

بسمه تعالی

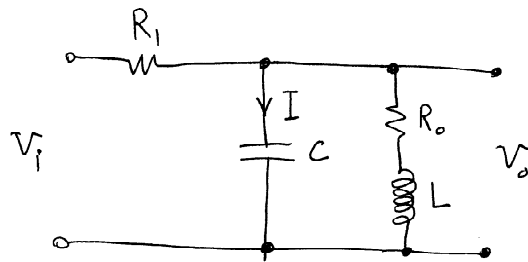


دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

۹۳/۸/۲۰

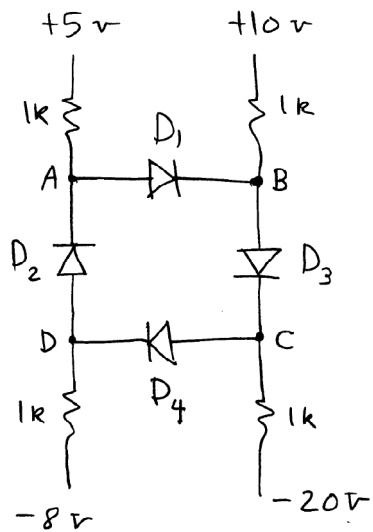
امتحان میان ترم درس الکترونیک عمومی

۱- در مدار شکل زیر پاسخ فرکانسی مدار $\left| \frac{V_o}{V_i}(\omega) \right|$ را بدست آورید.



۲- در مدار شکل زیر وضعیت دیودها و جریان آنها و ولتاژ نقاط A، B، C و D را بدست آورید.

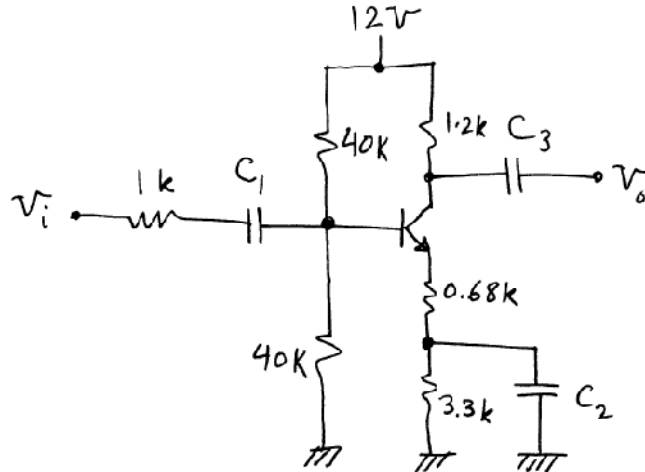
$$V_{D(ON)} = 0.6 \text{ V}$$



۳- در مدار شکل زیر حداکثر دامنه سیگنال متقارن خروجی چند ولت است؟ ضریب تقویت و امپدانس

ورودی و خروجی مدار را بدست آورید. $\beta \approx 100$, $V_{CE(sat)} = 0$, $V_{BE} = 0.7V$

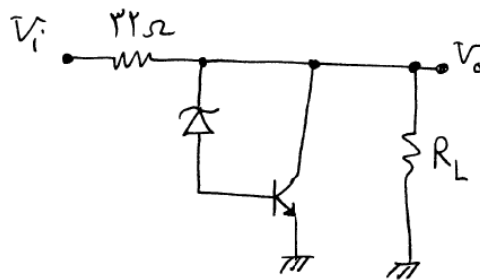
(خازنهای مدار را بسیار بزرگ فرض کنید)



۴- در مدار تنظیم کننده ولتاژ (regulator) زیر داریم: $V_i = 15V$, $\beta = 50$, $V_{BE(on)} = 0.7V$ و

$I_{z(min)} = 5mA$, $P_{z(max)} = 25mW$, $V_z = 6V$. R_L در چه محدوده‌ای می‌تواند تغییر

کند تا رگولاتور کار خود را به خوبی انجام دهد؟



موفق باشید