



در این پروژه قصد داریم تا شبیه‌سازی مدارهای الکتریکی را در نرم افزار Pspice و Orcad تمرین نماییم. اگر از قبل با این نرم افزار آشنایی ندارید، به فایل ویدیویی آموزش Pspice که در سایت درس بارگذاری شده است، مراجعه نمایید. همچنین آموزش گام به گام یک مساله در محیط Schematic در فایل PSPICEtutorial.pdf و آموزش شبیه سازی یک فیلتر در محیط Orcad نیز، در فایل Filter_PSpice_Tutorial.pdf آمده است.

همچنین جهت تمرین بیشتر می‌توانید به صفحه ی آموزشی Pspice در دانشگاه هنگ کنگ به [این](#) آدرس مراجعه نمایید و مثال هایی از ترسیم مدار در نرم افزار را ملاحظه فرمایید. شایان ذکر است که فایل شبیه‌سازی هر کدام از مسائل نیز به همراه توضیحات آن، در این صفحه بارگذاری شده است.

مشابه همین صفحه، در سایت دکتر هادی سعادت نیز، مسائلی ارائه شده است که برای تمرین بیشتر مفید است. این فایل ها و آموزش ها را می‌توانید از [اینجا](#) ببینید.

دقت کنید که به جهت ترمیم نمره ی تکالیف، این پروژه به صورت امتیازی در نظر گرفته شده است. در ضمن با توجه به اینکه در ایام انتهایی ترم اول قرار داریم، لذا امکان تعویق زمان نهایی تعیین شده، وجود ندارد.

این پروژه به صورت تک نفره بود و لازم است تا هر نفر گزارش مکتوب تایپی در دو فرمت Word و PDF تنظیم کند و به همراه فایل های شبیه سازی در یک فایل فشرده قرار داده و قبل از موعد تعیین شده، در سایت درس آپلود نماید.

دقت کنید که در گزارش، پاسخ اطلاعات خواسته شده در هر سوال را به تفکیک بنویسید و نمودارهای خروجی و شکل مدار ترسیم شده در محیط نرم افزار را گزارش نمایید.



به نام خدا

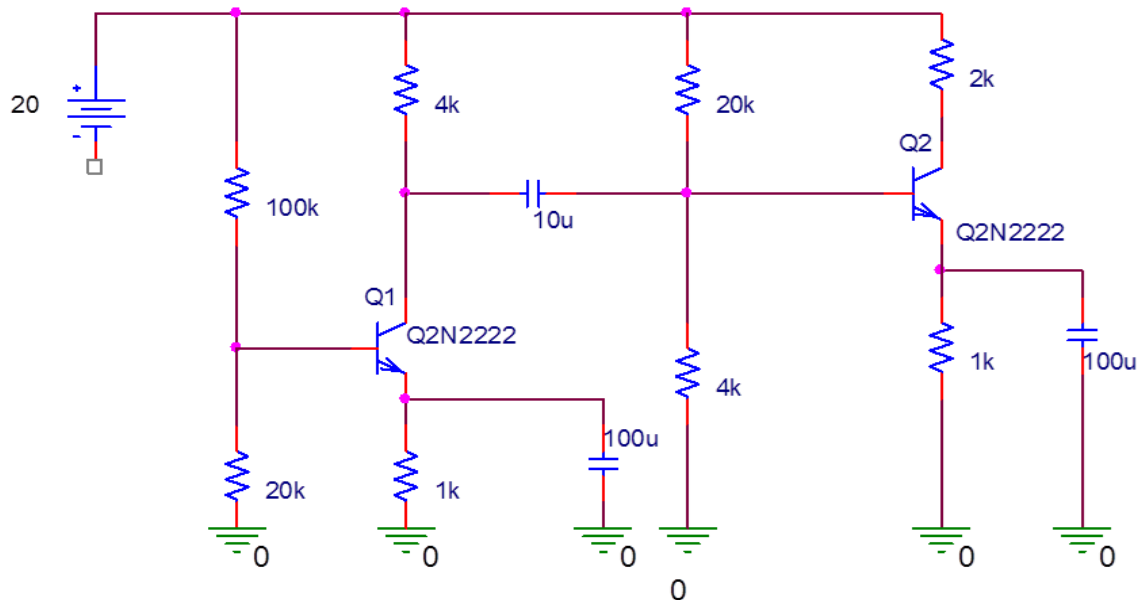
پروژه پایانی مدارهای الکتریکی ۱

نیمسال اول ۹۷-۹۸

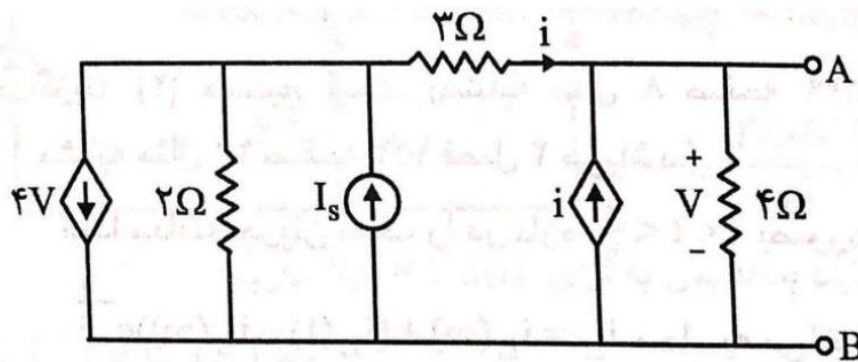
موعد تحویل: دوشنبه ۸ بهمن ماه



سوال ۱: مدار زیر را در محیط Schematic یا Orcad ترسیم کنید. سپس ولتاژ تمامی گره‌ها و جریان تمامی شاخه‌ها را توسط نرم افزار بدست آورید.



سوال ۲: مدار معادل تونن و نورتن مدار شکل زیر را از دو سر A, B به دست آورید؛ سپس با مقدار تئوری آن مقایسه نمایید.



به نام خدا



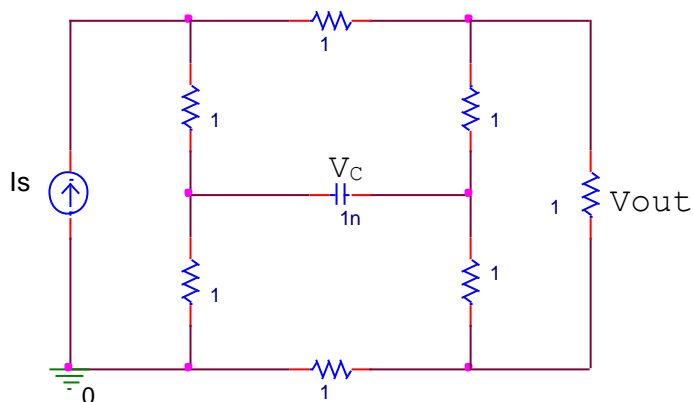
پروژه پایانی مدارهای الکتریکی ۱

نیمسال اول ۹۷-۹۸

موعد تحویل: دوشنبه ۸ بهمن ماه



سوال ۳: پاسخ پله و ضربه مدار شکل زیر را ترسیم نمایید.



سوال ۴: در مدار زیر شکل موج خروجی را ترسیم نمایید. همچنین بهره ولتاژ مدار را به دست آورید. به ورودی، سیگنال سینوسی با دامنه ۱۰ میلی ولت و فرکانس ۱۰ کیلوهرتز اعمال کنید.

