

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی،
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
بیوالکترونیک، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال(۱۳۱۹۰۱۱)

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه صحیح است؟

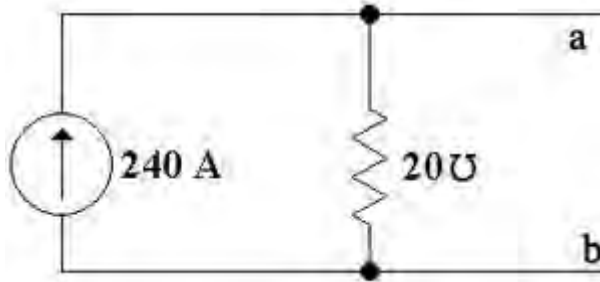
$$q(t) = \frac{dI(t)}{dt} \quad .1$$

$$w(t) = \frac{dp(t)}{dt} \quad .2$$

$$p(t) = \frac{dw(t)}{dt} \quad .3$$

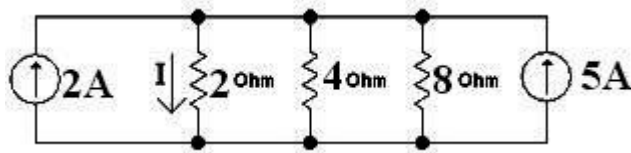
$$\varphi(t) = \frac{dv(t)}{dt} \quad .4$$

۲- ولتاژ تونن دیده شده از دید دو سر a,b کدام است؟



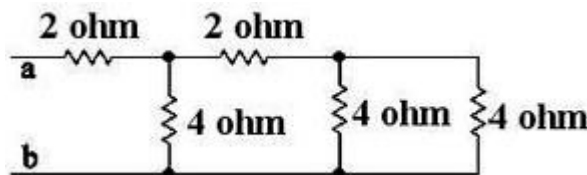
- ۱. 4800
- ۲. $\frac{1}{12}$
- ۳. $\frac{1}{4800}$
- ۴. 12

۳- جریان I کدام است؟



- ۱. ۳
- ۲. ۴
- ۳. ۱
- ۴. ۲

۴- مقاومت معادل دیده شده از دید دو سر a , b کدام است؟



- ۱. ۴
- ۲. $\frac{112}{76}$
- ۳. $\frac{76}{112}$
- ۴. ۸

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

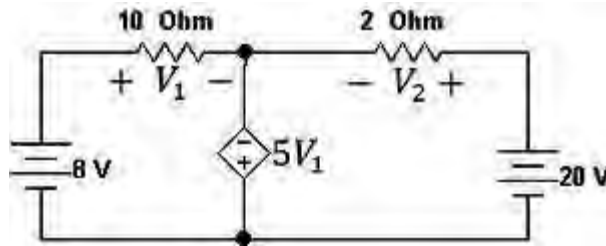
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱: یک

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

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۳۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
(بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۹۰۱۱

۵- مقدار V_2 کدام است؟



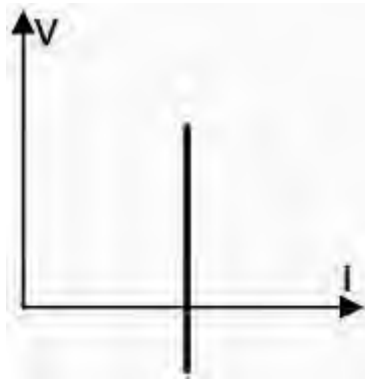
۱۰ .۴

۱۵ .۳

۲۵ .۲

۳۰ .۱

۶- مشخصه $V-I$ روبرو مربوط به کدام گزینه است؟



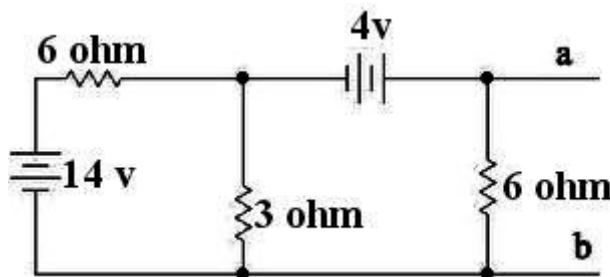
۰۴ . اتصال کوتاه

۰۳ . مدار باز

۰۲ . منبع ولتاژ مستقل

۰۱ . منبع جریان مستقل

۷- مقاومت تونن از دید دو سر a, b کدام است؟



۱۵ .۴

$\frac{54}{15}$.۳

$\frac{3}{2}$.۲

۸ .۱

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

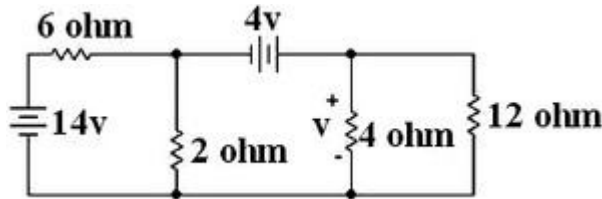
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱: یک

