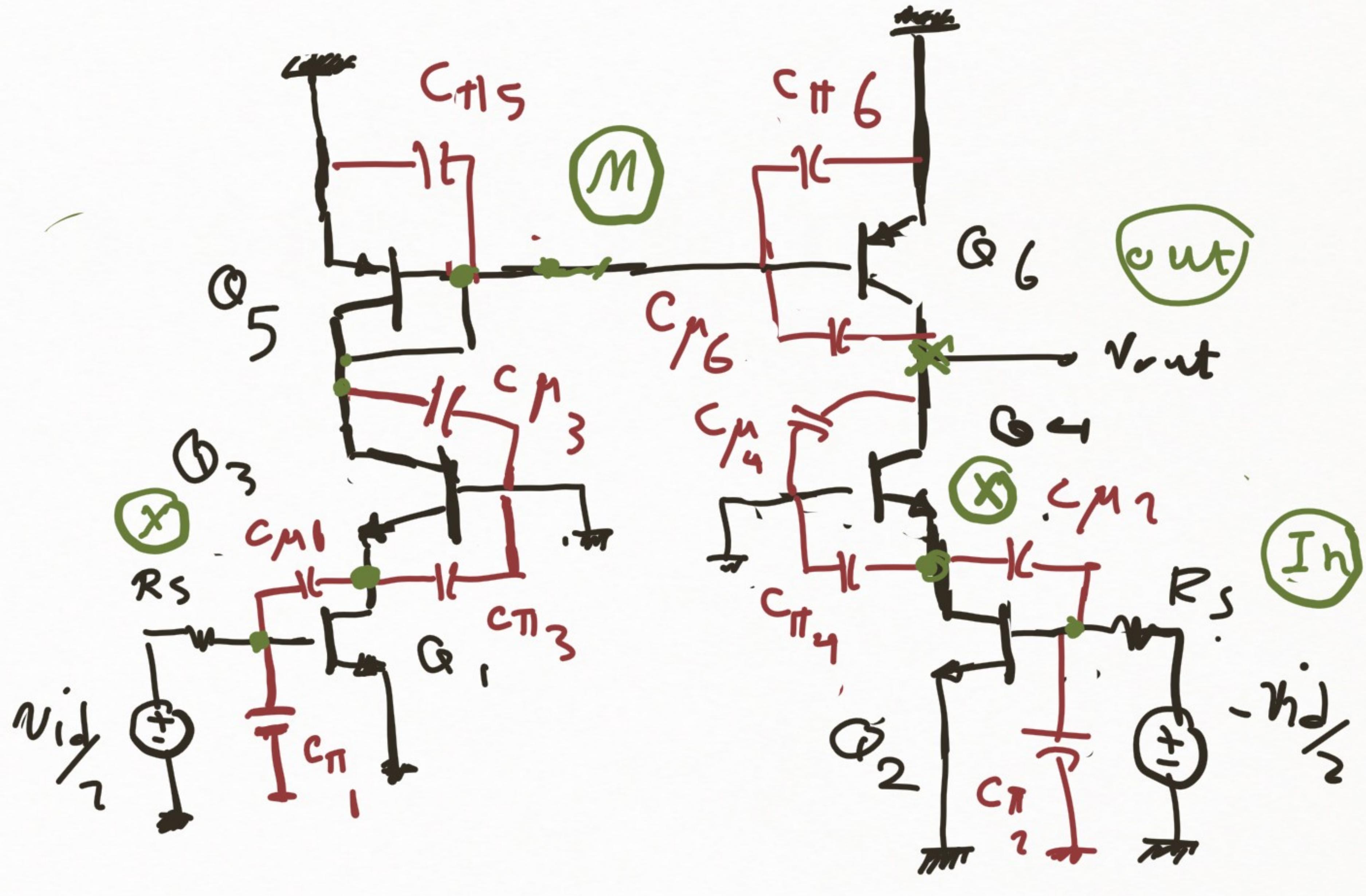
من درست خواهیم نداشت من نشتم برو خواهد شد

