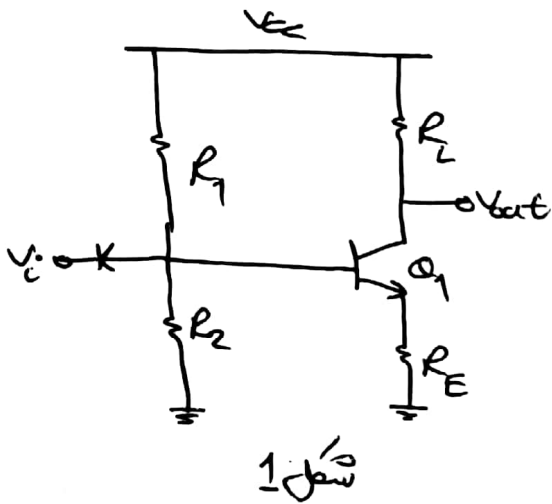


تمرینات سری حوام الکترونیک 3

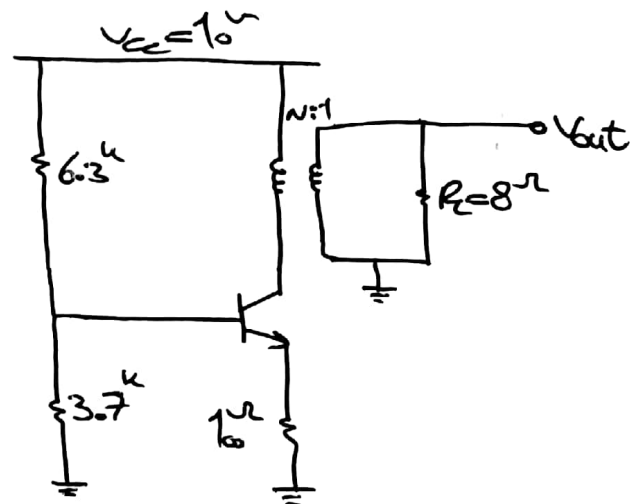
1 الف اثبات کنید که توان رسیده شده به بار از ولتاژ $P_L = \frac{1}{2} \frac{V_{om}^2}{R_L}$ حاصل می شود.

ب در تعویض کننده شکل 1 حداکثر راندمان دو شرطی حاصل می شود؟ مقدار اثرات صورتی و ولتاژی محاسب کنید.

ج برای افزایش راندمان در تعویض کننده ها اثراتش استفاده می شود. نسبت دور ترانس شکل 2 را به دو خانه دقیق کنید که حداکثر راندمان موضوعی حاصل می شود. ترانس را ایده آل در نظر بگیرید.

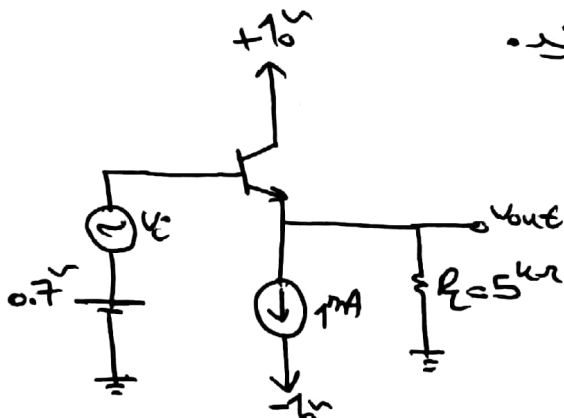


شکل 1



شکل 2

2 در مدار عبور بامپون $V_{BE} = 0.7V$ ، $V_{CEsat} = 0.2V$ و حداقل ولتاژ ورودی برای منبع جریان، حداکثر تغییر استقامت طاق عرضی را محاسبه کنید.

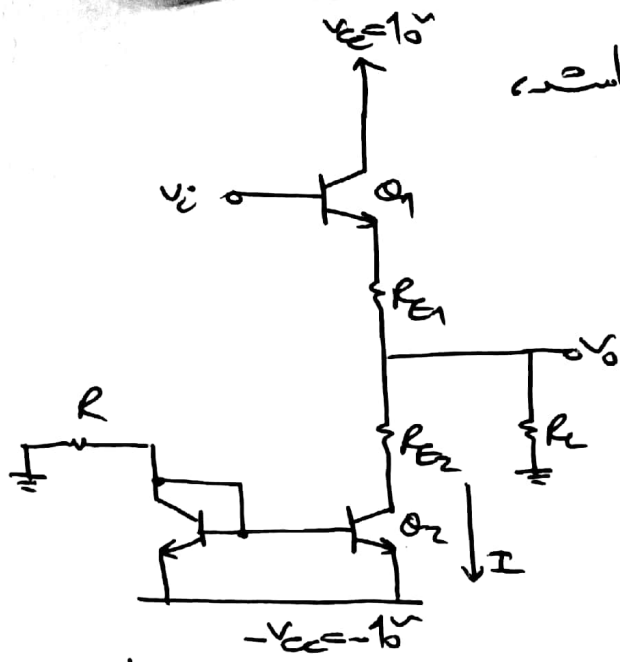


شکل 3

3 الف در تعویض کننده شکل 3 با منبع جدید محدودی ها و نتایج موضوعی را به صورت کامل بررسی کنید. راندمان کنید DC و نتایج موضوعی صفر است.

