



تمرین سری ۱ مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیکی

استاد: دکتر سمیه کوهی

مهلت تحویل: کلاس حل تمرین در ۸/۹

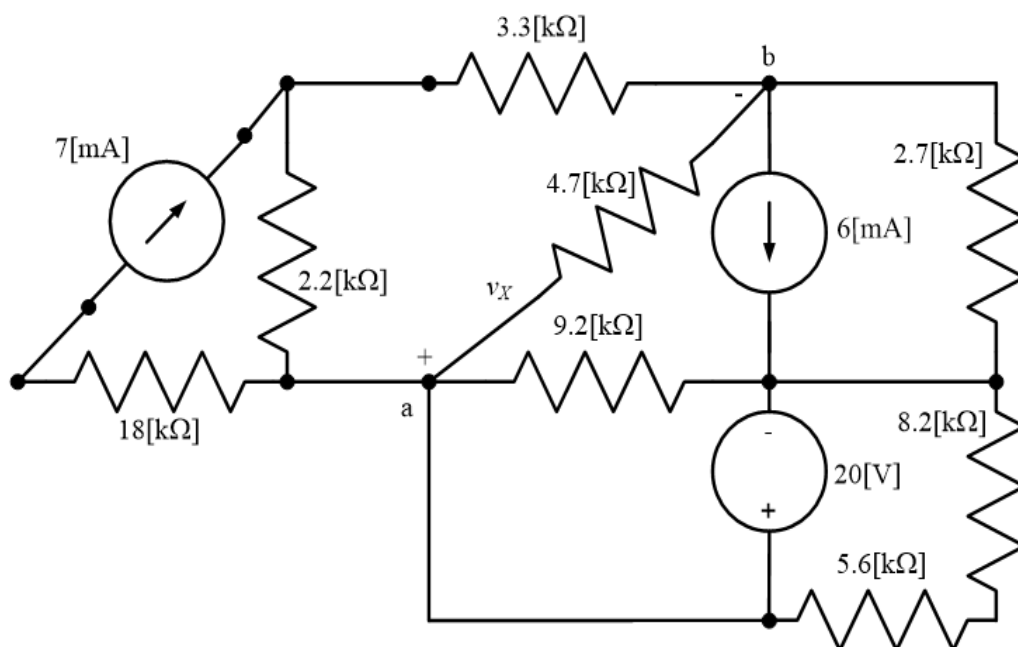
دانشگاه صنعتی شریف

نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲

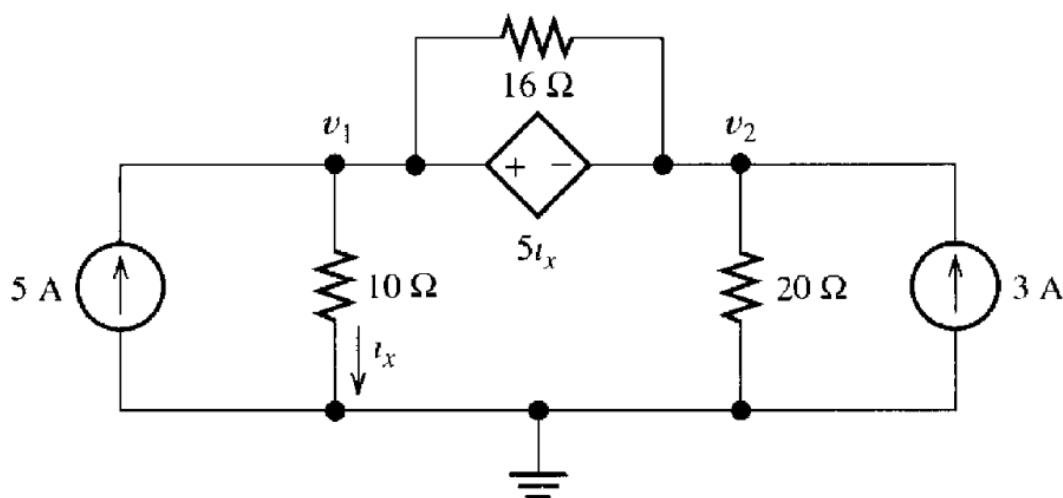
۱. در مدار شکل زیر:

الف) پارامترهای معادل نورتن مدار دیده شده از دو سر مقاومت 4.7 کیلو اهمی را محاسبه کنید.

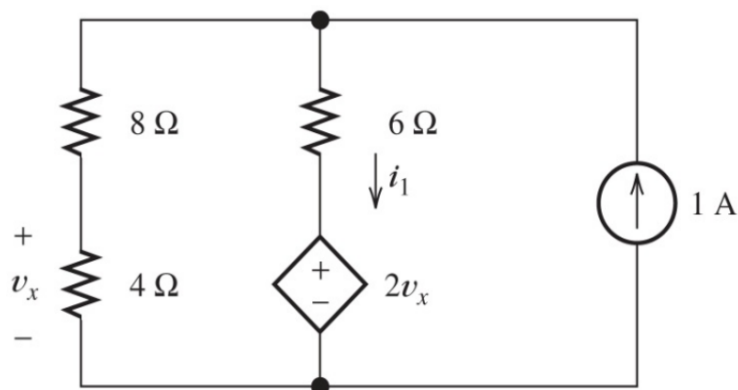
ب) یک بار به روش گره و یک بار با کمک مقادیر محاسبه شده در قسمت الف مقدار v_x را محاسبه کنید.