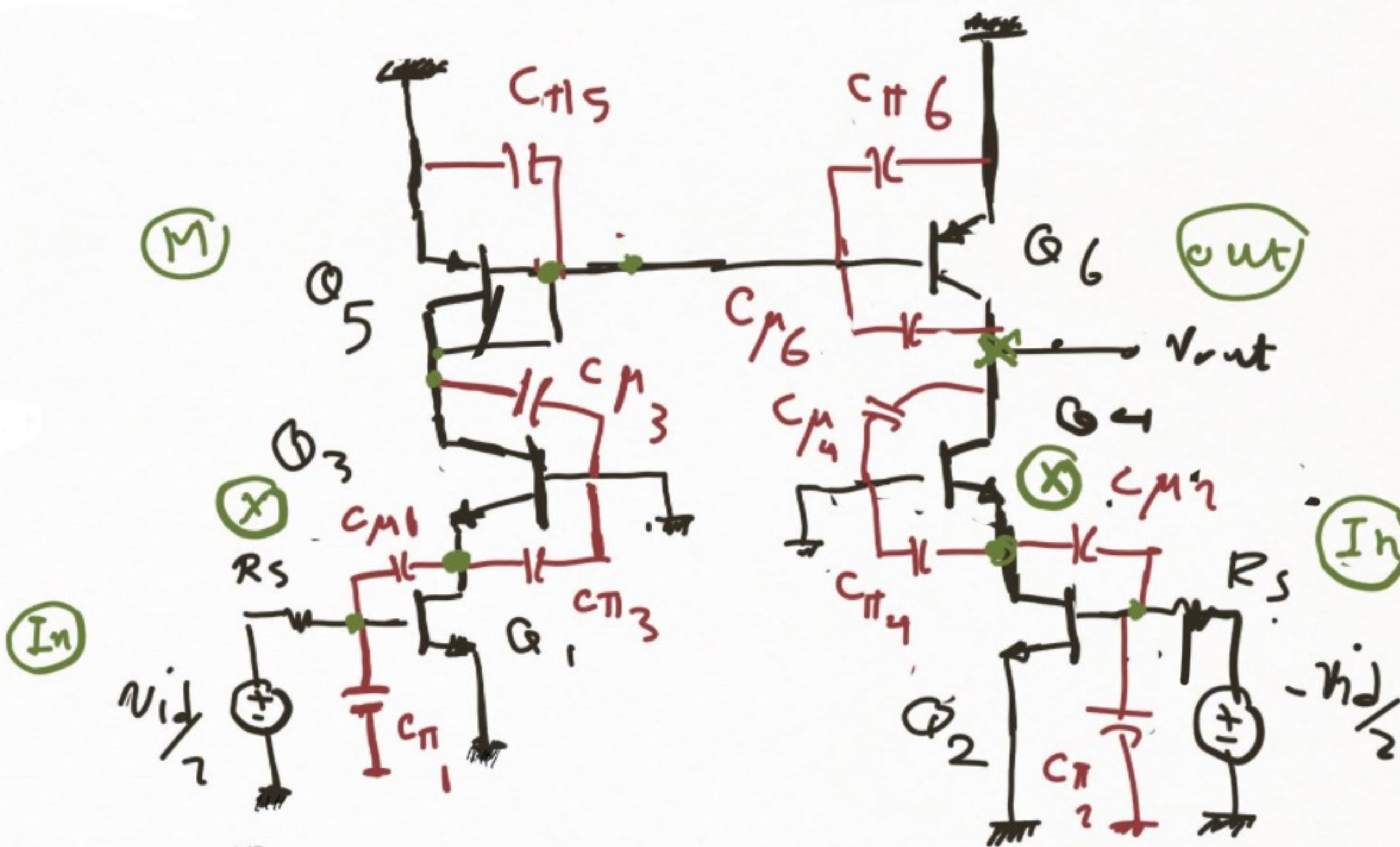


نرم: "شونادر". (X) درد، (O) نار، میانبواه درستیکه دندار و مسر از عصب خود
ترندر چسبیده نزد درفعه سُرخ
خفت بعرت پیش فصل طاری شوند.

$$\frac{A_2}{(\frac{s}{p_m} + 1)} + \frac{A_{1,2}}{(\frac{s}{p_m} + 1)} = \frac{A_s}{(\frac{s}{p_n} + 1)}$$

حل راس بایخ فرمان تمریت نند. و غاضب تسلیم
باشند. نزدیک اینها دستورات استریلیزیشن
از دست با رانه هست. خطر نشان شده
نموده اند. $Q_1, Q_2, Q_3, Q_4, Q_5, Q_6$





خط زن ورودی - v_{in} و v_{out} را در این قسمت مطابق با شکل نشان می‌کنند.

$$C_M = g_m (1 - A_v) = (1 + g_m R_C) C_{\mu 1} = (1 + 1) C_{\mu 1} = 2 C_{\mu 1}$$

$$g_m R_C = g_m \times \frac{1}{g_m} = 1$$

$$C_{in} = C_{\pi 1} + 2 C_{\mu 1}$$

$$R_{eq} = R_S \parallel r_{\pi 1}$$

$$P_{in} = \frac{1}{(R_S \parallel r_{\pi 1}) C_{in}}$$

خط زن ورودی - Q_3 را در این قسمت مطابق با شکل نشان می‌کنند.

