



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ : تستی : ۶۰ : تشریحی : ۶۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ : تشریحی : ۵

عنوان درس : مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی 1، مدارهای الکتریکی 1

رشته تحصیلی / کد درس : ، - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی

بیوالکتریک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی

، - پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱

مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش

معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه در مورد تعریف ولتاژ الکتریکی صحیح می باشد؟

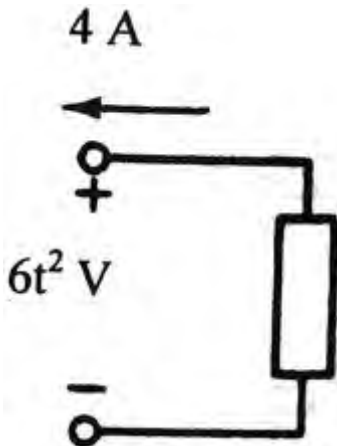
۴.  $v(t) = \frac{dw(t)}{dq(t)}$

۳.  $v(t) = \frac{dw(t)}{dt}$

۲.  $v(t) = \frac{di(t)}{dq(t)}$

۱.  $v(t) = \frac{di(t)}{dt}$

۲- در شکل زیر با فرض انرژی اولیه صفر، انرژی انتقالی در زمان 10sec عنصر مربوطه کدام است؟



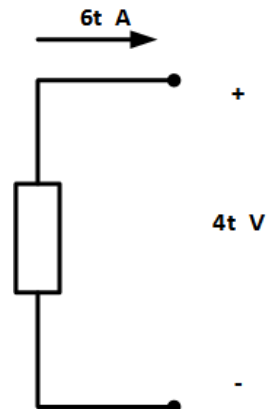
۴. -2.22w.h

۳. 2.22w.h

۲. -0.67w.h

۱. 0.67w.h

۳- توان جذب شده و انرژی انتقالی در زمان ۱۰ ثانیه در عنصر الکتریکی شکل زیر برابر با کدام گزینه است؟



۲.  $p(t) = -24t^2, w(t) = -8000$

۱.  $p(t) = 24t^2, w(t) = 8000$

۴.  $p(t) = -24t^2, w(t) = -24000$

۳.  $p(t) = 24t^2, w(t) = 24000$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

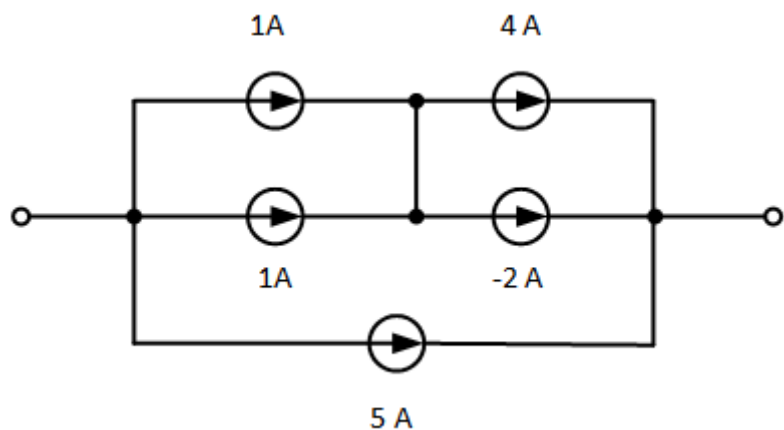
۴- کدام گزینه در مورد عنصر فعال (اکتیو) و عنصر غیرفعال (پسیو) صحیح می باشد؟

۱. کل انرژی تزریقی به عنصر فعال، منفی و در عنصر غیرفعال مثبت می باشد.
۲. کل انرژی تزریقی به عنصر فعال، مثبت و در عنصر غیرفعال منفی می باشد.
۳. در عنصر فعال ابعاد عنصر در تحلیل اهمیت پیدا می کنند ولی در عنصر غیرفعال ابعاد عنصر در تحلیل نقشی ندارند.
۴. در عنصر فعال ابعاد عنصر در تحلیل نقشی ندارند ولی در عنصر غیرفعال ابعاد عنصر در تحلیل اهمیت پیدا می کنند.