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

گزینه تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
(بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۹۰۱۱

۸- مقدار V کدام است؟



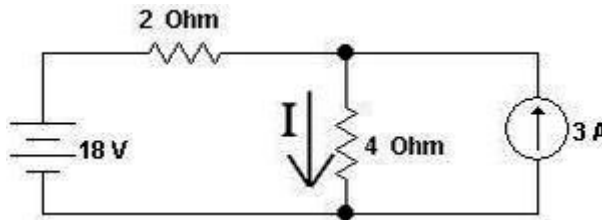
۵ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۴ . ۱

۹- مقدار I کدام است؟



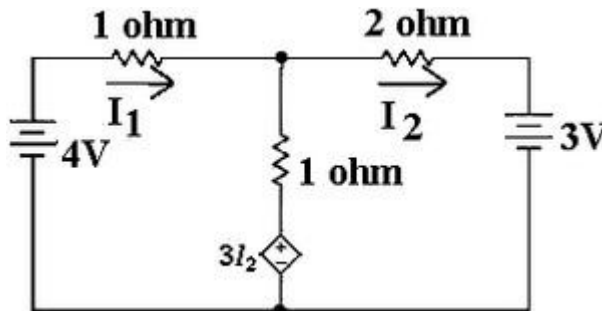
۱ . ۴

۲ . ۳

۴ . ۲

۳ . ۱

۱۰- مقدار I₁ کدام است؟



۴ . ۴

-۱ . ۳

۳ . ۲

۲ . ۱

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

$r(t) = \frac{du(t)}{dt}$.۲

$u_{\Delta}(t) = \frac{u(t) - u_{\Delta}(t + \Delta)}{\Delta}$.۱

$u(t) = \frac{d\delta(t)}{dt}$.۴

$\delta(t) = \frac{du(t)}{dt}$.۳

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

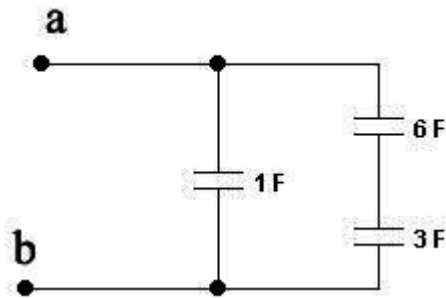
رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۳۵۰۶۵

مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی

برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی

(بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۹۰۱۱

۱۲- ظرفیت خازن معادل از دید دو سر a,b چند فاراد است؟



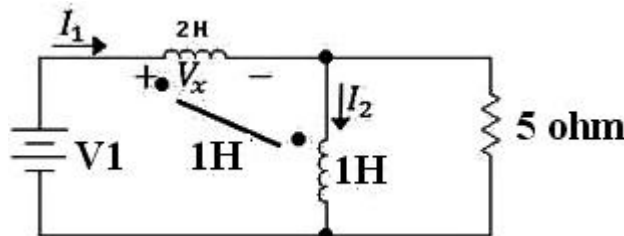
۱۰ .۴
9

۳ .۳

۱ .۲
3

۹ .۱
10

۱۳- V_x کدام است؟



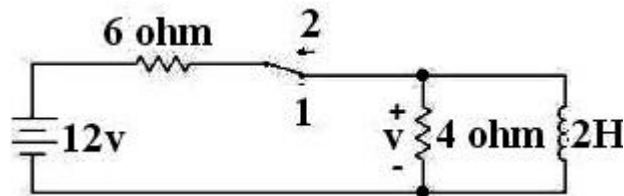
۴ .۴
 $-2 \frac{dI_1}{dt} - \frac{dI_2}{dt}$

۳ .۳
 $2 \frac{dI_1}{dt} - \frac{dI_2}{dt}$

۲ .۲
 $-2 \frac{dI_1}{dt} + \frac{dI_2}{dt}$

۱ .۱
 $2 \frac{dI_1}{dt} + \frac{dI_2}{dt}$

۱۴- اگر کلید در لحظه $t=0$ از وضعیت یک به وضعیت دو سوئیچ نماید (باز شود)، ولتاژ V در $t \geq 0$ کدام است؟



