

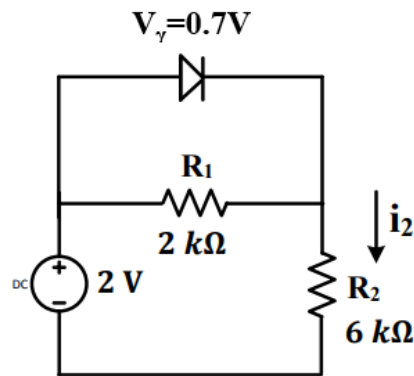


بخش اول) سوالات اختیاری^۱

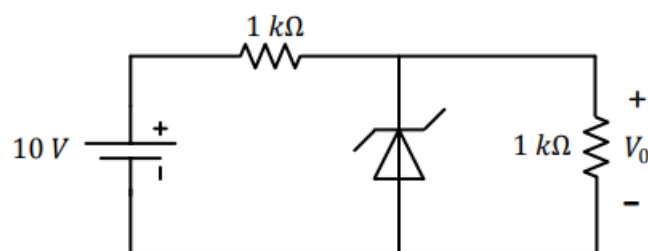
(۱) سوالات ۱۷ و ۳۰ و ۳۲ و ۳۶ و ۳۹ از فصل دهم کتاب نیمن (Neamen)

بخش دوم) سوالات اجباری^۲

(۲) در مدار شکل (الف) مقدار جریانی i_2 و در مدار شکل (ب) مقدار ولتاژ خروجی V_0 را بدست آورید. (دیود دارای $V_f = 0.7$ است).



شکل (الف)



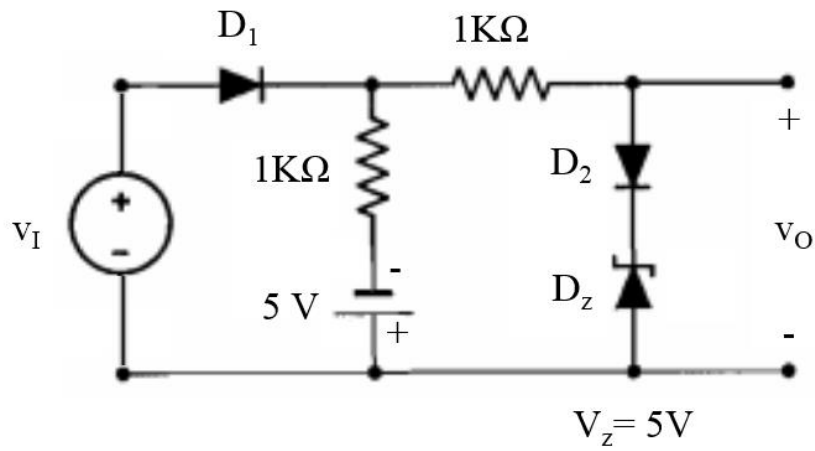
$V_z = 6\text{ V}, V_f = 0.7\text{ V}$

شکل (ب)

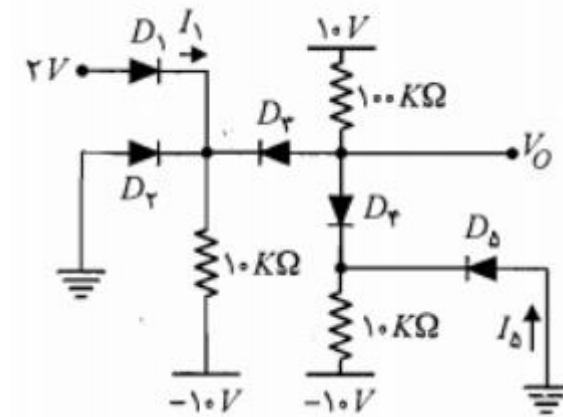
^۱ حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین قبلی برای آنها مشکل بوده و هنوز نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

^۲ این سوالات بخش اصلی تمرین است و تحویل آن اجباری است.