۵- کدام گزینه در مورد یک عنصر مدار باز و یک عنصر اتصال کوتاه صحیح می باشد؟

۱. در عنصر مدار باز به ازای تمام جریانها، ولتاژ برابر با صفر است و در عنصر اتصال کوتاه به ازای تمام ولتاژها، جریان برابر با صفر است.
۲. در عنصر مدار باز به ازای تمام ولتاژها، جریان برابر با صفر است و در عنصر اتصال کوتاه به ازای تمام جریانها، ولتاژ برابر با صفر است.
۳. در عنصر مدار باز به ازای تمام جریانها، ولتاژ یک مقدار ثابت است و در عنصر اتصال کوتاه به ازای تمام ولتاژها، جریان برابر با صفر است.
۴. در عنصر مدار باز به ازای تمام ولتاژها، جریان برابر با صفر است و در عنصر اتصال کوتاه به ازای تمام جریانها، ولتاژ یک مقدار ثابت است.

۶- منبع معادل جریان در مدار شکل زیر برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟



۰.۴ آمپر

۰.۳ آمپر

۰.۲ ۱۱ آمپر

۰.۱ ۱۴ آمپر

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

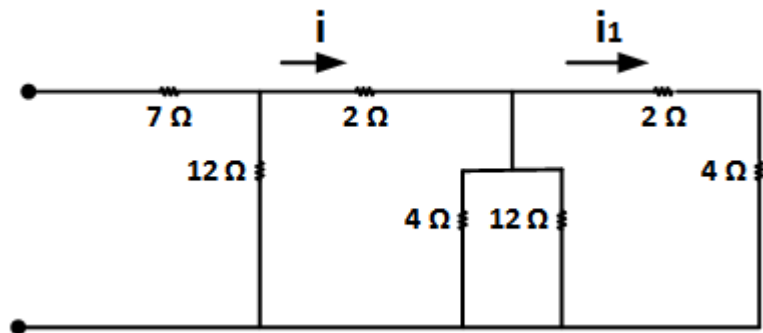
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۷- در مدار شکل زیر اگر  $i = 6A$  باشد، جریان  $i_1$  برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟



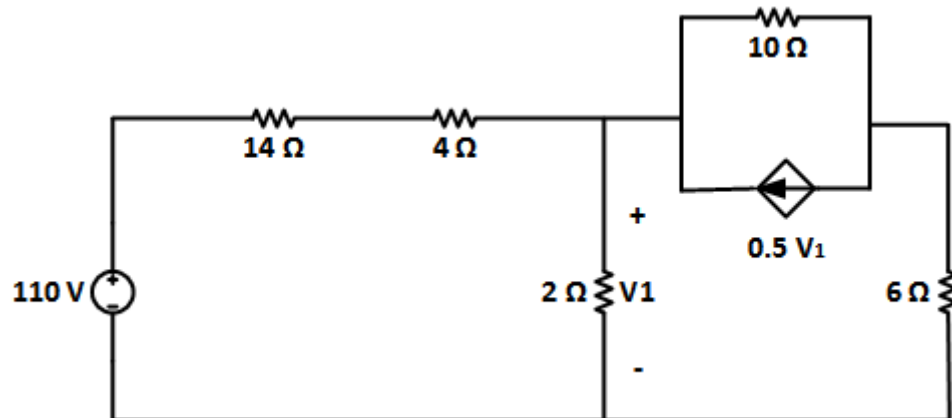
۴ . ۵.۵ آمپر

۳ . ۳.۶ آمپر

۲ . ۳ آمپر

۱ . ۲ آمپر

۸- در مدار شکل زیر ولتاژ  $V_1$  برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟



۴ . ۱۰

۳ . ۲۰

۲ . ۲۰

۱ . ۰



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

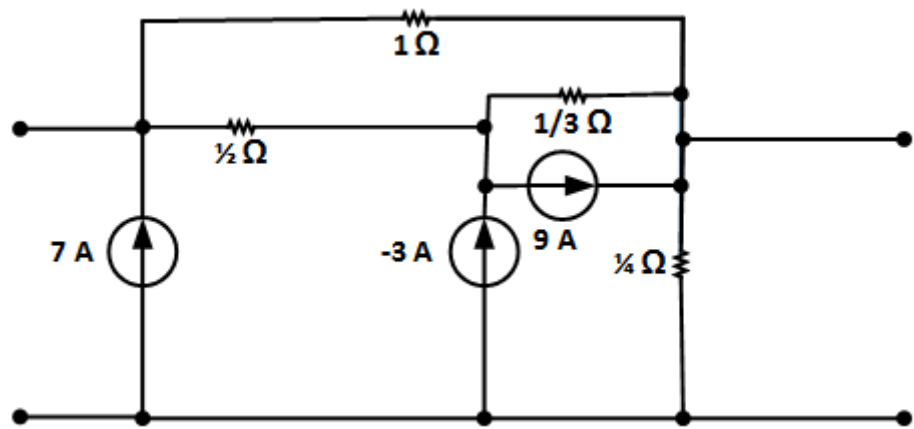
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۹- در مدار شکل زیر چند گره وجود دارد؟



۱۳ .۴

۹ .۳

۴ .۲

۳ .۱

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر در مورد روش تحلیل جمع آثار صحیح می باشد؟

۱. در این روش در هر مرحله یکی از منابع (مستقل یا وابسته) را خاموش کرده، مدار را تحلیل می کنیم و در پایان پاسخ مراحل مختلف را با هم جمع می کنیم.
۲. در این روش در هر مرحله یکی از منابع مستقل را خاموش کرده، مدار را تحلیل می کنیم و در پایان پاسخ مراحل مختلف را با هم جمع می کنیم.
۳. در این روش در هر مرحله اثر یکی از منابع (مستقل یا وابسته) را در نظر گرفته و مابقی منابع را خاموش می کنیم، مدار را تحلیل می کنیم و در پایان پاسخ مراحل مختلف را با هم جمع می کنیم.
۴. در این روش در هر مرحله اثر یکی از منابع مستقل را در نظر گرفته و مابقی منابع را خاموش می کنیم، مدار را تحلیل می کنیم و در پایان پاسخ مراحل مختلف را با هم جمع می کنیم.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

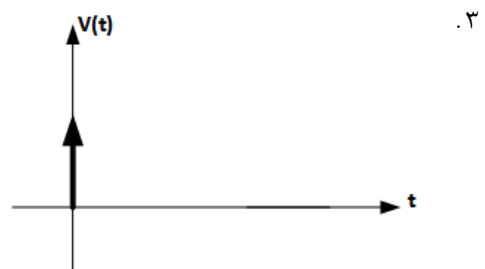
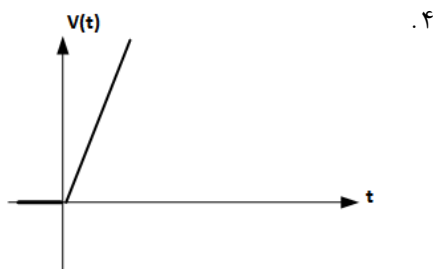
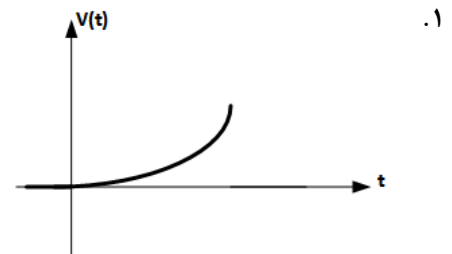
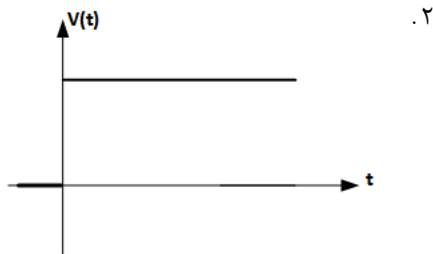
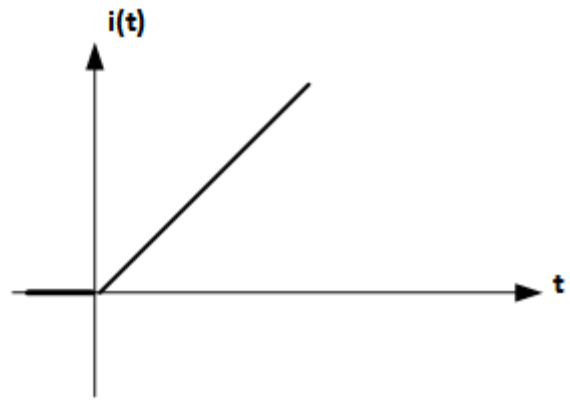
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۱۱- شکل زیر شکل موج جریان عبوری از یک سلف می باشد، شکل موج ولتاژ سلف کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟





