

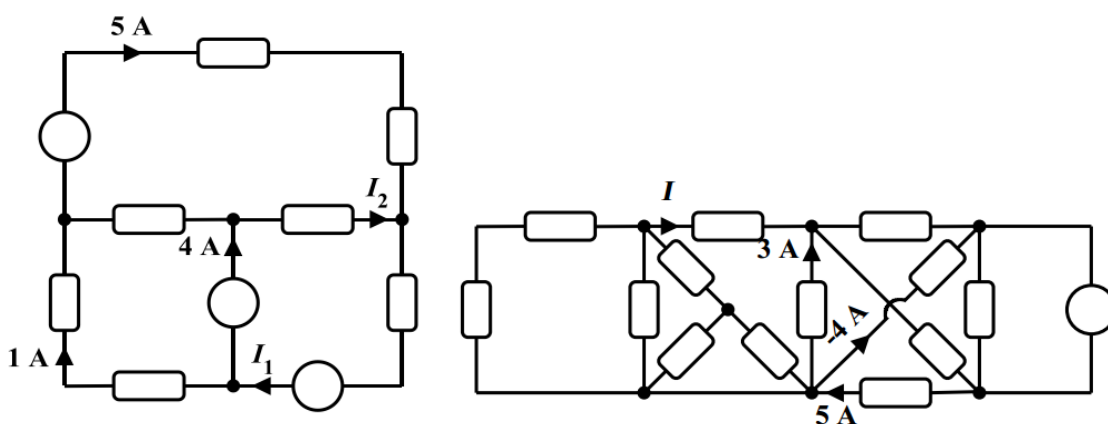


### بخش اول) سوالات اختیاری<sup>۱</sup>

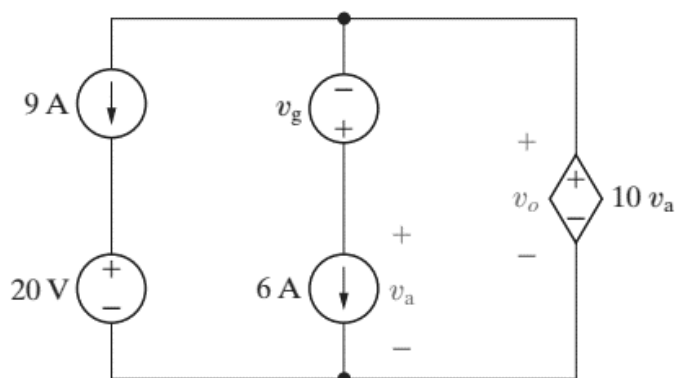
(۱) سوالات ۱۹ و ۲۶ و ۳۴ و ۵۸ و ۶۰ از فصل سوم کتاب هیت (Hayt 8<sup>th</sup> edition)

### بخش دوم) سوالات اجباری<sup>۲</sup>

(۲) در مدارهای شکل زیر مقدار جریان‌های مجهول را پیدا کنید.



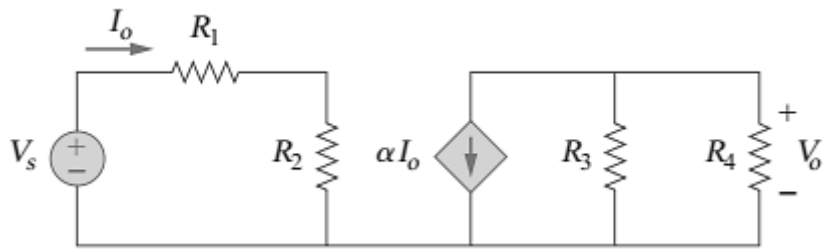
(۳) اگر در مدار زیر  $v_o = 5$  V باشد توان مربوط به هر یک از منابع زیر را بدست آورید. (کدام یک مصرف کننده و کدام یک تولید کننده هستند)



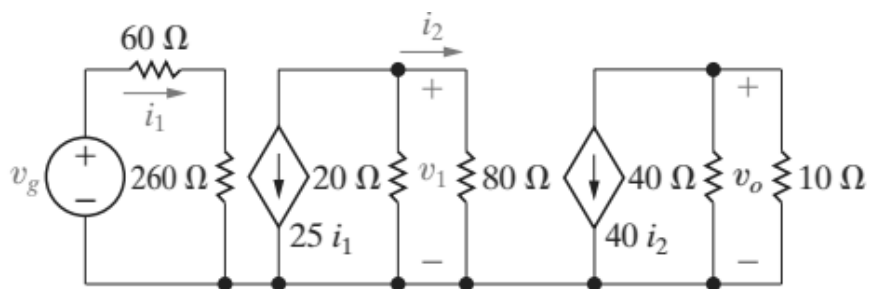
<sup>۱</sup> حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

<sup>۲</sup> این سوالات بخش اصلی تمرین است و تحویل آن اجباری است.

