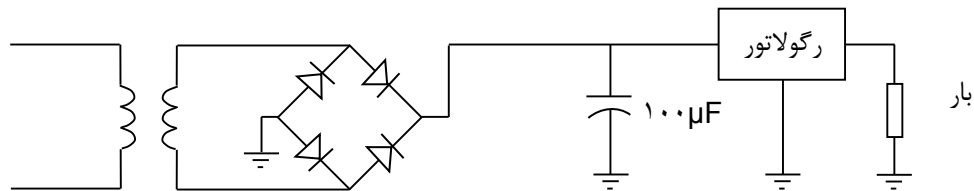


سوالات منبع تغذیه خطی

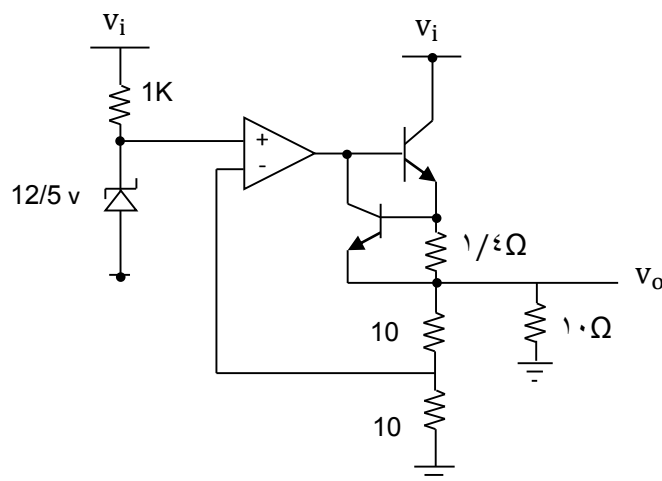
مدرس : مسعود دلدار

WWW.MDELDAR.IR

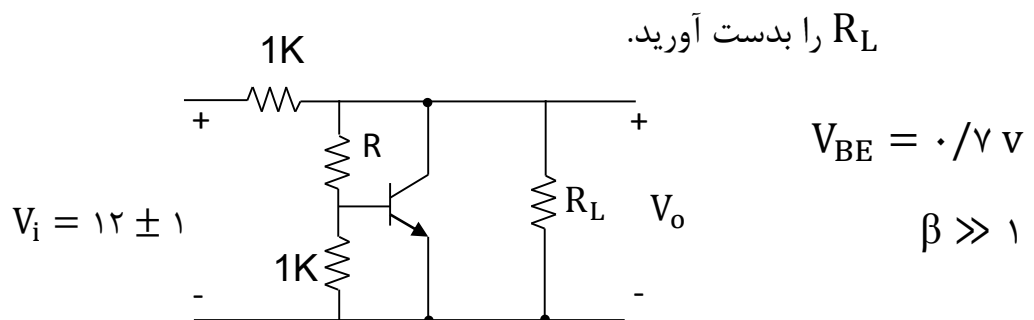
۱- در شکل زیر اگر جریان بار افزایش پیدا کند مدت زمان هدایت دیودها و متوسط ولتاژ ورودی به رگولاتور چه تغییری می‌کند؟



۲- در مدار تنظیم کننده زیر برای ترانزیستور $\beta = 100$ و $V_{BE} = 0.7\text{V}$ است. جریان خروجی را بدست آورید.

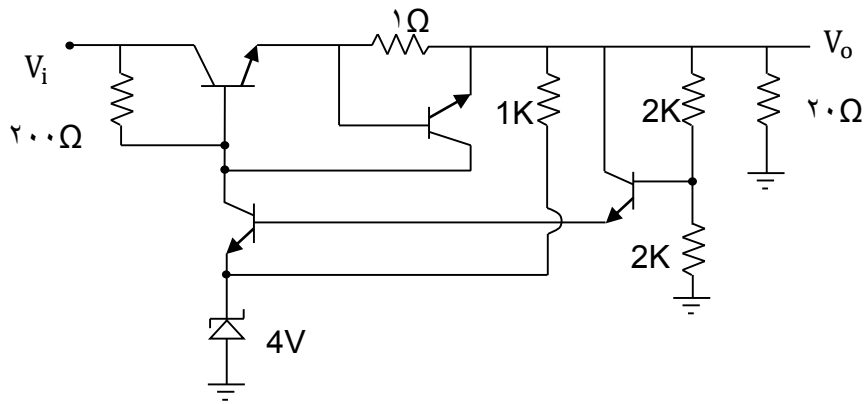


۳- در شکل زیر برای آنکه تنظیم ولتاژ به خوبی در سطح $V = 3/5$ انجام گیرد محدوده



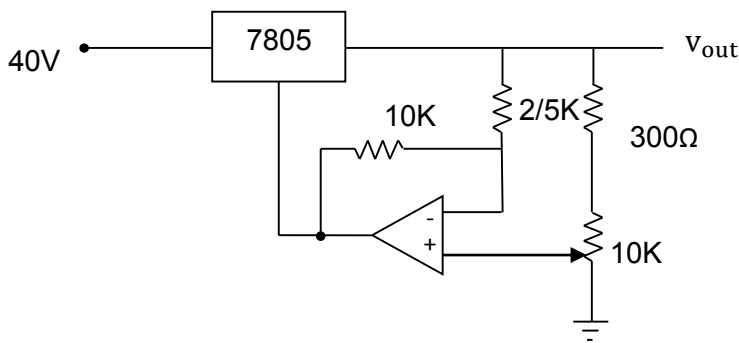
۴- در مدار رگولاتور زیر ولتاژ خروجی را بدست آورید. $V_{BE} = 0.7V, h_{fe} = 100$