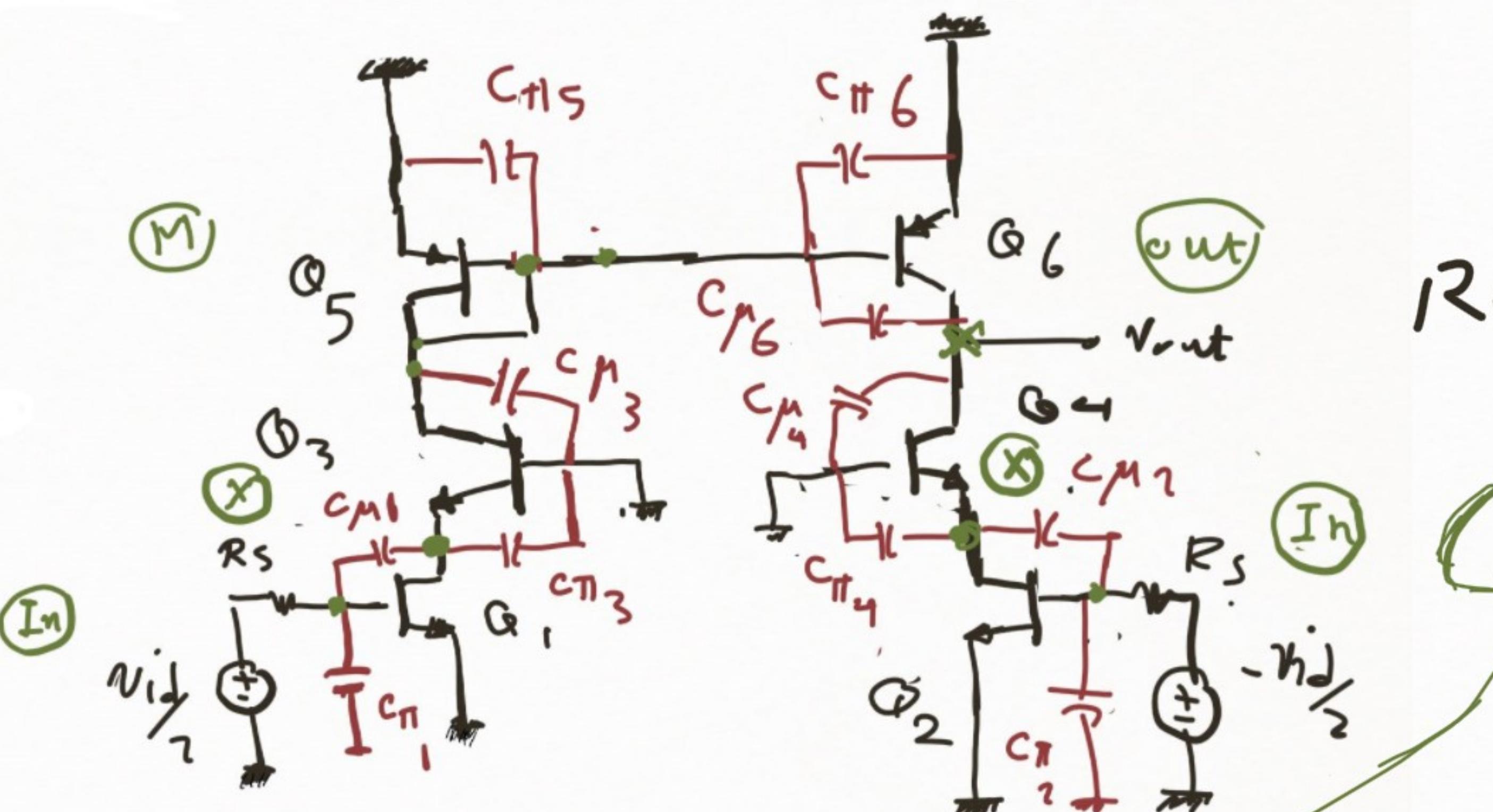
$$C_{\pi 1} = C_{\mu 1}, \frac{A_{v-1}}{A_v} = C_{\mu 1} \frac{-1-1}{-1} = 2 C_{\mu 1}$$

$$P_X = \frac{1}{r_{eq} C_{\pi 1}} = \frac{\frac{1}{g_m}}{C_{\pi 3} + 2 C_{\mu 1}}$$

$$\rightarrow C_X = C_{\pi 3} + 2 C_{\mu 1}, \rightarrow R_{eq} = \frac{1}{g_m 3} = r_{\pi 3}$$

نحوه کار فرکانس بیان شده است.

تقطیره را در این قسمت مطابق با شکل نشان می‌کنند. mirror pole - خازن سرمهای دارند. $C_{\pi 6}, C_{\pi 5}, C_{\pi 6}$ خازن سرمهای دارند. P_M تقطیر فرکانس بینی است (و عدد خازن C_L تغییر نمی‌کند). پس $P_M = P_{in}$. از این مفهوم می‌توان این مفهوم را در این قسمت مطابق با شکل نشان کرد.



$$R_{eq} = \cancel{\beta r_0} \parallel \frac{1}{g_{wS}} \parallel r_{n_6} \approx \frac{1}{g_{wS}} = r_{es}$$

$$P_M = \frac{g_m s}{c_{\pi_s} + c_{\pi_l} + c_{\mu_3} + c_{\mu_l}} = \frac{g_m}{2c\pi + 2c\mu} \approx \frac{w_j}{2}$$