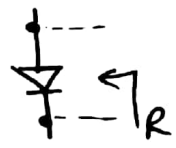
ب معادله جریان I و مقاومت R را برای حداکثر راندمان در مدار ب سه بیابید. معادله حداکثر راندمان را نیز محاسبه کنید. ($R_{E1} = R_{E2} = R_C = 8 \Omega$)

چگونه می‌توانیم مقدار مقاومت R و ولتاژ بی‌ساز را 4.7V بسازیم
 در ضمن تقویت کننده را هم بدست آوریم.

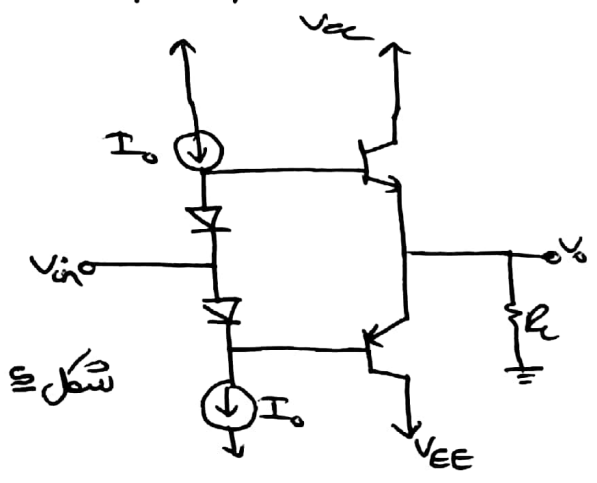


شکل 4

4. مقاومت بی‌ساز را از دو سر یک دیود در مدار AC قلب کنید.



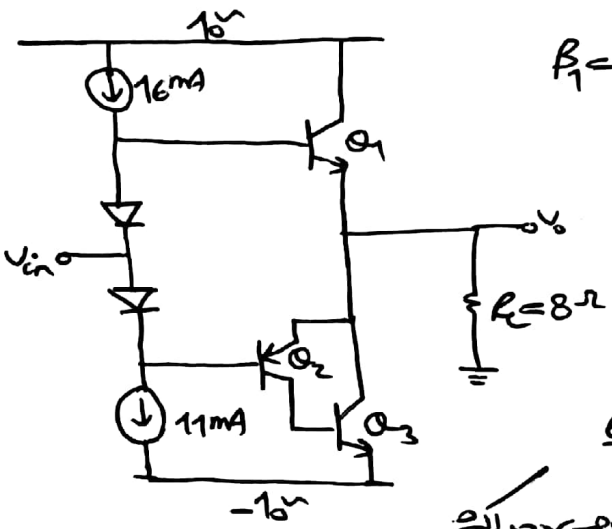
3. در دو سر مقاومت تغییر ولتاژ در تقویت کننده بوش بول
 شکل 5 محاسبه و رسم کنید یا دستری تعیین کنید.



شکل 5

حداقل ولتاژ معین از هر مناجج بران V_{0min}
 دستری بیاید.

5. در مدار شکل 6 حداقل جریان لامپ را با D_1 و D_2 $1mA$ است. حداکثر رانندگی منطبق ضریبی



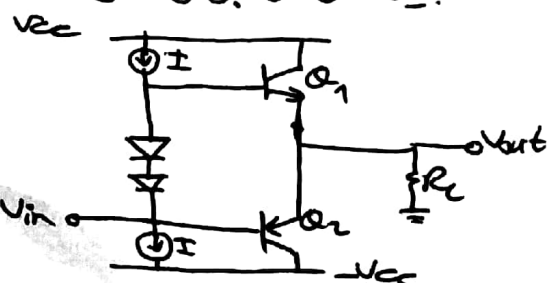
$\beta_1 = \beta_2 = 49$ $\beta_3 = 20$

$V_{Esat} = 0.2V$ $V_{BE} = 0.7V$

$V_{0min} = 0.2V$

شکل 6

6. بر اساس شکل 7 تقویت کننده را با انجام تغییرات در ضریبی در مدار



شکل 7

2A شود شود.
 مقدار حداکثر جریان I با تقویت
 $\beta = 20$ چه مقدار خواهد بود؟