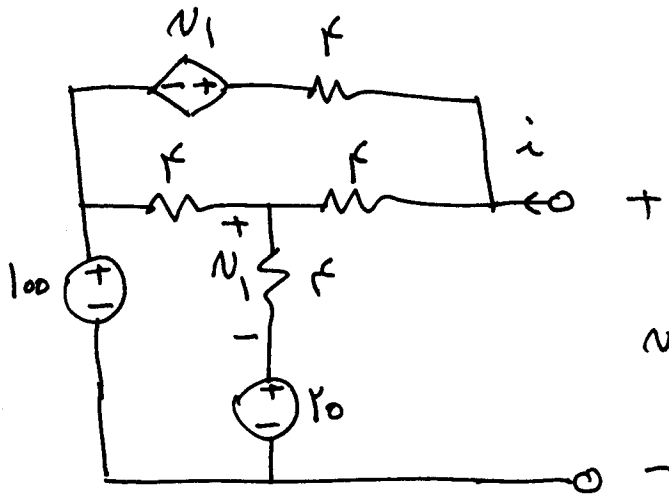


۱۱ - رابطه تعادلی را به دست آورید.

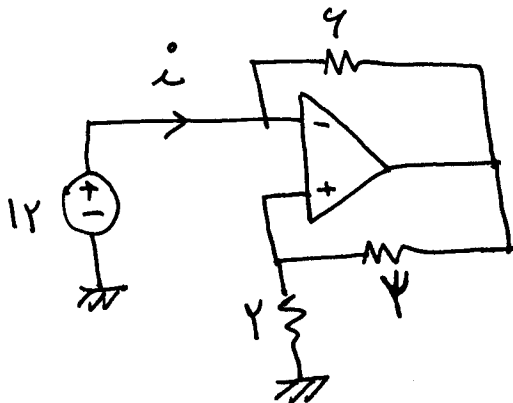
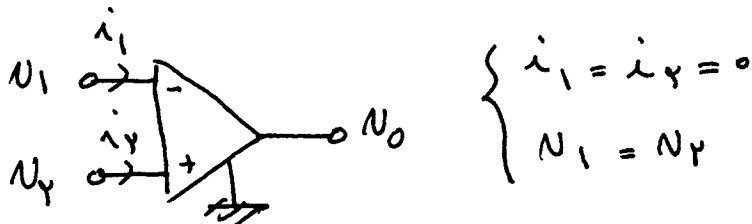
ب - معادل تئوری و نورتن را

با سیگنال  $N_0$  و  $I_{sc}$  به دست آورید و با این تعادلی کنید.

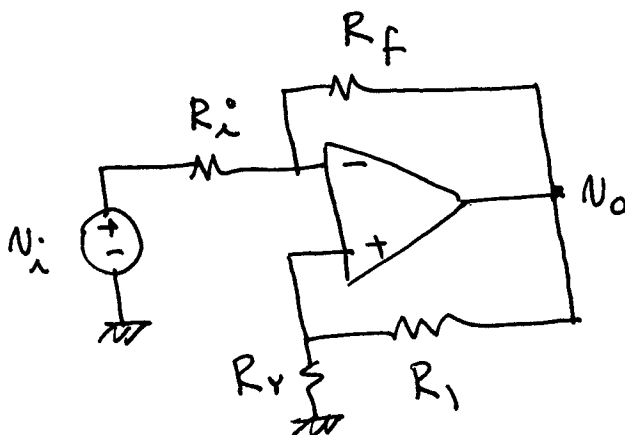


### مدارات شاس آپ آپ

در مدارات زیر با تحسین مدار به روش گره، متغیر خواسته شده را به دست آورید  
برای آپ آپ ها از مدل ایده آل استفاده کنید:



۱۲ -  $i$  را به دست آورید.



۱۳ -  $\frac{N_0}{N_1}$  را به دست آورید.