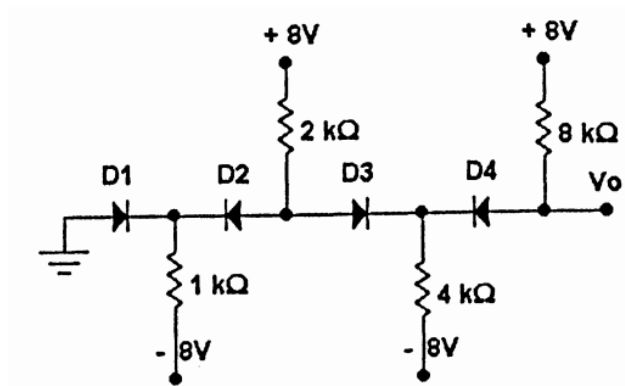
۳) منحنی مشخصه انتقالی ($V_I - V_O$) مدار زیر را رسم کنید. (دیودها ایده آل هستند)



۴) در مدار شکل زیر جریان مربوط به هر یک از دیودها را بدست آورده و مقدار ولتاژ خروجی V_O را حساب کنید. (دیودها ایده آل هستند).

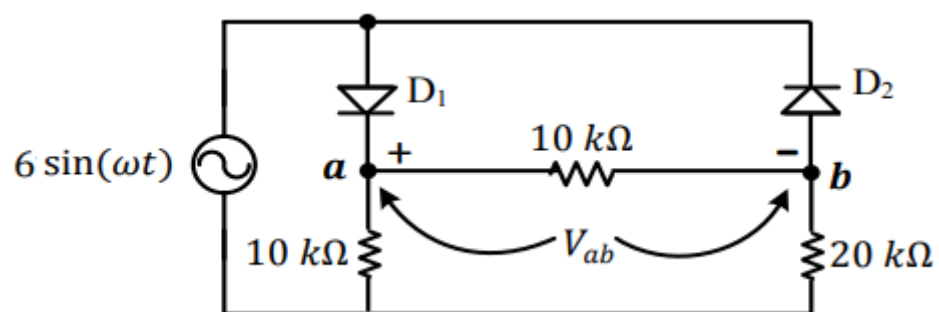


شکل (الف)



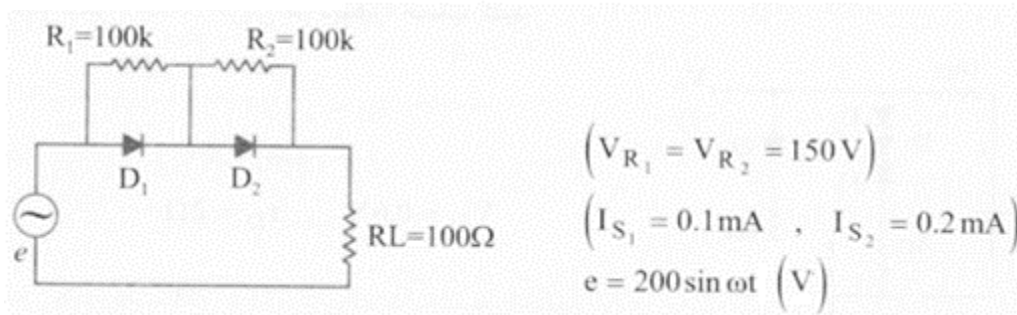
شکل (ب)

۵) در مدار شکل زیر اگر ورودی مدار $6\sin(\omega t)$ باشد در این صورت V_{ab} را رسم کنید (دیودها ایده‌آل هستند).



بخش سوم) سوالات امتیازی^۳

۶) در مدار شکل زیر حداکثر ولتاژ معکوس دو سر دیودهای D_1 و D_2 را بدست آورید.



^۳ این سوالات امتیازی بوده و در صورت تحویل نمره اضافی به آن تعلق می گیرد.