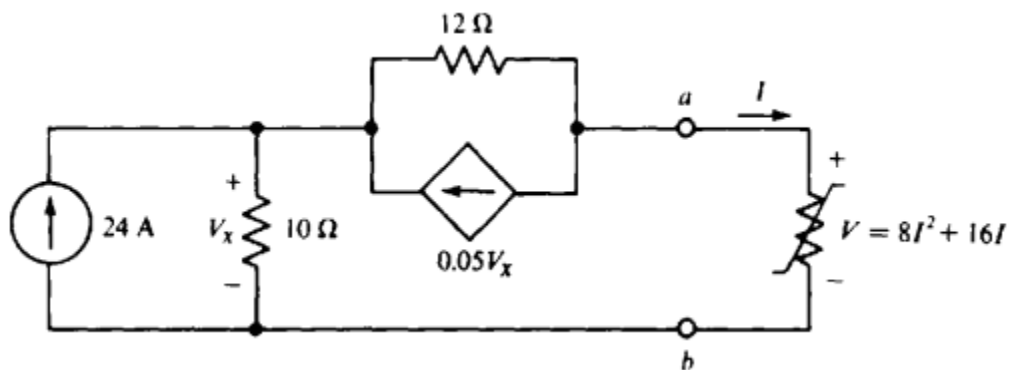
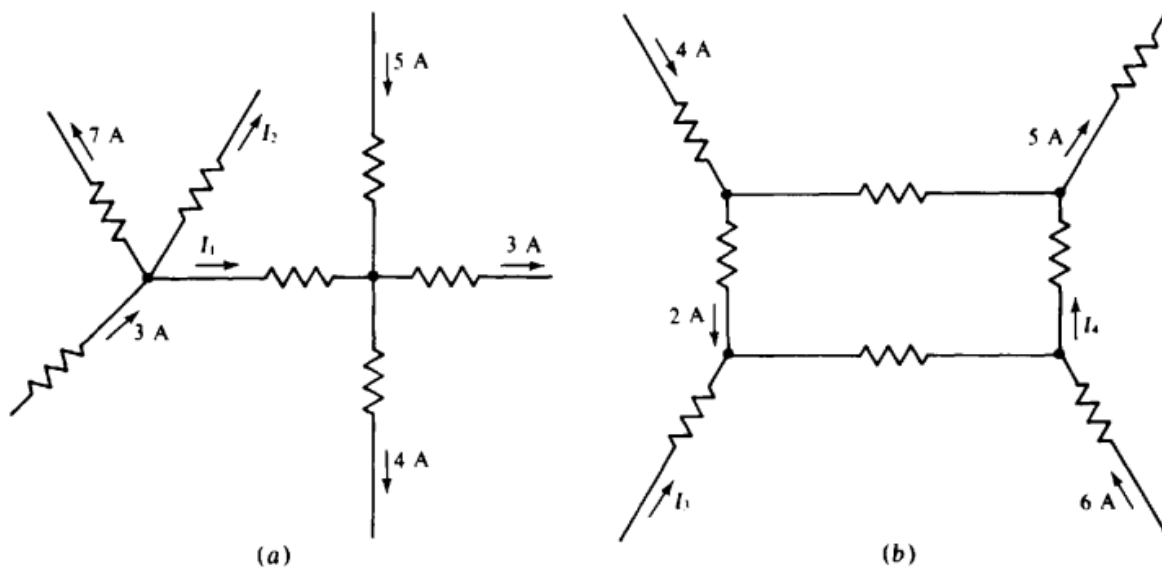
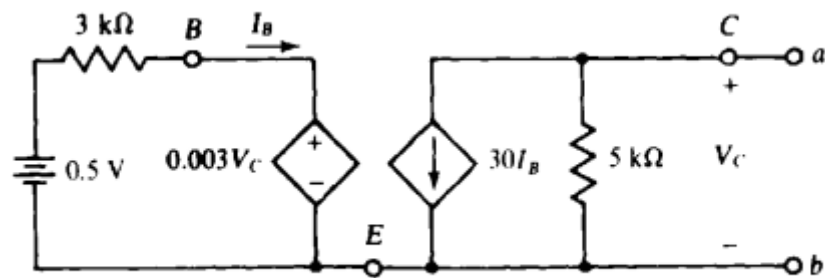
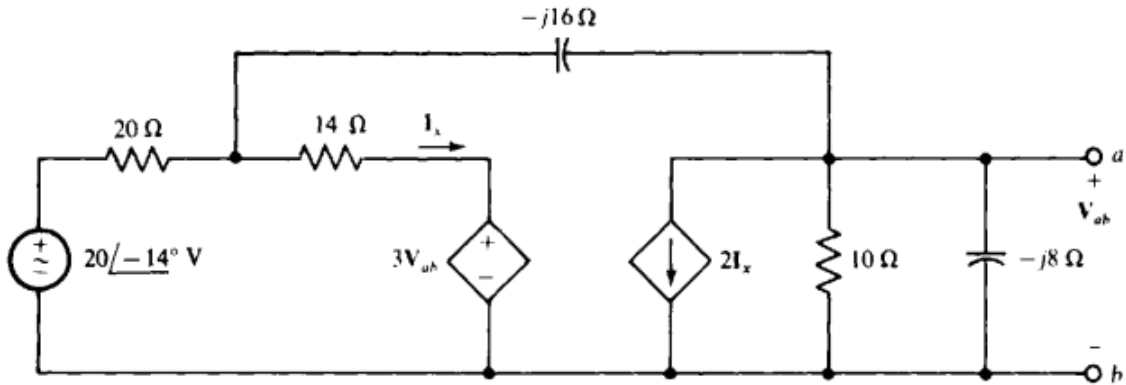