* نَعْلَمُ صِرَاطَكَمْ اَرْسَدُ حَسَنَتْ بَلَّهَا



$$R_{out} = r_o \left| \frac{1 + g_m R_E}{1 + g_m R_E + \beta_o} \right|$$

$R_{out} \approx \beta r_0$

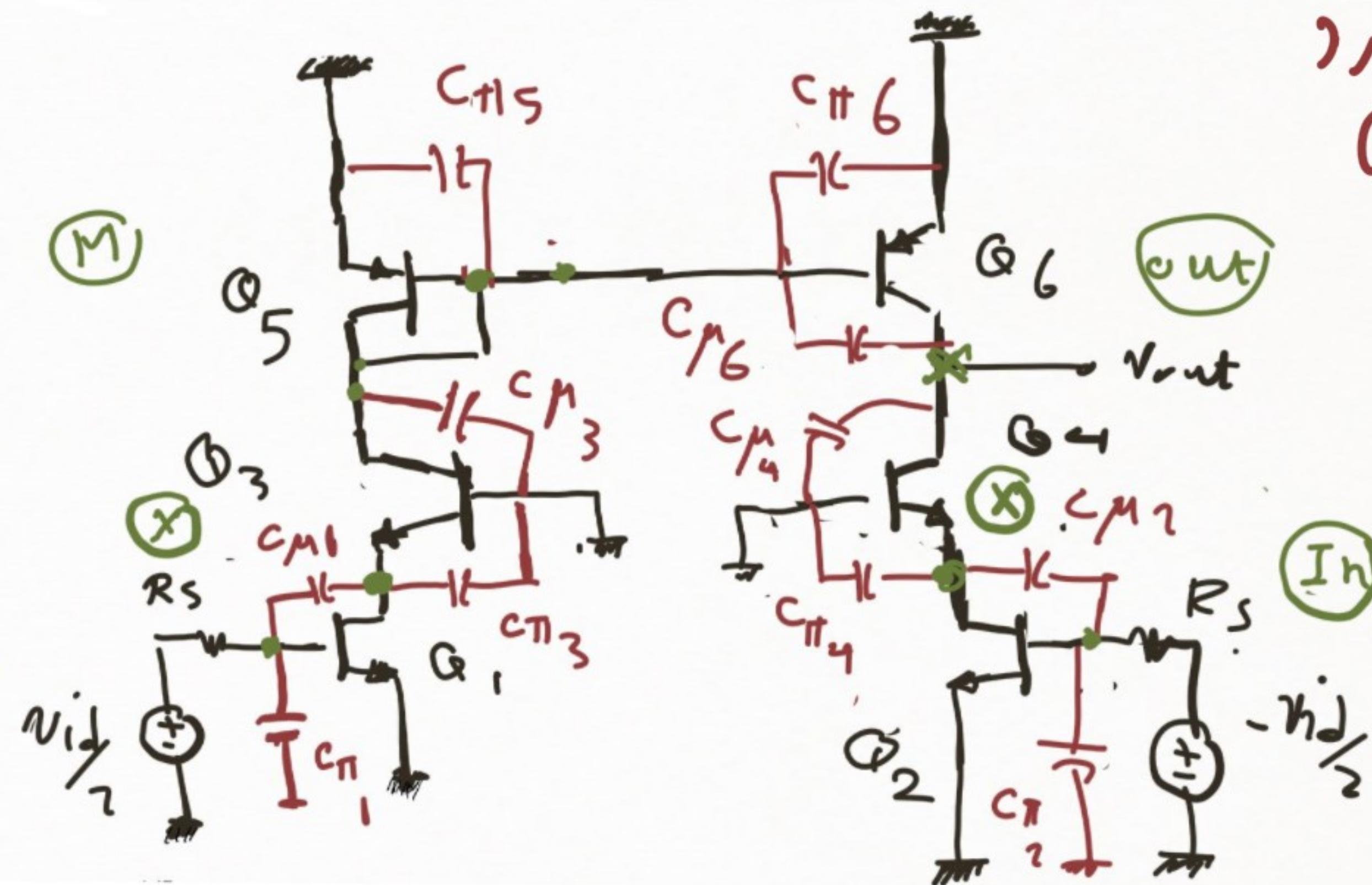
296 C. D. V. 92

رائج قدر می باشد و این دلیل است که باید از این نظر در ترجمه این متن احتیاط کرد.

زیرا: تبلیغ نهاده شده است

$$c_{out} = c_\mu_6 + c_\mu_{34}$$

$$C_{out} = C\mu_6 + C\mu_{34}$$



نر فهر: $R_{out} = \beta r_o \parallel r_{o6} \approx r_{o6}$

$$P_{out} = \frac{1}{(\beta r_{o4} \parallel r_6)(C_{mu_6} + C_{mu_4})} = \text{دراج}$$

مقدار رفتار طرز مداری در طور بازن و مقدار سعی دارد
برای جذب حداکثری.

$$Z = \frac{g_m}{C_{mu_1}}$$

$$\text{معادل کاری} | R \parallel P$$

$$\approx \beta r_o \parallel r_{o6} \approx r_{o6}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} |A_1| = g_m \frac{R}{C} \cdot g_m R (r_{o6}) = +g_m r_{o6} \\ |A_1| = \frac{g_m R}{C} = \frac{g_m r_{o6}}{C} \end{array} \right.$$

$$|A_1| = g_m R C_4 = g_m r_{o6}$$

مقدار فرکانس عبور (نر) / سرعت
(Q1, Q3, Q5, Q6)