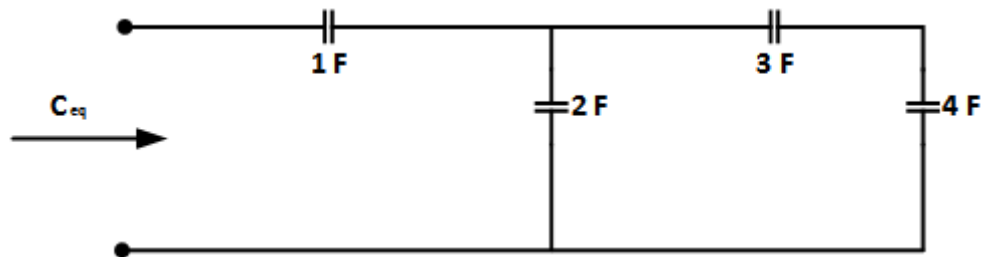
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵      زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۱۲- در مدار شکل زیر ظرفیت معادل از دو سر مدار برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟



۱.  $\frac{23}{9}$       ۲.  $\frac{9}{23}$       ۳.  $\frac{26}{33}$       ۴.  $\frac{33}{26}$

۱۳- کدامیک از گزینه های زیر در مورد علامت M در سلف های تزویج صحیح می باشد؟

۱. در صورتی که جهت شارها یکسان باشد و جریانها به نقاط توپر وارد شوند، M منفی خواهد بود.
۲. در صورتی که جهت شارها یکسان باشد و جریانها از نقاط توپر خارج شوند، M منفی خواهد بود.
۳. در صورتی که جهت شارهای یکسان باشد و جریانها از نقاط توپر خارج و یا به نقاط توپر داخل شوند، M مثبت خواهد بود.
۴. در صورتی که جهت شارهای یکسان باشد و جریانها از نقاط توپر خارج و یا به نقاط توپر داخل شوند، M منفی خواهد بود.

۱۴- کدامیک از گزینه های زیر در مورد جریان سلف صحیح می باشد؟

$$i(t) = i(0) + \int_0^{\infty} v(\tau) d\tau \quad .۲ \qquad i(t) = L \frac{dv(t)}{dt} \quad .۱$$

$$i(t) = i(0) + \frac{1}{L} \int_0^t v(\tau) d\tau \quad .۴ \qquad i(t) = i(0) + \frac{1}{L} \int_0^{\infty} v(\tau) d\tau \quad .۳$$

