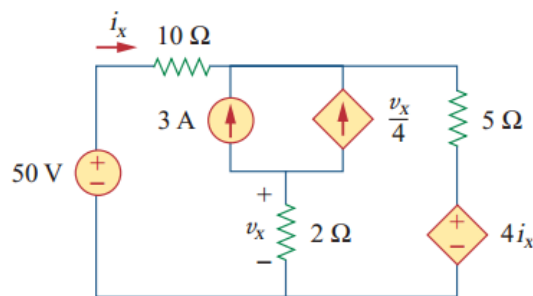


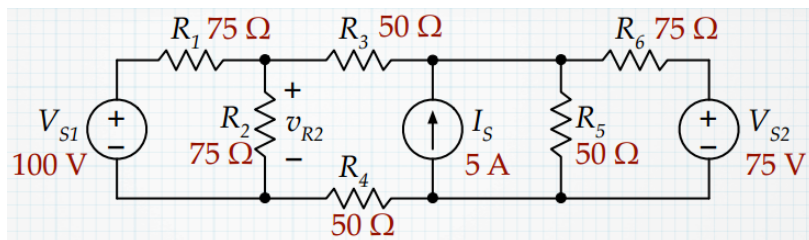


سوالات مربوط به نرم افزار Orcad (دو بخش Bias Point و DC Sweep)
در تمام سوالات موارد خواسته شده را با استفاده از شبیه سازی Orcad بدست آورید.

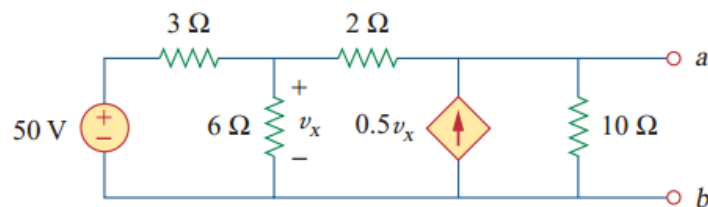
(۱) در مدار شکل زیر i_x و v_x را با استفاده از شبیه سازی بدست آورید



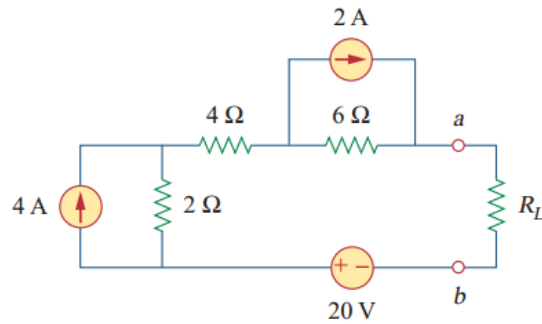
(۲) با استفاده از شبیه سازی Orcad و قضیه جمع آثار ولتاژ v_{R2} را بدست آورید. (به ازای هر منبع شبیه سازی مربوط به آن انجام شود و در آخر جوابها باهم جمع شوند)



(۳) در مدار شکل زیر با استفاده از شبیه سازی معادل تونن و نورتن را از پایه های مشخص شده پیدا کنید.



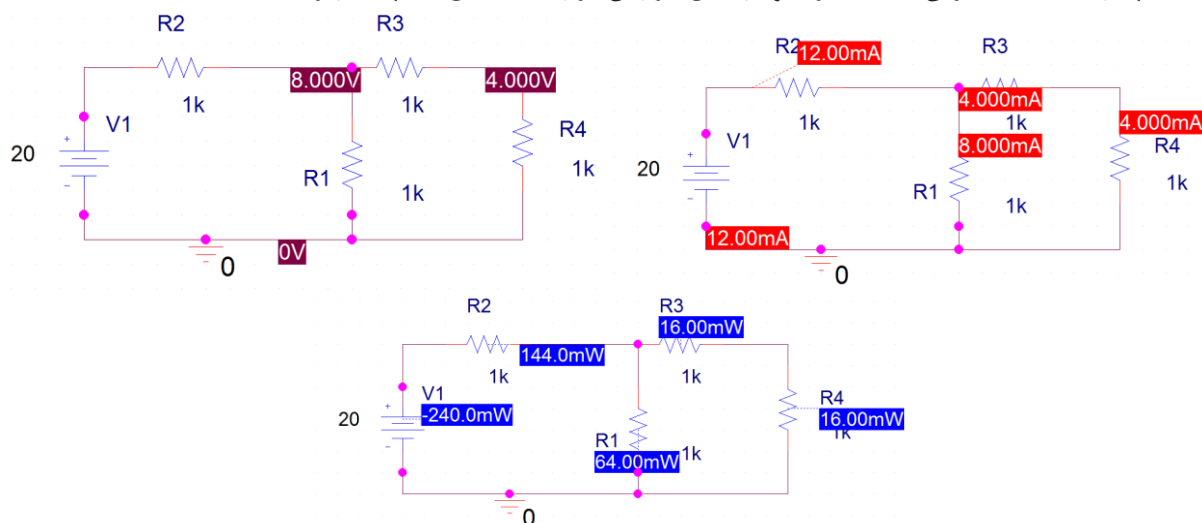
- ۴) با استفاده از شبیه سازی Orcad به موارد زیر پاسخ دهید:
- الف) جریان مقاومت R_L را به ازای $R_L=8\Omega$ بدست آورید.
- ب) به ازای چه مقداری از R_L حداکثر توان به آن منتقل می شود. (رسم نمودار توان خروجی بر حسب R_L با استفاده از DC Sweep)
- ج) توان ماکزیمم منتقل شده به بار R_L .