۴ .۴
 $-2e^{-2t}$

۳ .۳
 $2e^{-2t}$

۲ .۲
 $-8e^{-2t}$

۱ .۱
 $8e^{-2t}$

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوال: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

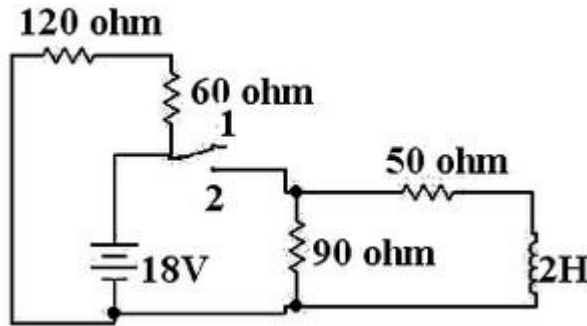
زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
(بیوالکترونیک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۹۰۱

۱۵- اگر کلید در لحظه $t=0$ از وضعیت یک به وضعیت دو سوئیچ نماید (بسته شود)، جریان $I_L(t)$ برای $t \geq 0$ کدام است؟



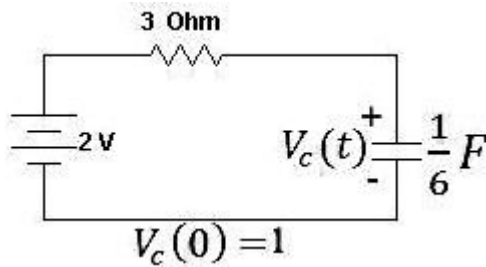
۴. $\frac{18}{50}(1 - e^{-25t})$

۳. $\frac{18}{50}(1 + e^{-25t})$

۲. $\frac{18}{50}(1 + e^{-25t})$

۱. $\frac{18}{50}(1 - e^{-25t})$

۱۶- ولتاژ $v_c(t)$ در $t \geq 0$ کدام است؟



۴. $2 + e^{-2t}$

۳. $2e^{-2t} - 1$

۲. $2(1 - e^{-2t})$

۱. $2 - e^{-2t}$

۱۷- اگر ولتاژ خازنی به ظرفیت ۲F برابر $2t+3$ باشد، جریان خازن کدام است؟

۴. ۸

۳. $\frac{2t^2 + 3t}{2}$

۲. ۲

۱. $2t + 3$

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

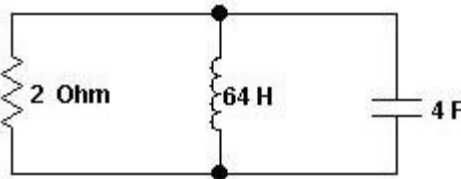
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

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

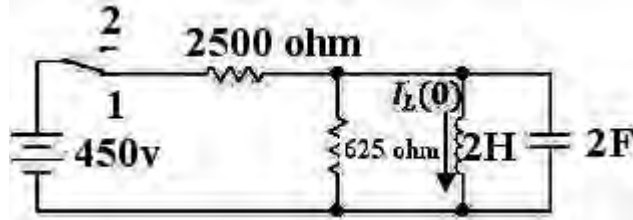
رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۹۰۱۱

۱۸- مدار روبرو در کدام حالت است ؟



- ۰۱ میرای شدید
- ۰۲ میرای بحرانی
- ۰۳ میرای ضعیف
- ۰۴ بی اتلاف

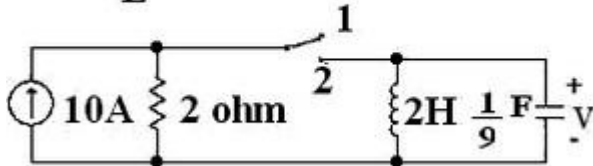
۱۹- اگر کلید در لحظه $t=0$ از وضعیت یک به وضعیت دو سوئیچ کند (باز شود)، جریان سلف در لحظه $t=0$ کدام است؟



- ۰۱ $\frac{450}{3125}$
- ۰۲ $\frac{9}{50}$
- ۰۳ $\frac{9}{50}$
- ۰۴ $\frac{450}{3125}$

۲۰- اگر کلید در لحظه $t=0$ از وضعیت یک به دو سوئیچ کند(بسته شود)، مقدار $\frac{dv_c(0^+)}{dt}$ کدام است ؟

$I_L(0)=0 \quad V(0)=0$



- ۰۱ $\frac{10}{9}$
- ۰۲ ۰
- ۰۳ $\frac{9}{10}$
- ۰۴ ۹۰

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوال: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

