

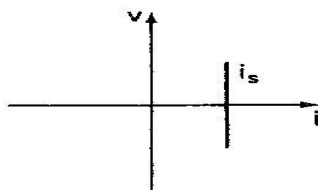
۱. کدام جمله درخصوص دسته بندی عناصر صحیح نیست؟

- الف. عنصری خطی نامیده می شود که رابطه بین ولتاژ جریان عبوری از آن توسط یک تابع خطی بیان شود.
 ب. مفهوم اکتیو یا پسیو بودن مرتبط با ذخیره انرژی در آن عنصر است.
 ج. وقتی که ابعاد یک عنصر در تحلیل آن مؤثر باشد به آن یک عنصر گسترده گویند.
 د. در دنیا عناصر تغییرناپذیر با زمان بسیار کم است مگر اینکه دوره زمانی بسیار کوتاه باشد.

۲. کدام عبارت صحیح نیست؟

- الف. توان الکتریکی را می توان از رابطه $p(t) = \frac{dw(t)}{dt}$ بدست آورد.
 ب. ولتاژ الکتریکی را می توان از رابطه $v(t) = \frac{dw(t)}{dq(t)}$ بدست آورد.
 ج. جمع جبری جریانهای عبوری از یک گروه برابر صفر است.
 د. جریان الکتریکی از رابطه $i(t) = \frac{pdq(t)}{dt}$ بدست می آید.

۳. منحنی فوق نمایش چه عنصری در شبکه می باشد؟



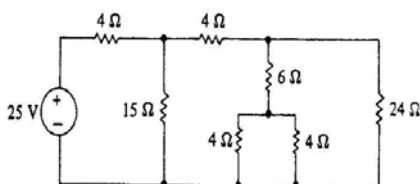
الف. مقاومت بزرگ

ب. منبع ولتاژ

ج. منبع جریان

د. منبع وابسته

۴. مقاومت معادل مدار زیر کدام است؟



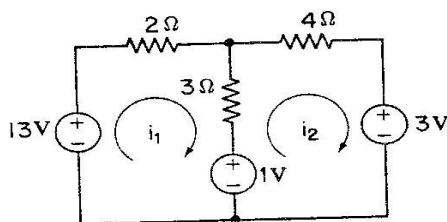
الف. 10Ω

ب. 20Ω

ج. 15Ω

د. 7.5Ω

۵. در شکل روبرو جریان i_1, i_2 به ترتیب برابر است با:



الف. $i_2 = 3A, i_1 = 3A$

ب. $i_2 = 3A, i_1 = 1A$

ج. $i_2 = 1A, i_1 = 1A$

د. $i_2 = 1A, i_1 = 3A$

۶. کدام جمله صحیح نیست؟

الف. در روش تجزیه و تحلیل مش از قانون kvl استفاده می کنیم.

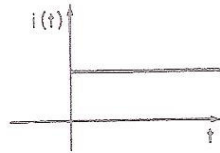
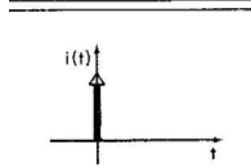
ب. در روش تجزیه و تحلیل گره ولتاژ گره ها با توجه به گره مبنا محاسبه می شود.

ج. برای ساده کردن قسمتی از مدار که اهمیت کمی دارد می توان از مدار هم ارز تونن که از یک مقاومت با منبع جریان

موازی است استفاده کرد.

د. در حل مدارهای خطی می توان از قانون جمع آثار استفاده کرد.

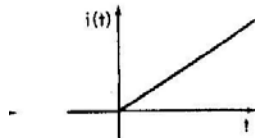
۷. در صورتیکه شکل موج منبع جریان یک خازن مشابه شکل روبرو باشد مشکل موج ولتاژ کدام است؟



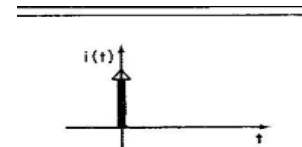
ب.



الف.

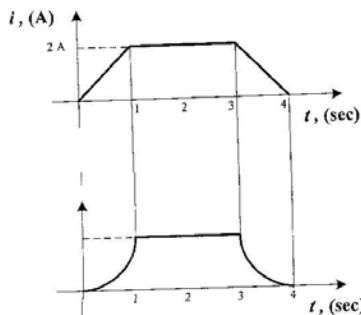


د.