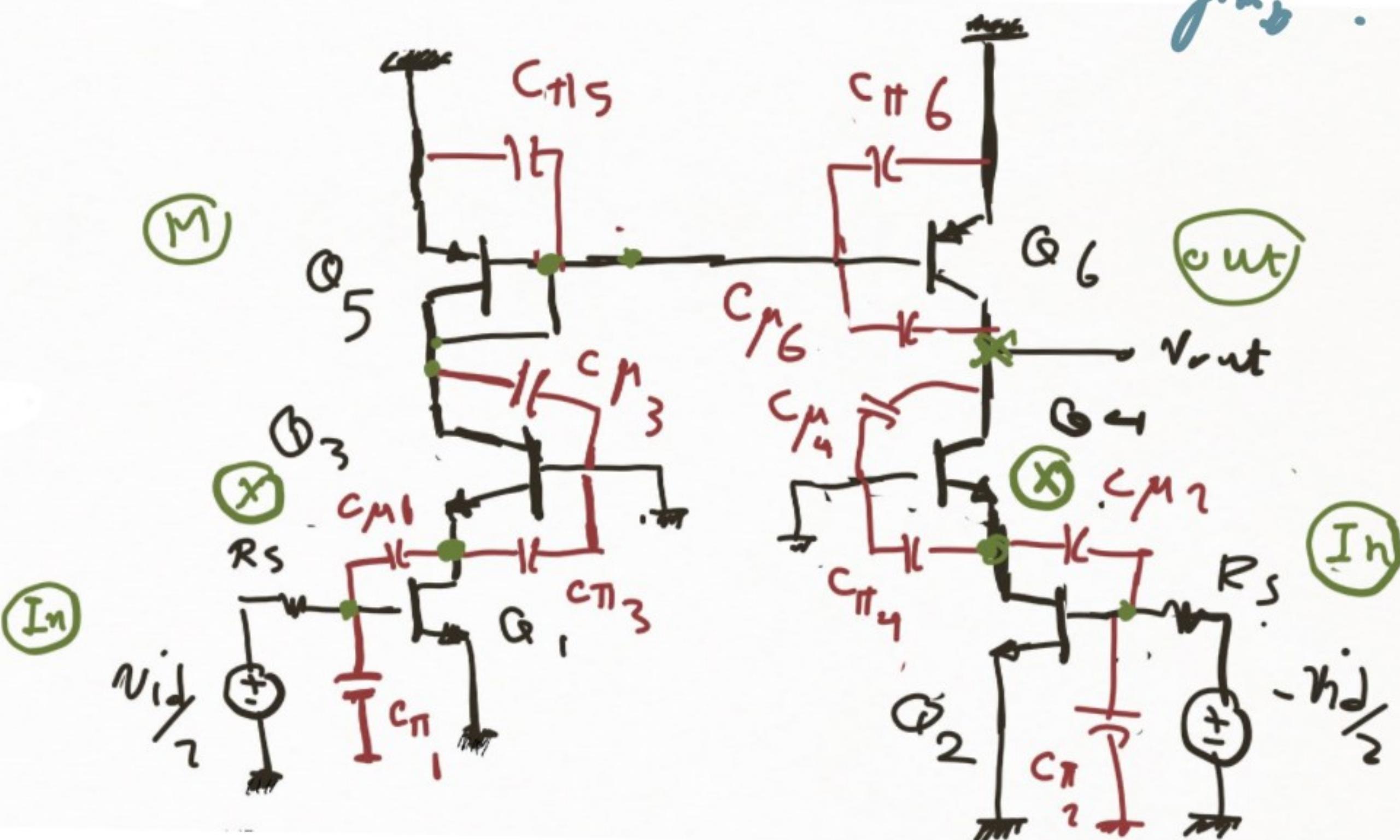
مقدار فرکانس عبور (نر) / سرعت
(Q2, Q4)

بيان اسئل

RHP
جذبیات

$$A_{N_1} |S| = \frac{g_m r_o b \left(-\frac{s}{Z_1} + 1 \right)}{\left(\frac{s}{P_m} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_X} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_{out}} + 1 \right)}$$

Q_4, Q_2, Q_1



$$A_{N_2} |S| = \frac{g_m r_o b \left(-\frac{s}{Z_1} + 1 \right)}{\left(\frac{s}{P_m} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_X} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_m} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_{out}} + 1 \right)}$$

Q_6, Q_5, Q_3, Q_1, Q_2

بيان اسئل مختصر

$$A_V |S| = A_{V_1} |S| + A_{V_2} |S| = \frac{g_m r_o b \left(-\frac{s}{Z_1} + 1 \right)}{\left(\frac{s}{P_m} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_X} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_{out}} + 1 \right)} \left(1 + \frac{1}{1 + \frac{s}{P_m}} \right) = \frac{g_m r_o b \left(-\frac{s}{Z_1} + 1 \right) / \frac{s}{2P_m} + 1}{\left(\frac{s}{P_m} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_X} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_{out}} + 1 \right) \left(\frac{s}{P_m} + 1 \right)}$$

$S = 2 P_m$, "نیزی داریم که میتوانیم"

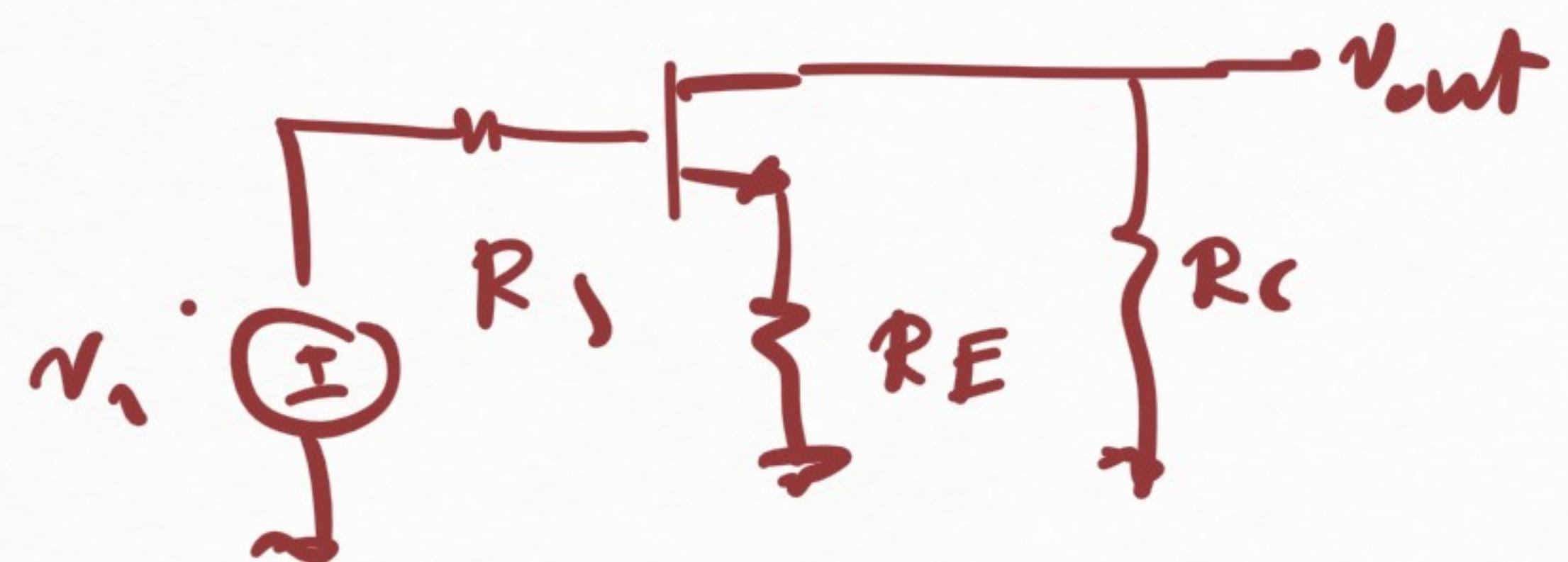
لذا دھوکہ تعلیم پر دیکھیں میں فقط بعثت شیخ پڑھنے کا سودا یاد ایجاد بے صفر
دریافتیں دوبارہ میں 2PM تک

