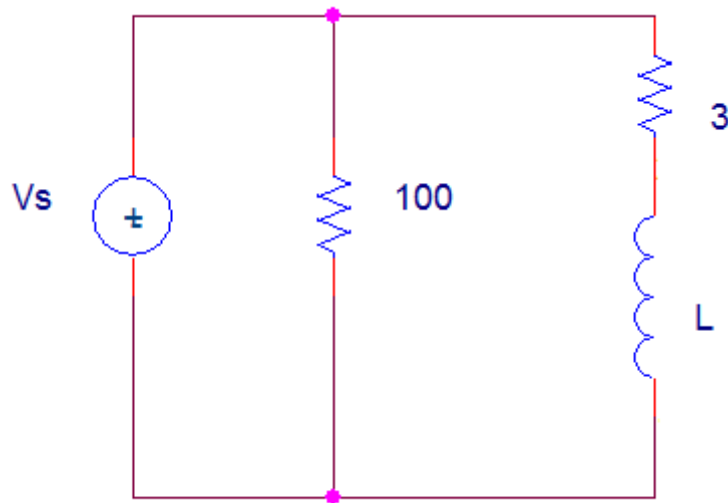


به نام خدا

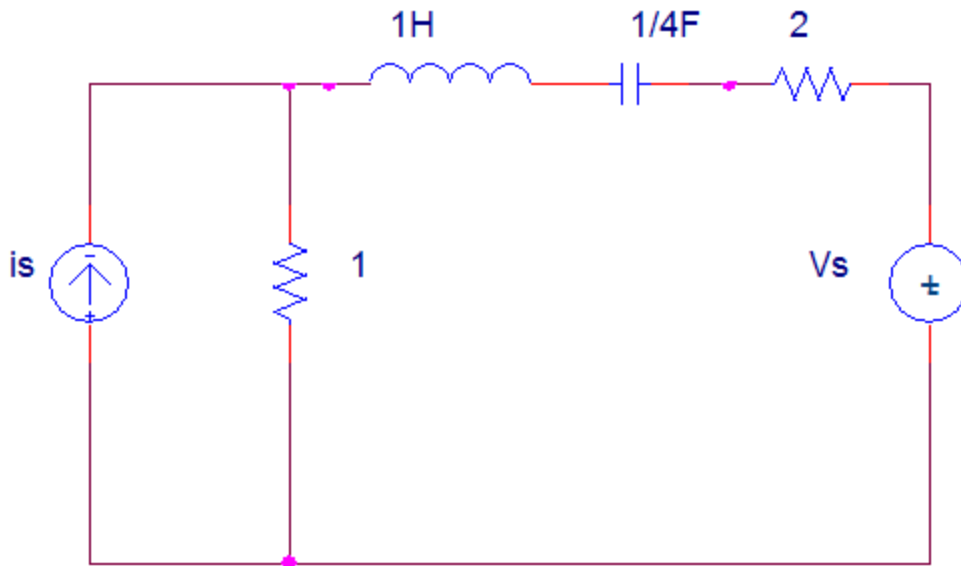
تمرین سری دهم

مدارهای الکتریکی ۱

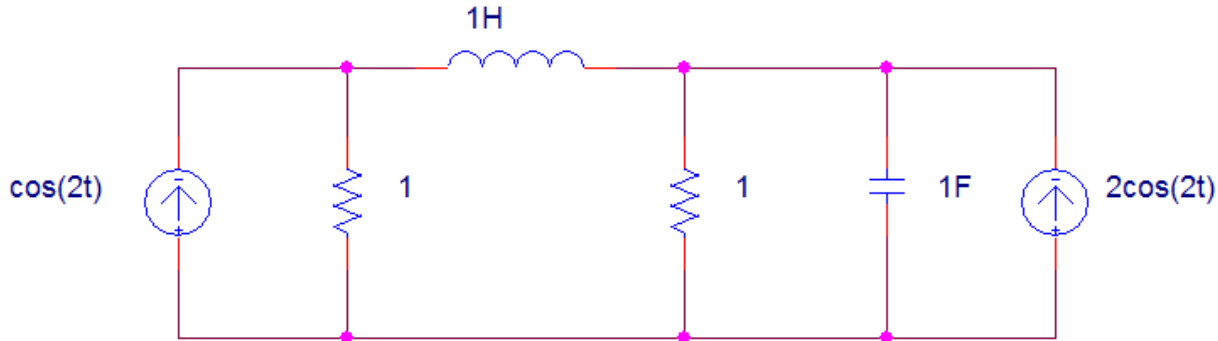
۱. در مدار شکل زیر اگر $V_s(t) = 100\cos(100\pi t)$ باشد و $350W$ توان به مدار بدهد، مقدار L را حساب کنید.



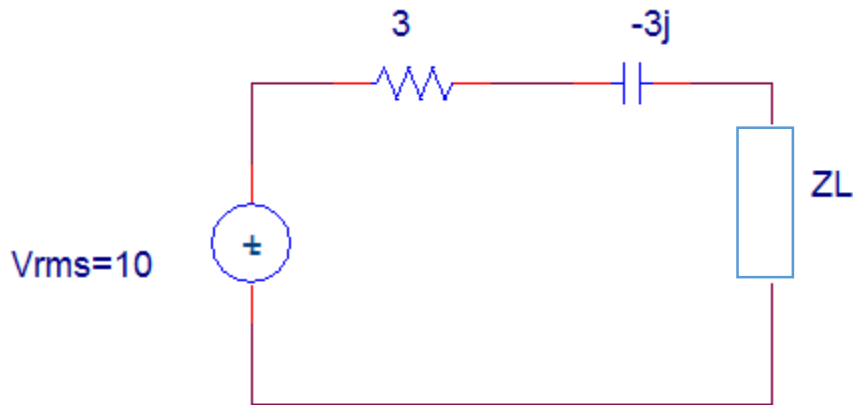
۲. توان متوسط جذب شده در مقاومت ۱ مدار شکل زیر را بیابید، در صورتی که $V_s = 6 \cos(4t)$ و $i_s = 3 \cos(2t)$ باشد.



۳. نشان دهید قضیه جمع آثار در مورد توان متوسط تحویلی دو منبع مدار شکل مقابل صدق نمی کند.



۴. در مدار شکل زیر، امپدانس بار Z_L می باشد. تحت شرایط زیر Z_L را طوری تعیین کنید که توان مصرفی در بار ماکزیمم شود.



الف) $Z_L = R_L + jX_L$

ب) $Z_L = R$

ج) $Z_L = R + jX$

د) $Z_L = 4 + jX$

در هر حالت توان مصرف شده در بار را بیابید؟

۵. در مدار شکل زیر به ازای چه مقدار Z_L حداکثر توان به آن انتقال داده می شود؟

