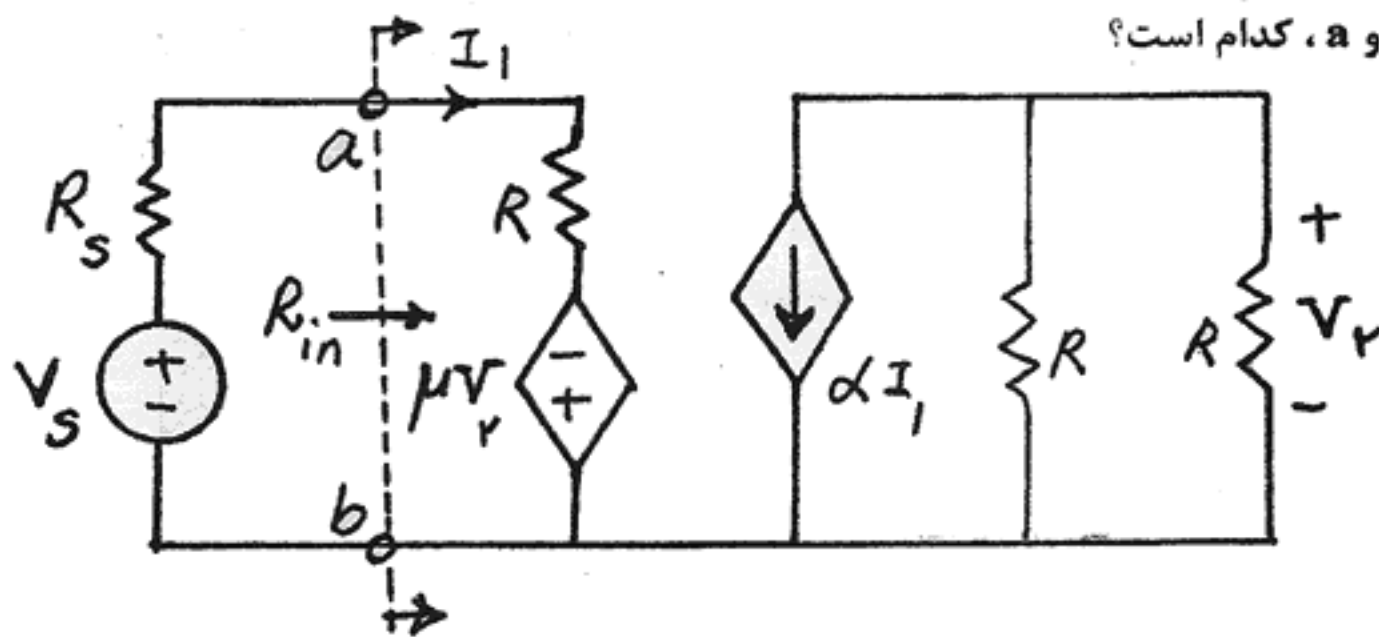


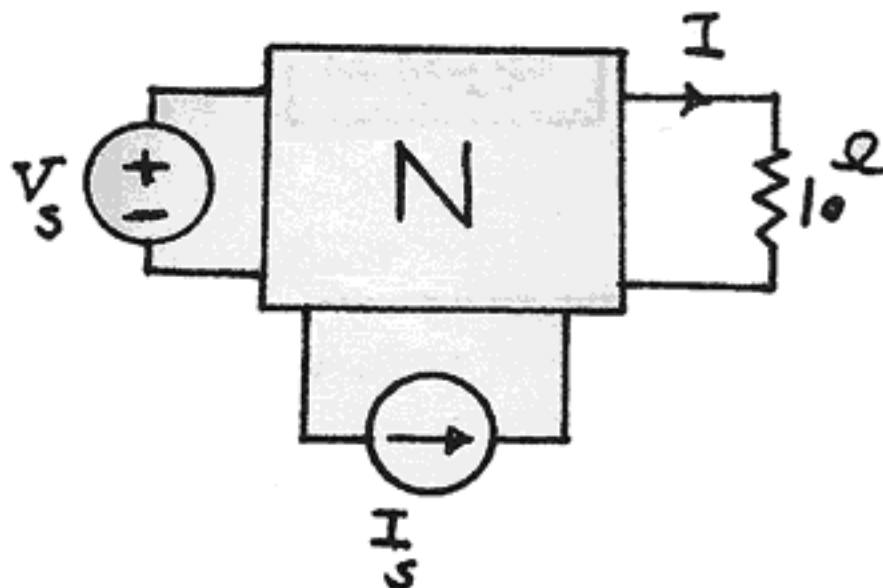
در مدار شکل مقابل مقاومت معادل تونن، در دو سر a و b، کدام است؟



