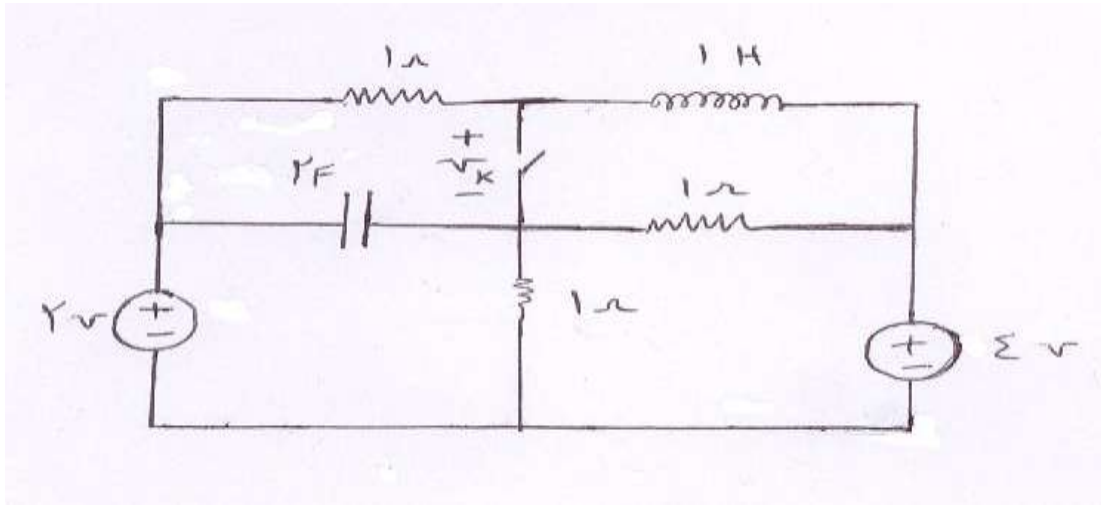
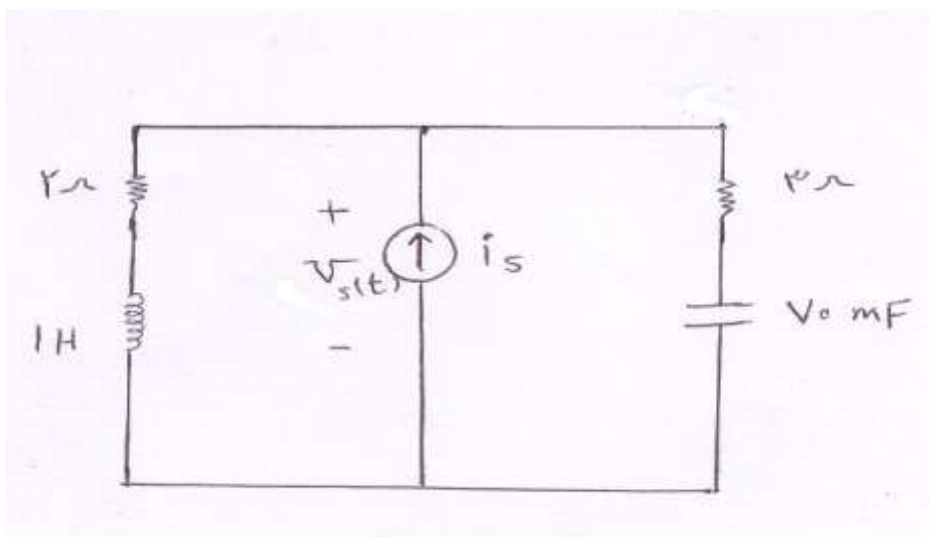


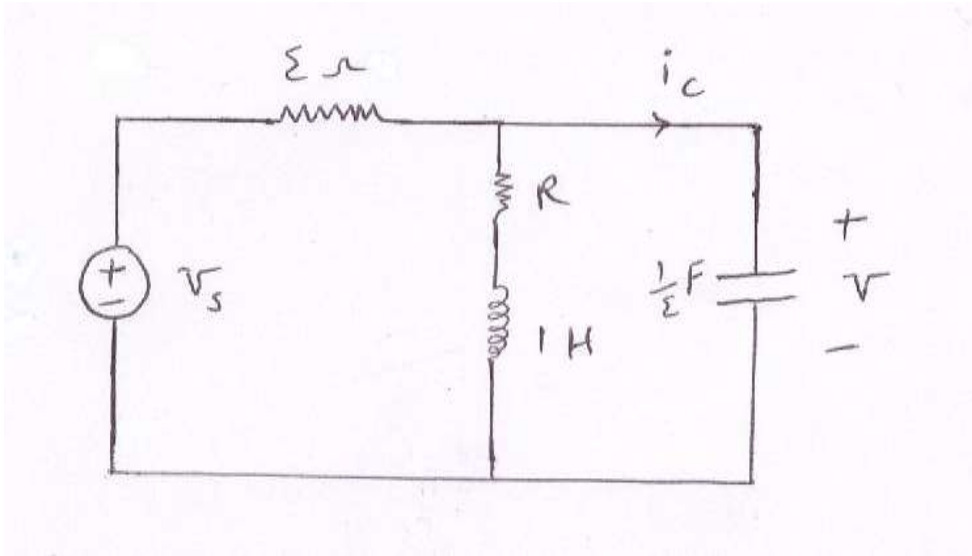
۱. در مدار شکل زیر کلید  $k$  به مدت طولانی بسته بوده تا مدار به حالت دائمی خود رسیده است. در لحظه  $t=0$  کلید باز می شود. ولتاژ  $V_k$  دو سر کلید در لحظه  $t=1s$  برابر چند ولت است؟



۲. در مدار شکل زیر در  $t=0$  ناگهان منبع جریان مدار از ۱۵ امپر به ۱۲ امپر می پرد. مقادیر  $V_s(0^+)$  و  $\frac{dV_s(0^+)}{dt}$  را بیابید.



۳. به ازای چه مقدار  $R$  مدار شکل زیر به حالت میرای بحرانی در می آید؟



۴. معادلات حالت را برای مدار زیر بنویسید. ولتاژ خروجی را بر حسب متغیرهای حالت بنویسید. دوگان مدار را رسم کنید.