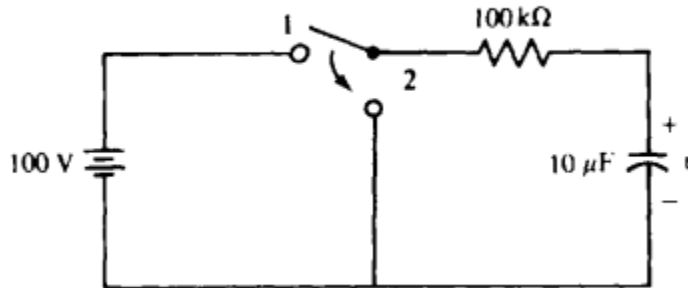
۱- مدارهای زیر را به روش تئوری تحلیل کرده و با نتایج شبیه سازی در نرم افزار مقایسه کنید.



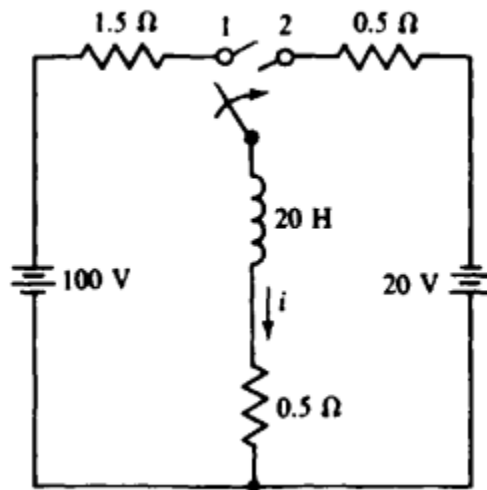
۲- مدار معادل تونن دیده شده از دو سر گره های مشخص شده در مدار های زیر را به صورت تئوری و با شبیه سازی در نرم افزار بدست آورید.



۳- نتایج مشخص شده مدارهای زیر را در زمان های ۰ تا ۵ ثانیه در به صورت تئوری و با شبیه سازی در نرم افزار بدست آورید.

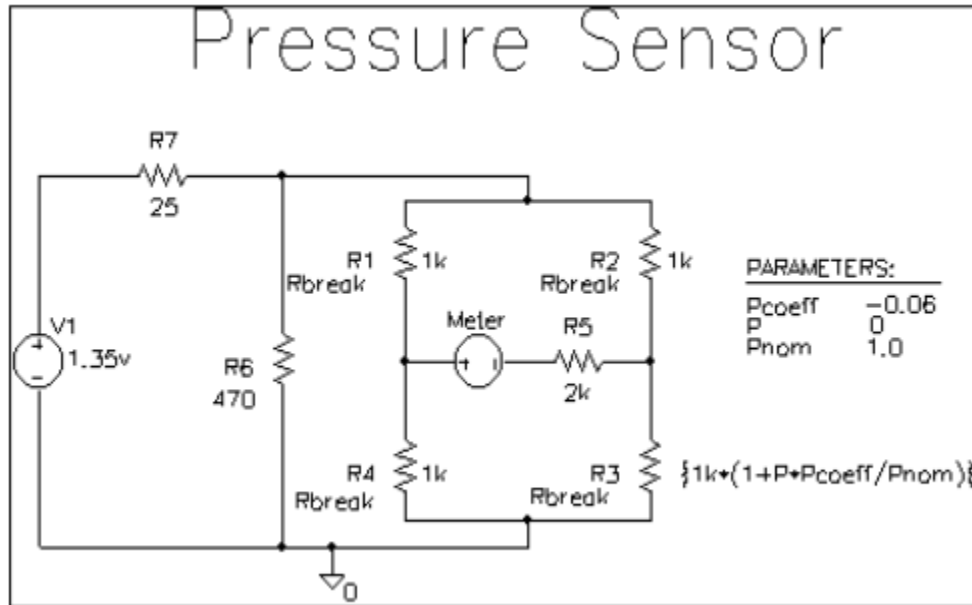


در مدار بالا کلید در لحظه $t = 0$ از حالت اتصال باز به حالت اتصال کوتاه در محل ۱ قرار گرفته و در $t = 2$ به حالت ۲ می رود. ولتاژ اولیه خازن $v(0) = 20V$ می باشد. ولتاژ دو سر خازن را مشاهده کنید.