ج.

۸. در صورتیکه شکل موج جریان یک سلف بصورت زیر باشد نمودار دوم کدام پارامتر را نشان می‌دهد؟



الف. ولتاژ

ب. توان

ج. انرژی ذخیره شده

د. بار الکتریکی عبوری

۹. در مورد ترانسفورماتور ایده‌آل با دو سیم پیچ کدام جمله صحیح نیست؟

الف. هر دو سیم پیچ روی یک هسته مشترک پیچیده می‌شوند.

ب. ضریب نفوذپذیری هسته بی‌نهایت است.

ج. رلوکتانس مغناطیس هسته بینهایت است.

د. رلوکتانس با ضریب نفوذپذیری رابطه عکس دارد.

۱۰. درخصوص پاسخ ورودی صفر و پاسخ حالت صفر در تحلیل مدارات مرتبه اول کدام جمله صحیح است؟

الف. ورودی صفر بدین معنی است که هیچ منبعی وجود ندارد.

ب. در صورتیکه شرایط اولیه مدارات سلف و خازنی را حذف کنیم ویژگی حالت صفر محقق می‌شود.

ج. از ترکیب حالت صفر ورودی صفر می‌توان مدار را تحلیل نمود.

د. هر سه مورد

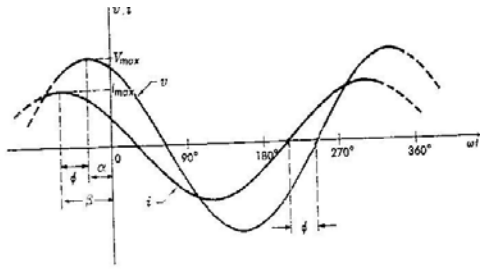
۱۱. در یک مدار RLC در صورتیکه $\left[\frac{1}{2RC}\right]^2 = \frac{1}{LC}$ کدام حالت میرایی رخ می‌دهد؟

د. بی‌اتلاف

ج. ضعیف

ب. بحرانی

الف. شدید



۱۲. در شکل روبرو کدام تحلیل از موجهای $v(t)$, $i(t)$ صحیح است؟
الف. ولتاژ $v(t)$ به اندازه β نسبت به موج جریان پس فاز است.
ب. جریان $i(t)$ به اندازه Q نسبت به موج ولتاژ پیش فاز است.
ج. β اختلاف زاویه دو موج است.
د. با توجه به اندازه متفاوت دامنه دو موج درخصوص فاز آنها نمی‌توان اظهار نظر کرد.

۱۳. رابطه فازوی روبرو در یک مدار RLC متعلق به کدام عنصر است؟
$$v(t) = \sqrt{2} \operatorname{Re} \left[L \bar{I} \frac{d}{df} (e^{j\omega t}) \right]$$

- الف. عنصر مقاومت
ب. عنصر خازن
ج. عنصر سلف
د. عنصر ترانسفورماتور
۱۴. حاصلضرب جریان مؤثر در ولتاژ مؤثر کدام نوع از توان است؟
الف. توان مؤثر
ب. توان ظاهری
ج. توان موهومی
د. توان حقیقی
۱۵. در صورتیکه امپدانس بار یک مدار از امپدانس تونن منبع بزرگتر باشد:
الف. توان حداکثر منتقل می‌شود.
ب. توان حداقل منتقل می‌شود.
ج. توان مساوی تولید مصرف می‌شود.
د. توان کمتر از حداکثر منتقل می‌شود.
۱۶. تبدیل لاپلاس تابع ضربه $f(t) = \delta(t)$ کدام است؟

الف. $\frac{1}{s}$
ب. 1
ج. s
د. s^2

۱۷. کدامیک از موارد ذیل از ویژگیهای تبدیل لاپلاس در حل مدارات الکتریکی نیست؟

- الف. تبدیل لاپلاس در واقع تبدیل حوزه زمان به فرکانس است.
ب. در تبدیل لاپلاس پاسخ حالت صفر و پاسخ ورودی صفر بصورت مجزا قابل محاسبه است.
ج. در تبدیل لاپلاس شرایط اولیه بصورت مستقیم وارد شده و مشتق مرتبه بالا وجود ندارد.
د. با تبدیل لاپلاس محاسبات عنصر سلف در حوزه فرکانس مشابه به عنصر مقاومت در حوزه زمان است.
۱۸. کدام جمله درخصوص فرکانس طبیعی یک مدار درست است؟

- الف. فرکانس منبع ولتاژ مدار
ب. فرکانس منبع جریان مدار
ج. یک شبکه فقط یک فرکانس طبیعی دارد.
د. برای محاسبه فرکانس طبیعی شبکه باید مدار را در شرایط ورودی صفر در نظر بگیریم.

