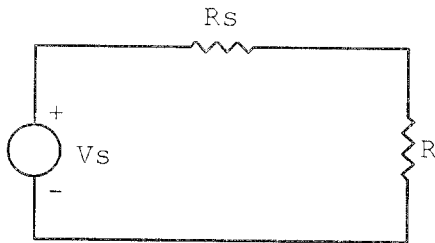


تعداد سؤالات: ۲۰ تکمیلی — ۵ تشریحی
زمان امتحان: ۲۰ دقیقه تشریحی ۷۵ دقیقه تکمیلی
تعداد کل صفحات: ۵

نام و نام خانوادگی: _____
رشته تحصیلی: مهندسی کامپیوتر
کلاس: ۲۶۱۱۰۱

* استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. در مدار زیر اگر مقدار V_s ثابت باشد، بیشترین توان به ازای چه مقدار مقاومت به بار منتقل می شود؟



الف. برای $R = \infty$

ب. برای $R = 0$

ج. برای $R = R_s$

د. برای $R = R_s/2$

۲. کدام گزینه درباره سلف صحیح نمی باشد؟

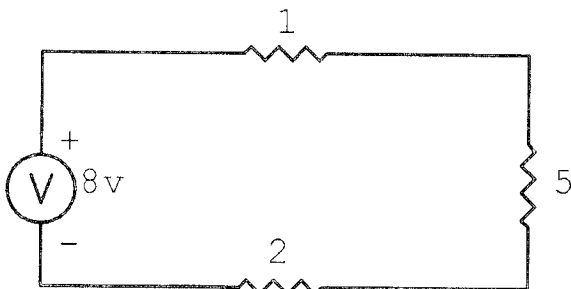
الف. $V = L \frac{di}{dt}$

ب. $W = \frac{1}{2} Li^2$

ج. انرژی را در خود ذخیره کرده و سپس تحویل می دهد.

د. ولتاژ دو سر آن تغییر ناگهانی ندارد.

۳. در مدار زیر توان تولیدی توسط منبع چقدر است؟



الف. ۴ وات

ب. ۸ وات

ج. ۱ وات

د. هیچکدام

۴. در مدار RL ثابت زمانی کدام است؟

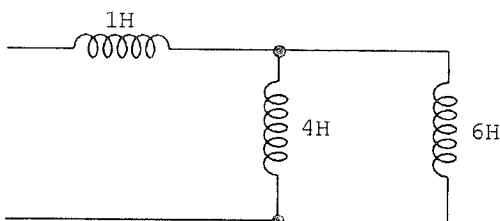
الف. $\tau = RC$

ب. $\tau = L/R$

ج. $\tau = R/L$

د. هیچکدام

۵. مقدار سلف معادل در شکل زیر کدام است؟



الف. 5H

ب. 11H

ج. 3.4H

د. هیچکدام

قصص و سرال: نسفی ۶۰ نگین — نسفی ۵

زمان امتحان: نسی و تکمیلی ۴۰ دقیقه فیزیکی ۷۵ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۵

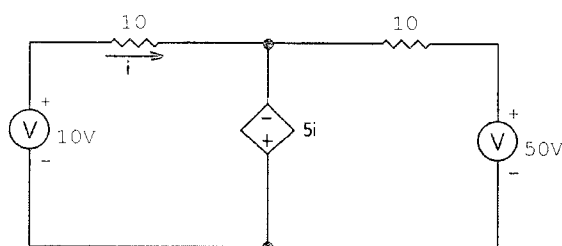
نام درس: مدارهای الکتریکی (۱)