ترجمہ ۱ - لیزر نظریہ کا خازن C_{BE} نے بھی صفر ایجاد کیا ہے اسی دلیل پر ایمان از رائے دوسرے صورت میں 2PM نہ فراہم کرنے سے مست.

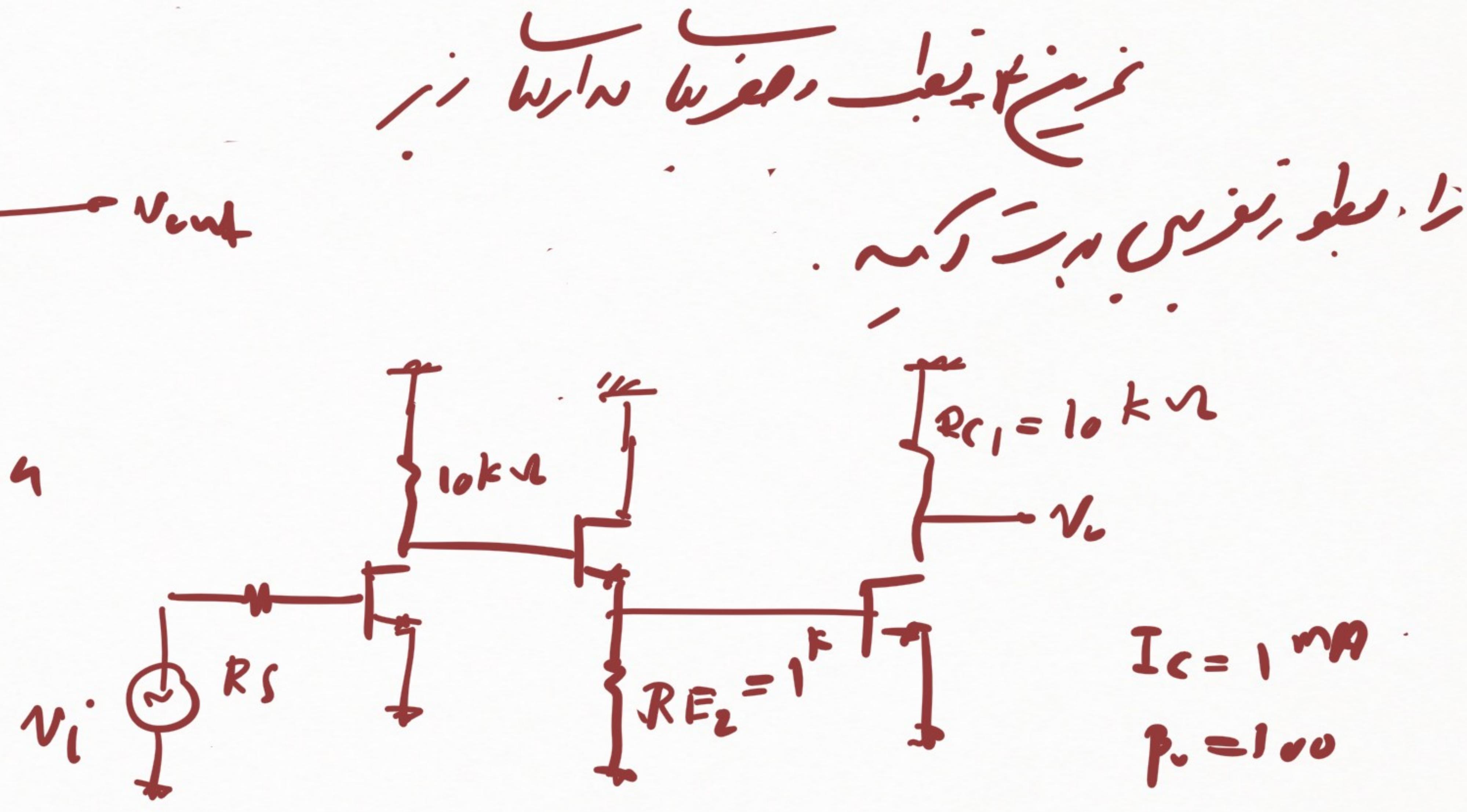
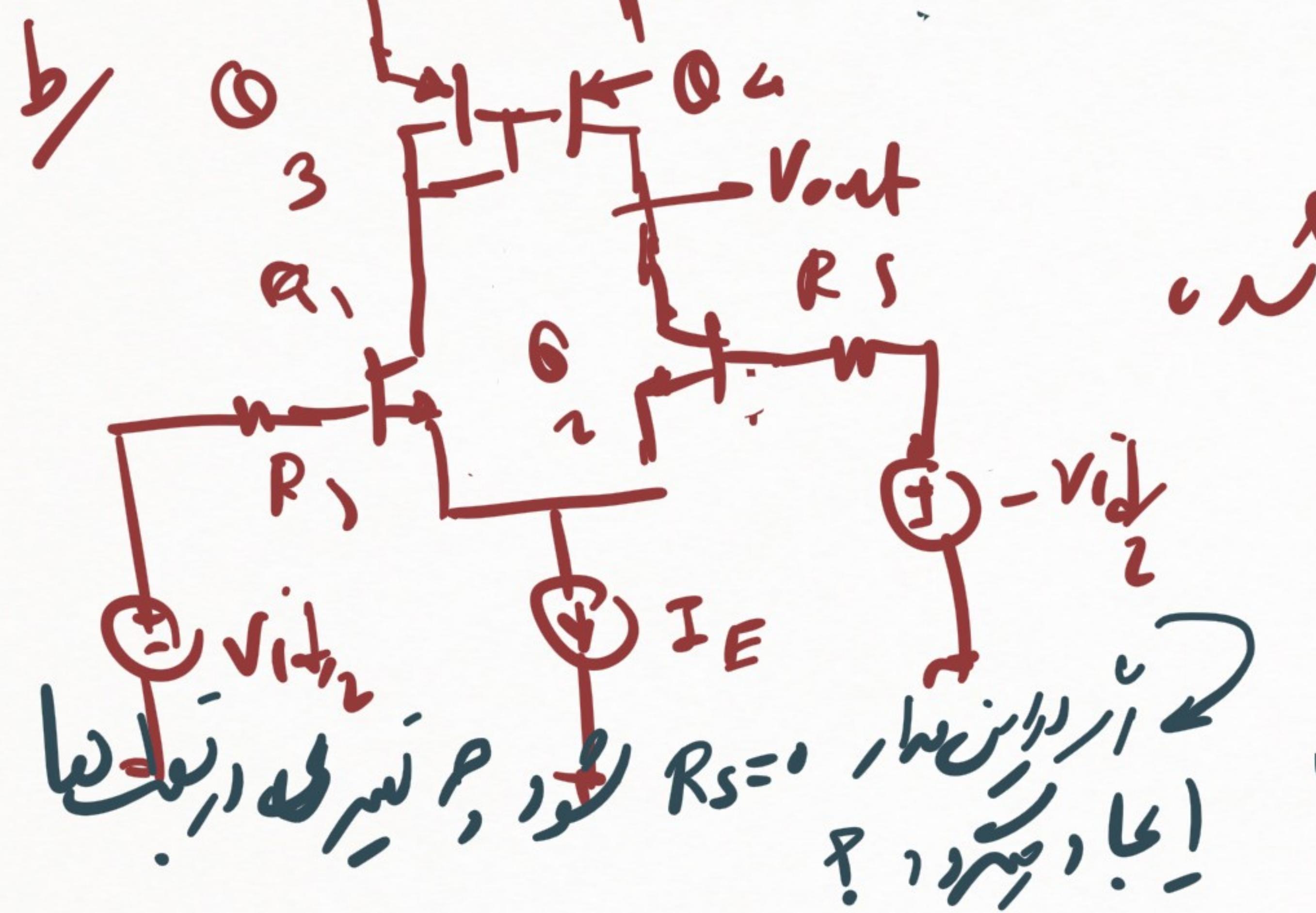