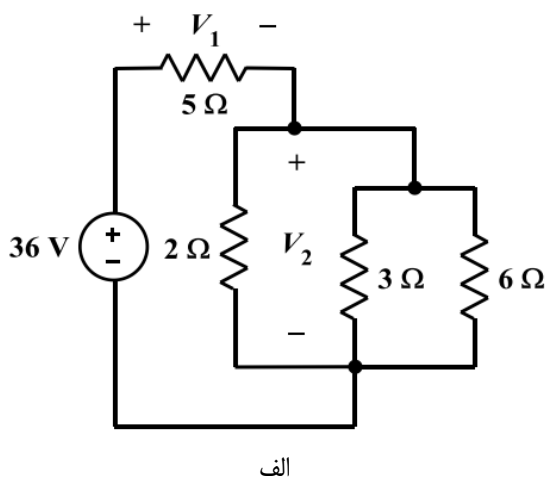
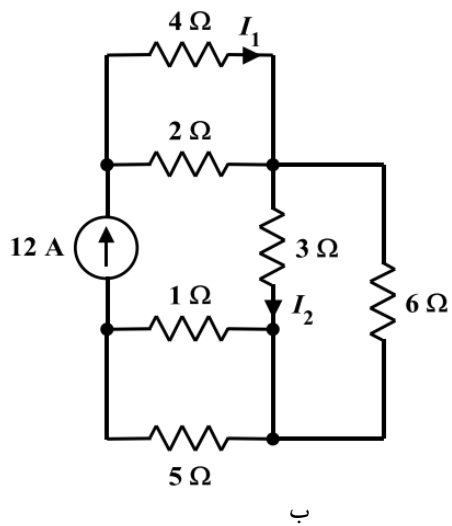
۴) در مدار شکل زیر اولاً نسبت  $v_o$  به  $v_s$  ( $v_o/v_s$ ) را بدست آورید ثانياً اگر  $R_1=R_2=R_3=R_4=R$  باشد به ازای چه مقداری از  $\alpha$  نسبت  $|v_o/v_s|=10$  خواهد شد.



۵) اگر  $v_o=5$  V باشد در این صورت مقادیر  $v_1$  و  $v_g$  را حساب کنید.

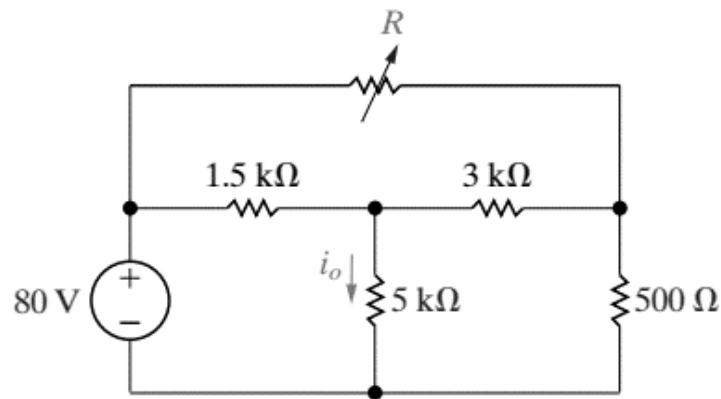


۶) در مدار الف با استفاده از تقسیم ولتاژ مقادیر ولتاژهای مجهول را بدست آورید و در مدار ب با استفاده از تقسیم جریان مقادیر جریانهای مجهول را حساب کنید.



بخش سوم) سوالات امتیازی<sup>۳</sup>

۷) در مدار شکل زیر مقاومت  $R$  را طوری تعیین کنید که مقدار جریان  $i_o$  برابر با  $10\text{ mA}$  شود.



<sup>۳</sup> این سوالات امتیازی بوده و در صورت تحویل نمره اضافی به آن تعلق می گیرد.