



# تمرین سری ۲ مدارهای الکتریکی و الکترونیکی

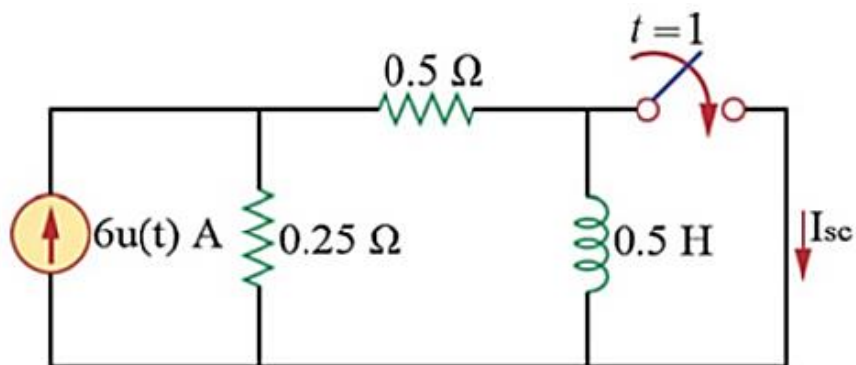
## دانشگاه صنعتی شریف

استاد درس : دکتر سمیه کوهی

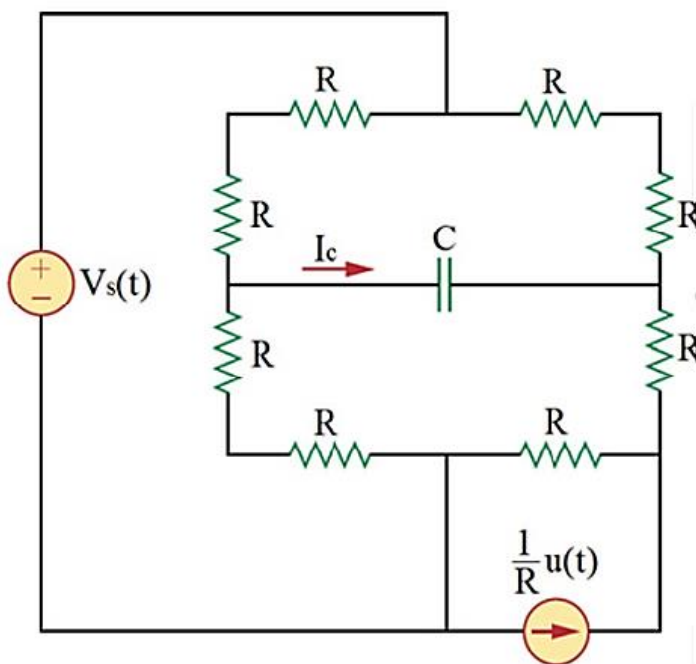
نویسنده : محمد علی پشنج

نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱

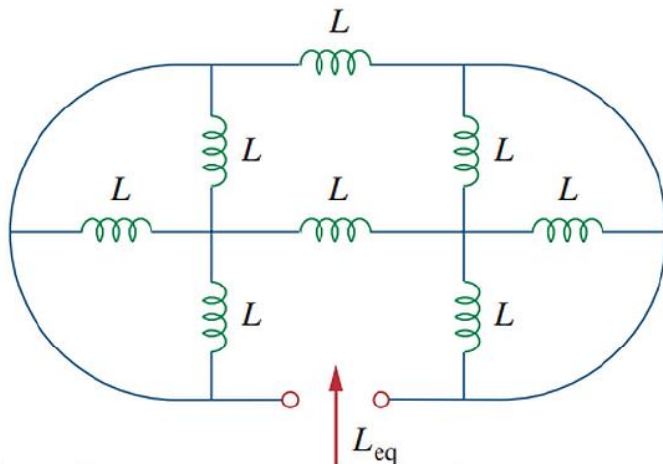
- ۱- در مدار شکل زیر، در  $t < 0$  هیچ انرژی ای در سلف ذخیره نشده است. کلید در  $t = 1s$  بسته میشود. جریانی که از سیم اتصال کوتاه در  $t = 4s$  رد می شود را به دست بیاورید.



