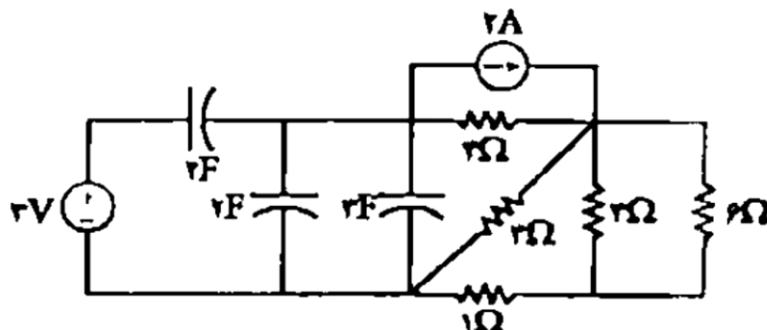


تمرینهای فصل سوم مدار الکتریکی ۱

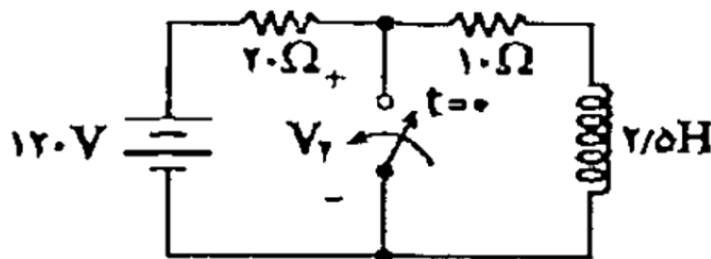
۱- ثابت زمانی مدار زیر را بدست آورید.



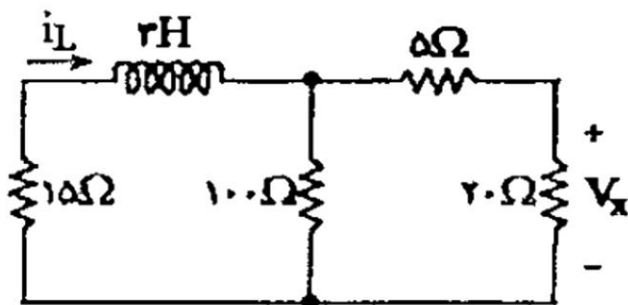
۲- تابع زیر را به صورت مجموع توابع پله و شیب بنویسید.

$$g(t) = \begin{cases} 3, & t < 0 \\ -2, & 0 < t < 1 \\ 2t - 4, & t > 1 \end{cases}$$

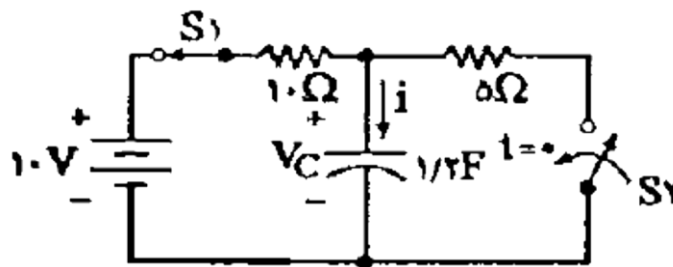
۳- در مدار زیر کلید به مدت طولانی باز بوده و در زمان $t=0$ بسته میشود جریان سلف را بدست آورید.



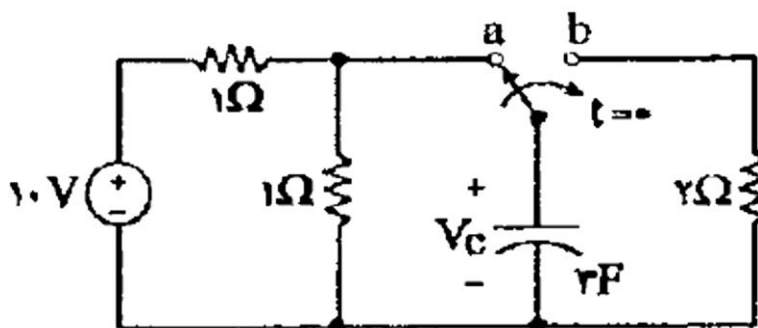
۴- در مدار زیر جریان اولیه سلف ۱۰ آمپر است. مقدار جریان سلف و V_x را برای $t > 0$ بدست آورید.



۵- در مدار زیر کلید s_1 بسته است و در $t=0$ کلید s_2 نیز بسته میشود. ولتاژ خازن را بدست آورید. راهنمایی: میتوانید از مدار معادل تونن از دید دو سر خازن استفاده کنید.



۶- در مدار زیر کلید به مدت طولانی در وضعیت a بوده و در $t=0$ به وضعیت b میرود. ولتاژ خازن را برای $t>0$ بدست آورید.



۷- در مدار زیر جریان اولیه سلف ۱۰ آمپر است. برای $t>0$ جریان i و i_x را بدست آورید.

