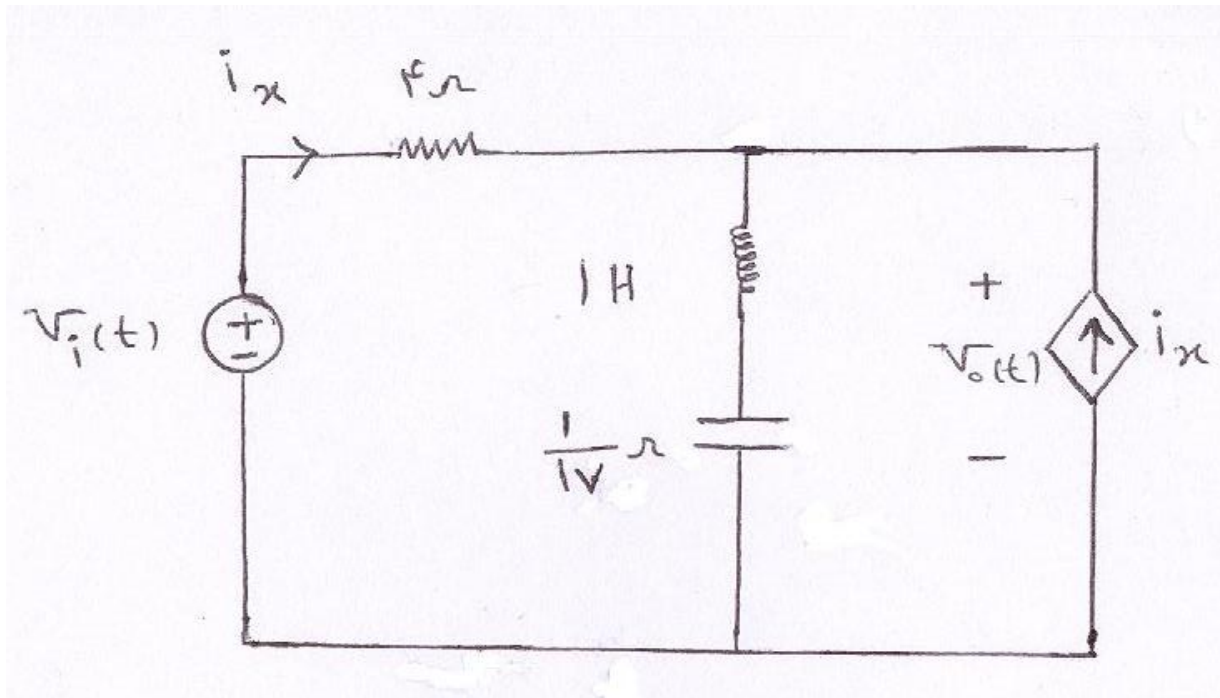


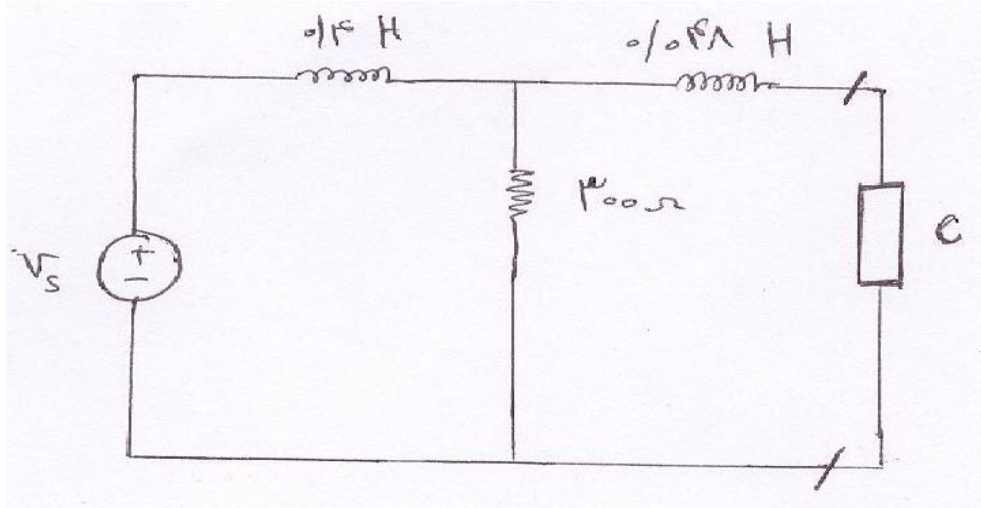
تمرین سری هفتم

1. می دانیم در یک مدار خطی تغییرناپذیر با زمان برای ورودی $X(t) = (\cos(t) + \sin(t))u(t)$ پاسخ حالت صفر به صورت $Y(t) = (\sin(t))u(t)$ می باشد. پاسخ ضربه ی مدار را تعیین کنید.

