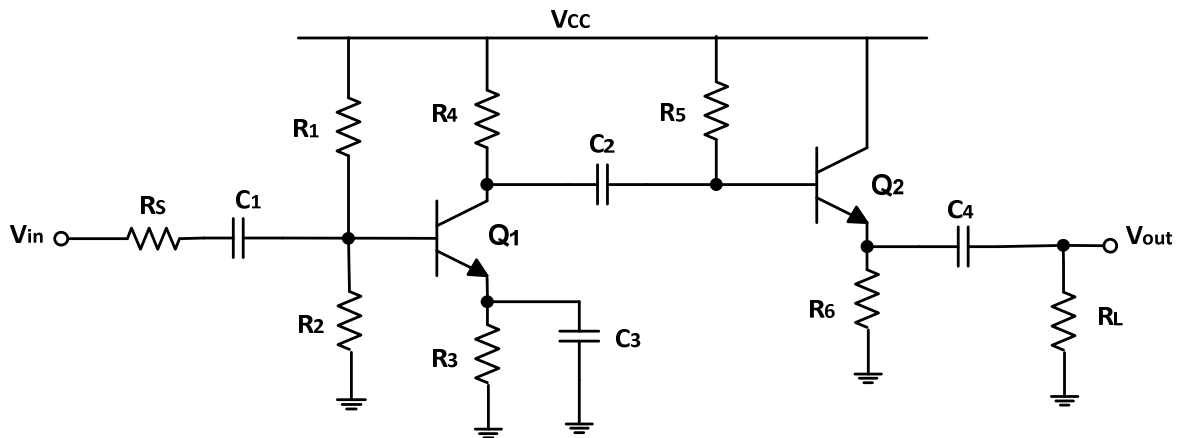


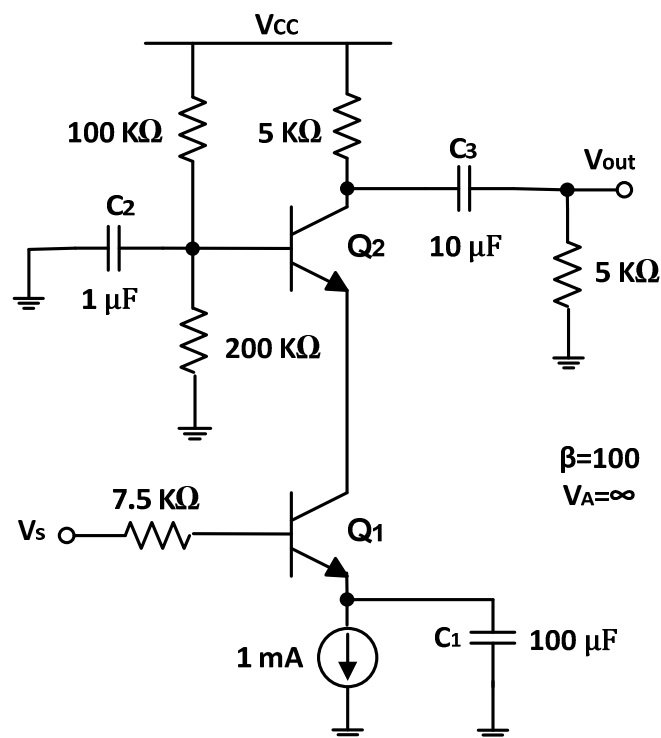
۱- فرکانس قطع پائین مداری با تابع تبدیل زیر را بدست آورید.

$$A_V(s) = \frac{V_o}{V_{in}}(s) = A_0 \frac{(s + \omega_{z1})(s + \omega_{z2})}{(s + \omega_{p1})(s + \omega_{p2})}$$