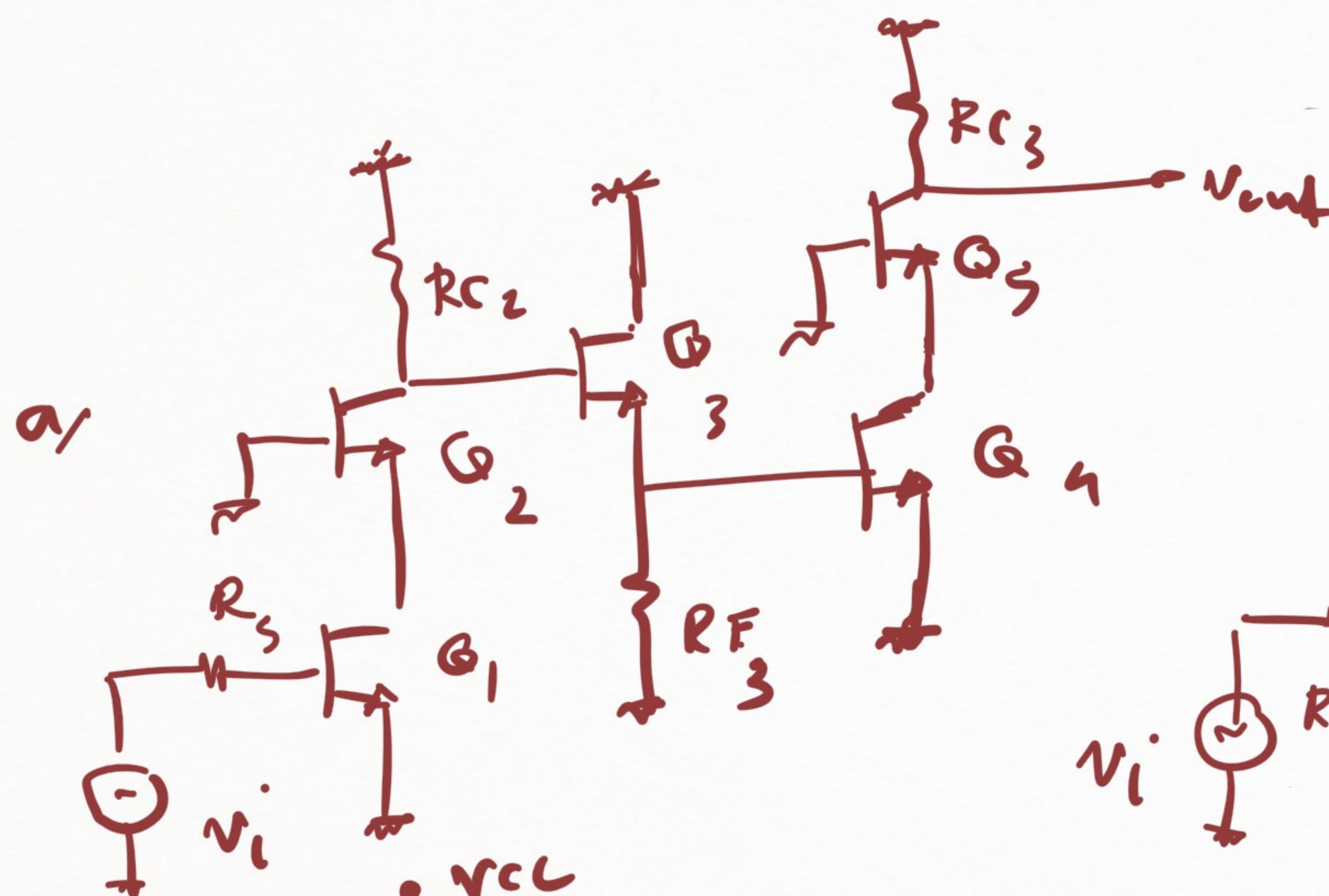
ترجمہ ۲ - در این مدار از خازن C_{ES} ناچیز فتنہ را دل کی نہیں ایج خازن کا تراز نہیں ایضاً نظریہ کا خازن دلوں کا ایجاد کر دیا جائے۔ ایک PNP میدانی مدار کا خازن C_{ES} ایضاً نظریہ کا خازن دیکھ دیا جائے۔

