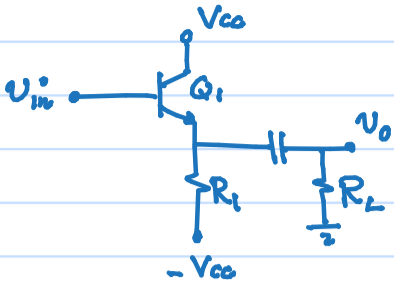
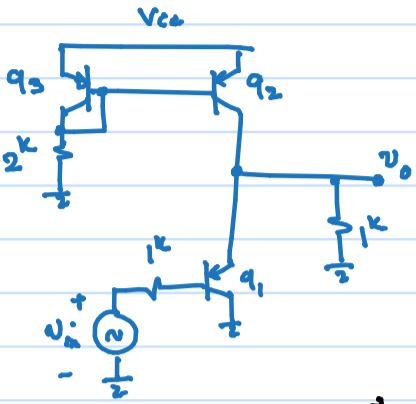


توی شماره هفت - مرعد توی شنبه 4, 9 اند - Spice شبیهت . توی (* اختیاری است .



1- در مدار ورودی خروجی توان نسبت به $P_{max} = 1^W$ ملا به بار $R_L = 8 \Omega$ منتقل کنیم. اگر خروجی مانند آن (n) باشد بگرد:

الف) $V_{cc} \pm$ و R_1 و R_{max} را بدست آورید. ب) R_{in} و R_{out} و A_v را در نقطه کاری مناسب کنید.



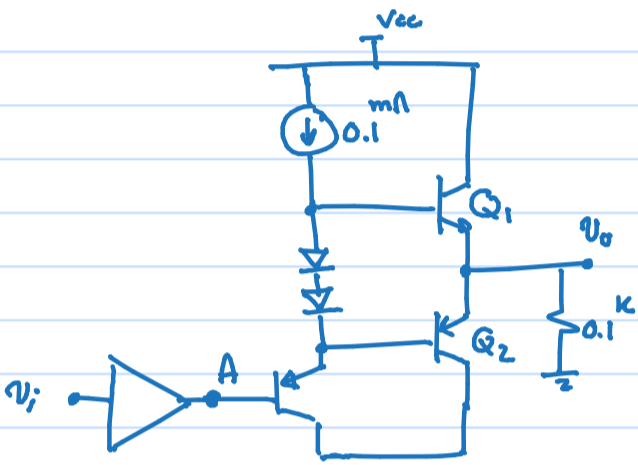
2- برای طبقه خروجی ورودی، الف) نقاط کار و رانژ لیست را مناسب کنید

ب) $A_{od} = \frac{v_o}{v_{in}}$ را مناسب کنید. ج) محدوده عمل و محدوده رانژ خروجی را بدست آورید

د) اگر در مدار یک سنسور با دانه 3 باشد خروجی را درم کنید.

ه) ولتاژ را بدست آورید. و) چه تغییراتی در مدار بدیم تا توان خروجی بیشتر از 3 شود؟

برای این مسئله فرض کنید $|V_{ce_{sat}}| = 0.2V$, $V_A = 100V$, $\beta = 100$, $|V_{BE_{on}}| = 0.6V$



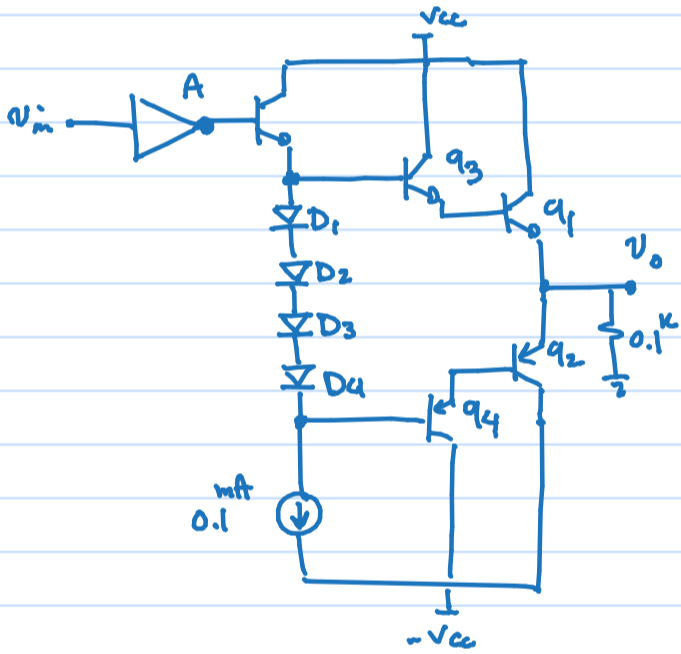
3- برای مسئله ورودی خروجی کنید بازای ورودی خروجی جوابت.

$$I_{SD1} = I_{SD2} = 0.2 \text{ (} I_{S1} = I_{S2} \text{)}$$

دقت صفحات مانند مسئله 2 است. اگر نقطه A سنسور با

دانه 3 باشد مسئله 2 را تکرار کنید.

