

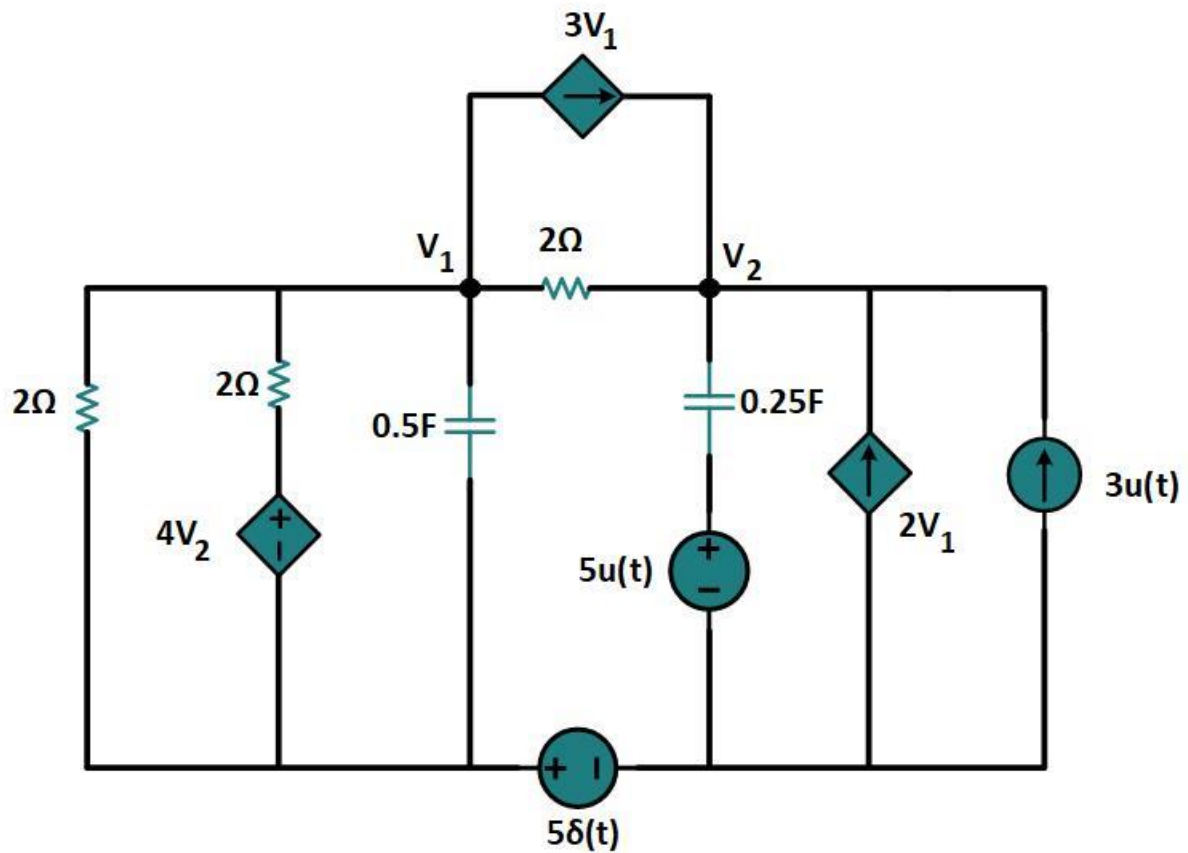
به نام خدا



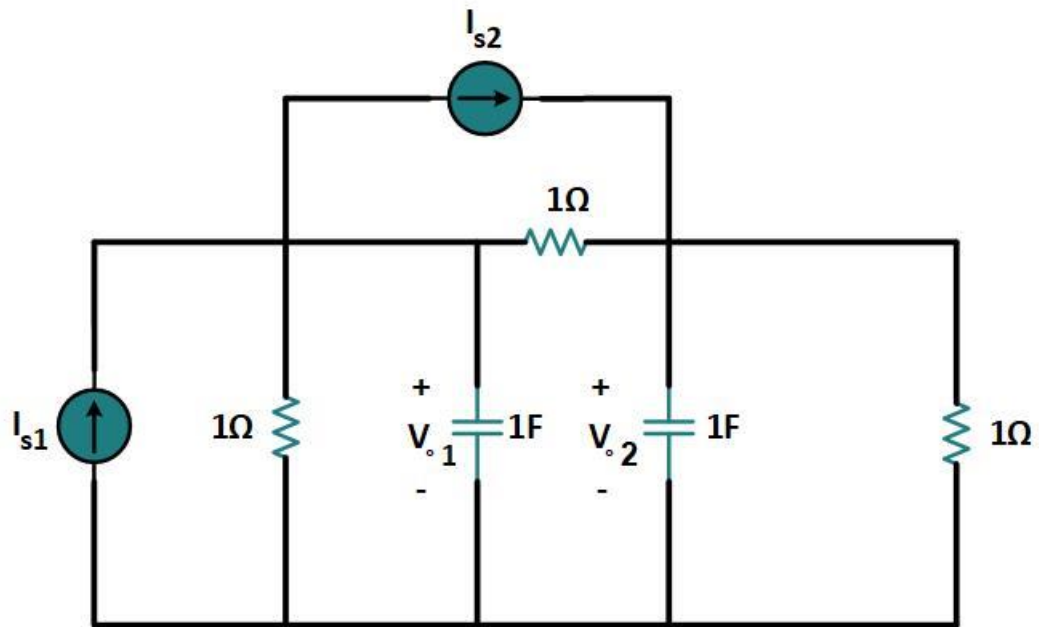
تمرین مدارهای الکتریکی 2 – شماره 7

مهلت تحویل: 1401/2/16

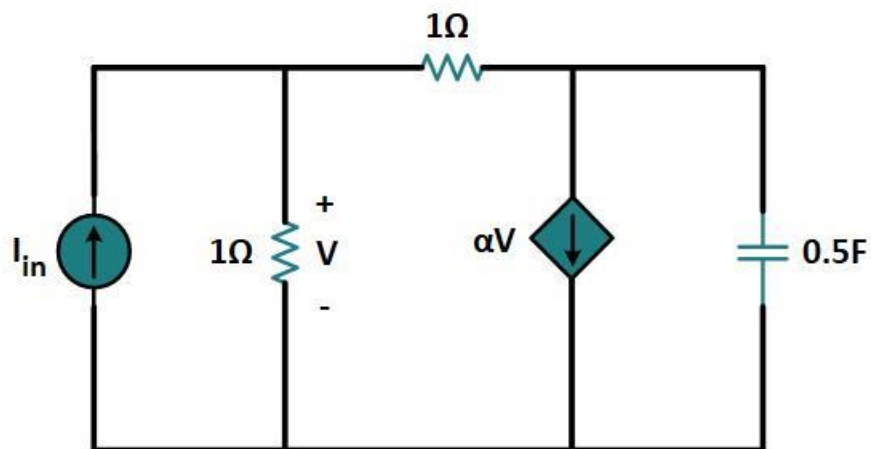