ترجمہ ۳ - با فتنہ دل کے قلب کا صفر وہ نہیں ہے، مایوست کو دیکھو۔

ترجمہ ۴ - چینی نہیں پہنچنے والا، سارے دل کی تراز نہیں کیا، رائے کیے لفڑیں۔



ترجمہ ۵ - در اس طبقہ صفر سارے دل کی تراز نہیں کیے جاتے۔
 $R_E = 0$ میں مطابق نہیں:



$$I_C = 1 \text{ mA}$$

$$P_v = 1 \text{ mW}$$

$$C_{\mu} = 0.2 \text{ pF}$$

$$C_{\pi} = 2.5 \text{ pF}$$

- نشان مقدار نصف جای اندود بالا را در
حالت موزر. نزدیکی محدودیت را در نظر گیری کنید

خوب فرکانس فتح پایه ای این رسم بع امثال

$$\frac{A(j\omega)}{N} = \frac{A_0 (1 + \frac{\omega}{\delta_1})(1 + \frac{\omega}{\delta_2})}{(1 + \frac{\omega^2}{P_1})(1 + \frac{\omega^2}{P_2})} \Rightarrow \omega_H = ?$$

$$|A(j\omega)| = A_0 \sqrt{\frac{(1 + \frac{\omega^2}{\delta_1^2})(1 + \frac{\omega^2}{\delta_2^2})}{(1 + \frac{\omega^2}{P_1^2})(1 + \frac{\omega^2}{P_2^2})}} \Rightarrow |A(j\omega_H)| = \frac{A_0}{\sqrt{2}} \Rightarrow$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{(1 + \frac{\omega_H^2}{\delta_1^2})(1 + \frac{\omega_H^2}{\delta_2^2})}{(1 + \frac{\omega_H^2}{P_1^2})(1 + \frac{\omega_H^2}{P_2^2})}} \Rightarrow \gamma_2 = \frac{(1 + \frac{\omega_H^2}{\delta_1^2})(1 + \frac{\omega_H^2}{\delta_2^2})}{(1 + \frac{\omega_H^2}{P_1^2})(1 + \frac{\omega_H^2}{P_2^2})}$$

$$\gamma_2 = \frac{1 + \frac{\omega_H^2}{\delta_1^2} + \frac{\omega_H^2}{\delta_2^2} + \cancel{\frac{\omega_H^4}{\delta_1^2 \delta_2^2}}}{1 + \frac{\omega_H^2}{P_1^2} + \frac{\omega_H^2}{P_2^2} + \cancel{\frac{\omega_H^4}{P_1^2 P_2^2}}} \Rightarrow$$

برای معرفی دلیل این سه ω_H

$$= \frac{1}{N \sqrt{2}}$$

$$\omega_H = \sqrt{\frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} - \frac{2}{g_1^2} - \frac{2}{g_2^2}}$$

نکته: میانگین فریم های CE و راریل نجات

$$A_n(s) = \frac{1 - \frac{s}{10}}{(1 + \frac{s}{10})(1 + \frac{s}{4 \times 10})}$$

$$\Rightarrow \omega_H = \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{16 \times 10} - \frac{2}{10^{10}}} \approx 9800 \text{ rad/s}$$

$$\varphi = 10^4 = 10000 \text{ rad/s}$$

حکم کرند. این بدل است که ω_H بسیک هزاره کند.