(*) 4- مسئله 2 را برای ولتاژ ورودی تکرار کنید



$$I_{SD4} = I_{SD3} = I_{S4} = I_{S3}$$

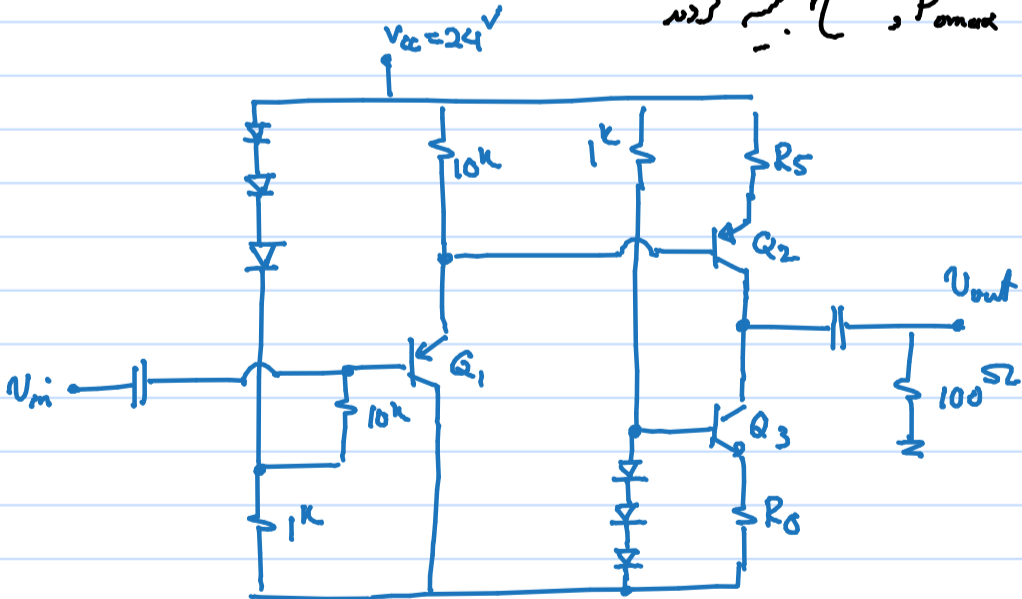
$$(I_{SD1} = I_{SD2}) = 0.2 \text{ (} I_{S1} = I_{S2} \text{)}$$

در اینجا هم ورودی خروجی خروجی خروجی وجود دارد

ولتاژ در تکرار A، سنسور است.

(*) 5- در مدار زیر $|V_{ce_{sat}}| = 0.2V$, $|V_{BE_{on}}| = 0.7V$, $\beta_1 = 200$, $\beta_2 = \beta_3 = 50$. تعداد R_5 و R_6 را بدست

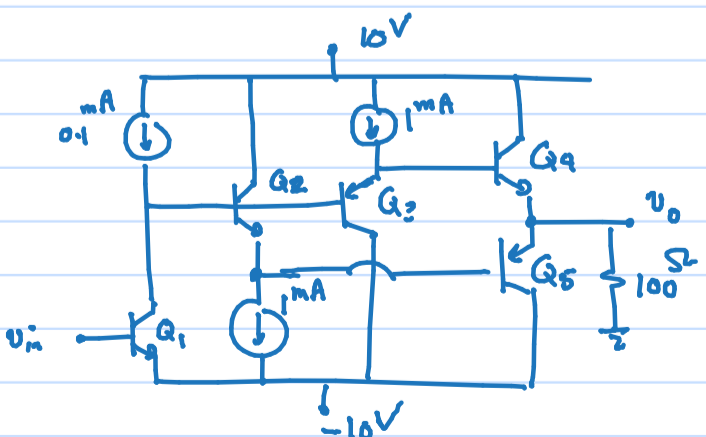
بیا کنید تا P_{max} و P_{max} بدست آید



6 در تویت گفته بود در اینجا $\beta = 100$ و این $V_{in, dc}$

طوری اختیار شده که $V_{o, dc} = 0$ و $I_{C4} = I_{C5} = 1 \text{ mA}$

باید معلوم است:



$$|V_{BE_{on}}| = 0.7V \quad V_A = 100V$$

الف) تین مکان طبقه خروجی و ولتاژ و توان

ب) مناسب محدوده رانژ خروجی مقدار بار و بار 0.3 باشد

ج) P_{max} و P_{max} و P_{max}