

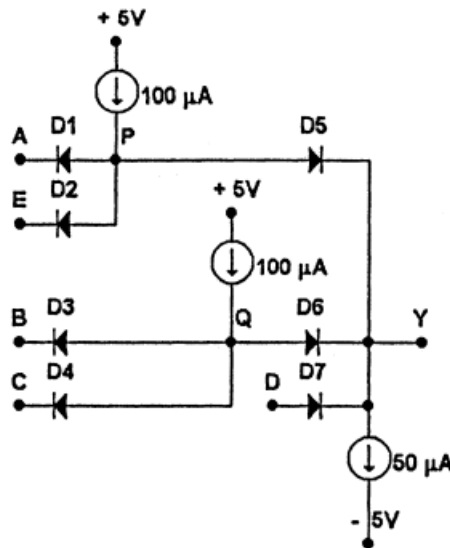


بخش اول) سوالات اختیاری^۱

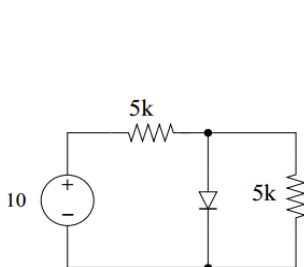
(۱) سوالات ۱۷ و ۳۰ و ۳۲ و ۳۶ و ۳۹ از فصل دهم کتاب نیمن (Neamen)

بخش دوم) سوالات اجباری^۲

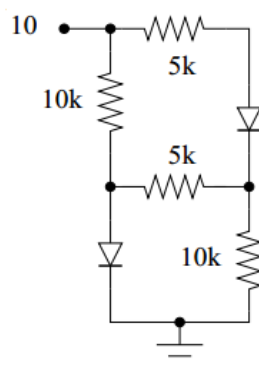
(۲) در مدار شکل زیر تابع منطقی $Y=f(A,B,C,D,E)$ را پیدا کنید.



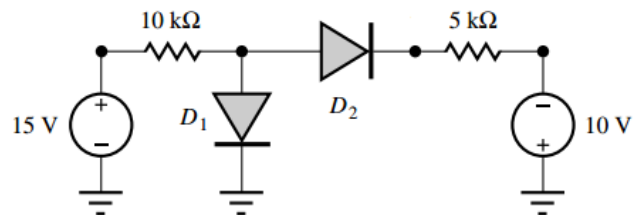
(۳) در مدارهای شکل زیر جریان و ولتاژ دیودها را بدست آورید.



(a)



(b)

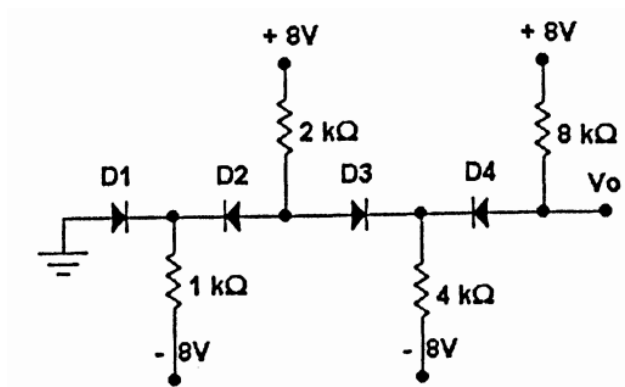


(c)

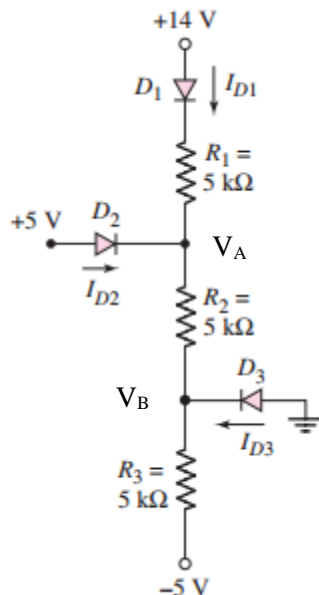
^۱ حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین قبلی برای آنها مشکل بوده و هنوز نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

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

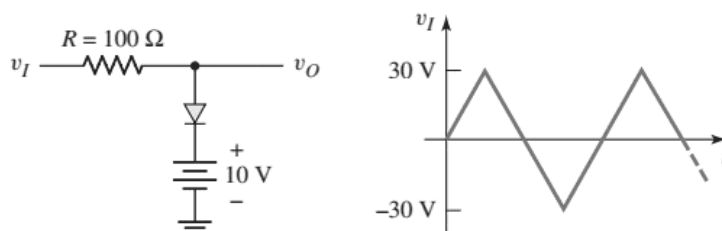
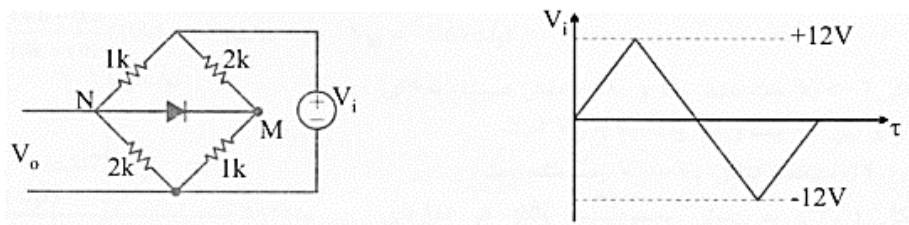
۴) در مدار شکل زیر جریان مربوط به هر یک از دیودهای D1 و D2 و D3 و D4 را بدست آورده و مقدار ولتاژ خروجی V_o را حساب کنید. (دیودها ایده‌آل هستند)



۵) در مدار شکل زیر I_{D1} ، I_{D2} و I_{D3} و همچنین V_A و V_B را بدست آورید.

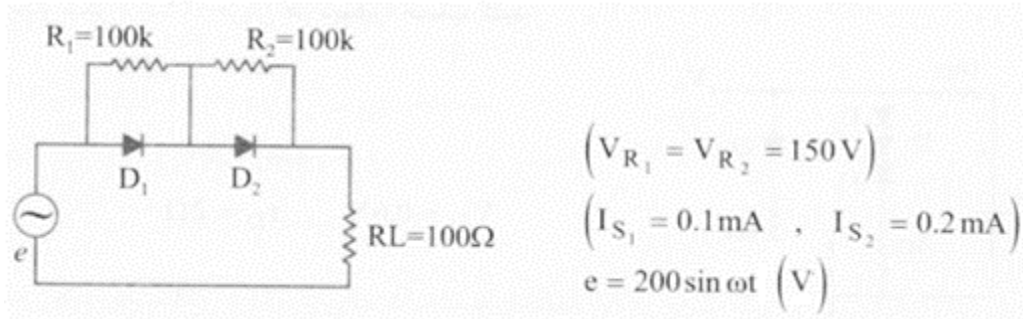


۶) در مدارهای شکل زیر ورودی داده شده است. شکل موج خروجی را رسم کنید. (دیودها ایده‌آل هستند)



بخش سوم) سوالات امتیازی^۳

۷) 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.