

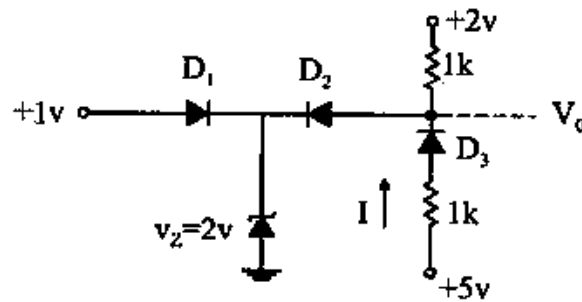


بخش اول) سوالات اختیاری^۱

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

بخش دوم) سوالات اجباری^۲

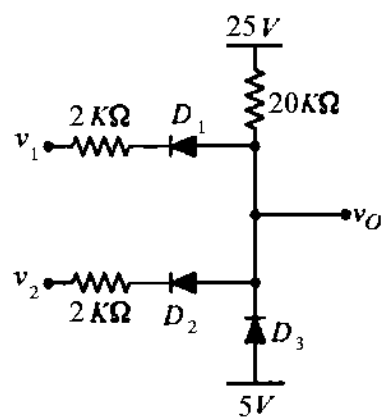
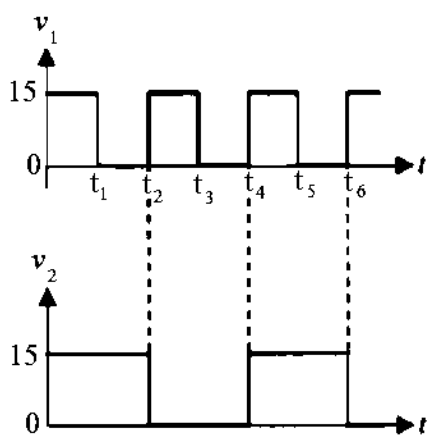
(۲) در مدار شکل زیر همه دیودها ایده آل هستند، مقدار جریان I را محاسبه کنید.



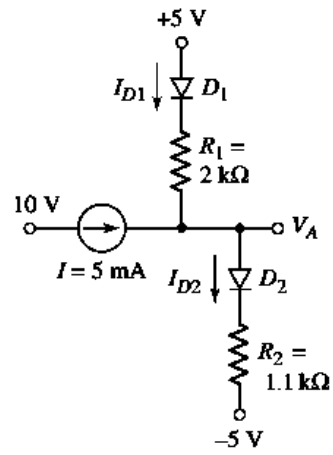
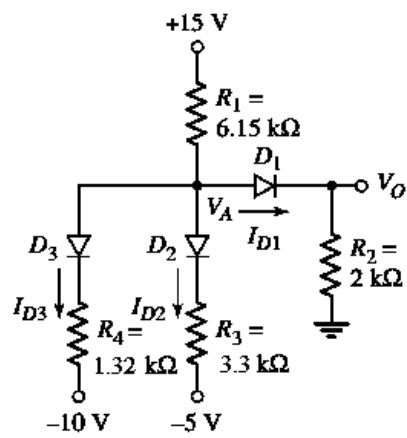
^۱ حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

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

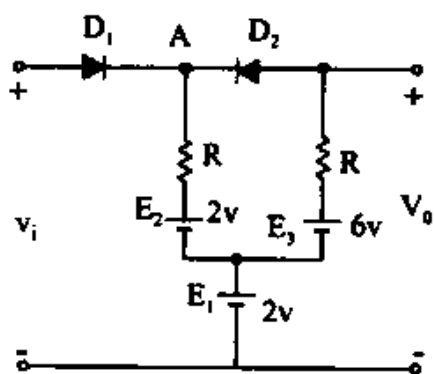
۳) در مدار شکل زیر دیودها ایده‌آل هستند، با توجه به شکل موج‌های V_1 و V_2 شکل موج خروجی را رسم کنید.



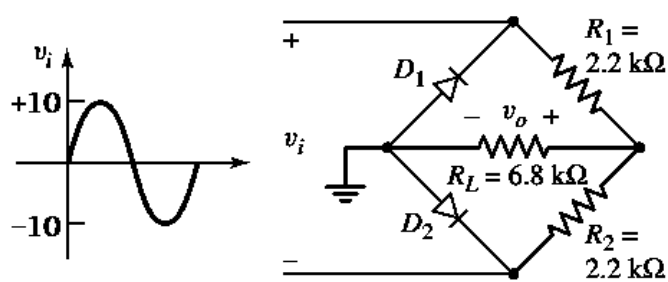
(۴) در مدارهای شکل زیر مقادیر مجهول مشخص شده در شکل را حساب کنید. (برای دیودها $V_\gamma = 0.7\text{ V}$)



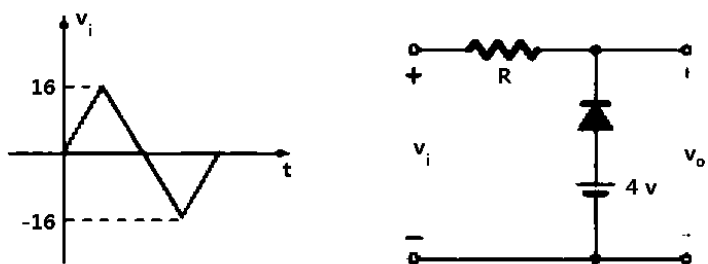
۵) در مدار شکل زیر در چه محدوده‌ای از V_i رابطه بین ورودی و خروجی $V_o = V_i$ است (دیودها ایده‌آل هستند).



۶ در مدارهای شکل زیر ورودی داده شده است. شکل موج خروجی را رسم کنید. (دیودها ایده‌آل هستند).



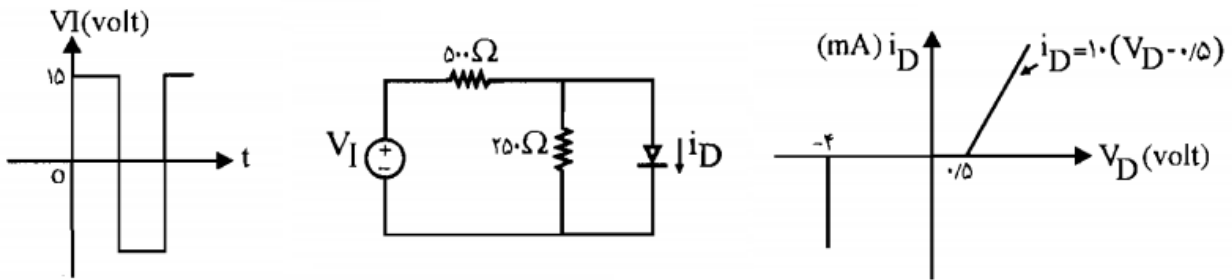
الف



ب

بخش سوم) سوالات امتیازی^۳

۷) شکل موج ورودی و منحنی مشخصه دیود برای مدار شکل زیر داده شده است، جریان i_D را رسم کنید.



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