1. فرکانس های طبیعی مدار زیر را به دست آورید.



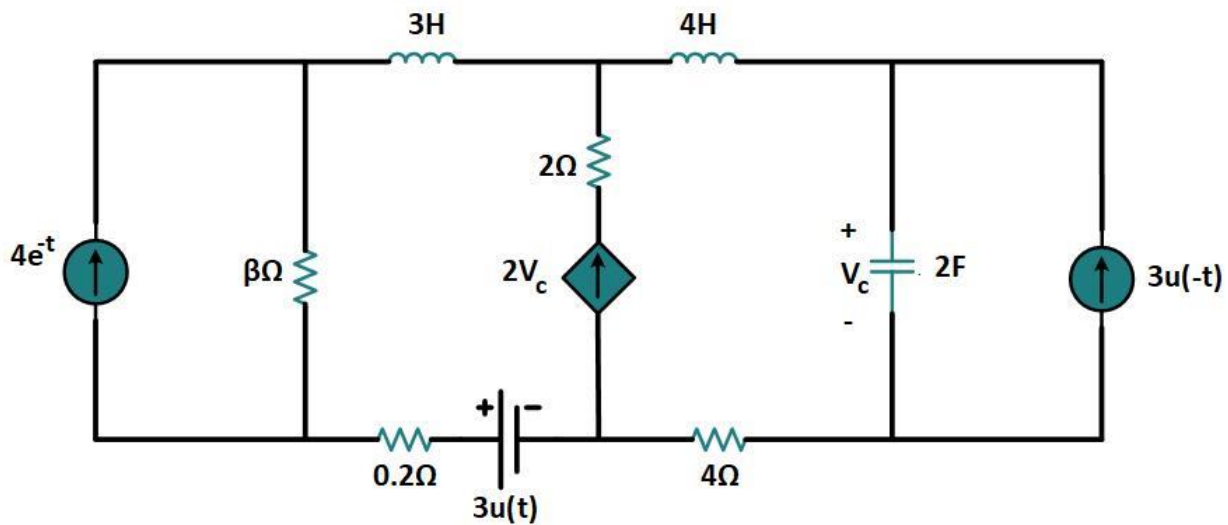
2. در مدار زیر شرایط اولیه ولتاژ خازن ها به چه صورتی باشد، تا بزرگترین فرکانس طبیعی مدار از لحاظ قدر مطلق در متغیر های مدار ظاهر نشود.