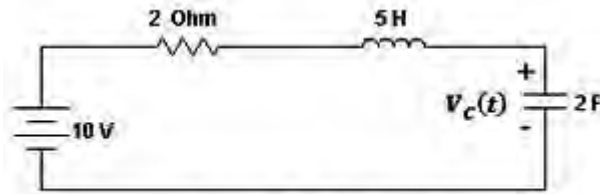
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۳۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
(بیوالکترونیک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۹۰۱۱

۲۱- مقدار $\frac{dv_c(0^+)}{dt}$ کدام است ؟



$I_L(0) = 2 \quad v_c(0) = 4$

۰.۴ .۴

۱ .۳

۸ .۲

۰ .۱

۲۲- اگر دو جریان در یک مدار برابر $I_1(t) = 120 \cos(100t + 30)$ ، $I_2(t) = 20 \sin(100t - 50)$ باشد، آنگاه جریان I_2 نسبت به I_1 چگونه است؟

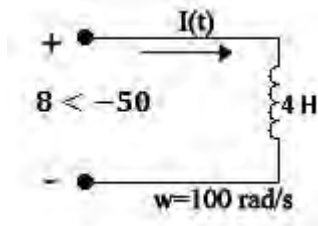
۰.۴ .۱۷۰- درجه عقب تر

۰.۳ .۱۷۰ درجه جلوتر

۰.۲ . پس فاز

۰.۱ . پیش فاز

۲۳- در مدار شکل روبرو $i(t)$ کدام است ؟



۰.۲ . $0.02 \cos(100t + 40)$

۰.۱ . $0.02 \cos(100t - 140)$

۰.۴ . $0.02\sqrt{2} \cos(100t + 40)$

۰.۳ . $0.02\sqrt{2} \cos(100t - 140)$

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

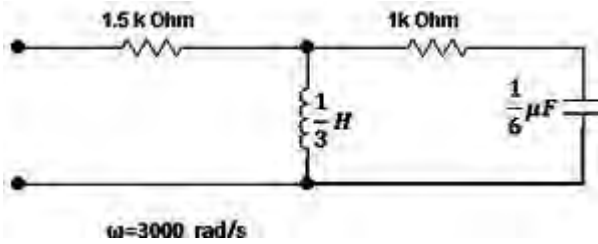
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱: یک

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

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۳۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال (۱۳۱۹۰۱)

۲۴- امیدانس معادل مدار روبرو کدام است ؟



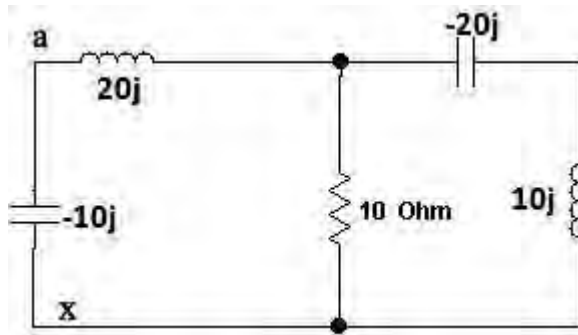
۴. $\frac{3}{2} + j\frac{3}{2}$

۳. $\frac{3}{4} + j2$

۲. $2 + j\frac{3}{2}$

۱. $2 + j\frac{3}{4}$

۲۵- امیدانس از دید دو سر a و x کدام است ؟



۴. $2 - 3j$

۳. $3 + j2$

۲. $2 + j3$

۱. $10 - j20$

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

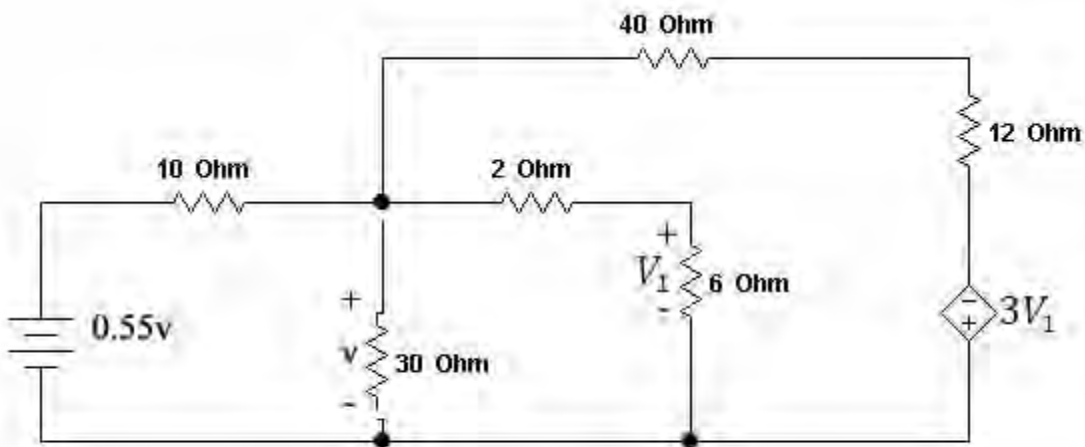
عنوان درس: مدارهای الکتریکی، مدارهای الکتریکی ۱، مدارهای الکتریکی ۱