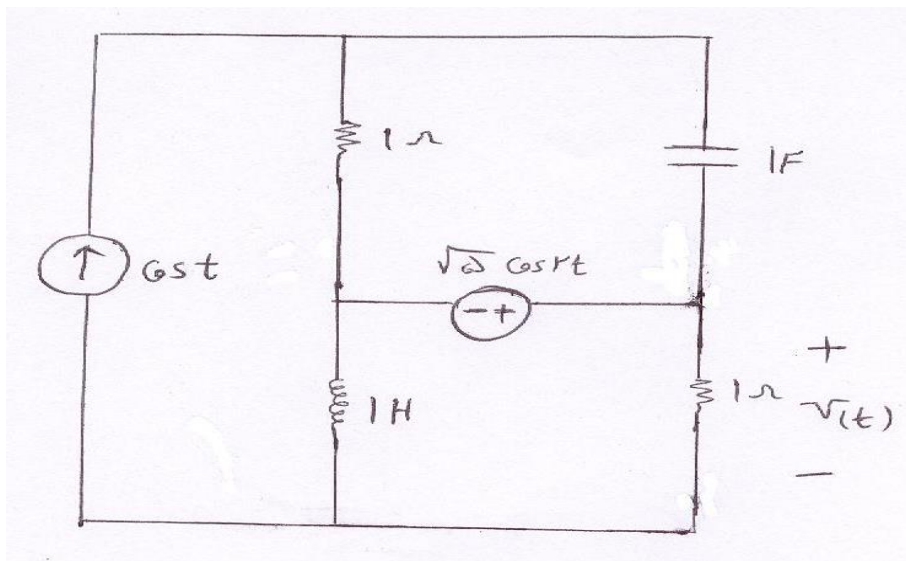
2. در مدار شکل مقابل منحنی اندازه تابع شبکه $|H(j\omega)| = \left| \frac{V_o(j\omega)}{V_i(j\omega)} \right|$ به چه صورت می باشد؟



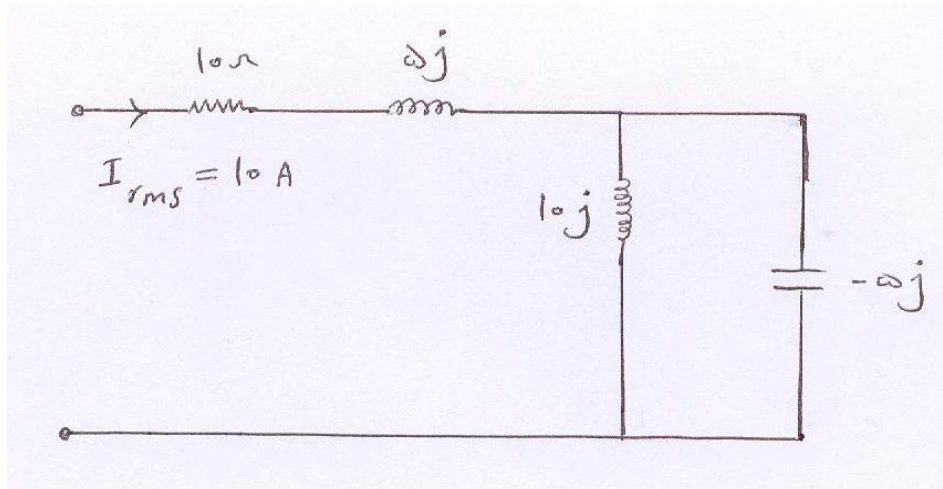
3. در مدار شکل زیر مقدار C چقدر باشد تا در فرکانس $\omega = 1000 \frac{rad}{s}$ ماکزیمم توان به شبکه منتقل گردد؟