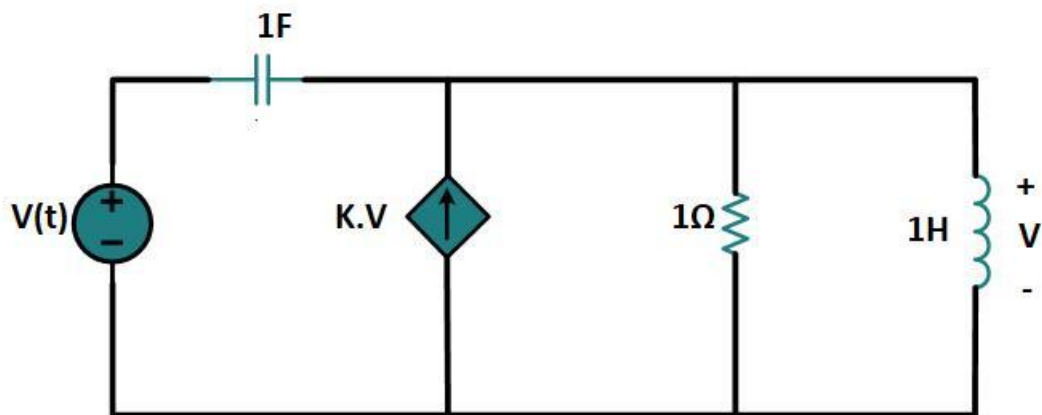
3. الف) مقدار α را طوری بیابید که شبکه پایدار باشد.



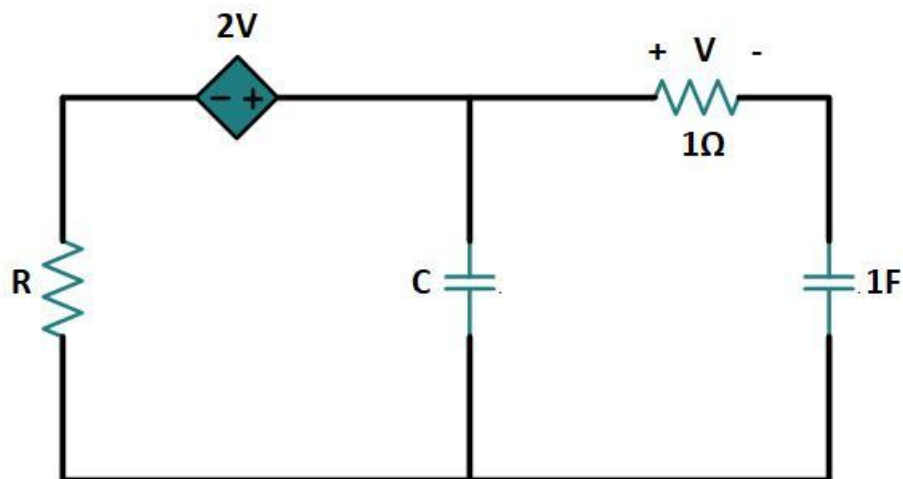
ب) مقدار β را طوری بیابید که $s = 0$ فرکانس طبیعی مدار شود.



4. الف) مقدار k چند باشد تا تمامی فرکانس های طبیعی مدار موهومی خالص شوند؟



ب) مقادیر خازن و مقاومت چند باشند تا $s = 10j$ فرکانس طبیعی مدار شود؟



5. شرایط اولیه مدار زیر را طوری تعیین کنید که جریان I_x تنها شامل جمله $ke^{-1.5t}$ باشد.

