



تمرین سری ۲ مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیکی

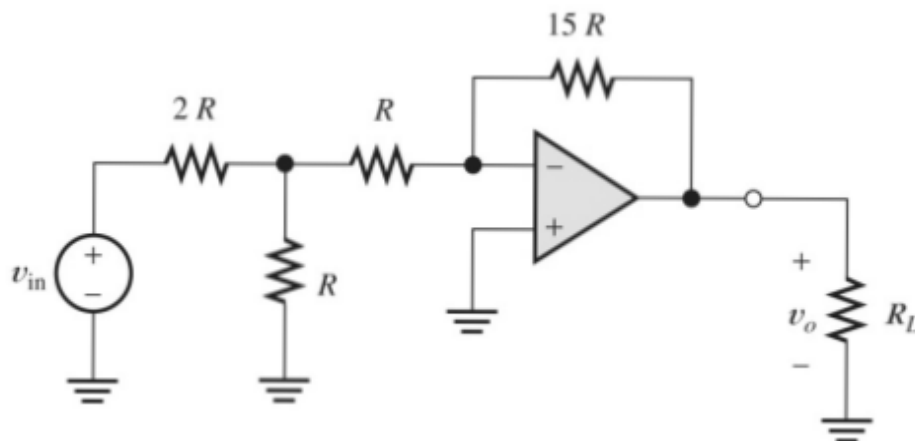
استاد: دکتر سمیه کوهی

مهلت تحویل: ساعت ۱۲:۰۰ در ۸/۲۳

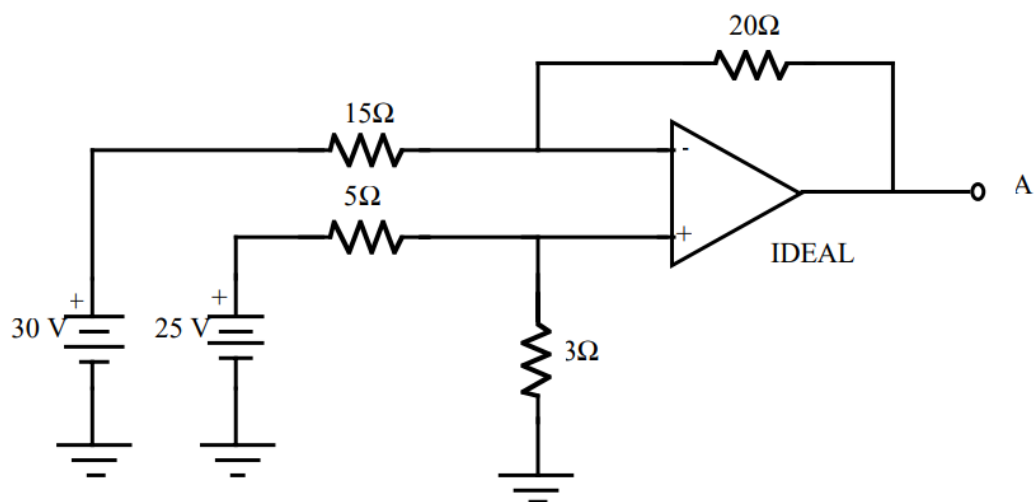
دانشگاه صنعتی شریف

نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲

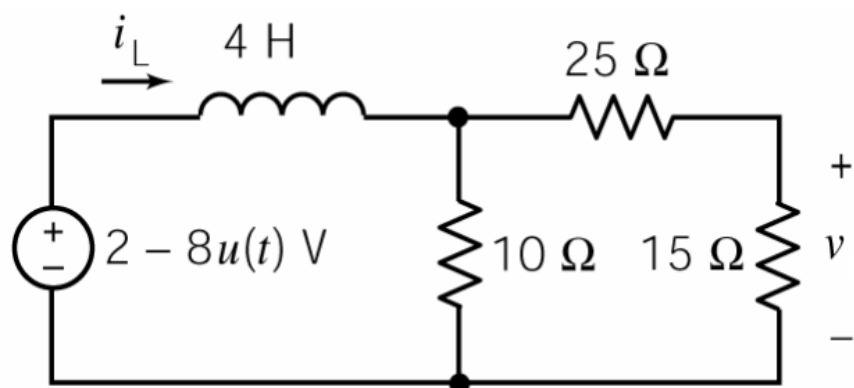
۱.  $\frac{v_o}{v_{in}}$  را در مدار شکل زیر بدست آورید.