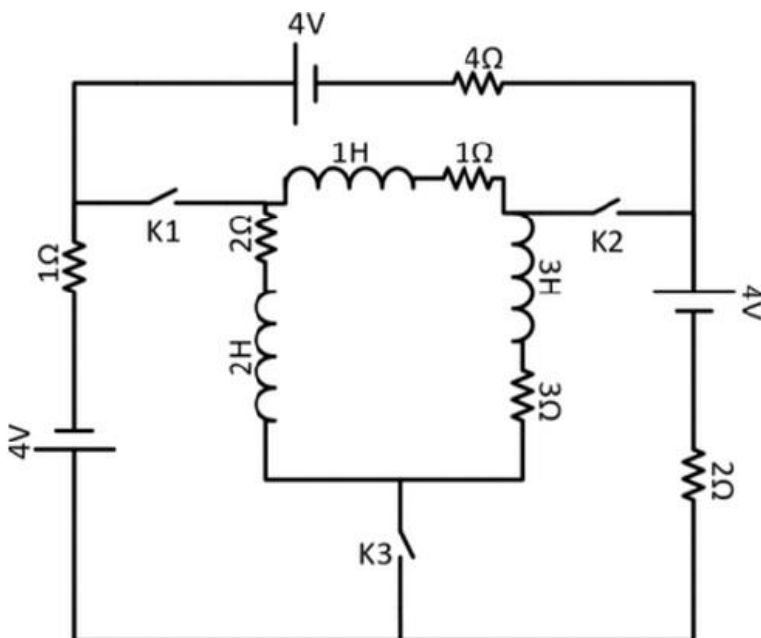
- ۲- مدار شکل زیر در  $t = 0$  در حالت صفر قرار دارد. جریان گذرنده از خازن را بر حسب زمان به دست آورید.



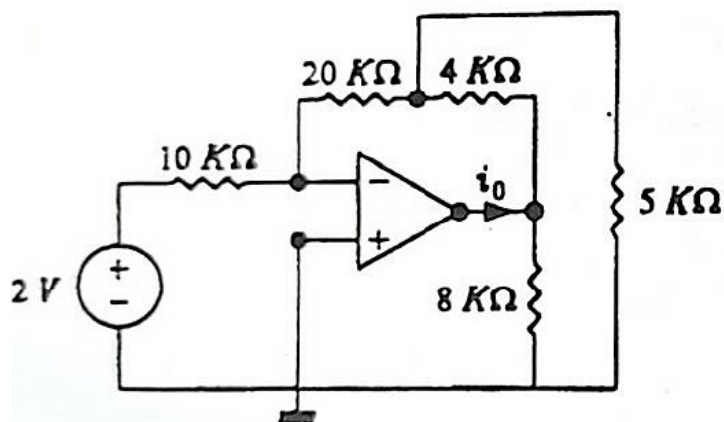
۳- در مدار شکل زیر، مقدار القاگری معادل را حساب کنید.



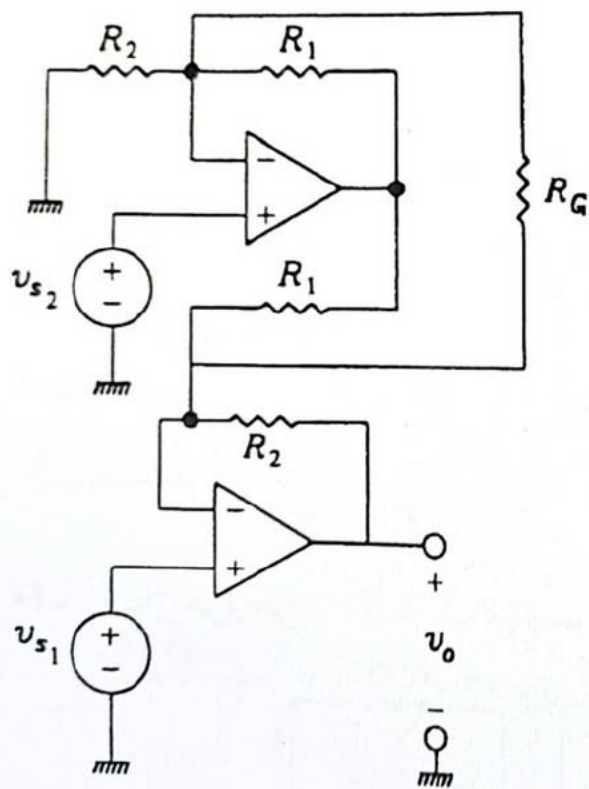
۴- در مدار شکل زیر، هر سه کلید مدت ها بسته بوده اند. آن ها را در  $t = 0$  به صورت همزمان باز می کنیم. جریان سلف ها را در  $t = 0^-$  و  $t = 0^+$  بدست آورید.



۵- در مدار شکل زیر، جریان خروجی آپ امپ را به دست آورید.



۶- در مدار شکل زیر، فرض کنید آپ امپ ها ایده آل هستند. ولتاژ خروجی  $v_o$  را حساب کنید. همچنین ذکر کنید که چه شرطی برقرار باشد تا  $v_o = 10(v_{s1} - v_{s2})$  باشد؟



۷- مقاومت دیده شده از دو سر  $A$  و  $B$  مدار زیر چیست؟

