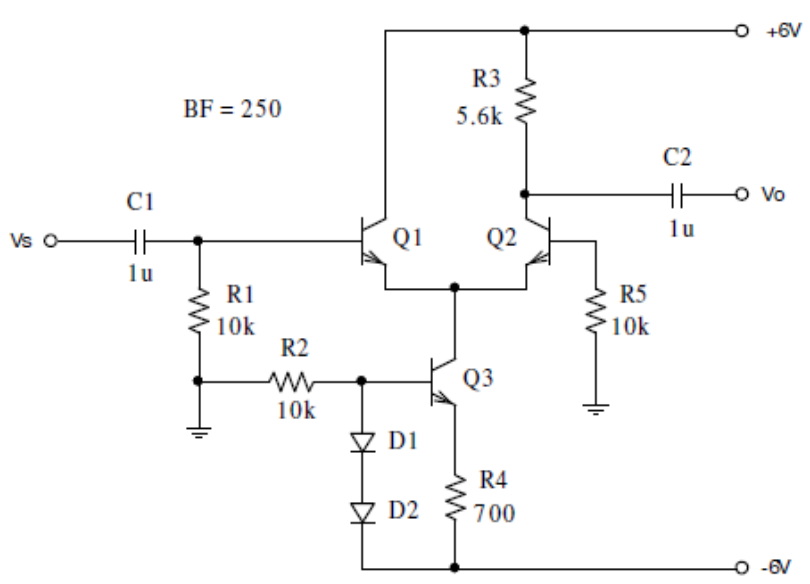
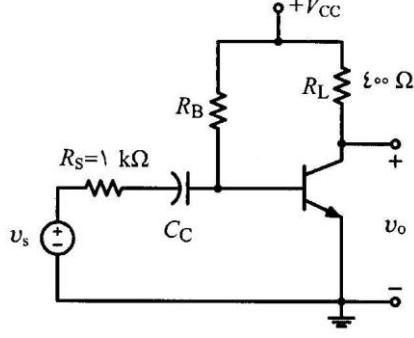
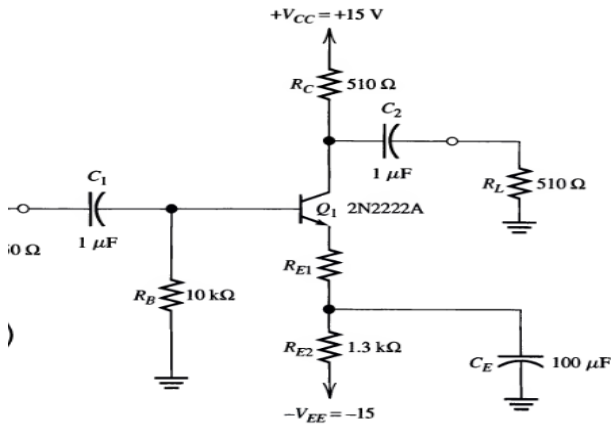


متن پرسش	ردیف
<p>در تقویت کننده تفاضلی زیر مطلوبست:</p> <p>الف: شرایط بایاس مدار      ب: ضریب تقویت ولتاژ      ج: مقاومت ورودی و خروجی در حالت تفاضلی</p> <p>د: مقاومت ورودی و خروجی در حالت مشترک      ه: CMRR</p> <p><math>V_{BE} = V_{D,on} = 0.7v, \beta = 250, V_A = \infty</math></p> 	<p>۱</p>
 <p>در مدار با مشخصات: <math>I_{CQ} = 5mA, \beta_0 = 100, r_x = 50\Omega, C_\mu = 3pF, f_T = 500MHz</math> مطلوبست:</p> <p>الف: مدار معادل فرکانس بالای تقویت کننده زیر را رسم کنید.</p> <p>ب: برای <math>\omega_L = 100 rad/s</math> مقدار خازن کوپلاژ را محاسبه نمایید.</p> <p>ج: با فرض مقاومت بایاس خیلی بزرگ، بهره باند میانی را حساب کنید.</p> <p>د: فرکانس قطع بالا را محاسبه کنید.</p>	<p>۲</p>

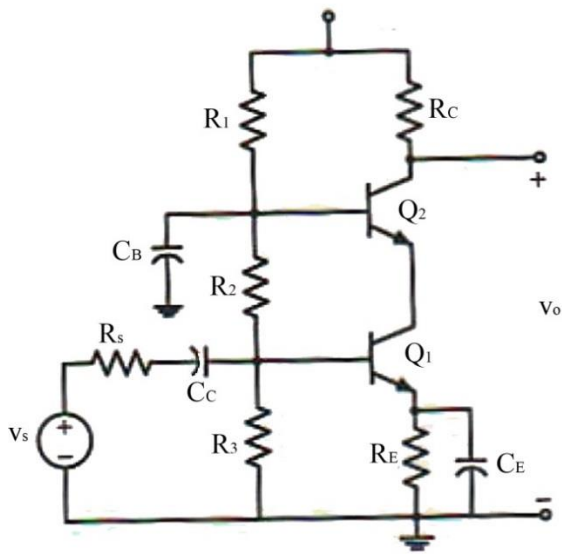


در شکل مقابل با مفروضات زیر:

$R_{E1} = 100\Omega, \beta = 100$   
 $I_{CQ} = 10mA, V_A = \infty$

الف: فرکانس قطع پایین را بدست آورید.  
 ب: کدام خازن در تعیین فرکانس قطع پایین تاثیر گذارتر است؟ چرا؟

۳



در مدار مقابل مطلوبست:

الف: شرایط بایاس  
 ب: ضریب تقویت باند میانی  
 ج: فرکانس قطع پایین  
 د: فرکانس قطع بالا

۴

$V_{CC} = 18v, V_{BE} = 0.8v, V_A = 100v$   
 $\beta = 100, V_T = 25mv$   
 $R_3 = 10K\Omega, R_2 = 20K\Omega,$   
 $R_1 = 30K\Omega, R_E = 2.2K\Omega, R_S = 50\Omega$   
 $C_\mu = 3pF, f_T = 500MHz$