- (۱) R
- (۲) $R(1 + \alpha\mu)$
- (۳) $R(1 + \frac{\alpha\mu}{\mu})$
- (۴) $\frac{R}{\mu}$

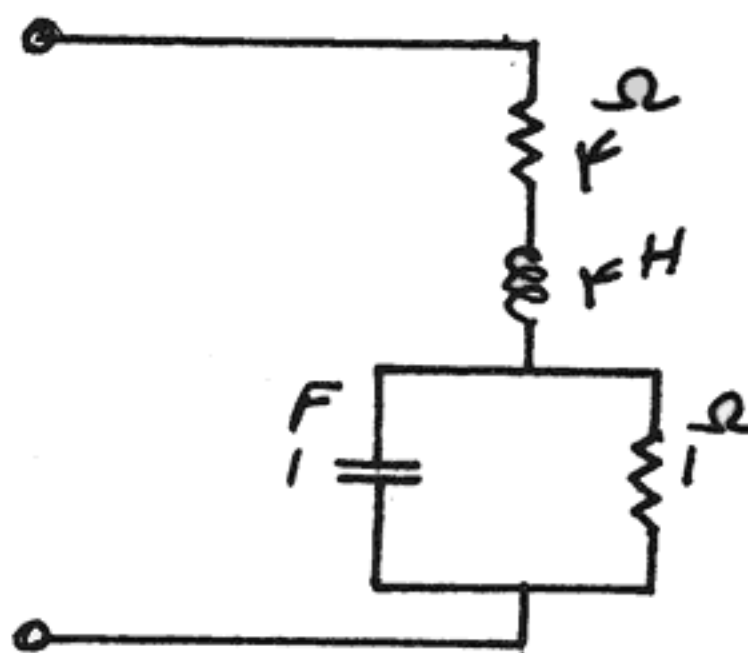
مدار N شامل تعدادی مقاومت خطی و منابع وابسته است. دو آزمایش زیر انجام می‌گیرد.

- الف) برای $V_s = 7$ و $I_s = 3$ به دست می‌آوریم $I = 1$
- ب) برای $V_s = 9$ و $I_s = 1$ به دست می‌آوریم $I = 3$
- برای $V_s = 15$ و $I_s = 9$ مقدار I بر حسب آمپر چقدر است؟



