

تعداد سؤال: ۱۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر

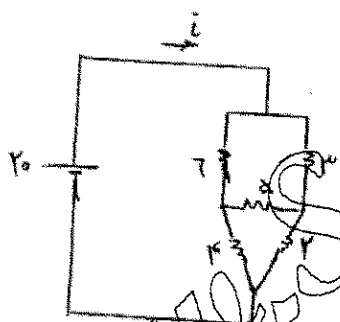
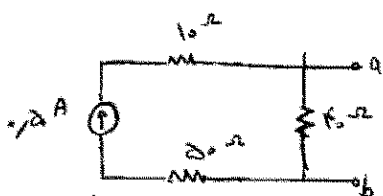
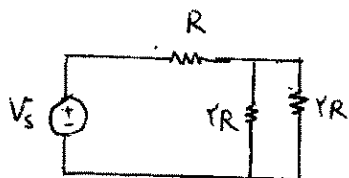
کد درس: ۲۶۱۱۰۱

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۸۵ دقیقه

[استانده از ماشین حساب مجاز است] ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳



۱. در مدار زیر کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف. ولتاژ همه مقاومتها با هم مساوی است.

ب. جریان منبع برابر است با $\frac{V_s}{2R}$

ج. توان همه مقاومتهای با هم مساوی است.

د. هیچکدام

۲. در مولد زیر کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف. ولتاژ دو سر منبع برابر ۵۰ ولت است.

ب. توان مقاومت 10Ω برابر $2/5$ ولت است.ج. مقاومت تونن دیده شده از دو سر a, b برابر ۲۴ اهم است.د. ولتاژ تونن دیده شده از دو سر a, b برابر ۲۰ ولت است.۳. در شکل زیر مقدار i چقدر است؟

الف. ۳A

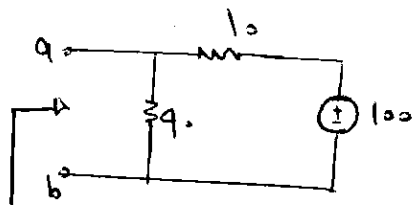
ب. ۲A

ج. ۱/۵A

د. ۶A

۴. با استفاده از قاب متحرکی با مقادیر نامی $100 mV$ ، $1 mA$ آمپرسنجی ساخته شده است که جریان نظیر انحراف کاملعقربه $20 mA$ می باشد. مقاومت شنت لازم چقدر است؟د. $\frac{100}{99}$ ج. $\frac{50}{9}$ ب. $\frac{100}{19}$ الف. $\frac{100}{9}$

۵. مقادیر جریان و مقاومت نورتن مواد زیر کدامست؟

الف. $R=9, I=90$ ب. $R=100, I=1$ ج. $R=90, I=1$ د. $R=9, I=10$ ۶. بار ذخیره شده در خازن $10 \mu F$ که ولتاژ دو سر آن ۵V است چقدر است؟د. $0/5 \mu C$ ج. $2 \mu C$ ب. $125 \mu C$ الف. $50 \mu C$

تعداد سؤال: ۱۰ نمره: ۴۰ - تشریحی: ۴

نام درس: مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۱۰۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۸۵ دقیقه

[استانده از ماشین حساب مجاز است] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۷. کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف. ولت سنچ بطور موازی به کار می رود.

ب. مقاومت بکار رفته در ولت سنچ مقاومت کوچکی است.

ج. آمپرسنچ برای اندازه گیری جریان بکار می رود.

د. هر چه مقاومت آمپرسنچ کوچکتر باشد، اندازه گیری انجام شده توسط آن دقیق تر است.

۸. در مدار RC مرتبه اول کدام گزینه صحیح است؟

الف. $\tau = Rc$ ب. $\tau = \frac{1}{Rc}$ ج. $\tau = \frac{R}{c}$ د. $\tau = \frac{c}{R}$

۹. در مدار زیر ثابت زمانی کدام است؟

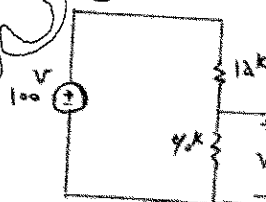
الف. $0.1ms$ ب. $0.2ms$ ج. $0.25ms$ د. $0.5ms$ ۱۰. ولت سنجی دارای مقاومت داخلی $120K\Omega$ می باشد. این ولت سنج ولتاژ دو سر مقاومت $60K\Omega$ در مدار زیر را چقدر

نشان می دهد؟

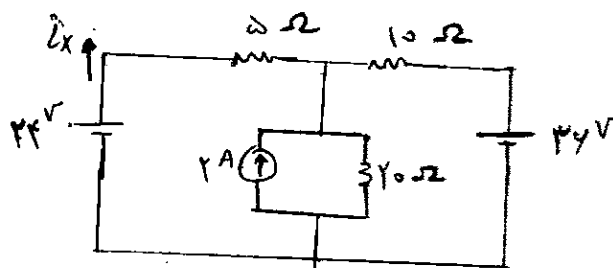
الف. ۸۰ ولت

ب. $72/7$ ولت

ج. ۳۰ ولت

د. $88/8$ ولت

سوالات تشریحی

۱. در مدار زیر با استفاده از روش ولتاژ گره تعداد I_x را بدست آورید. (۲/۵ نمره)

تعداد سؤال: ۱۰ نمره: ۴۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: مدارهای الکتریکی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر

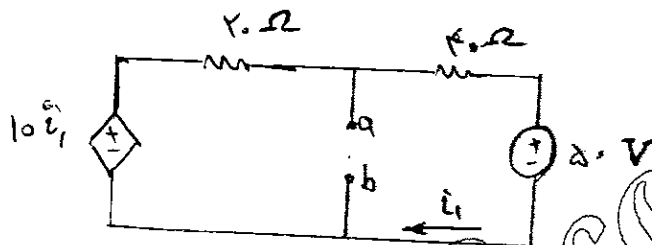
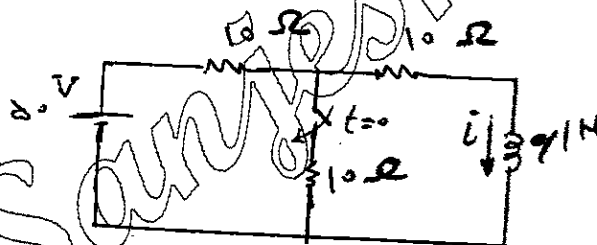
کد درس: ۲۶۱۱۰۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۸۵ دقیقه

[استانده از ماشین حساب مجاز است] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲. از دو سر a, b معادل تونن مولد زیر را بدست آورید. (۲/۵ نمره)۳. در مدار زیر برای $t > 0$ رابطه ای برای $i(t)$ بدست آورید. (۲/۵ نمره)۴. در مدار زیر ولتاژ اولیه خازن $V(0) = 0$ و جریان اولیه سلف $i(0) = 5A$ می باشد. اگر $w_0 = 100 \frac{rad}{s}$, $L = 0.1H$ و مدار میرائی بحرانی باشد: (۲/۵ نمره)الف. مقادیر C, R را بدست آورید.ب. برای $t > 0$ ، مقادیر $v(t)$ را بدست آورید.