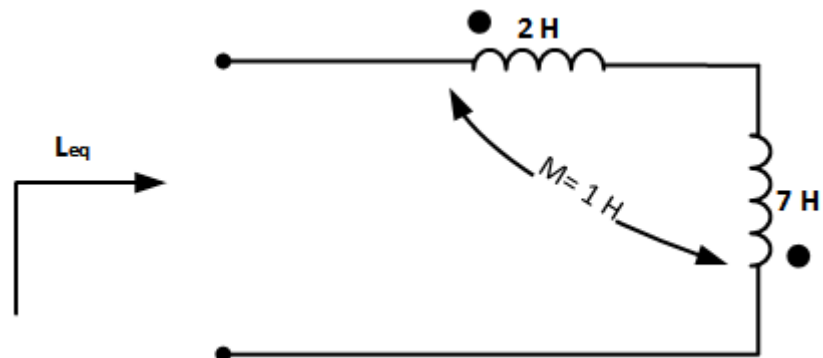
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵      زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۱۵- در مدار شکل زیر اندوکتانس معادل از دو سر مدار برابر با کدامیک از گزینه های زیر است؟



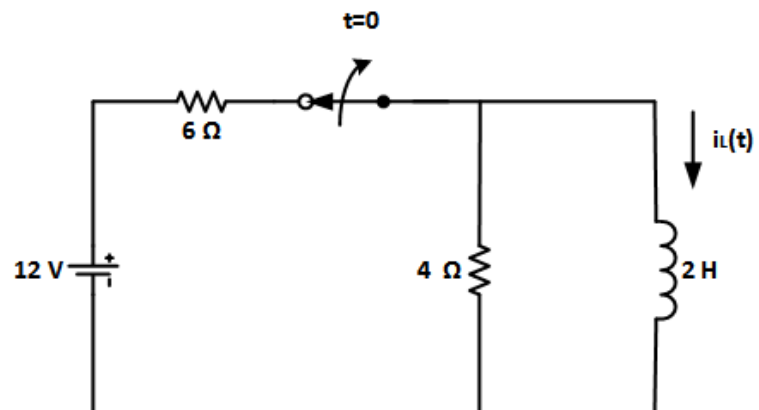
۱. ۱۱H      ۲. ۱۰H      ۳. ۸H      ۴. ۷H

۱۶- کدامیک از گزینه های زیر در مورد پاسخ حالت صفر صحیح می باشد؟

۱. برای محاسبه پاسخ حالت صفر تمام منابع (اعم از مستقل و وابسته) را خاموش می کنیم.
۲. برای محاسبه پاسخ حالت صفر شرایط اولیه مدار را صفر در نظر می گیریم.
۳. برای محاسبه پاسخ حالت صفر تمام منابع مستقل را خاموش می کنیم.
۴. برای محاسبه پاسخ حالت صفر تمام منابع وابسته را خاموش می کنیم.

۱۷- در مدار شکل زیر، کلید به مدت طولانی بسته است و در زمان  $t = 0$  باز می شود. کدامیک از گزینه های زیر در مورد

$i_L(t)$  صحیح می باشد؟



۱.  $i_L(t) = 2e^{-0.5t}$       ۲.  $i_L(t) = 2e^{-2t}$       ۳.  $i_L(t) = 1.2e^{-8t}$       ۴.  $i_L(t) = 1.2e^{-4.8t}$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

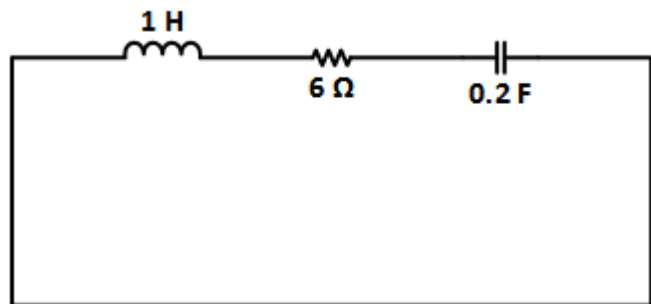
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۱۸- در مدار شکل زیر مدار در چه حالتی قرار دارد؟



