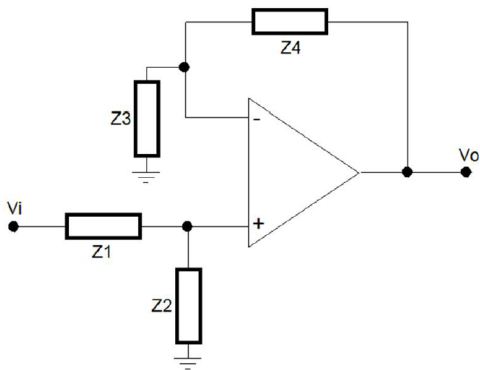
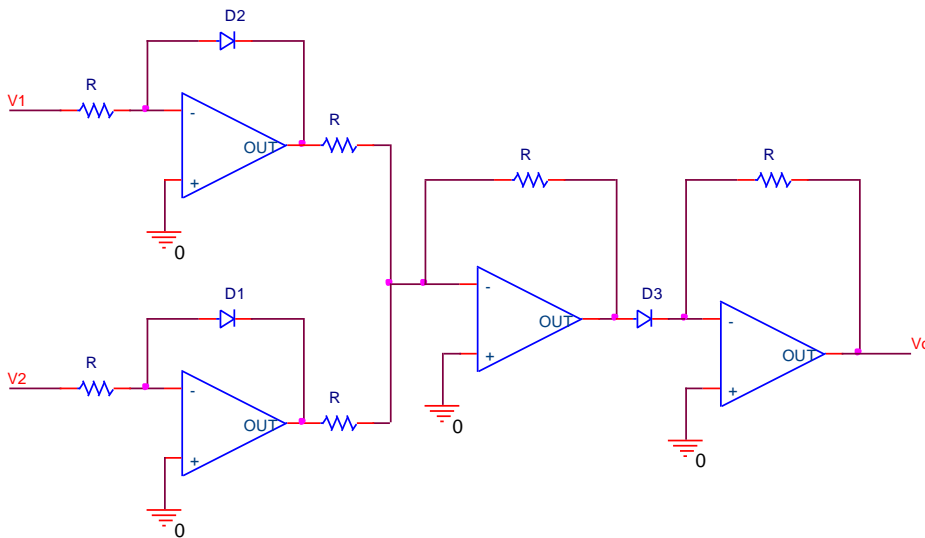


تقویت کننده های عملیاتی و تثبیت کننده های ولتاژ



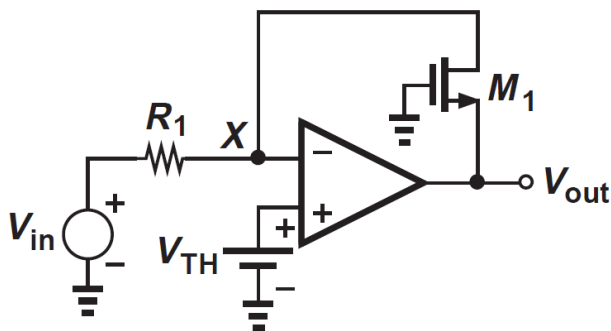
۱. در مدار شکل زیر ابتدا رابطه $(\frac{V_o}{V_i})$ را به دست آورید و سپس بر اساس آن فیلتر بلاگذری طراحی کنید که فرکانس قطع آن 25^{kHz} باشد.

۲. در مدار شکل زیر رابطه ولتاژ خروجی با ولتاژ های ورودی را به دست آورید.



$$I_D = I_s^{\frac{V_D}{\eta V_T}}$$

۳. در مدار شکل داده شده، ولتاژ خروجی را بدست آورید.



$$I_D = \frac{1}{2} k (V_{GS} - V_{TH})^2$$

۴. در مدار داده شده رابطه ولتاژ خروجی را نوشته و S_V و S_T را به دست آورید. (از جریان های بیس صرف نظر شود)