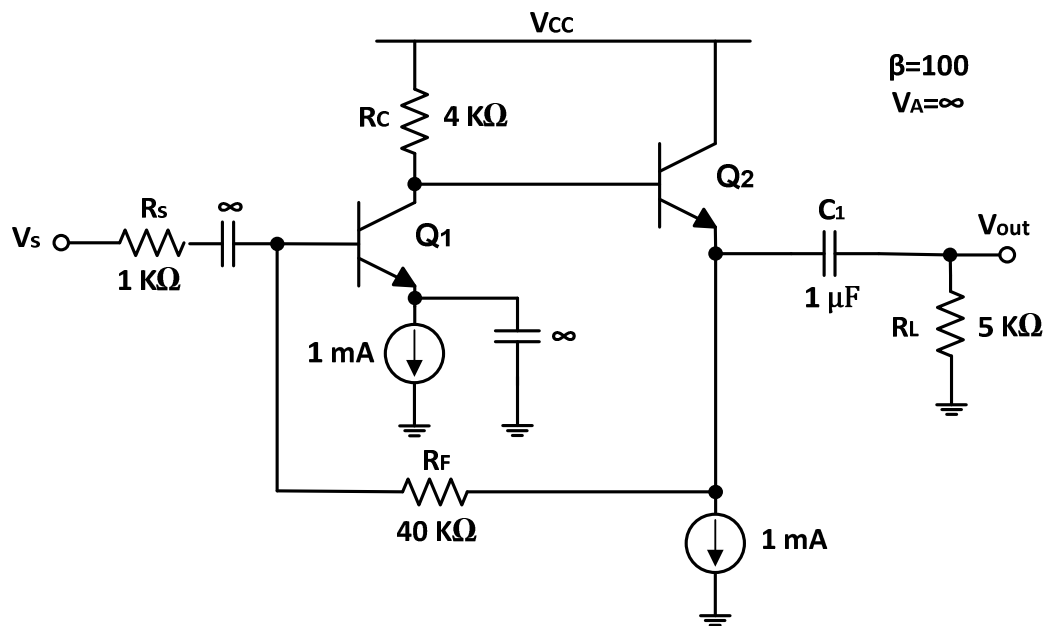
۲- فرکانس قطع پائین مدار شکل زیر را بدست آورید (ترانزیستورها مشابه نمی باشند).



۳- فرکانس قطع پائین مدار شکل زیر را بدست آورید.

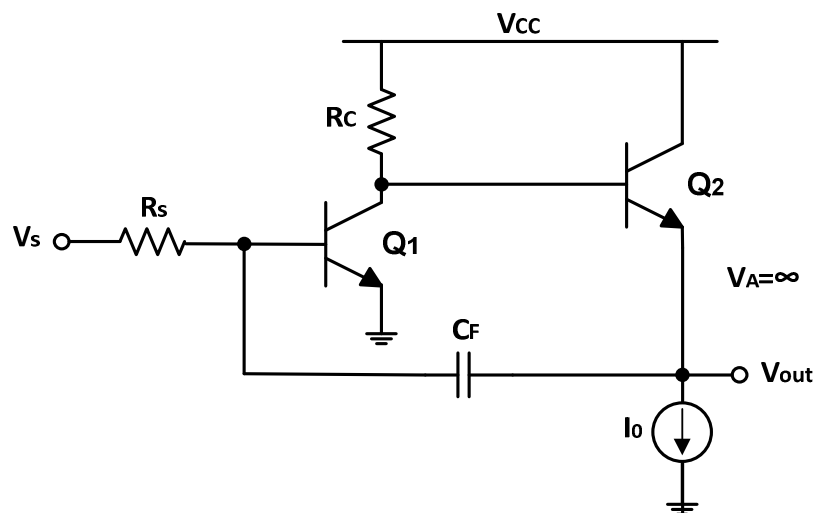


۴- در مدار شکل زیر، قطب ناشی از خازن C_1 را بدست آورید.

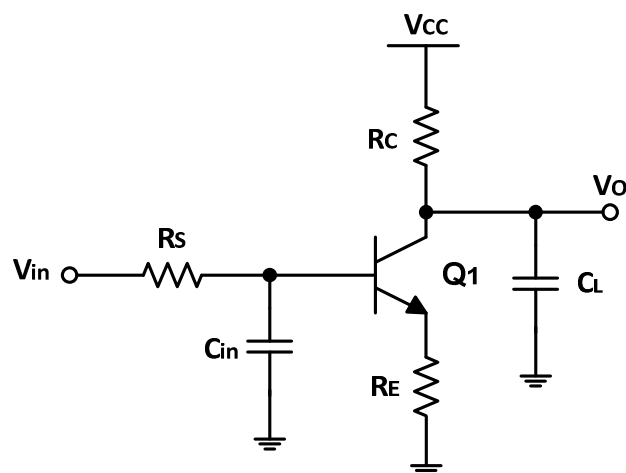


۵- فرکانس گذر f_T مربوط به ترانزیستورهای BJT و MOS را به طور دقیق بدست آورید.

۶- با فرض اینکه C_F تنها خازن موجود در مدار می باشد و با استفاده از قضیه میلر، قطب های ورودی و خروجی مدار شکل زیر را بدست آورید.



۷- در مدار شکل زیر، با فرض اینکه C_{π} ناچیز است و می توان از آن صرف نظر نمود، مطلوب است: الف) بهره ی فرکانس پائین. ب) فرکانس قطع بالای مدار



تاریخ تحویل تا ۲۴ / ۱ / ۱۳۹۳ می باشد.