

کد کنترل

289

F

آزمون (نیمه‌تمرس) ورود به دوره‌های دکتری – سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

رشته مهندسی برق – مخابرات (کد ۲۳۰۲)

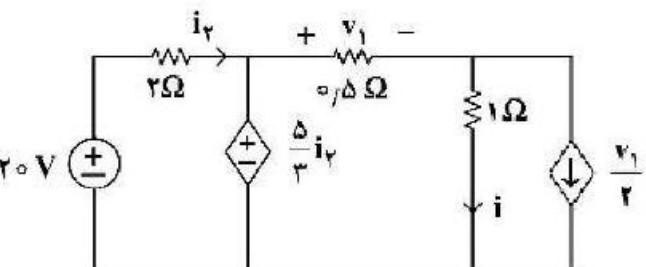
جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سوال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

مواد امتحانی	مجموعه دروس تخصصی			
تعداد سوال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ‌گویی	محتوا
۴۵	۱	۴۵	۱۵۰ دقیقه	- ریاضیات مهندسی - سیارهای الکتریکی ۱ و ۳ - الکترومغناطیس - سیگنال‌ها و سیستم‌ها

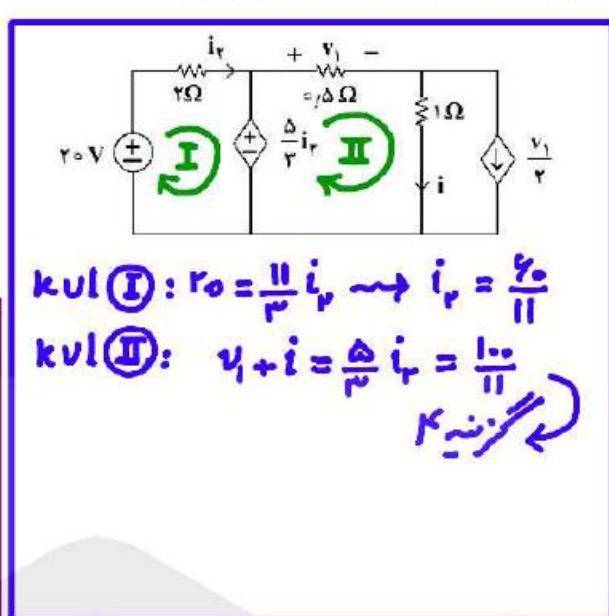
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون تصریه منفی دارد.

در مدار زیر مقادیر v_1 , i_1 به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

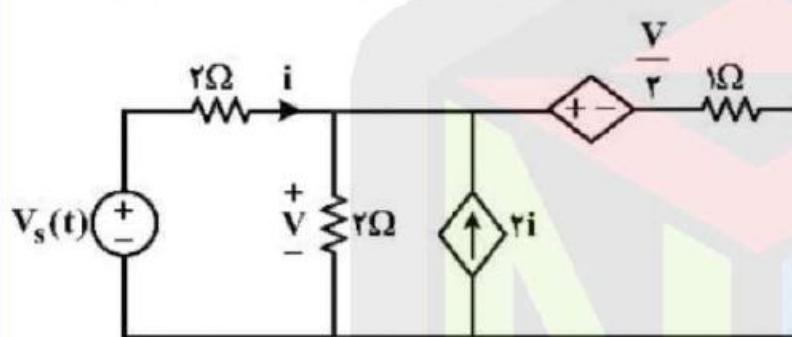


زمان لازم برای حل ترتیب گذراز پنجمین
نوشتن روابط kvl و kcu و حل معادلات می‌
محبوبی، نیاز به هوش و دانش فوق العارفه
ندارد. اتفاقاً این سؤال دیرترانسی نیست؟



$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{3}$	(1)
$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$	(2)
$\frac{20}{3}$	$\frac{40}{3}$	(3)
$\frac{60}{11}$	$\frac{40}{11}$	(4)

- ۱۰۹ - در مدار زیر، منبع ولتاژ $V_s(t) = 3V$ به مدار اعمال شده است. در مورد توان منبع جریان وابسته چه می‌توان گفت؟



- (1) ۶ وات توان تحويل می‌گیرد.
- (2) ۶ وات توان تحويل می‌دهد.
- (3) $\frac{54}{25}$ وات توان تحويل می‌دهد.
- (4) $\frac{54}{25}$ وات توان تحويل می‌گیرد.

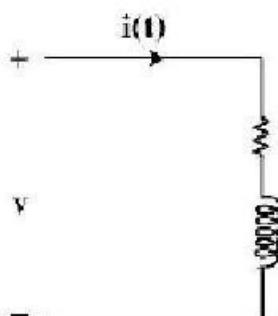
آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد فاپیوسته داخل - سال ۱۳۹۹

مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون صنایع نفت - کد (۱۲۹۰)

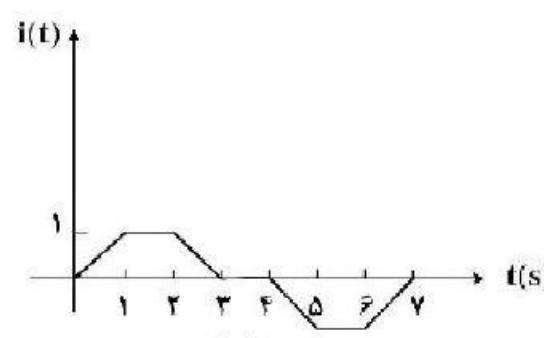
آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۱، دقیقاً مشابه الگوی طرح سؤال ابزار دقیق ۹۹ نیست؟

نوونگوش

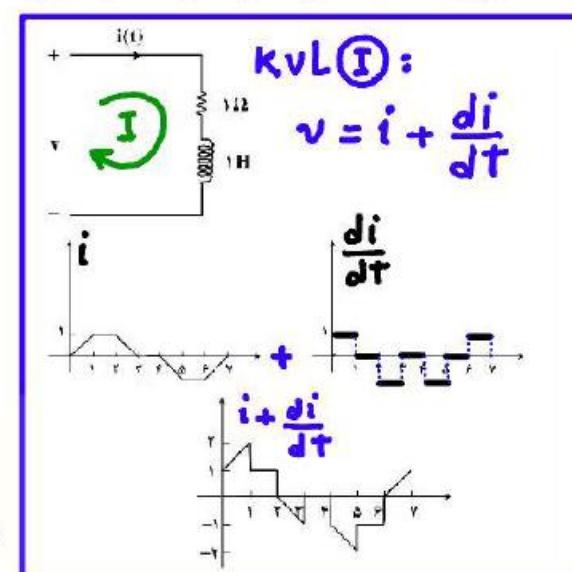
جربان اعمال شده به مدار شکل (الف) به صورت شکل (ب) است. شکل موج ولتاژ $v(t)$ چگونه خواهد بود؟



(الف)



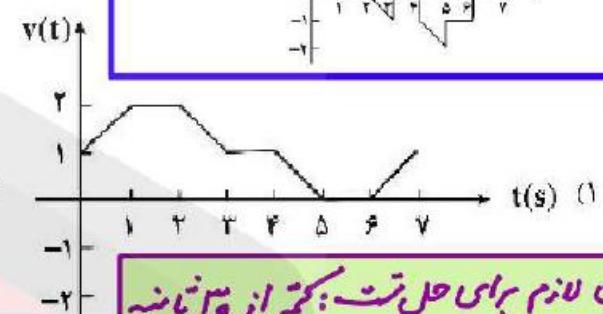
(ب)

**KVL (c):**

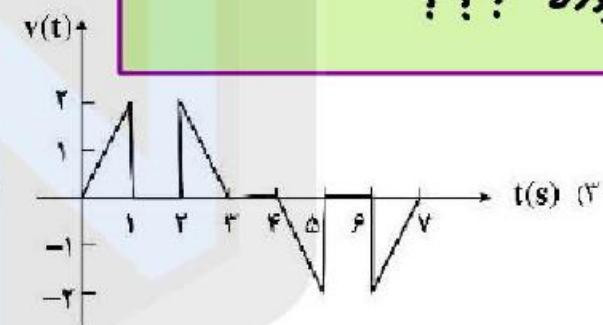
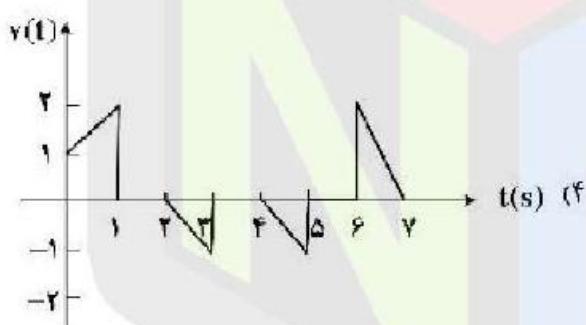
$$v = i + \frac{di}{dt}$$

$$\frac{di}{dt}$$

$$i + \frac{di}{dt}$$



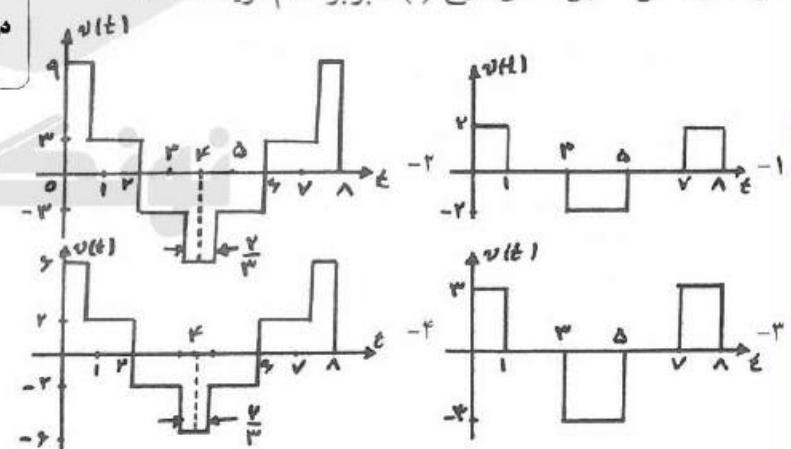
زمان لازم برای حل ترتیب کمتر از ۰۰۰ ثانیه
افسانه این سوال در حد دیرین
نموده ؟ ؟ ؟ ؟



$\dot{\phi} = f_{11}$

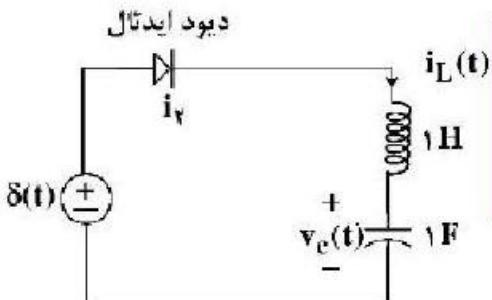
Graphs show current $i(t)$ and voltage $v(t)$ waveforms.

در مدار شکل مقابله شکل موج (t) v برابر کدام گزینه است؟



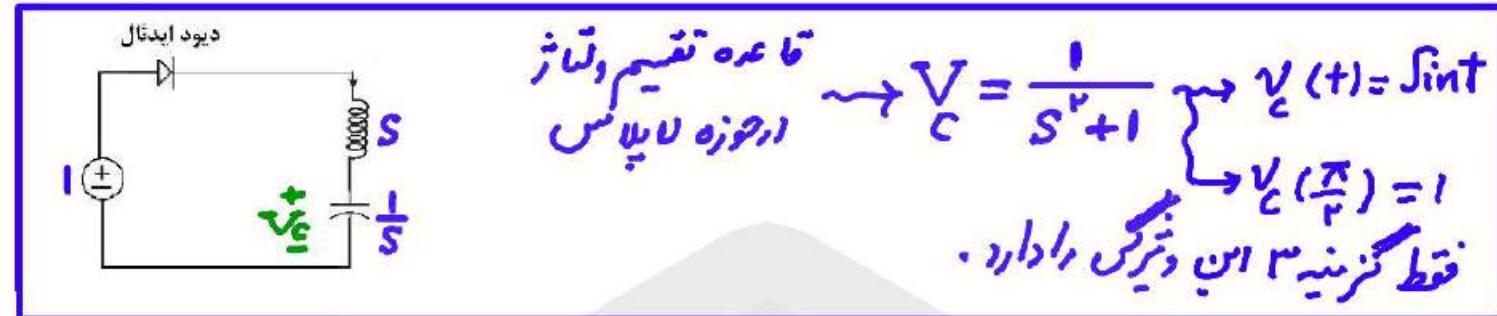
آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۲، دقیقاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۷۵ نیست؟

در باره مدار زیر کدام تجزیه درست است؟ (مدار در $t=0^-$ در حالت صفر است).