۱. میرایی شدید      ۲. میرایی بحرانی      ۳. میرایی ضعیف      ۴. بدون اتلاف

۱۹- کدامیک از گزینه های زیر شرط میرایی ضعیف در مدارالکتریکی مرتبه دوم است؟

۱.  $(\frac{1}{2RC})^2 < \frac{1}{LC}$       ۲.  $(\frac{1}{2RC})^2 > \frac{1}{LC}$       ۳.  $(\frac{1}{2RC})^2 = \frac{1}{LC}$       ۴.  $R = \infty$

۲۰- در صورتیکه تابع زمانی یک منبع جریان به صورت  $i(t) = 50\sqrt{2} \cos(120\pi t - 30^\circ)$  باشد، فازور جریان برابر کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

۱.  $\vec{I} = 50 \angle 30^\circ$       ۲.  $\vec{I} = 120 \angle 30^\circ$       ۳.  $\vec{I} = 50 \angle -30^\circ$       ۴.  $\vec{I} = 120 \angle -30^\circ$

۲۱- در صورتیکه فازور ولتاژ  $8 \angle -50^\circ$  به دو سر یک خازن با ظرفیت  $2F$  اعمال شود، جریان عبوری در سرعت زاویه ای  $\omega = 100 \text{ rad/sec}$  برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

۱.  $3200 \angle -50^\circ$       ۲.  $-0.02 \angle -50^\circ$       ۳.  $3200 \angle 40^\circ$       ۴.  $-0.02 \angle 40^\circ$





زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

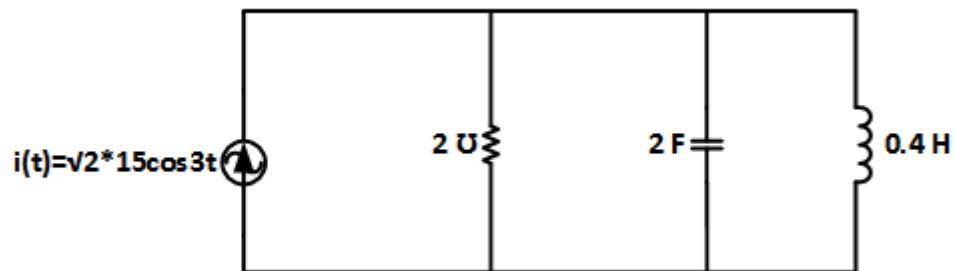
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - ، مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۲۲- در مدار شکل زیر ادmittانس دیده شده از دو سر منبع جریان برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟



۰.۴  $0.5 - j \frac{31}{6}$

۰.۳  $0.5 + j \frac{31}{6}$

۰.۲  $2 - j \frac{31}{6}$

۰.۱  $2 + j \frac{31}{6}$

۲۳- کدامیک از گزینه های زیر در مورد شرط انتقال توان حداکثر به یک بار با امپدانس  $\vec{Z}_L$  از یک شبکه با امپدانس تونن  $\vec{Z}_s$  صحیح می باشد؟

۰.۴  $\vec{Z}_L = -\vec{Z}_s^*$

۰.۳  $\vec{Z}_L = \vec{Z}_s^*$

۰.۲  $\vec{Z}_L = -\vec{Z}_s$

۰.۱  $\vec{Z}_L = \vec{Z}_s$

۲۴- کدام گزینه صحیح است؟

- ۰.۱ یک ترانسفورماتور ایده آل، یک جفت سلف تزویج شده خطی تغییرناپذیر با زمان با ضرایب خود القای بی نهایت و ضریب تزویج یک می باشد.
- ۰.۲ یک ترانسفورماتور ایده آل، یک جفت سلف تزویج شده خطی تغییرناپذیر با زمان با ضرایب خود القای کمتر از یک و ضریب تزویج یک می باشد.
- ۰.۳ یک ترانسفورماتور ایده آل، یک جفت سلف تزویج شده خطی تغییرناپذیر با زمان با ضرایب خود القای بی نهایت و ضریب تزویج کمتر از یک می باشد.
- ۰.۴ یک ترانسفورماتور ایده آل، یک جفت سلف تزویج شده خطی تغییرناپذیر با زمان با ضرایب خود القای کمتر از یک و ضریب تزویج کمتر از یک می باشد.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