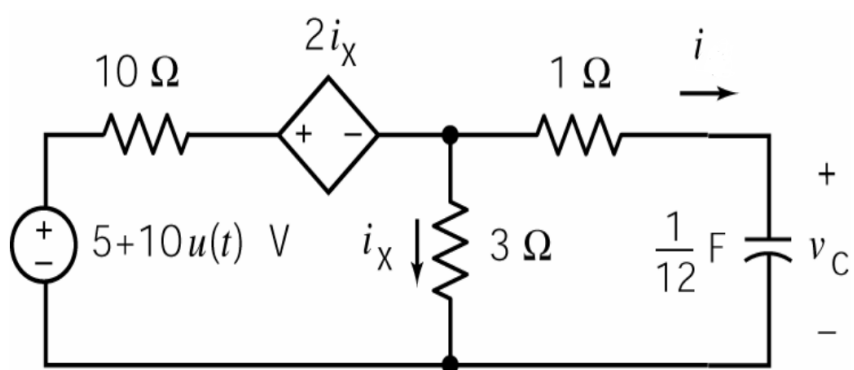
۲. ولتاژ خروجی A را در مدار شکل زیر بدست آورید.



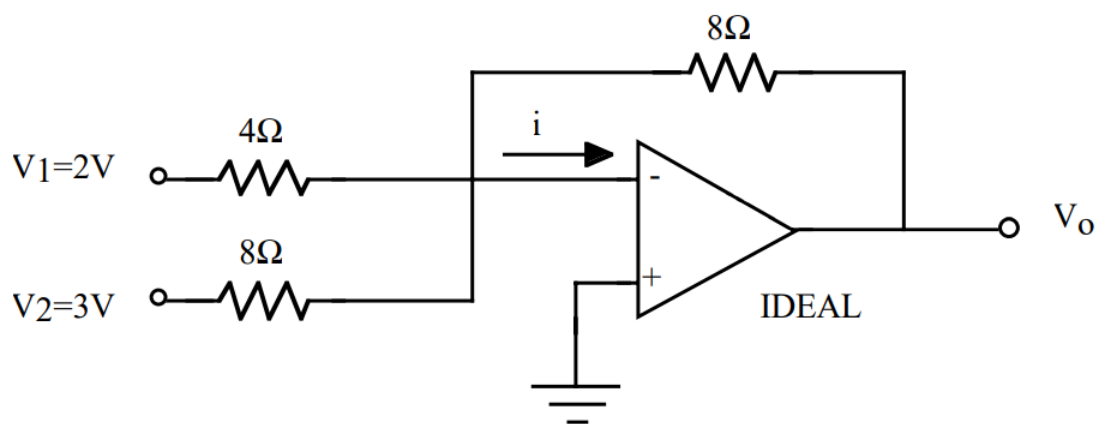
۳. ولتاژ  $v(t)$  را در مدار شکل زیر بدست آورید.



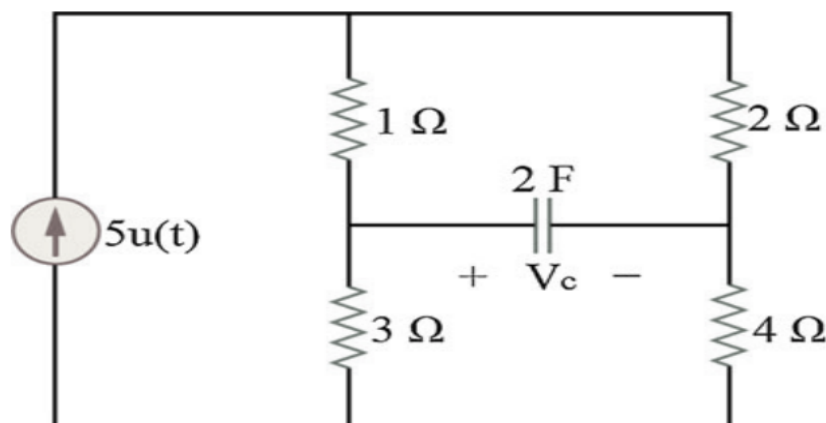
۴. جریان  $i(t)$  را در مدار شکل زیر را بدست آورید.



۵. مقدار جریان  $i(t)$  و ولتاژ  $v_o(t)$  را در مدار شکل زیر بدست آورید.



۶. ولتاژ اولیه خازن در لحظه  $0^+$  صفر است. ولتاژ خازن را برای زمان  $t > 0$  بدست آورید.



۷. در مدار شکل زیر کلید برای زمان‌های طولانی باز بوده است. در زمان  $t = 0$  کلید بسته می‌شود.

الف)  $i_L(0)$  را بدست آورید.

ب)  $i_L(\infty)$  را بدست آورید.

ج) ثابت زمانی  $\tau$  مدار را بدست آورید.

د)  $i_L(t)$  را برای زمان‌های  $t > 0$  بدست آورید.