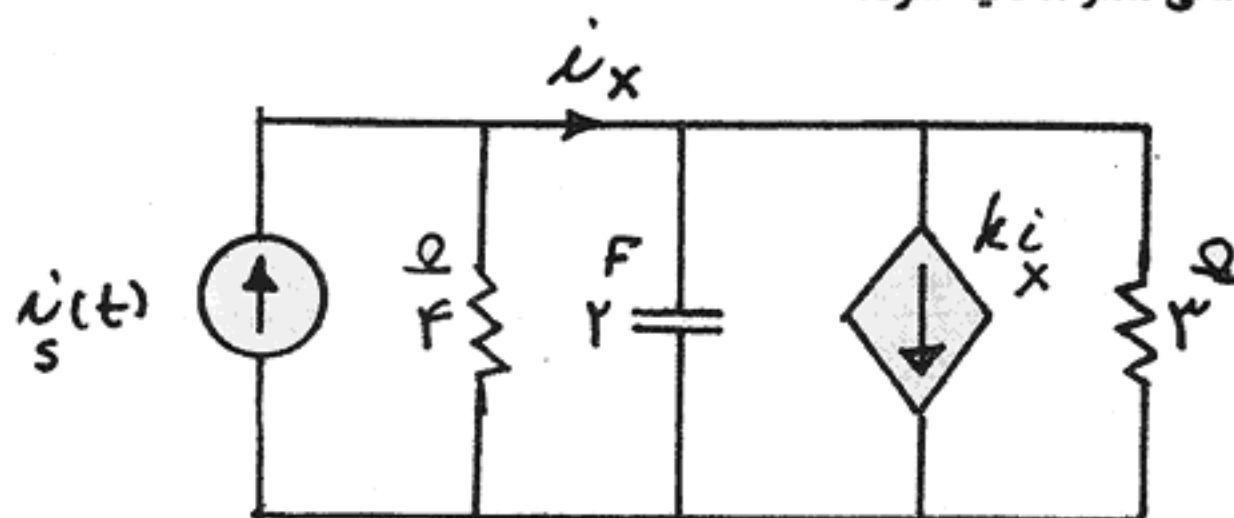
- (۱) $0/3$
- (۲) $0/6$
- (۳) 3
- (۴) 6

فرکانس تشدید مدار شکل مقابل کدام است؟ ($\omega_r = ?$)



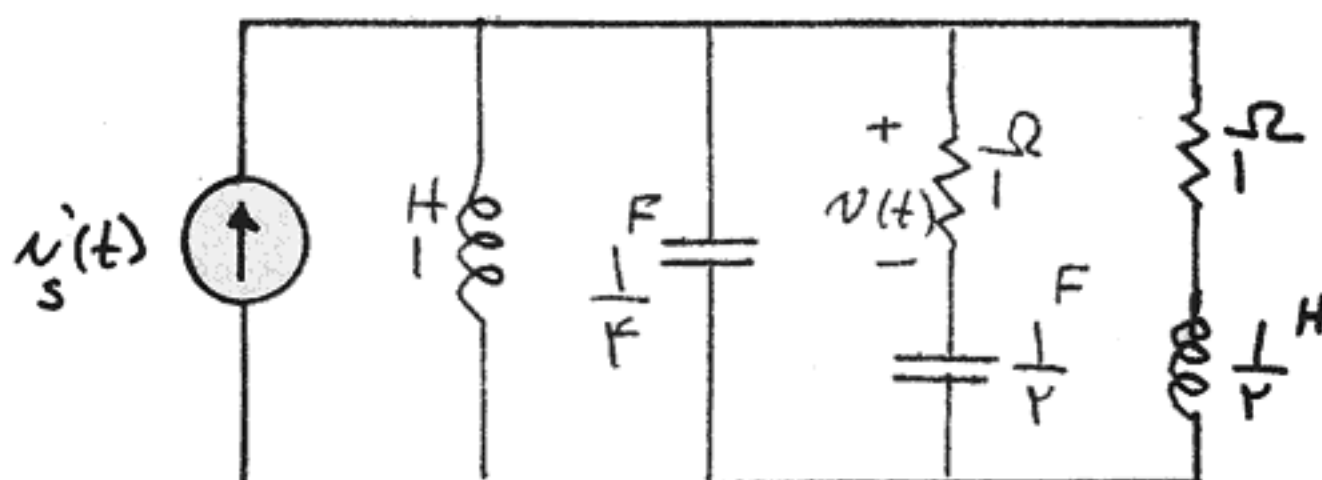
- (۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (۲) $\frac{1}{2}$
- (۳) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- (۴) فرکانس تشدید ندارد.

در مدار شکل مقابل مقدار k چقدر باشد تا ثابت زمانی مدار ۸ ثانیه شود؟



- (۱) $\frac{4}{3}$
- (۲) $\frac{185}{3}$
- (۳) $\frac{3}{4}$
- (۴) $\frac{3}{185}$

در مدار شکل مقابل، پاسخ حالت دائمی سینوسی $v(t)$ کدام است؟ $i_s(t) = 2 \cos 2t$



- (۱) $\sqrt{2} \cos 2t$
- (۲) $\sqrt{2} \sin 2t$
- (۳) $\sqrt{2} \cos(2t + \frac{\pi}{4})$
- (۴) $\sqrt{2} \sin(2t + \frac{\pi}{4})$

$i_s(t) = 2 \cos 2t$