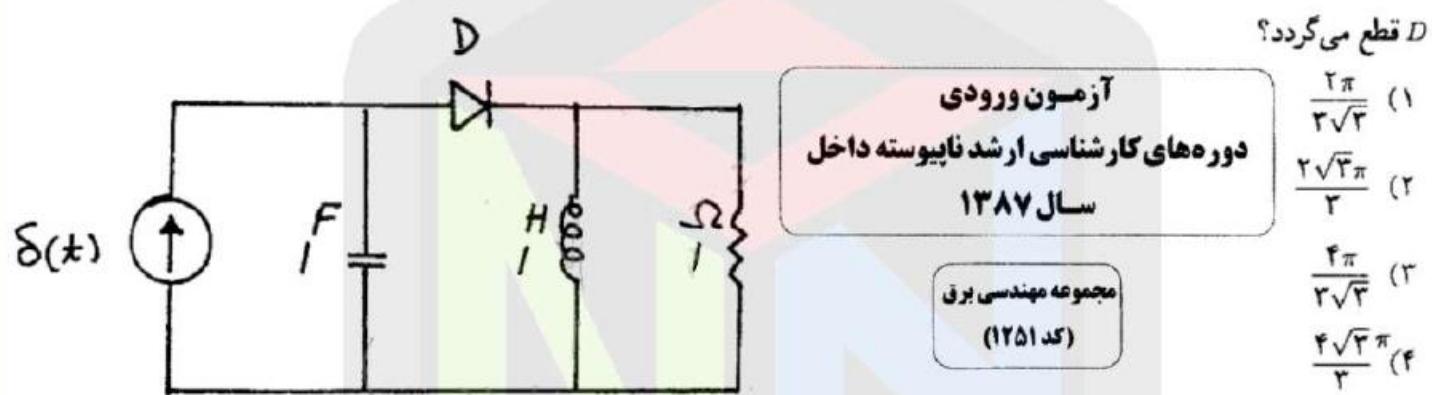
زمان لازم برای حل ترست :
کمتر از ۰۰ ثانیه و بهتر نه صحن
انسان آین طور نیست ؟ ؟ ؟

- (۱) در $\frac{\pi}{2} > t$ دیود خاموش می شود و $v_C(\frac{\pi}{2}) = 0$.
- (۲) دیود در همه زمان ها خاموش است و $v_C(t) = 0$.
- (۳) در $\frac{\pi}{2} > t$ دیود خاموش می شود و $v_C(\frac{\pi}{2}) = 1$.
- (۴) دیود همواره روشن است و $i_L(\pi) = -1$, $v_C(\pi) = 0$.



قاعده تقسیم ولتاژ $V_C = \frac{1}{s+1} \cdot v(t) = \sin t$
در حوزه لاپلاس
 $v(\frac{\pi}{3}) = 1$
قطع تجزیه ۳ این دستگش را دارد.

- در مدار شکل مقابل شرایط اولیه همگی صفر می باشد و دیود D ایده آل می باشد $R = 1\Omega$, $C = 1F$, $L = 1H$. پس از چند ثانیه جریان دیود



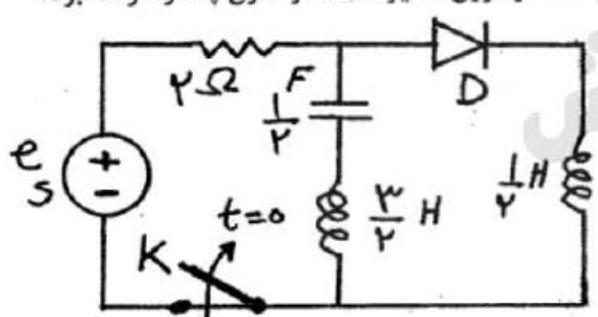
آزمون ورودی
دوره های کارشناسی ارشد نایبیوسته داخل
سال ۱۳۸۷

مجموعه مهندسی برق
(کد ۱۲۵۱)

- (۱) $\frac{3\pi}{2\sqrt{2}}$
- (۲) $\frac{2\sqrt{2}\pi}{2}$
- (۳) $\frac{4\pi}{2\sqrt{2}}$
- (۴) $\frac{4\sqrt{2}\pi}{3}$

آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۳، رقیقاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۸۷ نیست؟

- در مدار شکل مقابل (۱). اگر کلید K را در لحظه $t=0$ باز کنیم حداقل انرژی ذخیره شده در خازن چقدر خواهد بود؟



(۱) فقط در لحظه $t = \frac{\pi}{2}$ ثانیه انرژی خازن حداقل بوده و برابر با $\frac{1}{2}$ زول است.

(۲) فقط در لحظه $t = \frac{\pi}{2}$ ثانیه انرژی خازن حداقل بوده و برابر با $\frac{1}{16}$ زول است.

(۳) برای $\frac{\pi}{2} \geq t \geq 0$ ثانیه انرژی ذخیره شده در خازن ثابت و برابر با $\frac{1}{32}$ زول است.

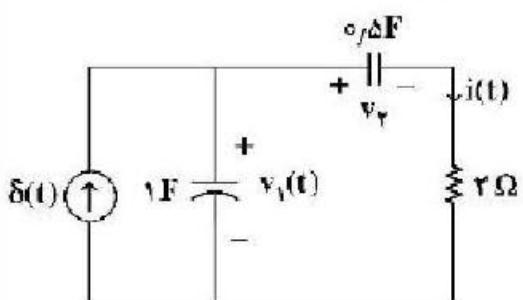
(۴) برای $\frac{\pi}{2} \geq t \geq 0$ ثانیه انرژی ذخیره شده در خازن ثابت و برابر با $\frac{1}{64}$ زول است.

آزمون ورودی
دوره های کارشناسی ارشد نایبیوسته داخل
سال ۱۳۸۸

مجموعه مهندسی برق
(کد ۱۲۵۱)

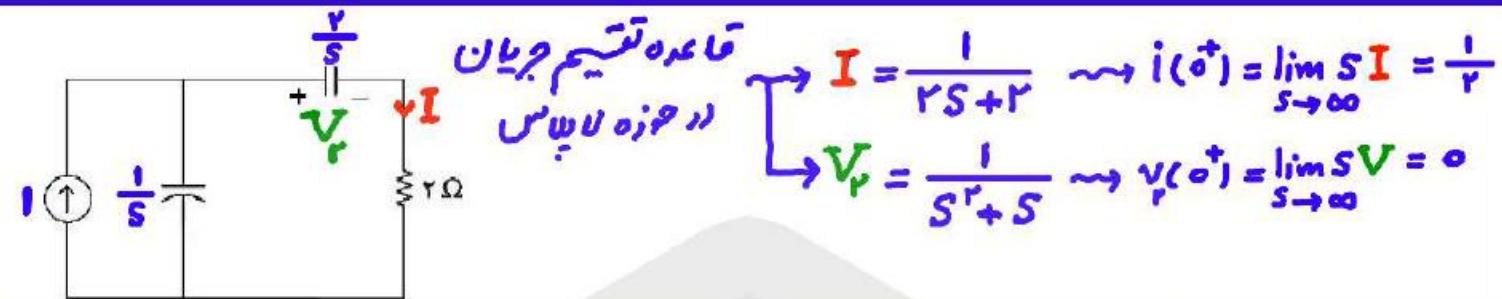
آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۳، رقیقاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۸۸ نیست؟

دو مدار زیر شرایط اولیه در $v_1(0^+) = 0$ صفر است. مقادیر $i_R(0^+)$ و $v_C(0^+)$ به ترتیب از راست به چپ کدام‌اند؟



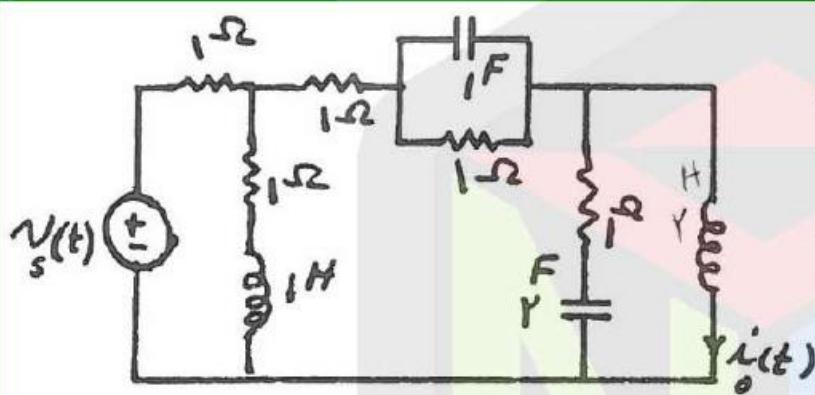
زنگ لازم برای حل تست: نکره از هشتمانیه و بصورت زعنی
حتی نیازی به حذف لامپ محدوده و در ممان بگذار اول به
مدار حس تو ان گزینه درست را تشخیص دار.
آیا ب تنظیم حل این سؤال را مش و حوش نویق العاره می طلبید؟

- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) $\frac{1}{3}$
(۳) $\frac{1}{4}$
(۴) $\frac{1}{5}$



$$\text{قاعده تعمیم جریان} \rightarrow I = \frac{1}{2s + 2} = \lim_{s \rightarrow \infty} sI = \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow V_s = \frac{1}{s^2 + s} = \lim_{s \rightarrow \infty} sV = 0$$



۳۸: شبکه خطی تغییرناظم با زمان شکل مقابل مقابله
در حالت صفر قرار دارد. اگر $v_1(t) = \delta(t)$ باشد،
مقدار $i_R(0^+)$ چقدر است؟

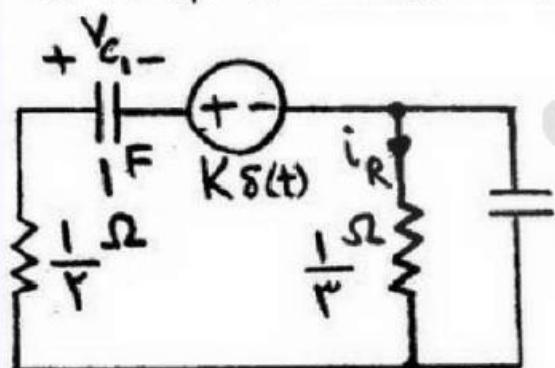
آزمون ورودی
دوره‌های کارشناسی ارشد فناپیوسته داخل
سال ۱۳۷۸

- (۱) $\frac{1}{3} \text{ A}$
(۲) $\frac{1}{4} \text{ A}$
(۳) $\frac{1}{6} \text{ A}$
(۴) $\frac{1}{8} \text{ A}$

مجموعه مهندسی برق
(کد ۱۲۵۱)

آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۴، رسمیاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد برق ۷۸ نیست؟

-۴۷ در شکل نشان داده شده ورودی $K\delta(t)$ است که K مقداری ثابت است. مدار در -0 در حالت صفر بوده است. مقدار $i_R(0^+)$ و $v_C(0^+)$ به ترتیب برابر است با:



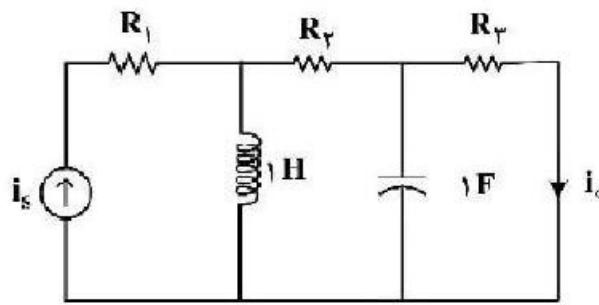
آزمون ورودی
دوره‌های کارشناسی ارشد فناپیوسته داخل
سال ۱۳۸۷

مجموعه مهندسی کامپیوتر
(کد ۱۲۷۷)

- (۱) $+\frac{K}{3}$
(۲) $-2K$
(۳) $-\frac{K}{3} - K$
(۴) $+\frac{K}{6} - \frac{K}{2}$

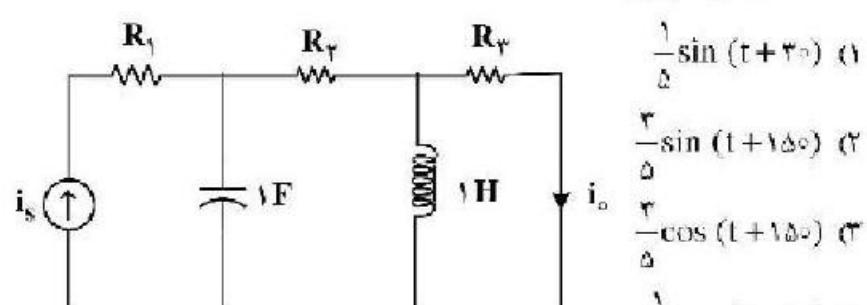
آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۴، رسمیاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد کامپیوتر ۸۷ نیست؟