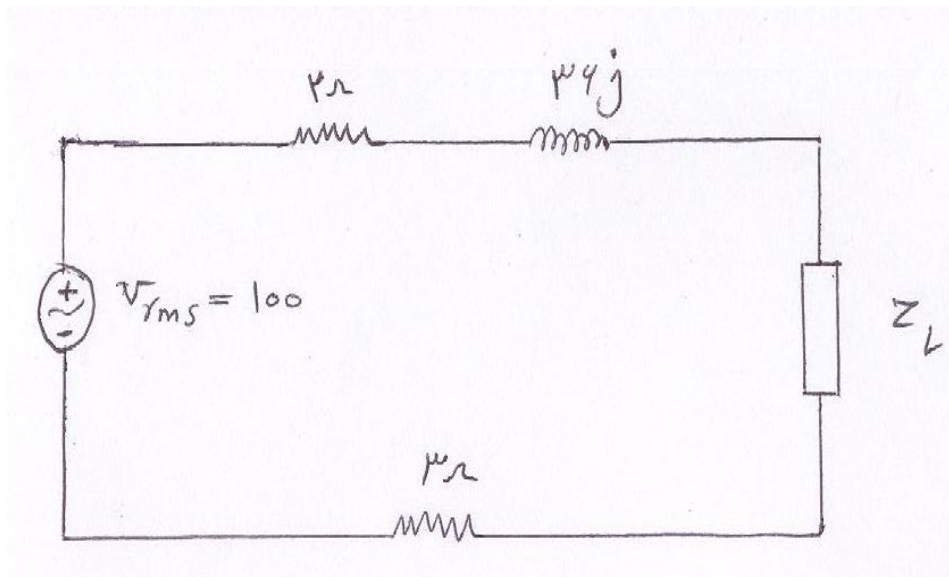
4. مدار مقابل در حالت دایمی سینوسی است. مقدار موثر $V(t)$ تعیین کنید.



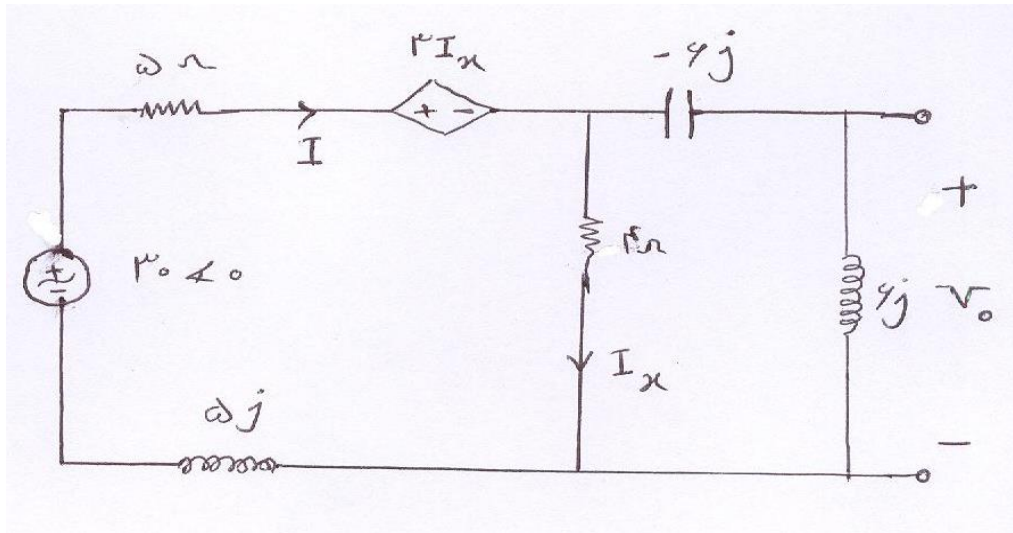
5. مثلث توان مدار روبرو را بیابید.



6. امپدانس Z_L خازنی و مقدارش 50Ω است و توان اکتیو بار برابر 10 kvar - است. اگر توان راکتیو کل شبکه 2 kvar است. مقدار حقیقی بار خازن چند اهم است؟



7. مقدار V_0 را بدست آورید؟



8. تغییرات فرکانس چه تاثیری در اندازه و فاز V_{AB} دارد؟ (در حالت دائمی سینوسی)