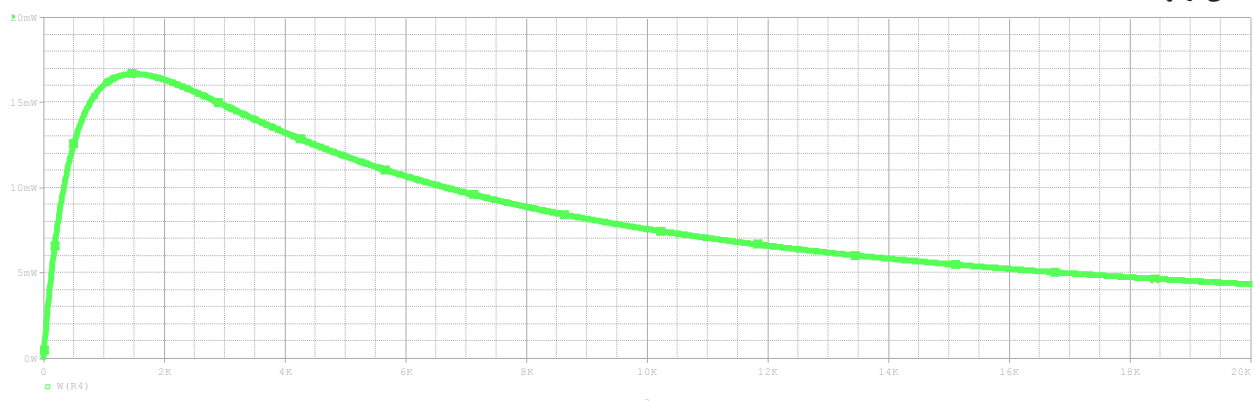
سوالات مطرح شده گزیده ای از تمرینات سری ۲ تا ۵ هست که قبلا تحلیل این سوالات را انجام داده اید. هدف از این تکالیف مقایسه جوابهای تئوری و شبیه سازی می باشد پس برای اطمینان از درستی شبیه سازی می توانید از جوابهای حالت تئوری استفاده کنید. شبیه سازی این سوالات باید با استفاده از دو تحلیل Bias Point یا DC Sweep انجام شوند. سوالات مربوط به تحلیلهای AC Sweep و Time Domain در تکالیف سری بعد خواهند بود.

برای تحویل گزارش به این صورت عمل کنید:

بعد از اینکه شبیه سازی مدار به درستی انجام شد، ابتدا از مدار رسم شده اسکرین شات بگیرید و در فایل گزارش قرار دهید، اگر تحلیل انجام شده از نوع Bias Point است به ازای هر متغیر خواسته شده (ولتاژ گرهبها، جریان شاخه ها و توان المانها) جوابهای مربوط به آنها را جداگانه اسکرین شات بگیرید و در فایل گزارش قرار دهید. مثل شکلهای زیر:



اگر تحلیل از نوع DC Sweep است با استفاده از پروب می توان نتایج مورد نظر را مشاهده کرد. که در این صورت صفحه Pspice A/D ظاهر می شود. در این صفحه از تب Windows و گزینه copy to clipboard نتایج مورد نظر را به صورت رنگی کپی کنید و در فایل گزارش قرار دهید. مثل شکل زیر:



در آخر کار همراه با فایل گزارش، فایل شبیه سازی شده را هم ارسال کنید. به ازای هر سوال یک فایل شبیه سازی به اسم همان سوال ارسال شود.