- ۱۵ - در دو مدار زیر اطلاعات لازم در حالت دائمی سینوسی داده شده‌اند. (t=۰) در مدار (ب) گدام است؟



$$i_s(t) = 10 \cos(t + 45^\circ), i_o(t) = 2 \cos(t - 45^\circ)$$

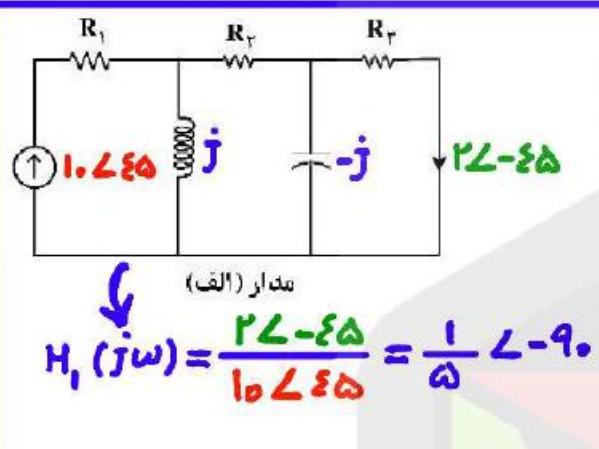
مدار (الف)



$$i_s(t) = 2 \cos(t + \frac{\pi}{3}), i_o(t) = ?$$

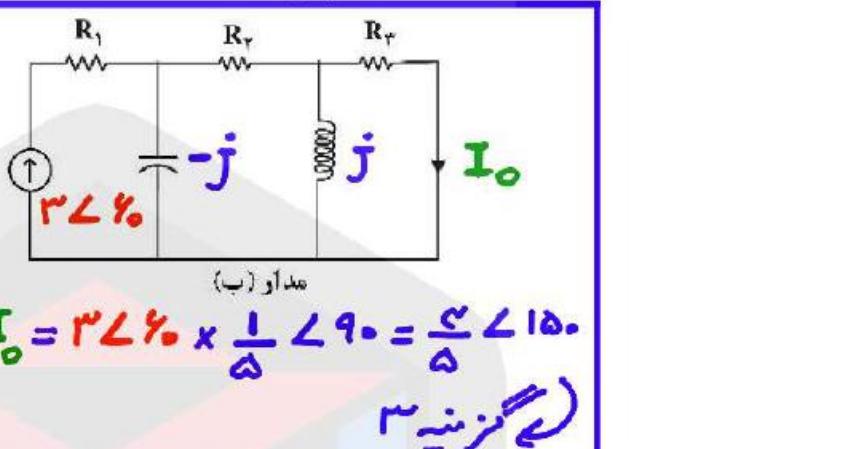
مدار (ب)

$$\begin{aligned} & \frac{1}{\omega} \sin(t + 30^\circ) \quad (1) \\ & \frac{2}{\omega} \sin(t + 15^\circ) \quad (2) \\ & \frac{2}{\omega} \cos(t + 15^\circ) \quad (3) \\ & \frac{1}{\omega} \cos(t + 45^\circ) \quad (4) \end{aligned}$$



$$H_1(j\omega) = \frac{2L-45}{10L+45} = \frac{1}{\omega} \angle -90^\circ$$

مدار (الف)

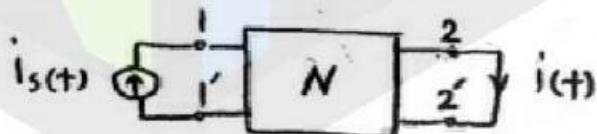


$$I_o = 3L+60 \times \frac{1}{\omega} \angle 90^\circ = \frac{3}{\omega} \angle 150^\circ$$

(ج) گزینه ۳

زمان لازم برای حل ترسیت بکثر از ۲ ثانیه و به صورت ذهنی
آیا الگوی طرح چنین سوالات نخواهد، قابل باز مطرح نشده؟

- ۱۶ - شبکه N متشکل از مقاومت‌های خطی تغییرناپذیر با زمان و یک سلف L_F و یک خازن C_H می‌باشد. آزمایش زیر صورت گرفته و جریان $i(t)$ (در حالت دائمی) اندازه‌گیری شده است.

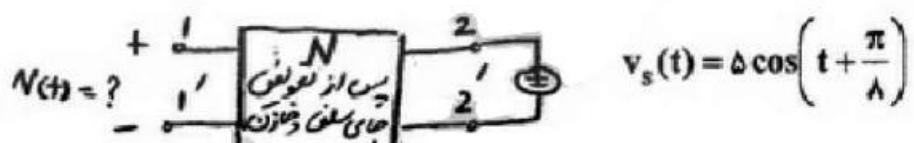


نتیجه اندازه‌گیری

$$i_s(t) = 5 \cos\left(t - \frac{\pi}{2}\right)$$

$$i(t) = 2 \sin\left(t + \frac{\pi}{4}\right)$$

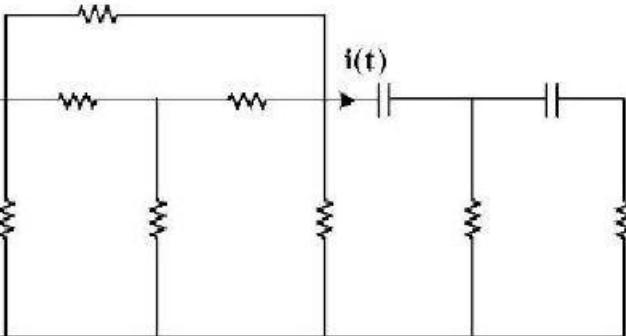
چنانچه جای سلف و خازن را عوض کنیم، ولتاژ $v(t)$ در مدار زیر چقدر خواهد شد؟



$$v_s(t) = 5 \cos\left(t + \frac{\pi}{8}\right)$$

آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۵، رسمیاً مشابه الگوی طرح سوال ابرار دقیق ۹۱ نیست؟

۱۶- مدار شکل زیر از عناصر خطی تغییرنایابی بازمان و پسیو تشکیل شده است. معادله دیفرانسیل (۱) کدام گزینه می‌تواند باشد؟



به ازای $H(s) = 0$ خازن که مدار را زمی باشند. نتیجه این جریان نماینده صفر خواهد بود.

به ازای $H(s) = \infty$ خازن که مدار را خالی کرند. نتیجه این جریان نماینده صفر خواهد بود.

و لذا: $H(s)|_{s=0} = 0$
 $H(s)|_{s=\infty} \neq 0$

جریان نماینده صفر ثابت نماینده صفر خواهد بود و لذا:

نتیجه گزینه ای که این دو ویژگی را دارد، گزینه ۲ است.

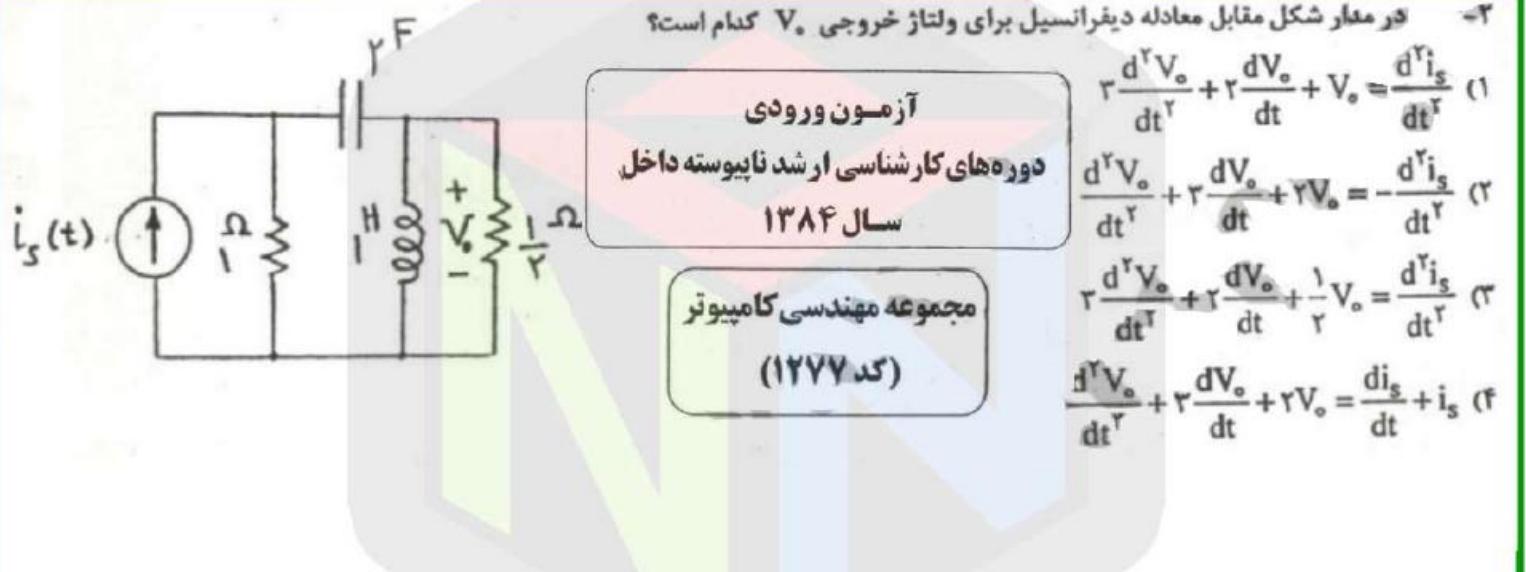
$$\frac{d^2i}{dt^2} + \gamma \frac{di}{dt} + \gamma i(t) = \frac{di_s}{dt} \quad (1)$$

$$\frac{d^2i}{dt^2} + \gamma \frac{di}{dt} + \gamma i(t) = i_s(t) \quad (2)$$

$$\frac{d^2i}{dt^2} + \gamma \frac{di}{dt} + \gamma i(t) = \gamma i_s(t) + \frac{d^2i_s}{dt^2} \quad (3)$$

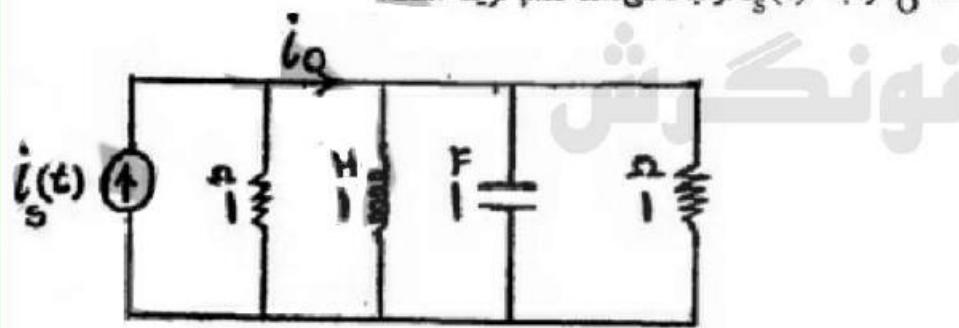
$$\frac{d^2i}{dt^2} + \gamma \frac{di}{dt} + \gamma i(t) = \frac{d^2i_s}{dt^2} + \gamma \frac{di_s}{dt} \quad (4)$$

زمان لازم برای حل سؤال:
 سه تراز از اثباتیه و به مرور زمان
 آیا تجسس این سؤال را نشان می‌فرماید؟



آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۶، رقیقاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد کامپیوتر ۸۴ نیست؟

۱۱- در مدار شکل زیر معادله دیفرانسیلی که i_O را به $i(t)$ ارتباط می‌دهد کدام گزینه است؟



آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد فناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۰

مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون - کد ۱۳۹۰

$$\frac{d^2i_O}{dt^2} + \frac{di_O}{dt} + i_O = \frac{di_s}{dt} \quad (1)$$

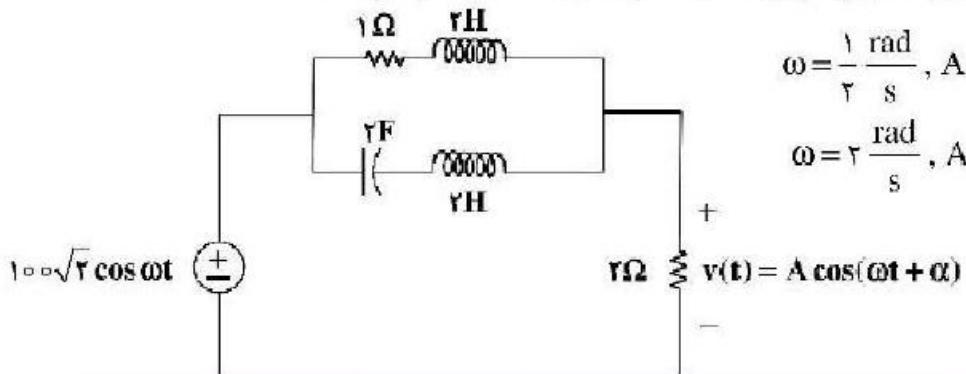
$$\frac{d^2i_O}{dt^2} + \gamma \frac{di_O}{dt} + i_O = \frac{di_s}{dt} \quad (2)$$

$$\frac{d^2i_O}{dt^2} + \frac{di_O}{dt} + i_O = \frac{di_s}{dt} + i_s \quad (3)$$

$$\frac{d^2i_O}{dt^2} + \gamma \frac{di_O}{dt} + i_O = \frac{d^2i_s}{dt^2} + \frac{di_s}{dt} + i_s \quad (4)$$

آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۶، رقیقاً مشابه الگوی طرح سؤال ابزار دقیق ۹۰ نیست؟

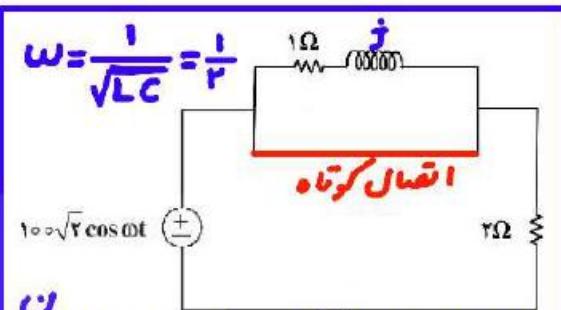
۱۴- در مدار زیر در چه شرایطی ولتاژ ماندگار (۱) دارای عقدار بیشترین مقدار A خواهد بود؟ مقدار A چقدر است؟



$$\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}} \text{ rad/s}, A = 100\sqrt{2} \text{ V } (2) \quad \omega = \frac{1}{\sqrt{L/C}} \text{ rad/s}, A = 200 \text{ V } (1)$$

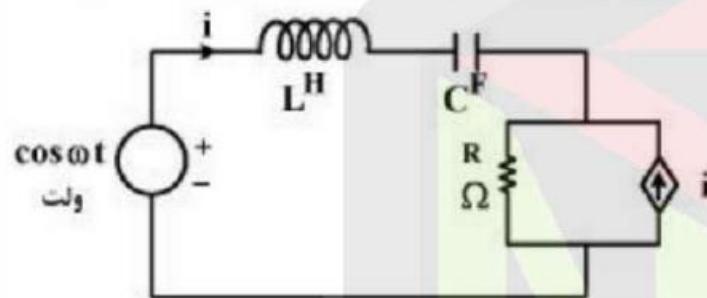
$$\omega = \sqrt{\frac{1}{LC}} \text{ rad/s}, A = 50\sqrt{2} \text{ V } (3) \quad \omega = \sqrt{\frac{1}{C}} \text{ rad/s}, A = 20 \text{ V } (4)$$

زمان لازم برای حل تست: کمتر از ۵ دقیقه
آیا می‌نظر شما حل این سؤال به زمانی طولانی و تحلیلی
نمی‌باشد؟



به ازای $\frac{1}{\sqrt{LC}} = \omega$ ولتاژ دوسره حدود ۲۰۰ می‌باشد
و توان پسیع متعادل خواهد بود $\rightarrow R = 100\sqrt{2}$

۱۵- مدار زیر در حالت دائمی سینوسی قرار دارد؛ و اندازه جریان آماگزینم و برابر ۱ آمپر است. مقدار R برا بر چند اهم است؟



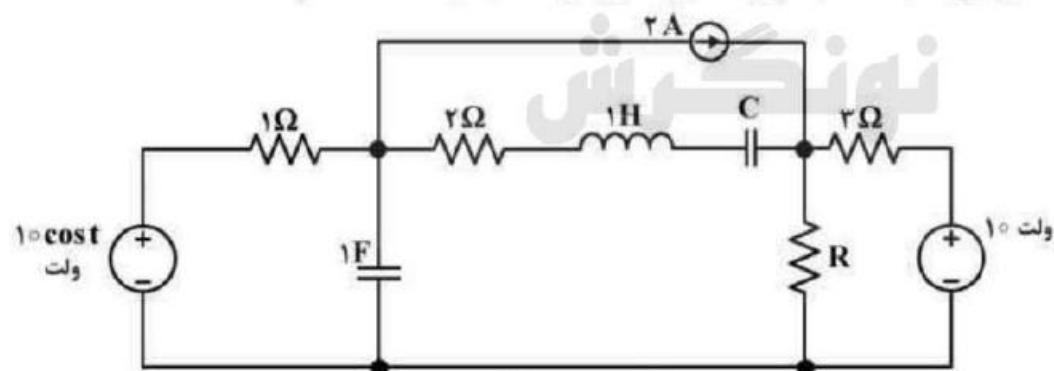
- (۱) ۵
(۲) ۱
(۳) ۱/۵
(۴) ۲

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۶

مجموعه مهندسی برق - کد ۱۲۵۱

آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۷، رقیقاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد برق ۹۶ نیست؟

۱۶- در شبکه شکل زیر، که در حالت دائمی قرار دارد، مقدار ظرفیت خازن C باید چند فاراد باشد تا حداقل توان متوسط به مقاومت R برسد؟



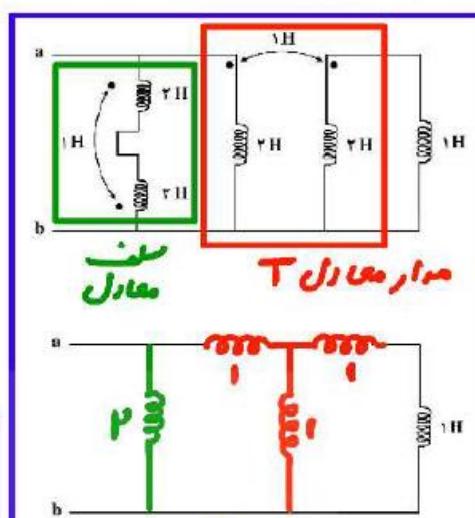
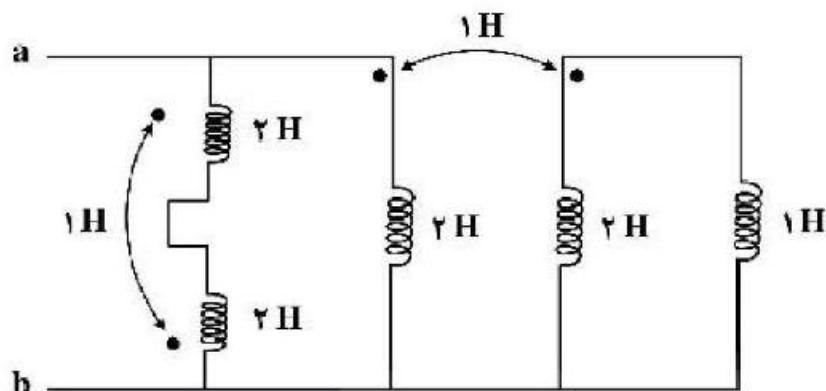
- (۱) ۲
(۲) ۱/۲
(۳) ۱
(۴) ۱/۲

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۴

مجموعه مهندسی برق - کد ۱۲۵۱

آیا الگوی طرح سؤال شماره ۱۷، رقیقاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد برق ۹۶ نیست؟

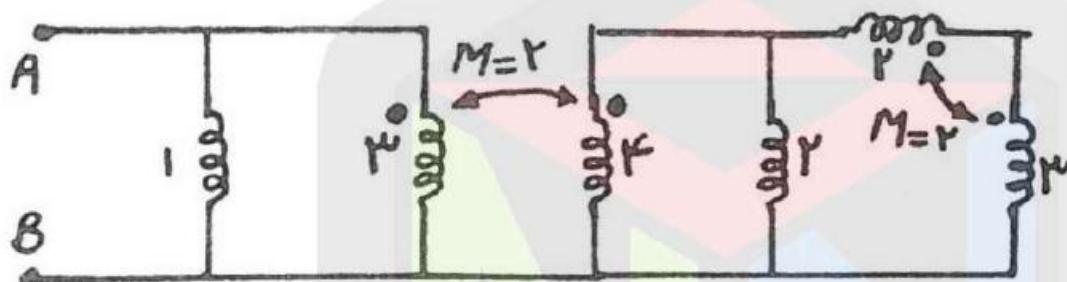
-۱۸ در مدار زیر اندوکتانس دیده شده از دو سر a و b چند هانتری است؟



زمان لازم برای حل تست: کمتر از ۰۳ ثانیه
آیا ب تطریش آنگوی طرح این سوال، قبل از برگشتن رفته بود؟

$$L_{eq} = \frac{1}{11}$$

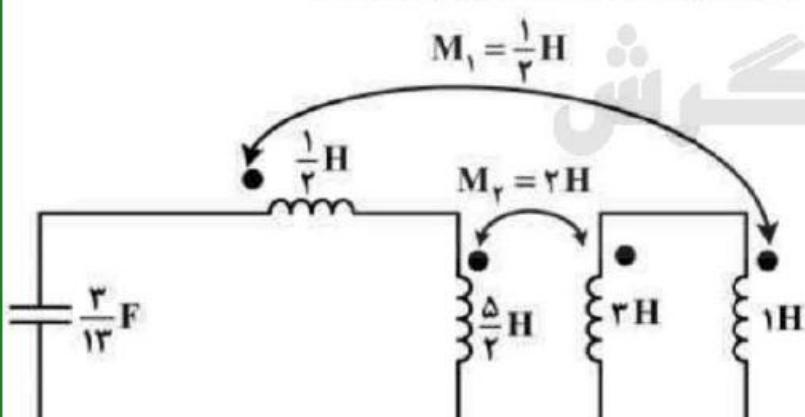
-۴۲: اندوکتانس دیده شده در سرهای A و B در مدار شکل زیر چیست؟



$\frac{10}{22} - 2$	$\frac{22}{5} - 1$
$\frac{94}{115} - 4$	$\frac{94}{21} - 3$

آیا آنگوی طرح سوال شماره ۱۸، رقیقاً مشابه آنگوی طرح سوال ارشد برق ۶۷ نیست؟

-۵۰: مدار شکل زیر، به ازای شرایط اولیه غیر صفر، در چه فرکانسی (بر حسب هرتز) نوسان می‌گند؟



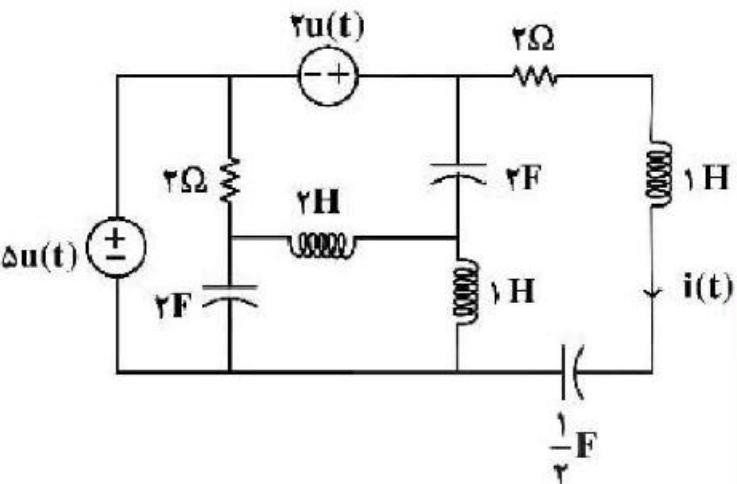
$\frac{3}{4\pi} (1)$
$\frac{4}{3\pi} (2)$
$\frac{3}{2\pi} (3)$
$\frac{2}{\pi} (4)$

