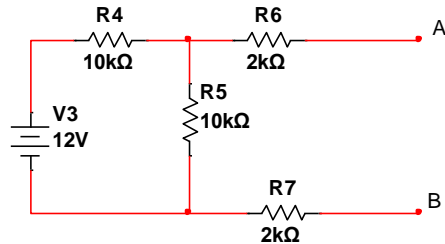


(وقت آزمون ۷۰ دقیقه تمام)

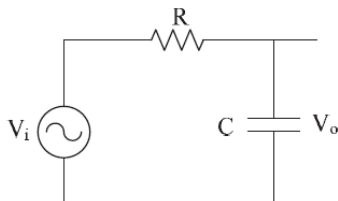
نکته مهم: تمامی مراحل تحلیل تئوری و شبیه سازی را به همراه عکسها و فایل‌های لازم آپلود کنید. حتما یک ویدئوی زیر ۲ دقیقه از چک کردن نهایی مدار، با توضیح خودتان هم ارسال نمایید.

۱- مدار معادل تونن را برای مدار زیر از دو نقطه A و B طراحی کرده و مطابق دستور کار مقدار ولتاژ و مقاومت را با اهم متر و ولتمتر هم اندازه بگیرید . روش حل تئوری را هم بنویسید.



۲- با در نظر گرفتن $R=100$ مقدار C را طوری تعیین کنید که فرکانس قطع مدار زیر ۳۲۰۰ هرتز شود، سپس مدار را بسته جدول زیر را تکمیل نمایید . نمودار V_o بر حسب F را رسم نمایید.

این مدار چه نوع فیلتری است؟



فرکانس f (Hz)	۱۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰
α اندازه‌گیری شده						
β اندازه‌گیری شده						
V_o اندازه‌گیری شده						
$\varphi = \text{Arcsin}(\frac{\alpha}{\beta})$						