

برای هر یک از مدارهای شکل زیر:

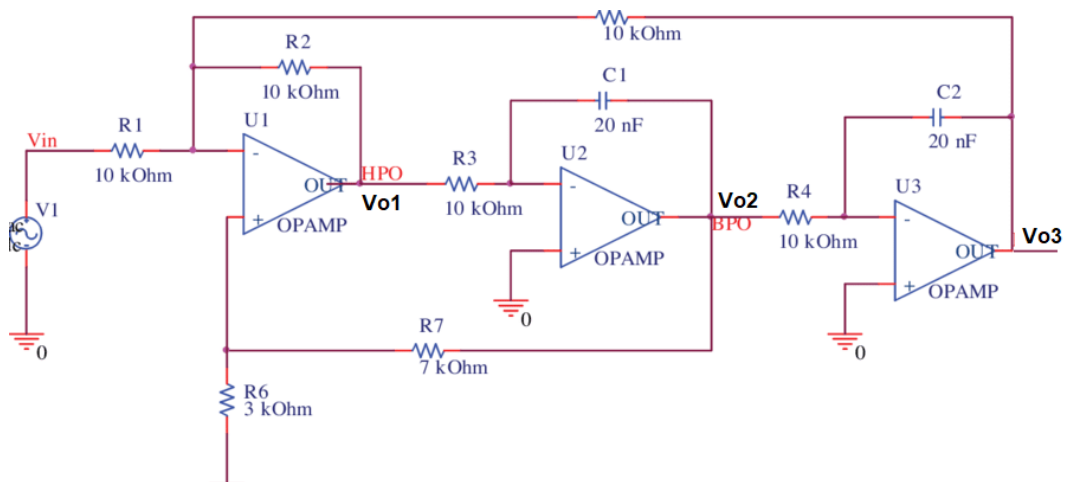
الف) تابع یا توابع شبکه مشخص شده برای مدار  $(H(S))$  را بدست آورید.

ب) متغیر لاپلاس را موهومی خالص در نظر بگیرید  $(S=j\omega)$  و اندازه و فاز تابع شبکه  $(H(j\omega))$  را بدست آورید.

پ) نمودار تقریبی  $(20\log(|H(j\omega)|))$  و فاز  $H(j\omega)$  را برحسب  $\log(\omega)$  رسم کنید.

ت) اندازه تابع شبکه در چه فرکانسی  $(\omega)$  بیشینه می شود؟

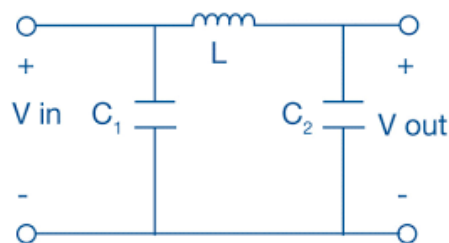
پ) اندازه تابع شبکه در چه فرکانس یا فرکانس هایی  $0.707$  مقدار بیشینه می شود؟



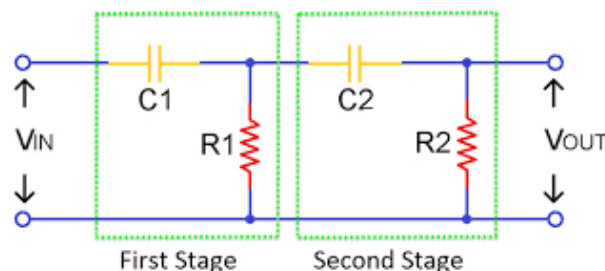
$$H_1(S) = V_{o1}(S)/V_{in}(S)$$

$$H_2(S) = V_{o2}(S)/V_{in}(S)$$

$$H_3(S) = V_{o3}(S)/V_{in}(S)$$



$$H(S) = V_{out}(S)/V_{in}(S)$$



$$H(S) = V_{out}(S)/V_{in}(S)$$