مجموعه مهندسی برق - کد ۱۲۵۱

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۴

آیا آنگوی طرح سوال شماره ۱۸، رقیقاً مشابه آنگوی طرح سوال ارشد برق ۹۴ نیست؟

در مدار زیر سلفها و خازن‌ها فاقد انرژی اولیه‌اند. معادله جریان (i) برای زمان‌های پس از صفر، کدام است؟



$$4e^{-t} \cos t + 5e^{-t} \sin t \quad (1)$$

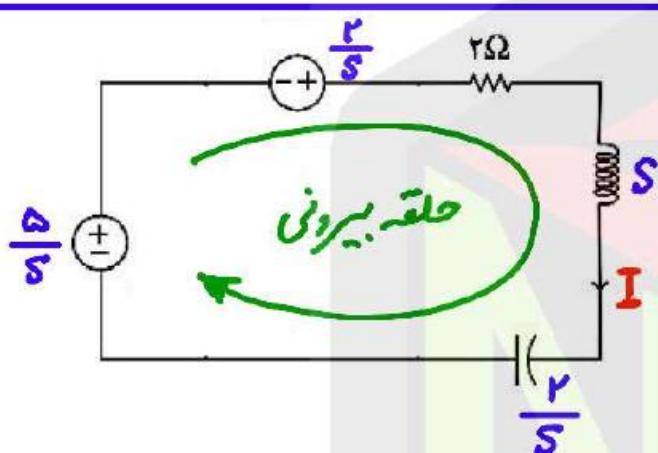
$$e^{-t}(\cos 2t + 2\sin t) \quad (2)$$

$$4t e^{-t} \quad (3)$$

$$4e^{-t} \sin t \quad (4)$$

زمان لازم برای حل تست: گذراز ۰۰ ثانیه

آید بطرشما دقیقاً چنین ایده طرح سوالی در گنجور ارشد برق سال گذشته مطرح نشده بود؟ آیا حل این سوال حوش فوق العاده منطبق؟



در حوزه لاپلاس با نوشتند رابطه $I = \frac{V}{2 + s + \frac{2}{s}}$ در حلقه بیرونی

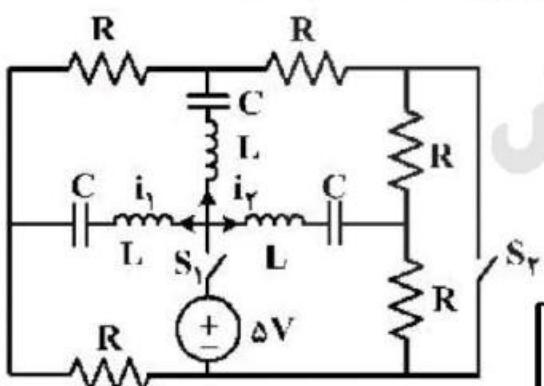
خواهیم داشت:

$$I = \frac{V}{2 + s + \frac{2}{s}} = \frac{V}{(s+1)^2 + 1}$$

$$i(t) = V e^{-t} \sin t$$



-۵۱ در مدار زیر مقدار هر سلف H ، هر خازن F و هر مقاومت Ω است. تمام سلفها و خازن‌ها در حالت صفر هستند. در لحظه $t = 0^+$ کلیدهای S_1 و S_2 بسته می‌شود. رابطه (i) برای $t \geq 0$ ، کدام است؟



$$5te^{-t} \quad (1)$$

$$2e^{-2t} + 2e^{-4t} \quad (2)$$

$$2e^{-2t} + 4e^{-t} \quad (3)$$

$$e^{-t}(2\cos 2t + 2\sin 2t) \quad (4)$$

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد فاپیوسته داخل – سال ۱۴۰۰

مهندسی برق – (کد ۱۲۵۱)

آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۹، دقیقاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۱۴۰۰ نیست؟

-۲۰

در گراف پیوسته مسطح بدون لولا با 10 شاخه، به هر گره آن دقیقاً 4 شاخه متصل است. اگر A ماتریس تلاقي گره با شاخه مختصر شده باشد، ابعاد این ماتریس کدام است؟

(۱) 4×10

(۲) 6×10

(۳) 3×10

(۴) 10×10

زنان لازم برای حل تست: کتر از 10 نامنیه
آیا به تظر شما، این سوال ساده‌ترین فرم طرح تست از مبحث گراف نمی‌باشد؟

اگر تعداد گره‌های را برابر n فرض کنیم، با توجه به اندیکه به عنوان گره دقیقاً 4 شاخه متصل است، تعداد گلهای شاخه $\frac{4 \times n}{2}$ خواهد شد.

$$\frac{4 \times n}{2} = 10 \rightarrow n = 5 \rightarrow [A]_{(5-1) \times 10 = 4 \times 10}$$

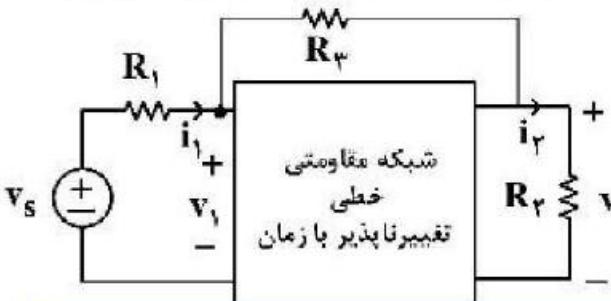
این سوال به قدری ساده و مقدماتی می‌باشد که تابع حال در گذشته کم سایه‌ای گذاشته سوالی از مبحث گراف تا این حد ساده، مطرح نشده است.

الگوی طرح این سوال غیرتکراری است.

نوونگرش

۲۱-

مدار زیر در دو حالت مورد آزمایش قرار گرفته است. نتایج آزمایش‌ها به شرح زیر است. در حالت دوم توان تحویلی منبع ولتاژ چند وات است؟



	v_1	i_1	v_2	i_2	R_1	R_2	R_3
حالت اول	۵	۲	۲	۱	۱	۲	۴
حالت دوم	?	۱	۳	۳	۱	۱	۴

حالت اول

$$v_s = v_1 + R_1 i_1 = V$$

حالت دوم

$$v_s \hat{i}_1 + v_2 \hat{i}_2 = \hat{v}_s \hat{i}_1 + \hat{v}_2 \hat{i}_2$$

$$V_s \times 1 + V_s \times (-3) = \hat{V}_s \times 2 + 3 \times (-1)$$

$$\hat{V}_s = 2$$

$$\hat{V}_s \times \hat{i}_1 = 2 \times 1 = 2$$

توان تحویلی ضعیف و تساخت

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

زمان لازم برای حل ترت: بحث راز ۱ دستیقه
آیا به خاطر سپردن الگوی طرح سوالی که دستیقه
سال قبل در آزمون ارشد برق و دو سال قبل در
آزمون ارشد ابزار دقیق مطرح شده کار سختی است؟

۴۹- در مدار زیر در دو تست نتایج زیر حاصل شده است. مقدار مجھول، در جدول کدام گزینه می‌تواند باشد؟

R_1	R_2	R_3	v_1	i_s	v_2
۵	۴	۵	۵	۴	۲
۵	۴	۱۰	۱۰	۶	مجھول

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۰

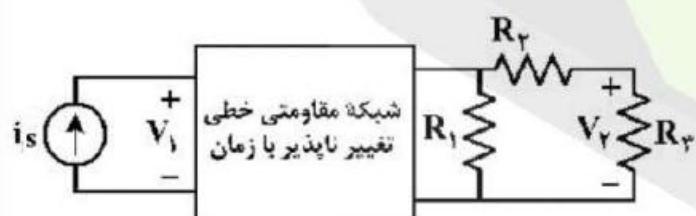
۴ (۱)

۱۵ (۲)

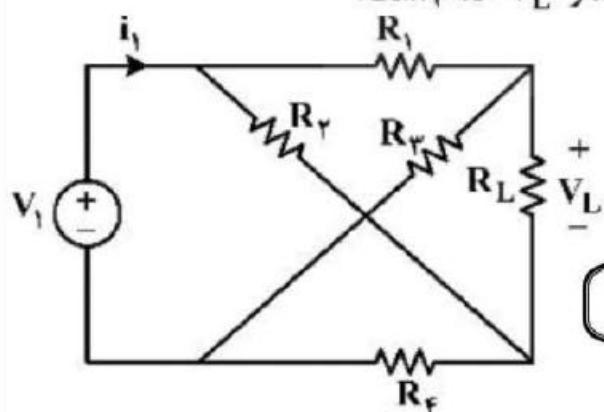
۲۰ (۳)

۵۰ (۴)

مهندسی برق - (کد ۱۲۵۱)



آیا الگوی طرح سوال شماره ۲۱، رسمیاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۱۴۰۰ نیست؟

۱۱۴- در مدار زیر دو دسته اندازه‌گیری به شرح زیر انجام شده است. مقدار \hat{V}_L کدام است؟

$R_L = 2\Omega$	$\hat{R}_L = 4\Omega$
$i_1 = -2A$	$\hat{i}_1 = -2/4A$
$V_1 = 8V$	$\hat{V}_1 = 12V$
$V_L = 2V$	$\hat{V}_L = ?$

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۹

-۹/۶ (۱)

-۶/۹ (۲)

۶/۹ (۳)

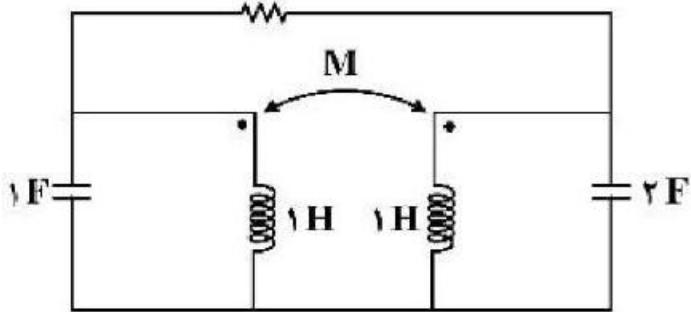
۹/۶ (۴)

مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون صنایع نفت - کد (۱۲۹۰)

آیا الگوی طرح سوال شماره ۲۱، رسمیاً مشابه الگوی طرح سوال ابزار دقیق ۹۹ نیست؟

-۲۲- مقدار M چند هانری باشد که مدار کمترین مرتبه را داشته باشد. مرتبه مدار کدام است؟

2Ω



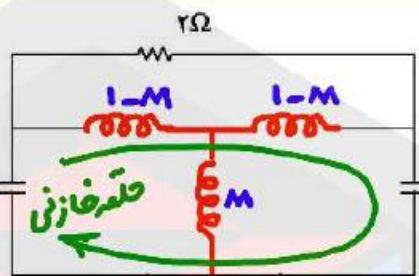
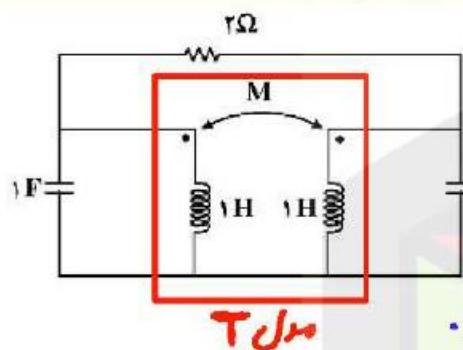
۱) $M = 1$ و مرتبه مدار ۲

۲) $M = 0$ و مرتبه مدار ۲

۳) $M = 1$ و مرتبه مدار ۳

۴) $M = -1$ و مرتبه مدار ۴

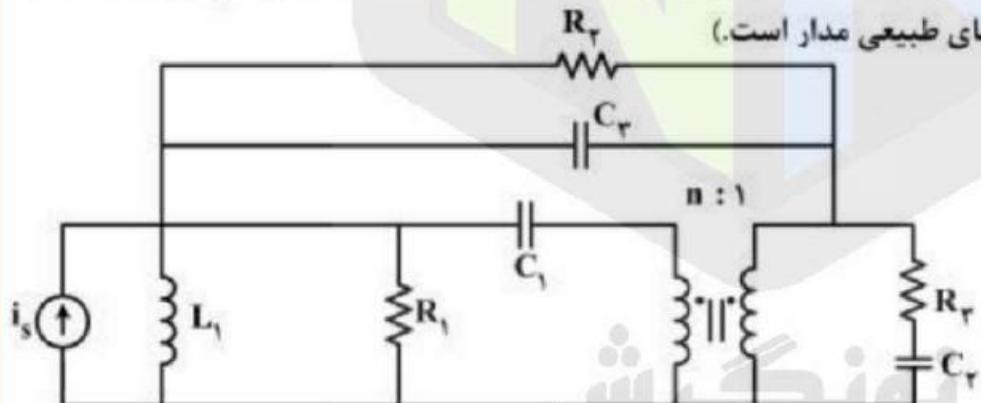
زمان لازم برای حل ترت: کمتر از ۵ ثانیه و دهنی
آیا ساره سازی مدار به تک مدار معادل T میدارد؟
همیشه پیویهای ایست که فقط افزایش با IQ می‌باشد
با T قادر به انجام آن می‌باشد؟؟؟؟؟



دینی است کمترین مرتبه
مدار در صورت خواهد بود
که تک حلقة خازنی
تشییل شگردد و سرای این
متغیر لازم است که اندکتاس ملف E_M موجود در این حلقة صفر گردد.
 $M=1$

-۵۱- در مدار زیر، به ازای کدام مقدار n ضریب جمله بیشترین درجه معادله مشخصه مدار، صفر می‌شود؟ (معادله مشخصه مدار، معادله تمام فرکانس‌های طبیعی مدار است).