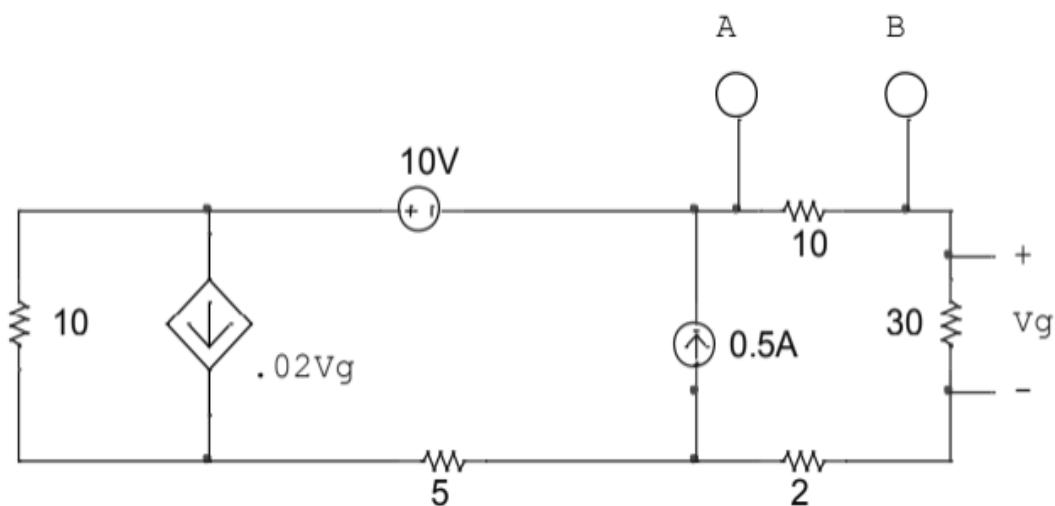
۲. مقادیر v_1 و v_2 و توان مصرف شده در مقاومت 16 اهمی را محاسبه کنید.



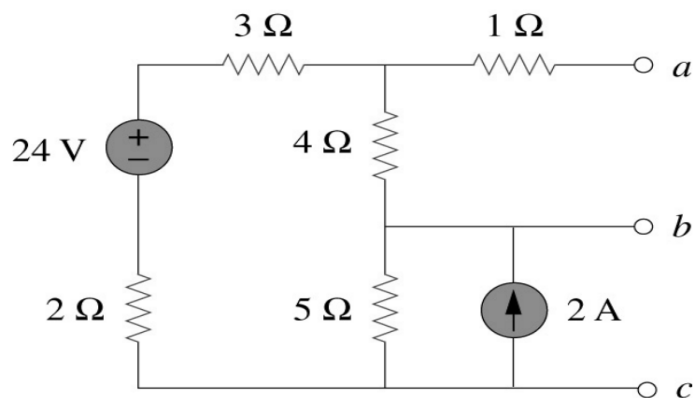
۳. با استفاده از اصل برهم نهی مقدار جریان i_1 را محاسبه کنید.



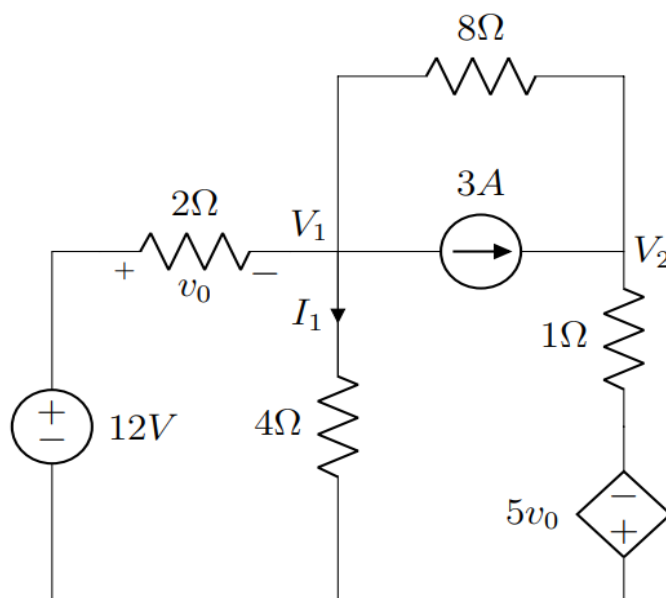
۴. پارامترهای معادل نورتن مدار دیده شده از دو سر A و B را محاسبه کنید.



۵. معادل تونن مدار زیر را یک بار به صورت دیده شده از دو سر a و b ، یک بار از دو سر b و c و یک بار از دو سر a و c محاسبه کنید.



۶. به کمک روش مش مقادیر V_1 ، V_2 و I_1 را محاسبه کنید.



۷. در مدار زیر با توجه به جریان‌های داده شده مقادیر R_1 ، R_3 و I_S را محاسبه کنید.

