

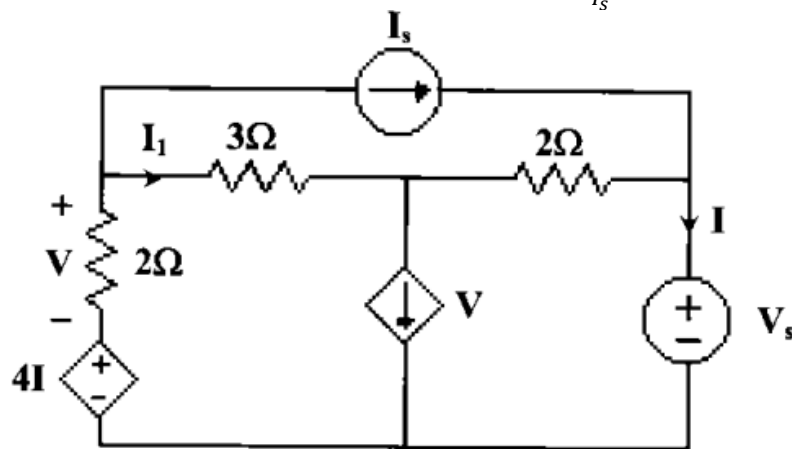


بخش اول) سوالات اختیاری^۱

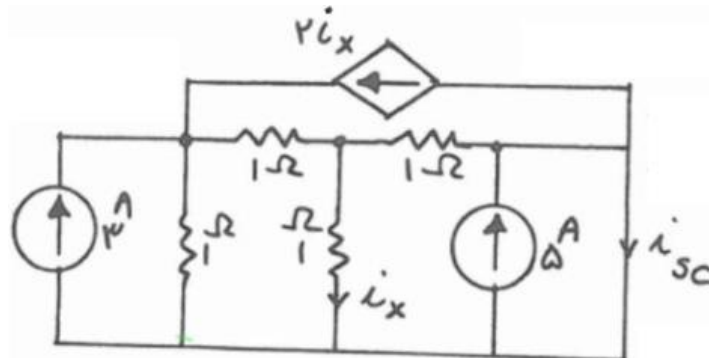
(۱) سوالات ۲۱ و ۲۶ و ۴۰ و ۴۸ از فصل سوم کتاب هیت (Hayt)

بخش دوم) سوالات اجباری^۲

(۲) اگر در مدار زیر $I = 2I_1$ باشد مقدار $\frac{V_s}{I_s}$ را محاسبه کنید.



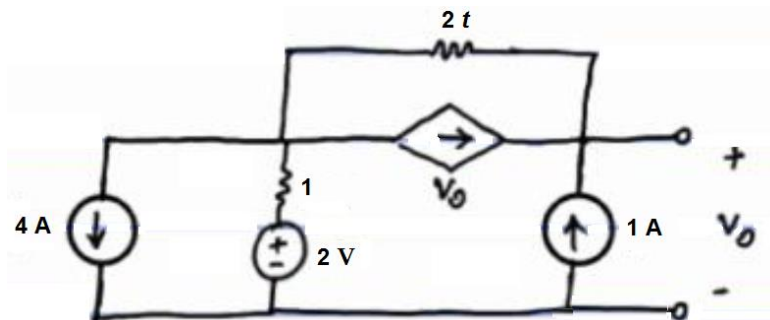
(۳) جریان اتصال کوتاه i_{sc} را محاسبه کنید.



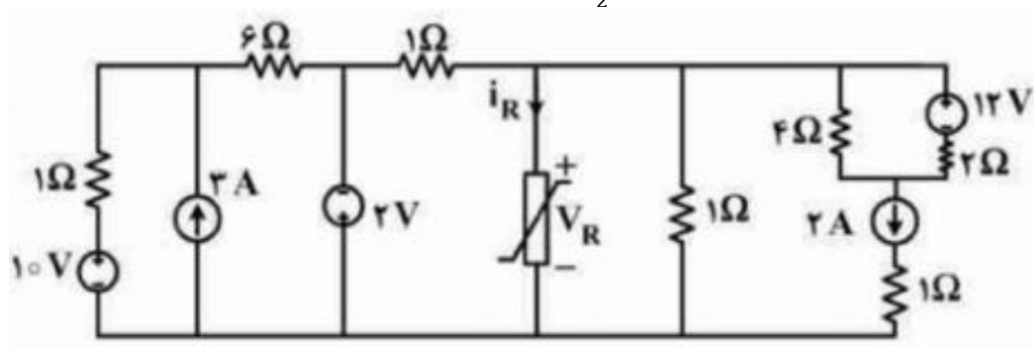
^۱ حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین قبلی برای آنها مشکل بوده و هنوز نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

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

۴) مدار شامل یک مقاومت غیرخطی ($2t$) است که متغیر با زمان می‌باشد. در چه لحظاتی توان منبع وابسته برابر صفر است.

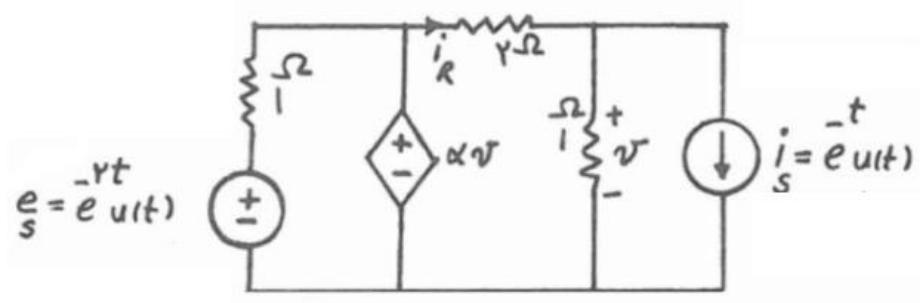


۵) در مدار زیر توان مصرفی مقاومت غیرخطی با مشخصه $V_R = \frac{3}{2} i_R^3$ چند وات است.



بخش سوم) سوالات امتیازی^۳

۶) در مدار شکل زیر α را چنان تعیین کنید که شدت جریان مقاومت ۲ اهمی $i_R = \frac{1}{2}e^{-t}u(t)$ باشد.



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