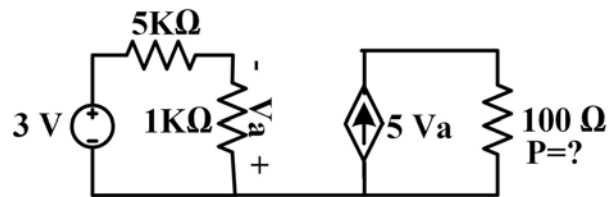
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی 1، مدارهای الکتریکی 1

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

۲۵- توان تلف شده در مقاومت 100 اهمی مدار مقابل چند وات است؟



۱۲۵۰ .۴

۶۲۵ .۳

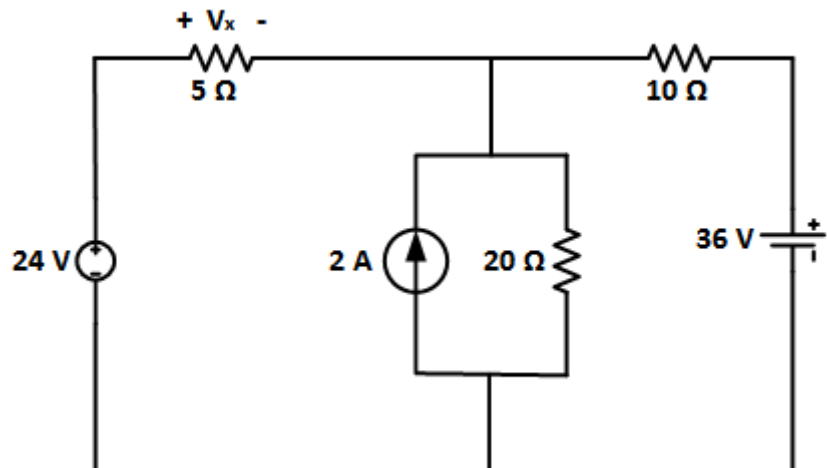
۵۰۰ .۲

۲۲۵ .۱

### سوالات تشریحی

نمره ۱.۴۰

۱- در مدار شکل زیر با استفاده از روش جمع آثار ولتاژ  $V_x$  را به دست آورید.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی 1، مدارهای الکتریکی 1

رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم اف

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی

بیوالکتریک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی

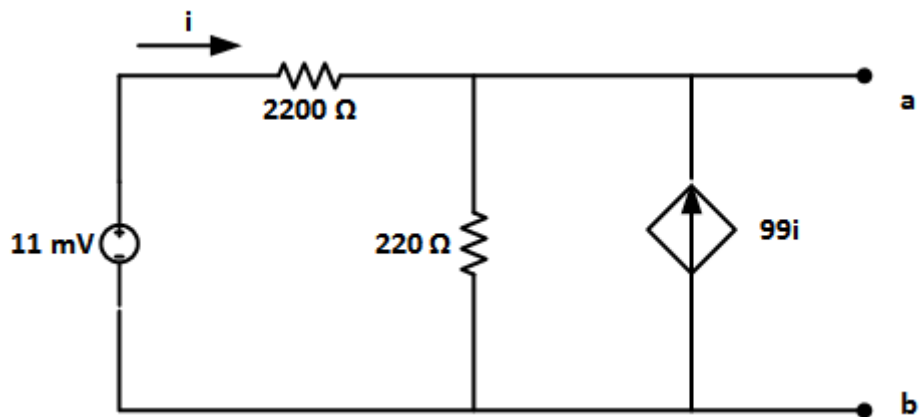
، - پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱

مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش

معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

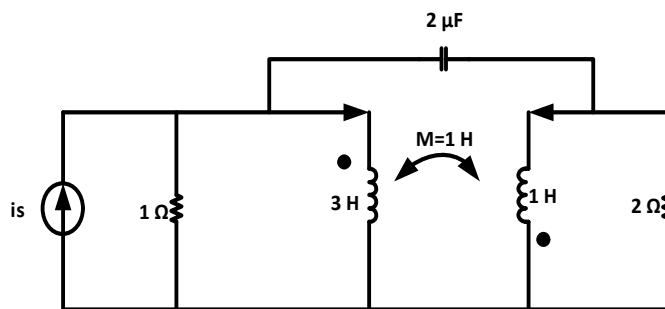
نمره ۱.۴۰

۲- در مدار شکل زیر مدار معادل تونن را از دو سر  $a$  و  $b$  به دست آورید.



نمره ۱.۴۰

۳- در مدار شکل زیر معادلات KCL را بنویسید.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

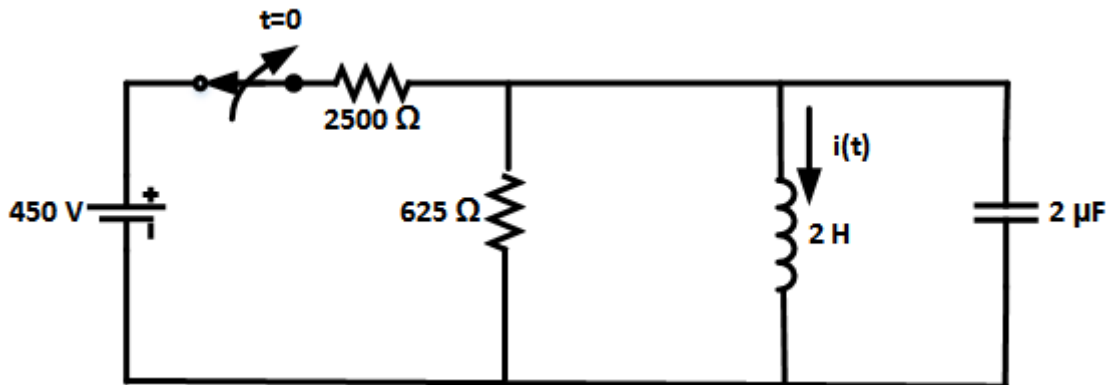
عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۱ - مهندسی رباتیک، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۸

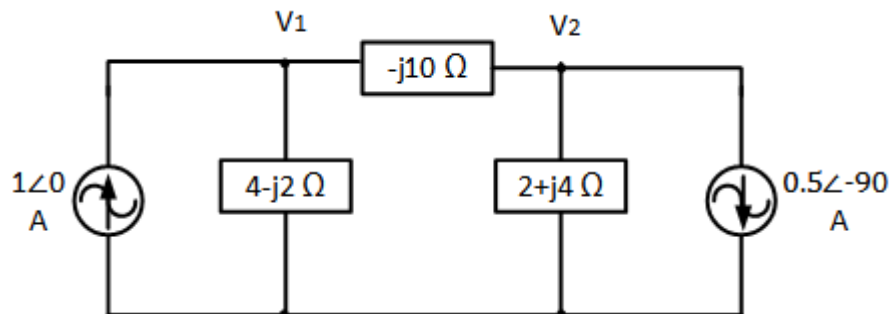
۱.۴۰ نمره

۴- در مدار شکل زیر کلید به مدت طولانی بسته بوده و در زمان  $t = 0$  باز می شود. رابطه جریان  $i(t)$  را برای  $t \geq 0$  به دست آورید.



۱.۴۰ نمره

۵- در مدار شکل زیر با استفاده از روش گره، ولتاژهای  $V_1, V_2$  را به دست آورید.



مدار الكتريكي نيمسال اول ٩٥\_٩٤

د	1
د	2
ب.ب	3
الف	4
ب.	5
د	6
الف	7
ب.	8
ب.	9
د	10
ب.	11
ج	12
ج	13
د	14
د	15
ب.	16
ب.	17
الف	18
الف	19
ج	20
ج	21
الف	22
ج	23
الف	24
ج	25