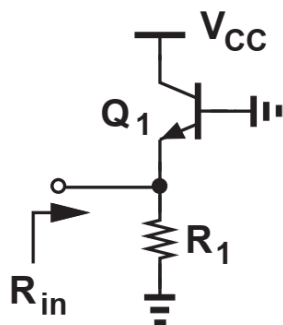
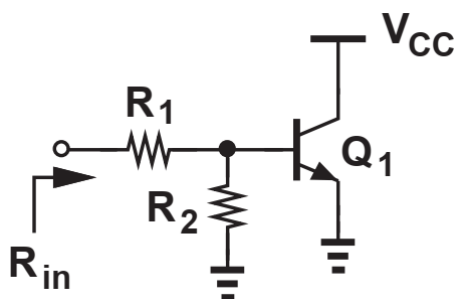




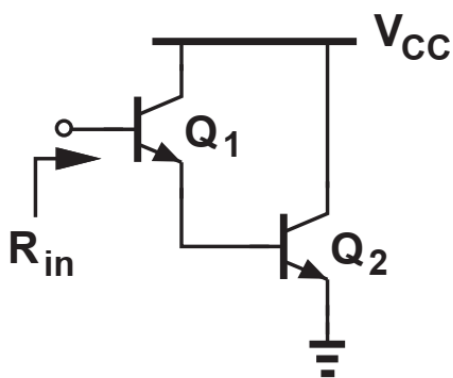
۱. مقاومت‌های ورودی را برای مدارهای زیر بیابید. ( $V_A = \infty$ )



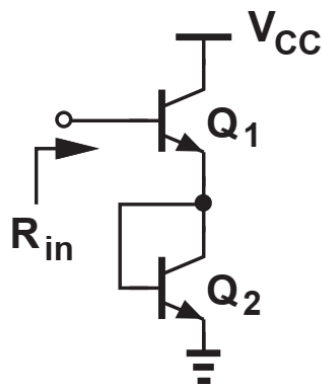
(ب)



(الف)



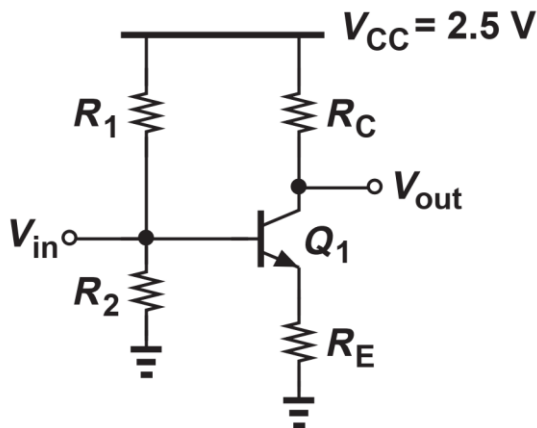
(د)



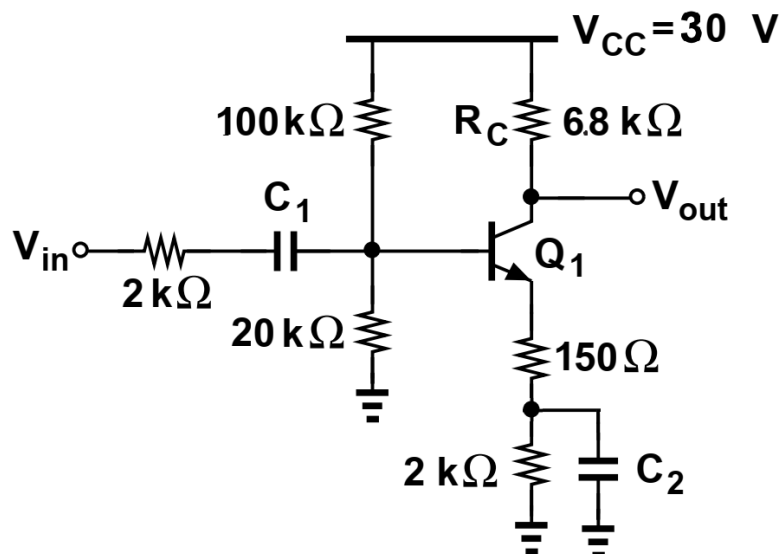
(ج)

۲. تقویت‌کننده امیتر مشترک زیر را طوری طراحی کنید که اندازه بهره ولتاژ تقویت‌کننده برابر ۵ باشد. همچنین مقاومت خروجی برابر ۵۰۰ اهم باشد. افت ولتاژ بر روی مقاومت امیتر را ۳۰۰ میلی‌ولت فرض کنید.

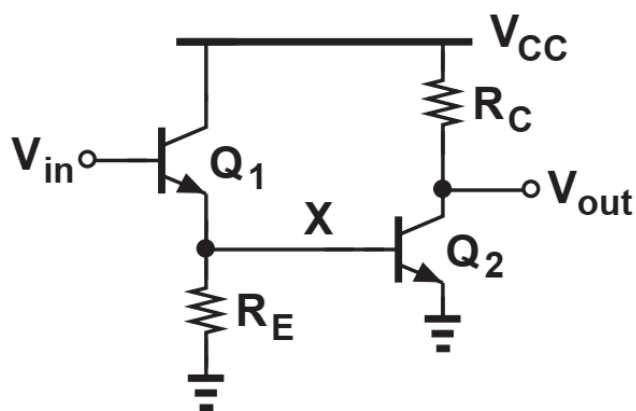
$$(\beta = 100, V_{BE} = 750^{mV}, V_A = \infty)$$



۳. در مدار تقویت کننده امیتر مشترک شکل زیر بهره ولتاژ  $(\frac{V_{out}}{V_{in}})$ ، مقاومت ورودی  $(R_{in})$  و همچنین مقاومت خروجی  $(R_{out})$  را محاسبه کنید.



۴. مدار تقویت کننده دوطبقه متشکل از امیتر فالور و امیتر مشترک شکل زیر را در نظر بگیرید. با فرض  $V_A < \infty$ ، بهره ولتاژ  $(\frac{V_{out}}{V_{in}})$ ، مقاومت ورودی  $(R_{in})$  و همچنین مقاومت خروجی  $(R_{out})$  را به دست آورید.



موفق باشید

صفوی