۱۰۰

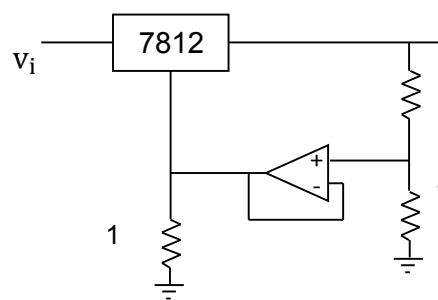


۵- در شکل زیر ولتاژ بین پایه مشترک و خروجی رگولاتور Δ می‌باشد. با تغییر

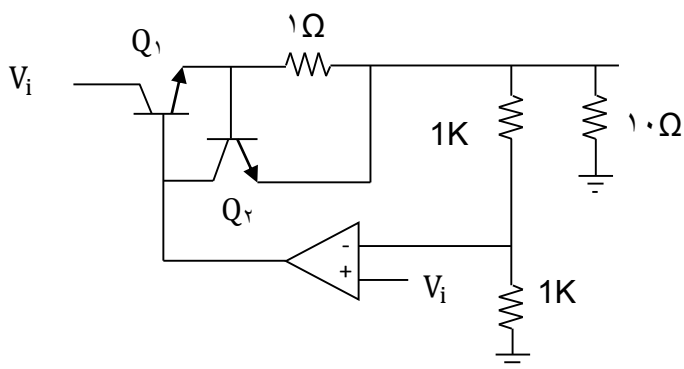
پتانسیومتر محدوده ولتاژ خروجی را بدست آورید.



۶- ولتاژ خروجی را بدست آورید.



۷- بیشترین مقدار V_i برای صحیح کار کردن رگولاتور را بدست آورید.

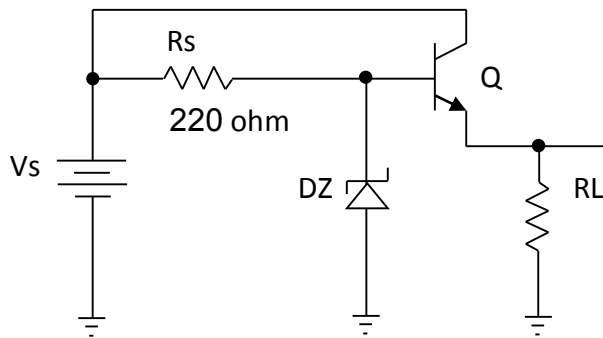


$$Q_1 \mid \beta = 100, V_{BE} = 0.7V$$

$$Q_2 \mid \beta = 100, V_{BE} = 0.7V$$

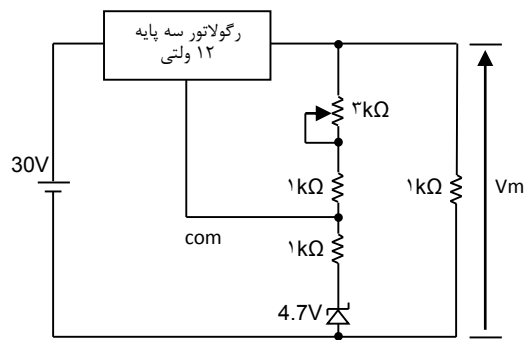
۸- می‌خواهیم با مداری مانند مدار زیر یک تنظیم‌کننده ولتاژ بسازیم طوری که اگر V_s دارای مقدار متوسط ۱۲ ولت و ریپل 1% باشد، ولتاژی برابر ۵/۵ ولت را برای بار R_L با حداقل مقدار ۵ اهم تنظیم کند. اگر $I_{Zmin} = 0.8mA$ مطلوب است تعیین مشخصات زener (P_Z و V_Z) و مشخصات ترانزیستور (β_{min} و P_{Qmin}). مزایای

بکارگیری ترانزیستور در خروجی تثبیت‌کنندگی زنری چیست



۹- در رگولاتور ولتاژ رو به رو، با تغییر پتانسیومتر، ولتاژ خروجی را تغییر می‌دهیم. حداقل و

حداکثر ولتاژ خروجی به ترتیب کدام‌اند؟



(۱) $28V - 20V$

(۲) $26V - 22V$

(۳) $28V - 22V$

(۴) $26V - 20V$