

موعد تحویل: ۱۴۰۱/۰۳/۲۹

### نکته:

- پاسخ تکلیف به صورت یک فایل zip در درس افزار cw قبل از موعد تعیین شده آپلود شود.
- این فایل باید حاوی گزارش به صورت pdf، فایل های شبیه سازی و سایر موارد خواسته شده باشد.
- عکس های گزارش باید حاوی عنوان مناسب باشند.
- گزارش شما باید حاوی تمام نمودارهای خواسته شده، محاسبات دستی لازم، توضیحات روش کار (زمانی که روش انجام کار از قبل معلوم نیست) و توضیحات خواسته شده در صورت سوال ها باشد.

برای پرسیدن سوالاتی در زمینه شبیه سازی و ... از کانال زیر می توانید استفاده کنید.

### کانال درس

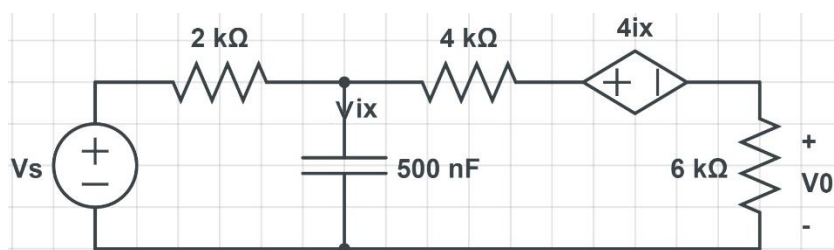
در صورت مواجهه با هرگونه مشکل (که فکر می کنید در کامنت های کانال قابل مطرح نیست) آن را فقط از طریق ایمیل یا واتسپ با دستیاران آموزشی مطرح کنید.

محمد محمدبیگی: [beigimohammad1381@gmail.com](mailto:beigimohammad1381@gmail.com)

زهرا مجتهدین: [zahra.80.zm@gmail.com](mailto:zahra.80.zm@gmail.com)

موفق باشید

## سوال ۱

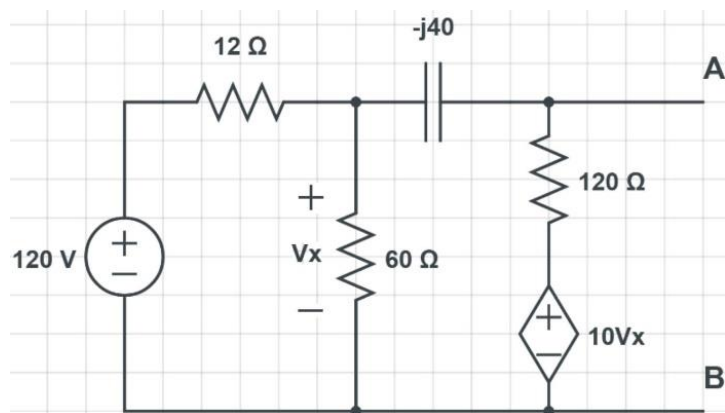


الف) تابع تبدیل  $\frac{V_0}{V_S}$  را به صورت تئوری یافته و آن را به ازای  $\omega=0.2$ ،  $\omega=2$ ،  $\omega=20$ ،  $\omega=200$  و  $\omega=2000$  محاسبه کنید.

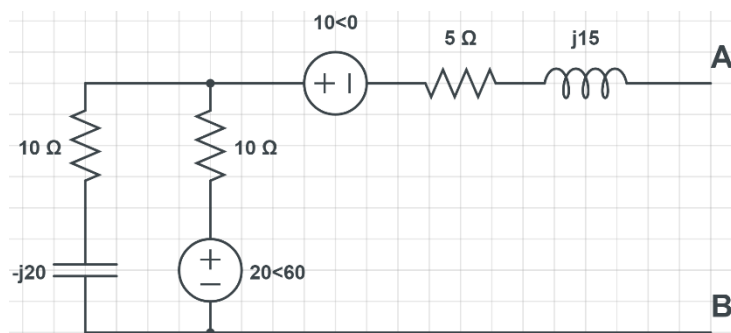
ب) نمودار اندازه و فاز  $\frac{V_0}{V_S}$  را با استفاده از Pspice نصب کنید و پاسخ را به ازای فرکانس های مذکور در (الف) به دست آورید و پاسخ خود را برای قسمت (الف) تایید کنید.

## سوال ۲

معادل تونن شبکه های زیر را ابتدا به صورت تئوری و سپس با استفاده از Pspice بیابید.



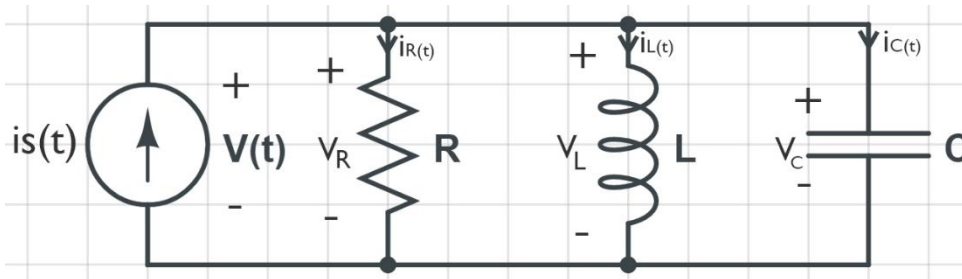
شکل (الف)



شکل (ب)

### سوال ۳

دامنه و فاز تابع شبکه های زیر را ابتدا به صورت تئوری بیابید و سپس آن را با استفاده از Pspice رسم کنید و با محاسبات تئوری تطبیق دهید.



$$H_R(j\omega) = \frac{I_R}{I_S}$$

$$H_L(j\omega) = \frac{I_L}{I_S}$$

$$H_C(j\omega) = \frac{I_C}{I_S}$$