رشته معماری - گرایش: مهندسی کامپیوتر

کے لئے ۲۶۱۱۰۱

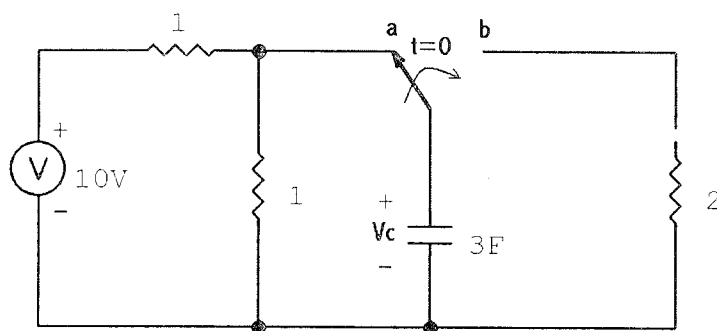
سئوالات تشریحی

۱. در مدار زیر مقدار i چقدر است؟



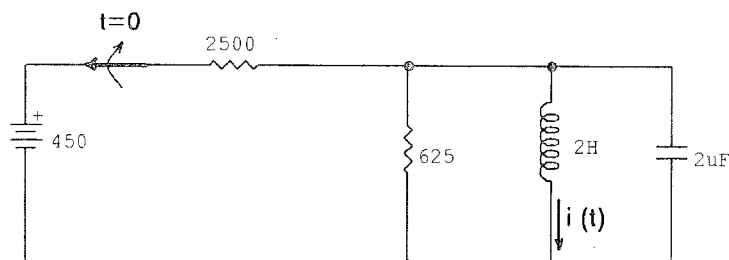
۲. در مدار زیر کلید به مدت طولانی در وضعیت a قرار داشته است و در زمان $t=0$ به وضعیت b تغییر حالت می دهد. ولتاژ

$V_c(t)$ را برای $t > 0$ بدست بیاورید.



۳. در مدار زیر کلید به مدت طولانی بسته بوده و در زمان $t=0$ باز می‌شود. نحوه تغییرات $i(t)$ را برای $t>0$ بیابید (خازن ۲

میکروفاراد است).



تعداد سترالین: ۲۰ تکلیفی — ۵ نفری

زمان امتحان: نسی و تکمیلی ۴۰ نمره تشریحی ۷۵ نمره

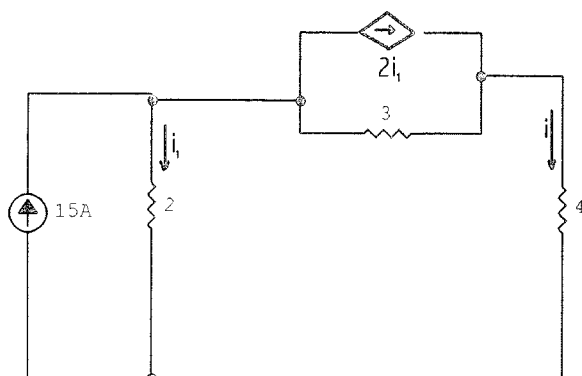
۵. تشیع کی مصلحت

نام درس: مدارهای الکتریکی (۱)

شرکت نمایی - گرایش: مهندسی کامپیوتر

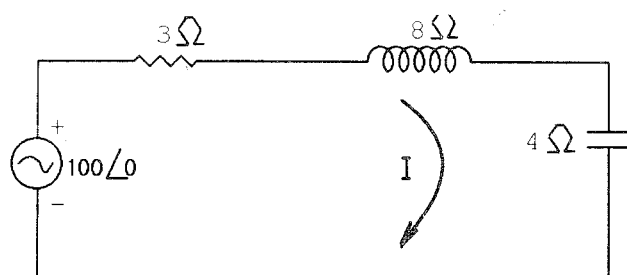
کے لئے ۲۶۱۱۰۱

۴. در مدار زیر جریان i را از روش تحلیل گره بدست آورید.



۵. به یکی از دو سوال زیر به دلخواه پاسخ دهید:

الف) منبع ولتاژ سینوسی دارای مقدار موثر 100v و فرکانس $w=314 \text{ rad/sec}$ می باشد. مقادیر راکتانس‌ها در شکل نشان داده شده است. جریان مدار را در حالت دائمی بیابید.



(ب) با فرض $i_L(0) = 0.6A$ و $v_C(0) = 0$ باشد، جریان i_R را بدست آورید.