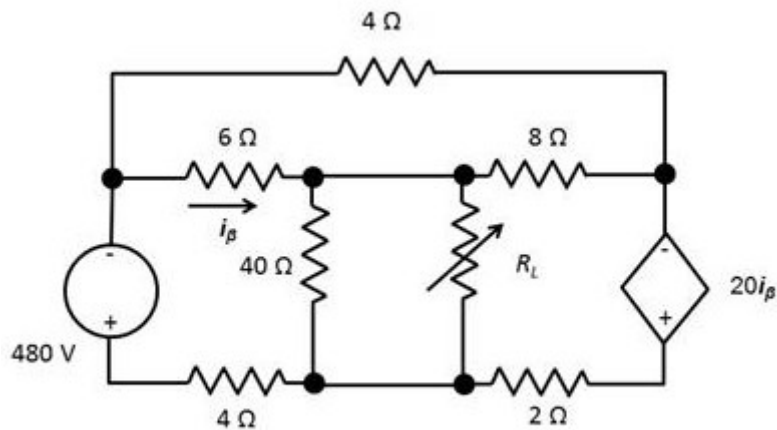
در مدار بالا کلید در لحظه $t=0$ از حالت اتصال باز به حالت اتصال کوتاه در محل ۱ قرار گرفته و در $t=2.5$ به حالت ۲ می رود. جریان سلف را در زمان های بعد از صفر بدست آورده و مشاهده کنید.

۴- مدار زیر، مدار اندازه گیری فشار با استفاده از یک سنسور فشار است که توسط یک مقاومت (R3) مدل سازی شده است. مقدار جریان اندازه گیری شده متناسب با فشار ۱ تا ۵ را بدست آورید. (فقط شبیه سازی در نرم افزار کافی است و نیاز به تحلیل تئوری نیست.)

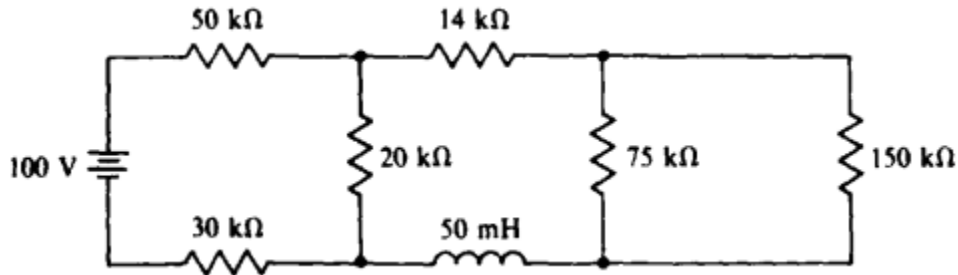


(برای اطلاعات بیشتر به صفحه ۴۰۳ کتاب Orcad PSpice Userguide مراجعه کنید.)

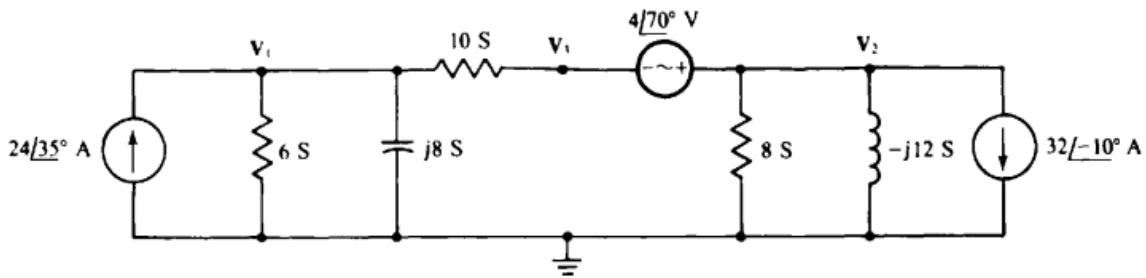
۵- در صورتی که بخواهیم حداکثر توان را در خروجی انتقال دهیم مقدار R_L را بدست آورید. (تحلیل تئوری و شبیه سازی)



۶- ثابت زمانی مدار زیر را محاسبه کرده و با نتایج بدست آمده از شبیه سازی مقایسه کنید.



۷- مدار زیر را در حوزه فازور و در فرکانس 1MHz تحلیل کنید. (شبیه سازی و تحلیل تئوری)



* دانشجویان می توانند به صورت گروه های دو نفره پروژه را ارائه کنند.

* آخرین مهلت تحویل پروژه روز ۱۳۹۵/۴/۵ می باشد.

* ارائه توضیحات نحوه تحلیل و شبیه سازی (هرچند مختصر) برای تمامی مسائل الزامی بوده و نوشتن نتایج یا قرار دادن عکس از داخل نرم افزار به تنهایی کافی نیست.

* نحوه نگارش گزارش باید به صورت فرمت های استاندارد گزارش نویسی باشد. (از لحاظ فونت، نمایش اشکال و نوشتن روابط)

* فایل گزارش را به ایمیل e.zarnoosheh@gmail.com ارسال فرمایید. در عنوان ایمیل حتما عبارت PSPICE_HW و نام و شماره دانشجویی خود را ذکر کنید.

احسان زرنوشه