

سؤال ۱

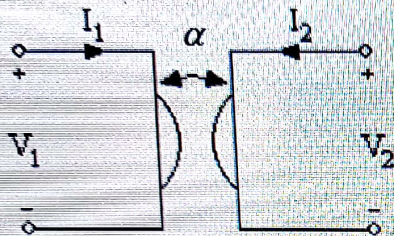
هنوز پاسخ داده نشده است

نمره از ۲۰.۰۰

علامت زدن

سؤال

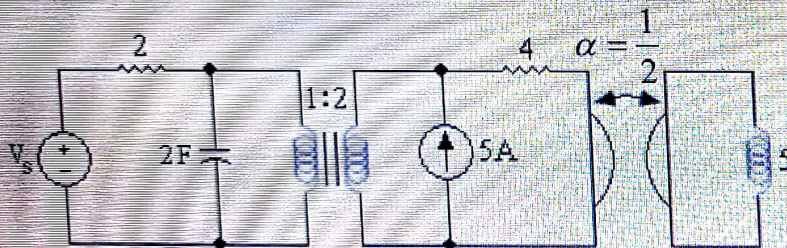
۱. شکل زیر یک شبکه دو قطبی موسوم به ژیراتور را نشان می دهد:



$$V_1 = -\alpha I_2$$

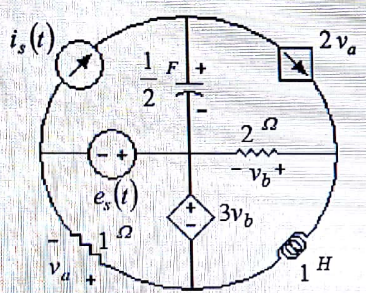
$$V_2 = \alpha I_1$$

معادلات حالت را برای مدار شکل زیر بنویسید:



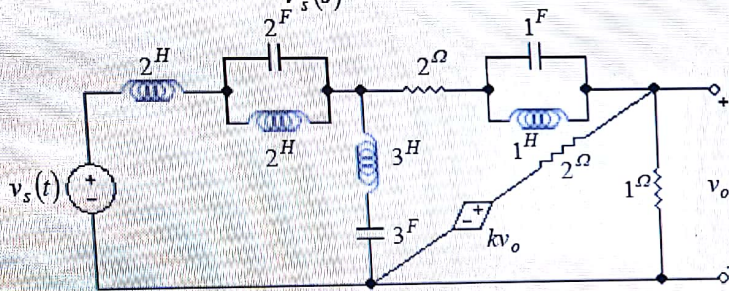
سؤال ۲  
 هنوز پاسخ داده نشده است  
 نمره از ۲۰.۰۰  
 علامت زدن سؤال

۲. در مدار شکل زیر دو سیگنال ورودی  $i_s(t)$  و  $e_s(t)$  داریم و خروجی، ولتاژ دو سر منبع جریان وابسته است: (۲۰ نمره)



برای ورودی  $i_s(t) = \delta(t)$  و  $e_s(t) = 2u(t)$  و شرایط اولیه  $v_C(0^-) = 1$  و  $i_L(0^-) = -1$ ، خروجی را برای هر  $t$  حساب کنید.

۳. در مدار شکل زیر مقدار  $k$  چقدر باشد تا تمامی قطب‌های تابع شبکه  $H(s) = \frac{V_o(s)}{V_s(s)}$  بر روی محور  $j\omega$  قرار بگیرند؟ (۲۰)



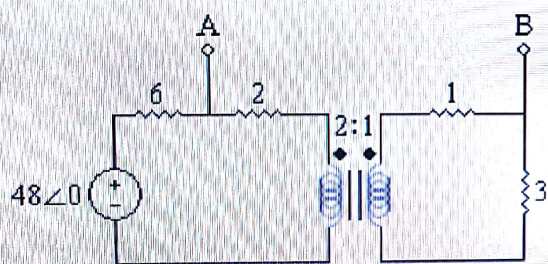
سؤال ۳

هنوز پاسخ داده نشده است

نمره از ۲۰.۰۰۰

علامت زدن سؤال

۴. مدار معادل تونن را از دیدگاه پایانه‌های  $A$  و  $B$  برای شکل زیر بیابید.



سؤال ۴

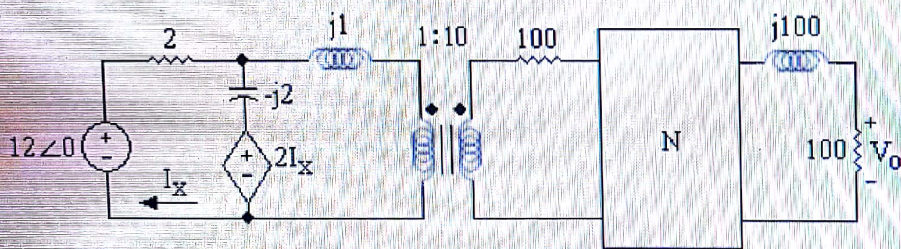
هنوز پاسخ داده نشده است

نمره از ۲۰.۰۰

۳ علامت زدن سؤال

۵. برای شبکه دوقطبی،  $N$ ، واقع در مدار شکل زیر پارامترهای ماتریس هایبرید  $H$  بصورت زیر است:

$$H = \begin{bmatrix} 100 & 0 \\ 1 & 10^{-3} \end{bmatrix}$$



ولتاژ  $V_o$  را بیابید.

سؤال ۵

هنوز پاسخ داده نشده است

نمره از ۲۰.۰۰

علامت زدن

سؤال