۱۹. در تحلیل به روش جمع آثار کدام جمله صحیح است؟

- الف. باید مدار خطی باشد و از منابع مستقل استفاده کرده باشد.
ب. منابع ولتاژ باید اتصال باز شوند.
ج. سلفها به مقاومت تبدیل می‌شوند.
د. با استفاده از تبدیل لاپلاس مسئله حل می‌شود.

۲۰. اگر تبدیل لاپلاس موج $f(t)$ برابر e^{as} باشد با تأخیر a ثانیه در موج ورودی تبدیل لاپلاس جدید کدام است؟

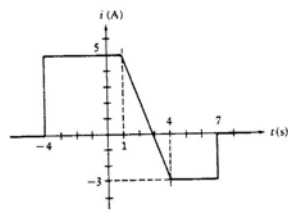
- الف. ۱ ب. e^{-2as} ج. e^s د. e^{-as}

به سه سؤال از ۵ سؤال زیر به دلخواه پاسخ دهید: بارم سوالات یکسان می باشد.

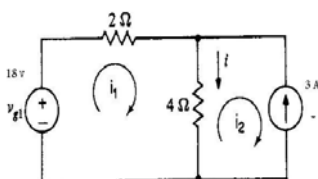
۱. شبکه ای مسطح و غیر مسطح را با شکل تعریف کنید.
۲. روش تحلیل جمع آثار را بیان کنید.
۳. ترانسفورماتور ایده آل و روابط ارسالی آنرا با رسم شکل توضیح دهید.
۴. روابط فازوری یک سلف را بنویسید و در مورد اندازه اختلاف فاز ولتاژ و جریان نتیجه گیری کنید.
۵. قضیه حداکثر توان انتقالی را با رسم شکل بیان کنید.

به چهار مسئله از ۶ مسئله زیر به دلخواه پاسخ دهید.

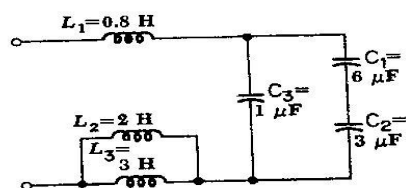
۶. منحنی تغییرات جریان الکتریکی عنصری به شکل زیر است، کل بار عبوری را محاسبه نمایید.



۷. در مدار ارائه شده در شکل زیر اگر $v_{g1} = 18V$, $i_{g2} = 3A$ باشد جریان عبوری از مقاومت 4Ω را بیابید.

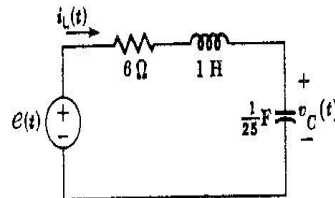


۸. مدار الکتریکی معادل مدار روبرو را با ساده کردن بدست آورید. (خازن معادل، سلف معادل)

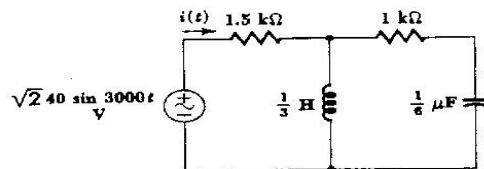


۹. در مدار زیر با استفاده از تبدیل لاپلاس جریان $i_L(t)$ را محاسبه نمایید.

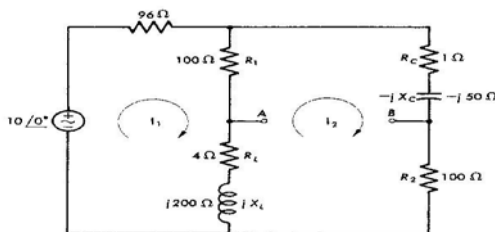
$$e(t) = 12 \sin st \quad i_L(0^-) = 5A, v_C(0^-) = 1V$$



۱۰. در مدار زیر مطلوبست محاسبه $i(t)$ با استفاده از امپدانس معادل دو سر منبع



۱۱. با استفاده از روش تحلیل حلقه ولتاژ V_{AB} را بیابید.



برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید

همیار دانشجو

hdaneshjoo.ir

بسمه تعالی

از تغییر دادن علامت‌های دایره‌ای چهار گوشه پاسخنامه جدا خودداری نمایید. در صورت مخدوش شدن آنها برگه به چنانچه این علامت‌ها مخدوش شده‌اند، از پاسخنامه دیگری استفاده نمایید.



دانشگاه پیام نور

گروه آزمون

نام خانوادگی و نام :

نام درس : **مدیران ارشد مدیریت**

مرکز آموزشی :

رشته تحصیلی : **مدیریت بازرگانی**

شماره صندلی :

صحيح :

غلط :

توجه : ۱- بعد از مدت مشخصی سر- استفاده نباشد.

۲- حذف اصلاح پاسخ : کنار خانه مورد نظر با پاک‌معماب.

۳- تمام خانه‌ها مورد نظر باید با علامت مشخص شود.

۴- این پاسخ نامه توسط کامپیوتر تصحیح می‌گردد. لطفاً با احتیاط پاسخ دهید و از علامت‌های غیر استاندارد و استفاده از خودکار و قلم خودداری کنید.

۵- در صورتی که پاسخ شما درست تشخیص نشود، سرده به موقع اعلام خواهد شد و مسئولیت هرگونه آن به عهده خود دانشجو است.

شماره دانشجو	کد درس	کد مرکز	سال تحصیلی	موضوع آزمون	نوع آزمون	نوع پاسخ	نام و نام خانوادگی
۰ ۷ ۰ ۰	۲ ۶ ۱ ۱ ۰ ۱		۸۵-۸۶	پایان ترم اول	نیمه	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۸۶-۸۷	دانشجویی	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۸۷-۸۸	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۸۸-۸۹	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۸۹-۹۰	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۹۰-۹۱	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۹۱-۹۲	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۹۲-۹۳	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۹۳-۹۴	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی
			۹۴-۹۵	تعمیری	تکمیلی	گزینه‌ای	نام و نام خانوادگی

۱	۲۱	۴۱
۲	۲۲	۴۲
۳	۲۳	۴۳
۴	۲۴	۴۴
۵	۲۵	۴۵
۶	۲۶	۴۶
۷	۲۷	۴۷
۸	۲۸	۴۸
۹	۲۹	۴۹
۱۰	۳۰	۵۰
۱۱	۳۱	۷۱
۱۲	۳۲	۷۲
۱۳	۳۳	۷۳
۱۴	۳۴	۷۴
۱۵	۳۵	۷۵
۱۶	۳۶	۷۶
۱۷	۳۷	۷۷
۱۸	۳۸	۷۸
۱۹	۳۹	۷۹
۲۰	۴۰	۸۰
۲۱	۴۱	۸۱
۲۲	۴۲	۸۲
۲۳	۴۳	۸۳
۲۴	۴۴	۸۴
۲۵	۴۵	۸۵
۲۶	۴۶	۸۶
۲۷	۴۷	۸۷
۲۸	۴۸	۸۸
۲۹	۴۹	۸۹
۳۰	۵۰	۹۰

محل مهر مرکز	محل مهر دانشجو
توضیحات	
نام و نام خانوادگی : _____ رشته : _____ مرکز : _____ به شماره دانشجویی : _____ تاریخ می‌بایم که در آزمون : _____ شرکت نمودیم : _____ امضاء : _____	

سازگار با علامت خوان نرم افزاری پیاپی - ۱۴۰۰/۱۴۰۱

hdaneshjoo.ir

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir

رشته: مهندسی کامپیوتر

مدارهای الکتریکی ۱

پاسخ سوالات تشریحی درس:

نیمسال دوم

سال تحصیلی ۸۶-۸۷ نیمسال اول

۱- ص ۲۱

۲- ص ۶۸

۳- ص ۱۱۷

۴- ص ۱۷۸

۵- ص ۲۰۵

۶- ص ۲۳

۷- ص ۵۹

۸- ص ۱۰۸

۹- ص ۲۴۳

۱۰- ص ۱۸۷

۱۱- ص ۱۹۱