R_T



۱) $n = 1$

۲) $n > 2$

۳) n هر مقداری می‌تواند باشد.

۴) جوابی وجود ندارد.

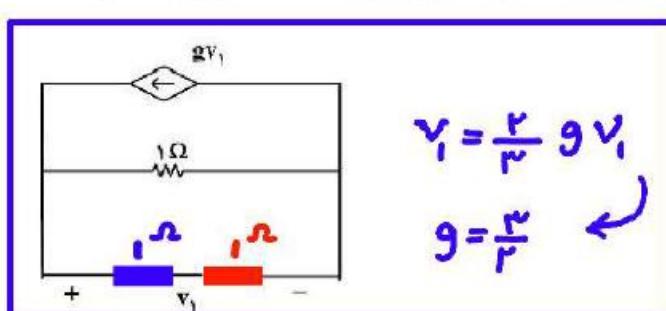
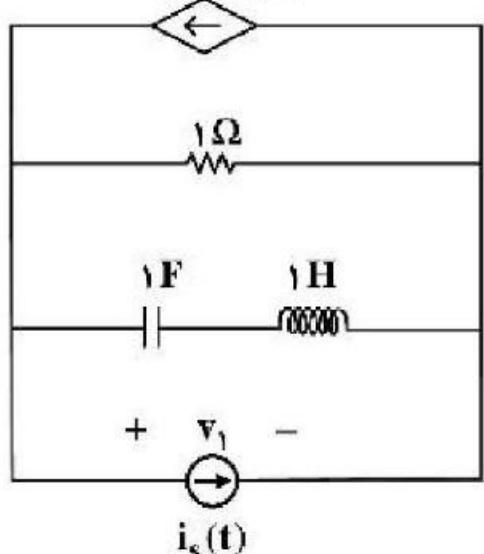
مجموعه مهندسی برق - کد ۱۲۵۱

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۵

آیا الگوی طرح سوال شماره ۲۲۰، رقیقاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۹۵ نیست؟

-۲۲

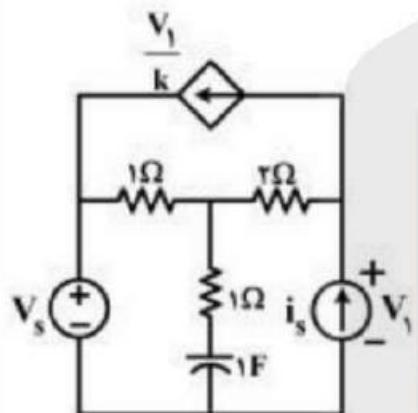
اگر $s = 1$ فرکانس طبیعی مدار زیر باشد، مقدار g کدام است؟



**زمان لازم برای حل ترتیب چهارم از ۳۰ ثانیه و زمانی
که بین نظر شما الگوی طرح چنین سوالی
نخواهد مکاری نیست ۹۹۹؟**

- ۱) ۱,۵V
- ۲) ۲,۵V
- ۳) -۲,۵V
- ۴) -۱,۵V

-۱۰۳ - اگر فرکانس طبیعی مدار زیر برابر $\frac{1}{3}$ باشد، مقدار ثابت k چقدر است؟



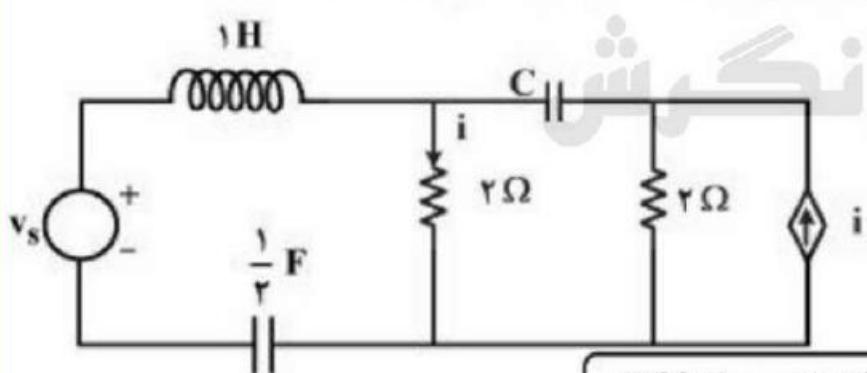
- ۱) -۴
- ۲) -۲
- ۳) ۲
- ۴) ۴

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد نایپیوسته داخل - سال ۱۳۹۵

مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون صنایع نفت - کد (۱۲۹۰)

آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۳۳، رسمیاً مشابه الگوی طرح سوال ابزار دقیق ۹۵ نیست؟

-۵۴ - در مدار زیر، اگر یک فرکانس طبیعی مدار برابر (۲) باشد، مقدار C چند فاراد است؟



- ۱) $\frac{1}{2}$
- ۲) ۲
- ۳) $\frac{1}{4}$
- ۴) ۴

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد نایپیوسته داخل - سال ۱۳۹۶

مجموعه مهندسی برق - کد ۱۲۵۱

آیا الگوی طرح سوال شماره ۱۳۳، رسمیاً مشابه الگوی طرح سوال ارشد برق ۹۶ نیست؟

- در یک مدار مرتبه ۶ با دو منبع مستقل $v_s(t)$ و $i_s(t)$ دو تابع شبکه زیر داده شده است:

$$H_1(s) = \left. \frac{I_1}{I_s} \right|_{V_s=0} = \frac{(s+3)}{(s+1)^2}, \quad H_2(s) = \left. \frac{I_2}{V_s} \right|_{I_s=0} = \frac{s+4}{(s+1)(s+2)}$$

پاسخ ورودی صفر متغیر $v_2(t)$ بدازای یک دسته شرایط اولیه و با صفر کردن دو منبع $v_s(t)$ و $i_s(t)$ برابر است

$$\text{با: } t > 0; \quad v_2(t) = 5e^{-2t} + 6e^{-3t}$$

در مورد این مدار، کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱) شش فرکانس طبیعی این مدار ممکن است $-1, -2, -1, -3, -2, -3$ باشد.

۲) چهار فرکانس طبیعی این مدار برابر است با: $-1, -2, -1, -3$.

۳) متغیر (t) حداقل ۲ فرکانس طبیعی دارد.

۴) متغیر (t) فقط ۲ فرکانس طبیعی دارد.

زمان لازم برای حل تست:
 سه ساعت
 سه ساعت
 صرفاً به صورت زدنی
 الگوس طرح این سوال
 قبل از آغاز زدن کس
 از شدید و دقتی مطلع
 شده است.
 آنرا به نظر شما پسین
 مسئولی را مربوط به
 مقاصیم اولیه و
 مداره صفتی تابع
 شبکه و فرکانس طبیعی
 می باشد، رانش
 پیش فتد ای می طلبید؟

قطب کس تابع شبکه $(s) H_1(s)$ (عنی $-1, -2, -3$) فرکانس کسی طبیعی متغیر (t) باشد و در نتیجه محاسبی از فرکانس کسی طبیعی مدار می باشد. نیازمند گزینه ۳ درست است.

قطب کس تابع شبکه $(s) H_2(s)$ (عنی $-1, -2, -3$) فرکانس کسی طبیعی متغیر (t) باشد و در نتیجه محاسبی از فرکانس کسی طبیعی مدار می باشد. در این حالت فرکانس طبیعی $-1, -2$ ممکن است همان فرکانس -1 یا -2 بدست آمده از تابع شبکه $(s) H_1(s)$ باشد و یا خود فرکانس مجزایی از آن دو باشد.

-1	-1	-1	-2	?	?	?	-1	-1	-2	?	?	?
----	----	----	----	---	---	---	----	----	----	---	---	---

در پاسخ ورودی صفر متغیر (t) پا دهد از این یک دسته شرایط اولیه و معتبرت $t = 0$ و $t = \infty$ ظاهر شده نیازمند $-1, -2, -3$ فرکانس کسی طبیعی متغیر (t) باشد و در نتیجه محاسبی از فرکانس کسی طبیعی مدار خواهد بود. در این حالت نیز فرکانس -2 ممکن است همان فرکانس -2 بدست آمده از تابع شبکه $(s) H_2(s)$ باشد و یا خود فرکانس مجزایی از آن باشد.

-1	-1	-1	-2	-3	?	?	-1	-1	-2	-3	?	?
----	----	----	----	----	---	---	----	----	----	----	---	---

-1	-1	-1	-2	-2	-3	?	?	-1	-1	-2	-3	?
----	----	----	----	----	----	---	---	----	----	----	----	---

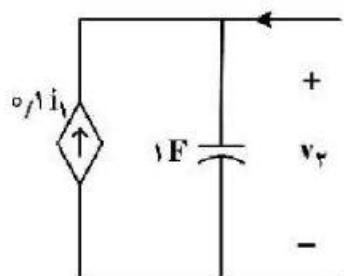
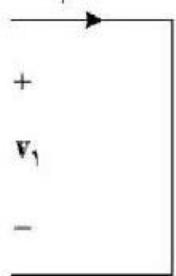
مرتبه مدار برابر ۶ می باشد و نیازمند ۶ فرکانس طبیعی خواهد داشت. رکاب اطلاعات داره شده فقط ۴ فرکانس $-1, -2, -3$ با اطمینان صد درصد شناسایی شده و در مرور ۳ فرکانس دیگر نمی توان به طور صد درصد اظهار را تنظر کرد. (درست گزینه ۲)

نیازمند ۱ ممکن است این مدار فرکانس طبیعی دیگری به خر مقایر قبلی نیز را نهاده باشد.

بدین است که می توان دسته شرایط اولیه را طوری اختیاب کرد که فرکانس طبیعی خاصی از متغیر شبکه مورد تنظر حذف گردد و لذا ممکن است در این سوال نیز متغیر شبکه (t) پا فرکانس طبیعی دیگری به خر -2 را نهاده باشد.

در اثر اختیاب شرایط اولیه معینی حذف شده باشد. (نادرست گزینه ۳)

۲۵- درباره دوقطبی شکل زیر، کدام گزینه درست است؟



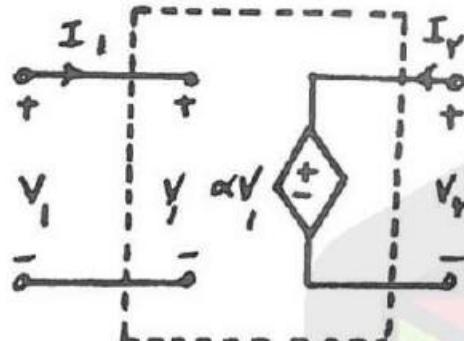
۱) ماتریس‌های Z و Y را دارد.

۲) ماتریس‌های Z و Y را دارد ولی H ندارد.

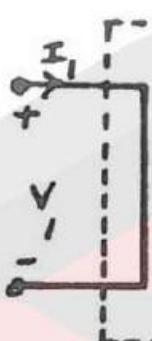
۳) ماتریس‌های H و Y را دارد ولی Z ندارد.

۴) ماتریس‌های H و Z را دارد ولی Y ندارد.

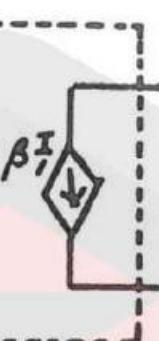
۳۹: کدام دوقطبی دارای پارامترهای h نمی‌باشد؟



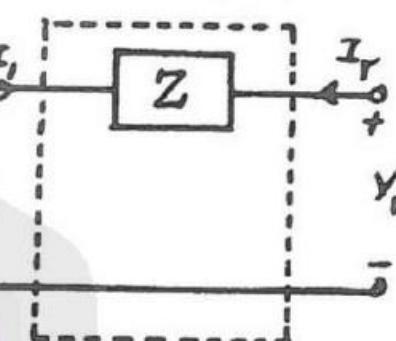
۴-ج و ب



۳-الف و ج



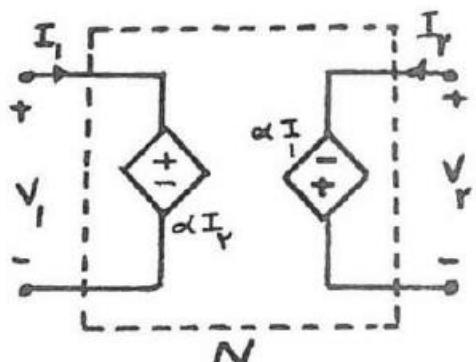
۲-ب



۱-الف

آیا الگوی طرح سؤال شماره ۲۳، رسمیاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد برق ۷۷ نیست؟

۳۷: شبکه دوقطبی N بصورت مقابل را در نظر می‌گیریم: دو عدد از این شبکه‌ها را بصورت پشت سر هم (tandem) بهم می‌بنديم. درمورد شبکه دوقطبی مجموعه کدامیک از عبارات زیر برای ماتریس پارامترهای Z ، Y ، H درست است.