گروه تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۳۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
(بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال(۱۱)۱۳۱۹۰۱

سوالات تشریحی

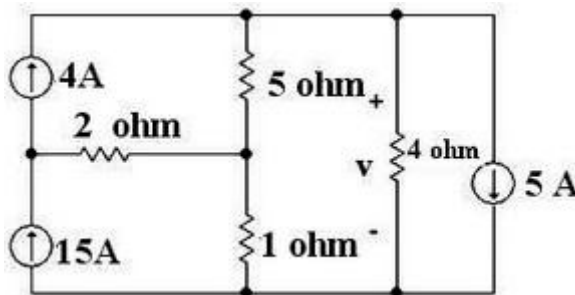
نمره ۱.۴۰

۱- با استفاده از تجزیه و تحلیل گره ولتاژ V را تعیین کنید؟



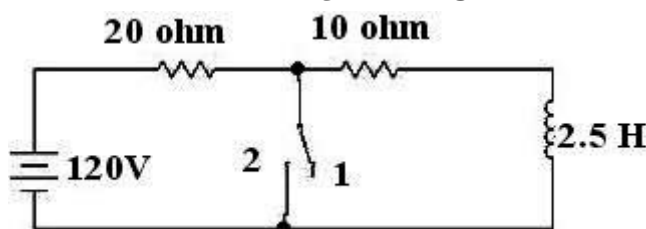
نمره ۱.۴۰

۲- با استفاده از جمع آثار ولتاژ V را بدست آورید؟



نمره ۱.۴۰

۳- اگر کلید در $t=0$ از وضعیت یک به دو سوئیچ کند، جریان سلف را برای $t \geq 0$ بدست آورید؟



کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

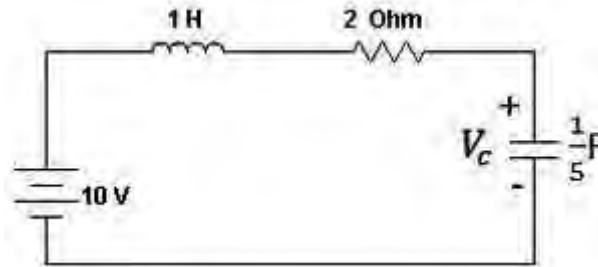
سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۳۵۰۶۵
مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۴ - مهندسی برق-قدرت، مهندسی برق-کنترل، مهندسی
برق-مخابرات، مهندسی رباتیک، مهندسی برق-الکترونیک، مهندسی پزشکی - بیومکانیک، مهندسی برق - مهندسی پزشکی
(بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال(۱۳۱۹۰۱)

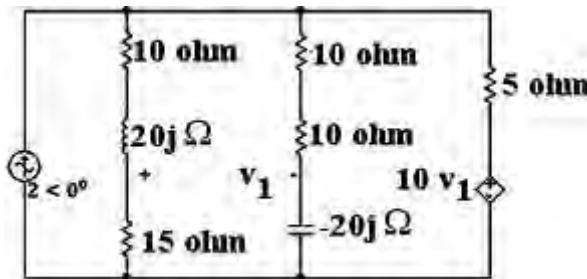
نمره ۱.۴۰

۴- در صورتیکه $v_c(0) = 6, I_L(0) = 2$ باشد مقدار $v_c(t)$ را برای $t \geq 0$ تعیین کنید؟



نمره ۱.۴۰

۵- v_1 را با استفاده از تجزیه و تحلیل مش محاسبه نمایید؟



http://plc20.ir

http://plc20.ir

۱	۱
۲	۲
۳	۳
۴	۴
۵	۵
۶	۶
۷	۷
۸	۸
۹	۹
۱۰	۱۰
۱۱	۱۱
۱۲	۱۲
۱۳	۱۳
۱۴	۱۴
۱۵	۱۵
۱۶	۱۶
۱۷	۱۷
۱۸	۱۸
۱۹	۱۹
۲۰	۲۰
۲۱	۲۱
۲۲	۲۲
۲۳	۲۳
۲۴	۲۴
۲۵	۲۵