۱- هر سه ماتریس موجود است.

۲- ماتریس پارامترهای Z و H وجود ندارد و Y وجود دارد.

۳- فقط پارامترهای Z وجود دارد.

۴- ماتریس پارامترهای Z و Y وجود ندارد و H وجود دارد.

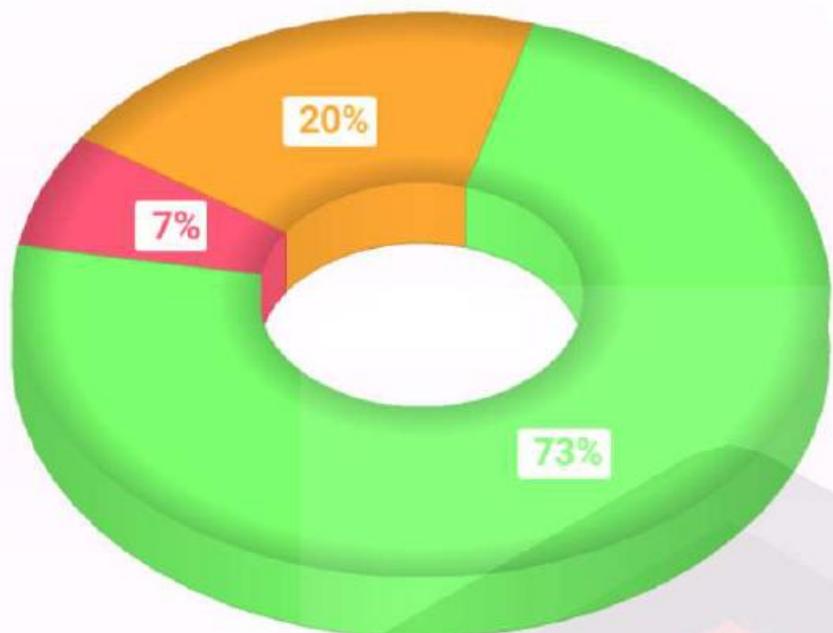
نونکرش

مجموعه مهندسی برق
(کد ۱۲۵۱)

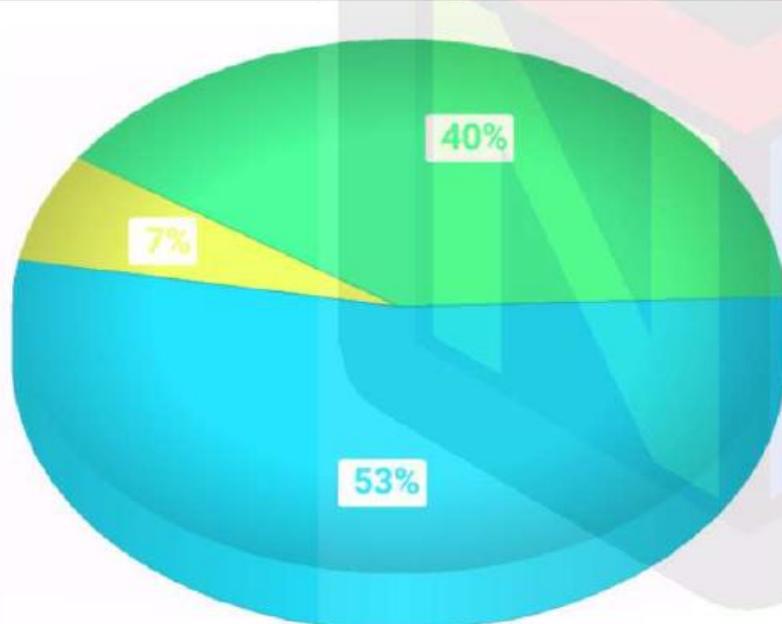
آزمون ورودی
دوره‌های کارشناسی ارشد فناپیوسته داخل
سال ۱۳۷۰

آیا الگوی طرح سؤال شماره ۲۵، رسمیاً مشابه الگوی طرح سؤال ارشد برق ۷۰ نیست؟

تحمیل سوالات مهارلای اکتریگی گزینه رکورس ۱۴۰



سوالات کاملاً تکراری
سوالات با درصد مشابهت بالای ۸۰٪
سوالات با الگوی تکراری
سوالاتی با سبک جدید

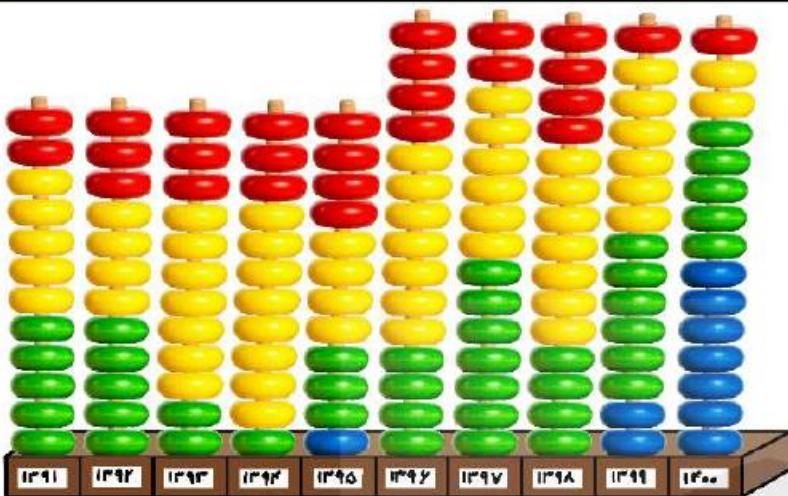


سوالاتی که صرفاً مفهومی بوده و فیاز محل تشریحی ندارند.
سوالاتی که در زمانی تکراری هستند و آنها نمی‌توانند حل اند.
سوالاتی که حل تشریحی آنها حدود اوقیعه زمان لازم دارند.
سوالاتی که حل کامل آنها به زمانی بیش از اوقیعه نیاز دارند.

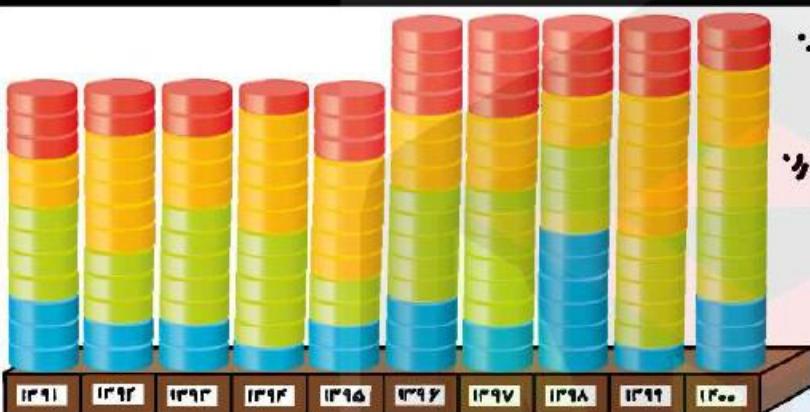
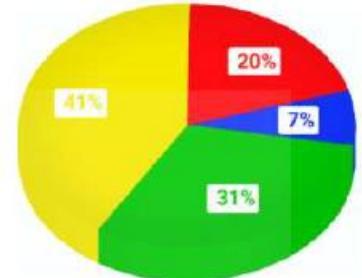
نونگوش

آیا به نظر شما تحمیل کمی گزاری اراده شده غیر واقعی است؟

تحلیل آزمایش مداری الکترونیک آذربایجان کارشناسی ارشد



سوالات کاملاً پاسخ داده شده
سوالات با درصد متساوی هست با 80%
سوالات با انگلیزی نگاری شده
سوالاتی با سبک جدید



سوالاتی که هر چند مفهومی بوده و فیاض به حل تشریحی ندارند.
سوالاتی که در زمانی نگرانی نداشته باشند.
سوالاتی که حل تشریحی آنها حدوداً اوقتیه زمان لازم دارند.
سوالاتی که حل کامل آنها بسیاران بخیر لازم است تا دقیقه فیاض را درد.

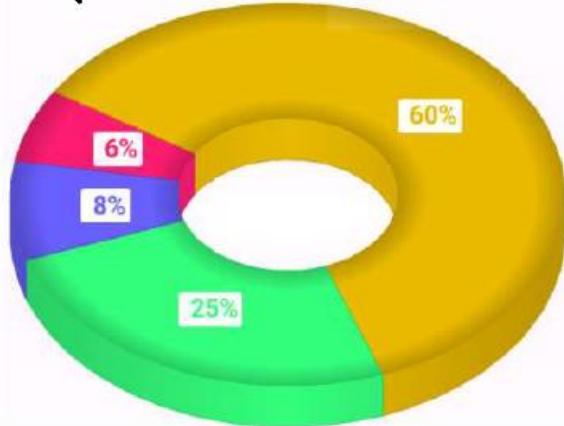


امتیاز معدلی هر تست صحیح در درس مدارهای الکتریکی

گرایش	الکترونیک	قدرت	مخابرات میدان	مخابرات سیستم	کنترل	بیوالکتریک
۱/۱۱	۱/۱۷	۱/۱۱	۱/۱۱	۱/۱۱	۱/۱۱	۰/۹۵

امید ریاضی علملکردار طلبان کنکور کارشناسی ارشد مخندس برق

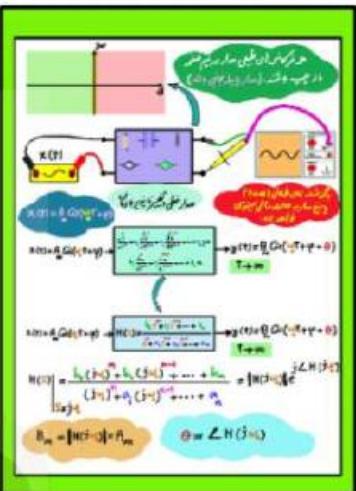
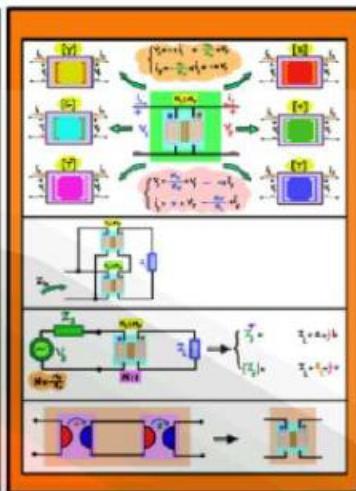
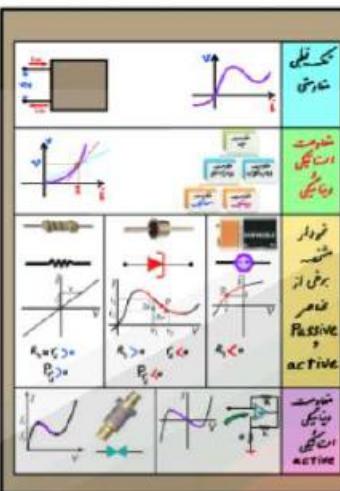
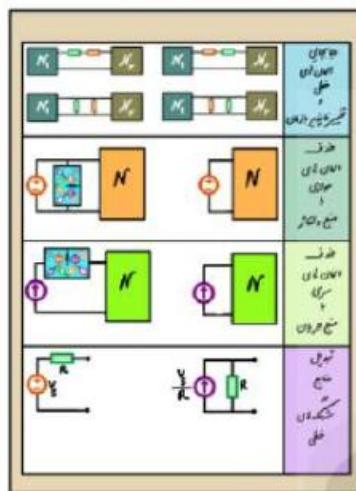
با توجه به نتایج گنجور سایهای گذشتہ و نحوه گیری از کارنامه دار طلبان و تحصیل کارنامه رتبه کمی زیر ۳۰۰ سایهای مختلف، امید ریاضی علملکردار طلبان مطابق نمودار زیر می باشد:



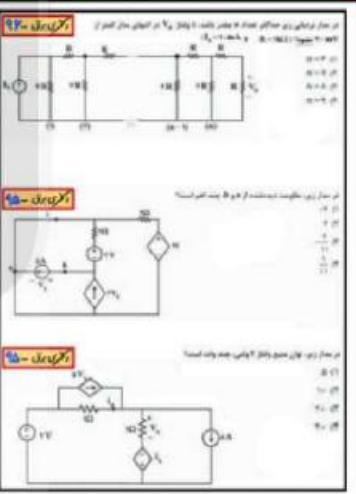
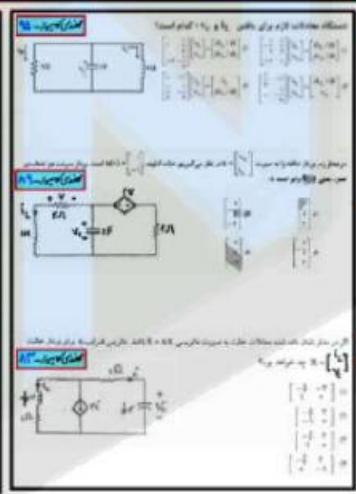
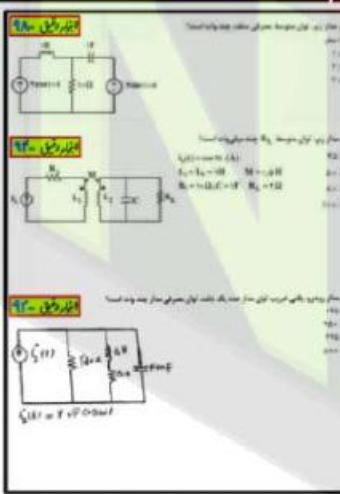
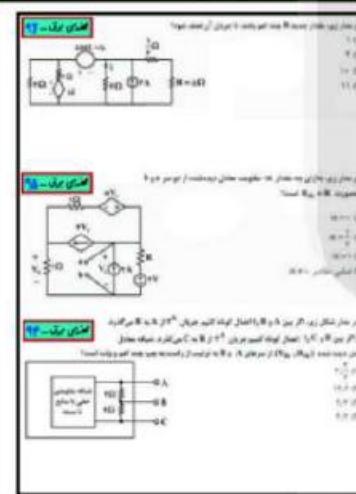
علملکردار (کمترین درصد بالای ۷۵٪)
علملکردار خوب (کمترین درصدین ۷۵٪ تا ۵۰٪)
علملکردار متوسط (کمترین درصدین ۵۰٪ تا ۲۵٪)
علملکردار ضعیف (کمترین درصد پائین تر از ۲۵٪)

بخش از دنیا گیاهی منحصر بفرد فیلم کامپوزیت صدارتی الکتریکی نوگریش

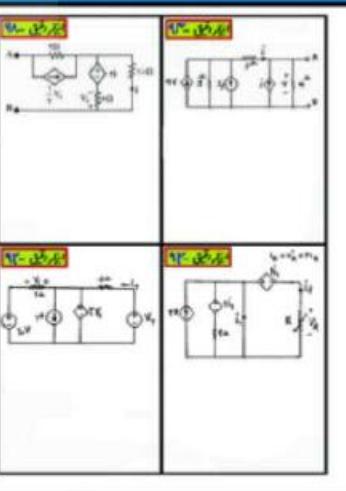
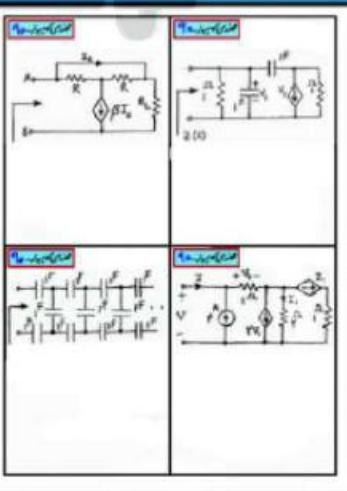
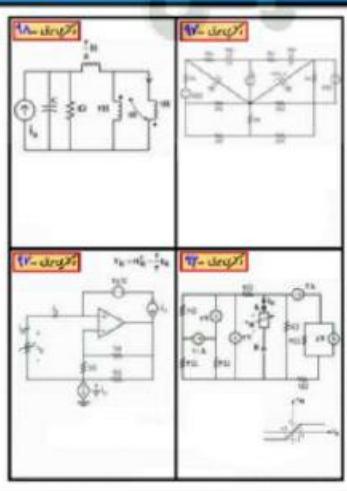
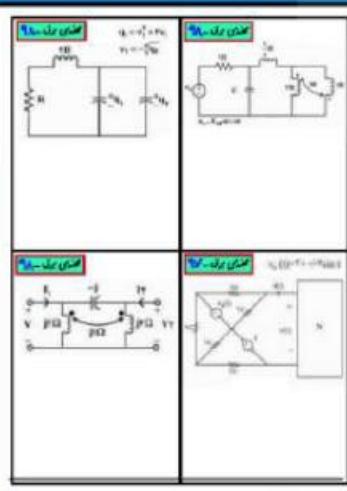
درسنامه



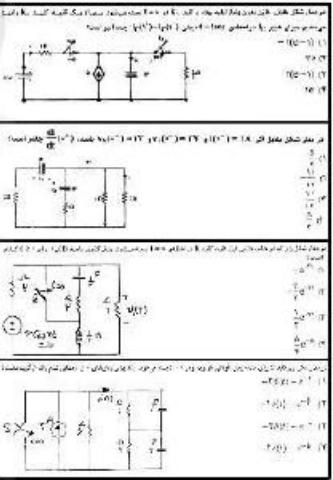
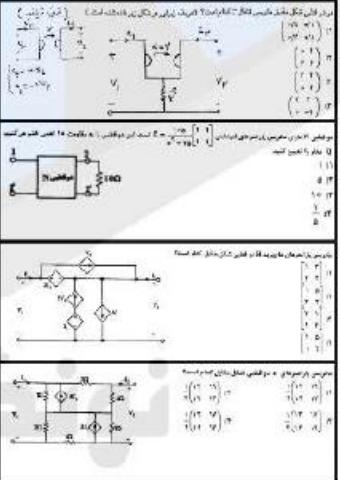
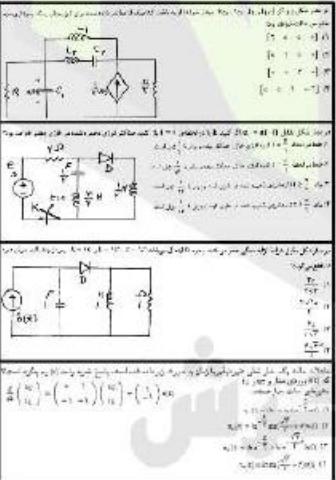
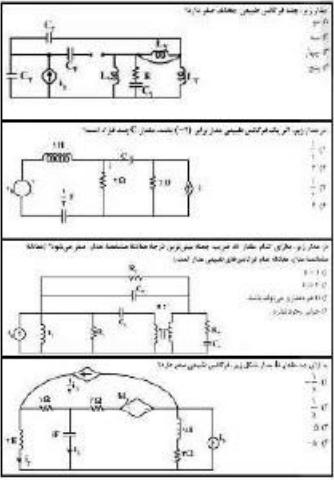
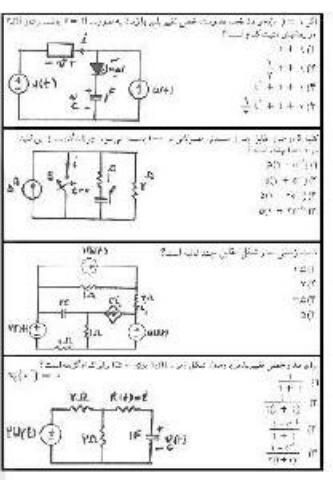
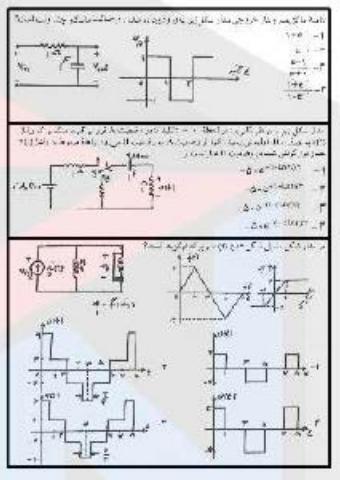
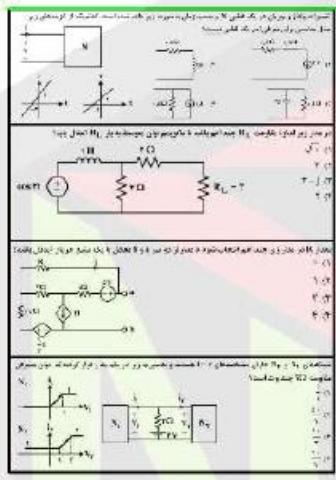
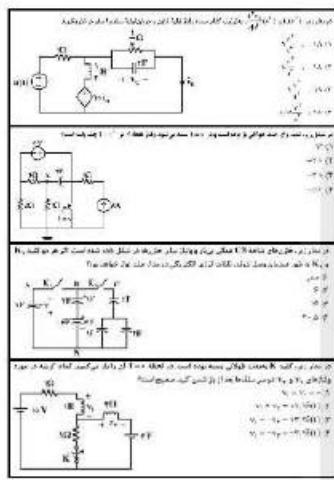
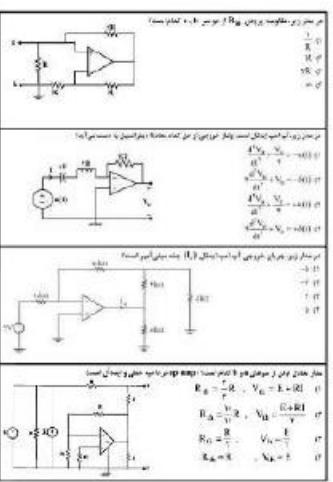
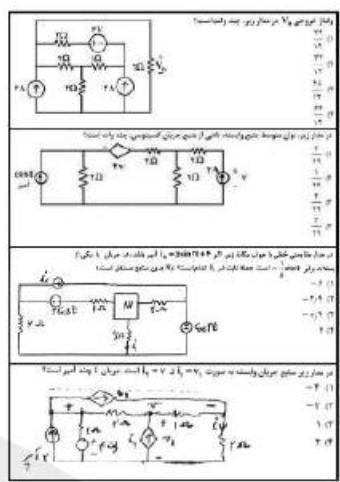
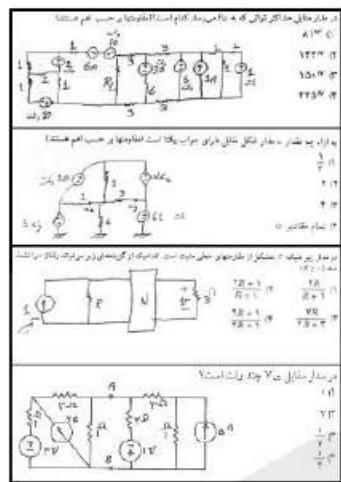
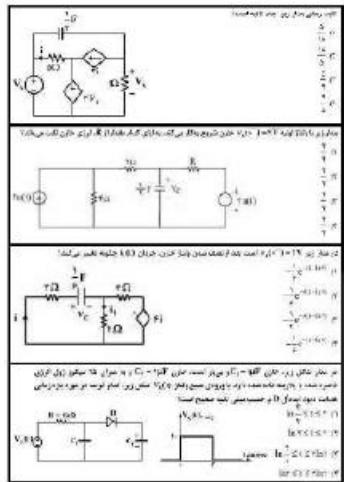
تحلیل سوالات گنگورکارشناسی ارشد و دکتری



مرور سیمع مفاهیم درسی و الگوهای طرح تست



نخست کمی از خروه مربوط به بانک جامع مسوالت کنکور سالهای گذشته



دزیر گیمی منحصر بفرد بانک جامع مسوالت کنکور سالهای گذشته :

طبقه مندرج موضعی کھل تسد کم کنکور سالهای گذشته کارشناس ارشد و کتری
کارشناس ارشد مهندس برق (از سال ۶۷ تا ۱۴۰۰)
دکتری مهندس برق (از سال ۹۵ تا ۱۴۰۱)
ابزار دقیق داتوماسیون (از سال ۸۶ تا ۱۴۰۰) و مهندسی کامپیوترا (از سال ۸۰ تا ۹۸)