

**سوالات تخصصی مهندسی برق آزمون
استخدامی پتروشیمی کیمیای پارس سال ۹۷**

«توجه مهم»

جهت تهیه کتابهای آموزشی و دانلود سایر نمونه سوالات استخدامی به همراه پاسخنامه
به آدرس زیر مراجعه بفرمایید:

اینجا کلیک نمایید



آزمون دعوت به همکاری
شرکت پتروشیمی کیمیای پارس خاورمیانه

دفترچه سوالات عمومی و تخصصی گروه:

مهندسی برق الکترونیک/ابزار دقیق/کنترل/مخابرات

شماره داوطلب :

نام و نام خانوادگی :

زمان آزمون : ۱۳۰ دقیقه

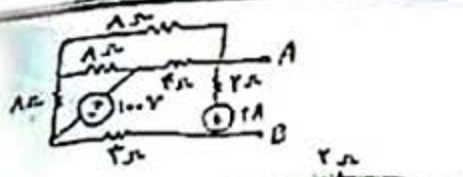
تعداد سوالات : ۱۱۰

تیرماه ۱۳۹۷

تا شماره	از شماره	تعداد سوال	مواد امتحانی
۷۵	۶۱	۱۵	زبان و ادبیات فارسی
۹۰	۷۶	۱۵	هوش و استعداد
۱۰۵	۹۱	۱۵	ساینس کامپیوتر
۱۲۰	۱۰۶	۱۵	زبان انگلیسی
۱۷۰	۱۲۱	۵۰	تخصصی

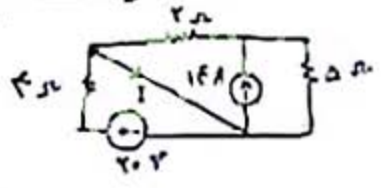
توجه: به هر ۳ پاسخ نادرست یک نمره منفی تعلق خواهد گرفت.

۱۲۱- مقاومت معادل تونن در مدار شکل روبه‌رو از دیدگاه تو پایه B و A چند اهم است؟



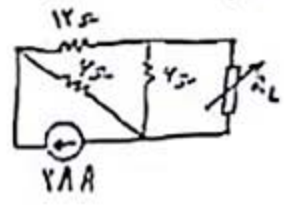
- ۴ (۱)
- ۶ (۲)
- ۲۸ (۳)
- ۱۳ (۴)

۱۲۲- اندازه جریان I در شکل روبه‌رو چند آمپر است؟



- ۶ (۱)
- ۵ (۲)
- ۱۰ (۳)
- ۱۵ (۴)

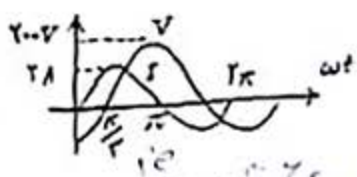
۱۲۳- حداکثر توانی که بار R_L در مدار شکل داده شده می‌تواند دریافت کند، چند وات است؟



$$P_{max} = \frac{VE}{2r}$$

- ۹۸ (۱)
- ۱۲۶ (۲)
- ۲۵۲ (۳)
- ۱۹۶ (۴)

۱۲۴- توان مصرفی مدار با مشخصات شکل روبه‌رو چند وات است؟



$$P_d = V_e \times I_e \times \cos \phi$$

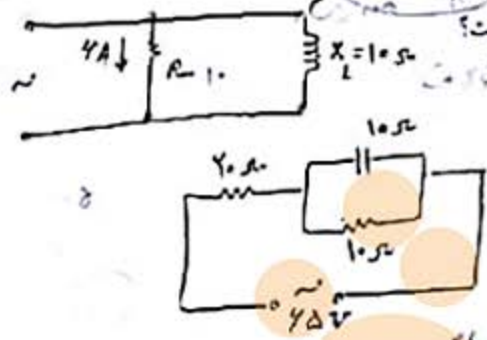
- ۱۰۰ (۱)
- ۱۰۰√۲ (۲)
- ۲۰۰√۲ (۳)
- ۲۰۰ (۴)

۱۲۵- ضریب توان یک مدار RL موازی با افزایش فرکانس منبع تغذیه چگونه تغییر می‌کند؟

$$\cos \phi = \frac{R}{\sqrt{R^2 + X_L^2}}$$

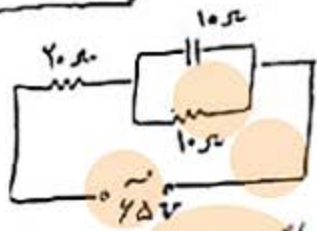
- ۱) افزایش
- ۲) بدون تغییر
- ۳) کاهش
- ۴) برابر ثابت زمانی افزایش سپس بدون تغییر می‌ماند

۱۲۶- در مدار الکتریکی شکل روبه‌رو اگر توان مؤثر ۲۶۰ وات باشد، آمپانس مدار چند اهم است؟



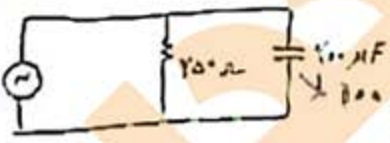
- ۶ (۱)
- ۱۰√۲ (۲)
- ۸ (۳)
- ۱۰ (۴)

۱۲۷- در شکل روبه‌رو، توان مصرفی در مقاوم یک ۳۰ اهمی چند وات است؟



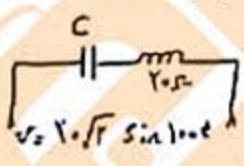
- ۲۶۰ (۱)
- ۱۳۰ (۲)
- ۶۵ (۳)
- ۸۰ (۴)

۱۲۸- در مدار شکل روبه‌رو، ضریب کیفیت کدام است؟



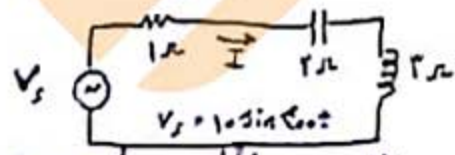
- ۱/۲۵ (۱)
- ۰/۲۵ (۲)
- ۰/۱۸ (۳)
- ۰/۲۹ (۴)

۱۲۹- در مدار شکل روبه‌رو جریان مؤثر ۲ آمپر و $X_L > X_C$ است. در حالت تشدید مدار، سرعت زاویه‌ای چند رادیان بر ثانیه است؟



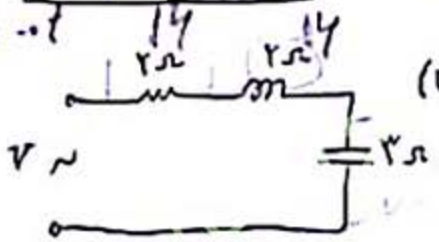
- ۵۳/۷ (۱)
- ۷۷/۱ (۲)
- ۹۹/۷ (۳)
- ۷۰/۷ (۴)

۱۳۰- در مدار شکل مقابل، معادله زمانی I کدام است؟

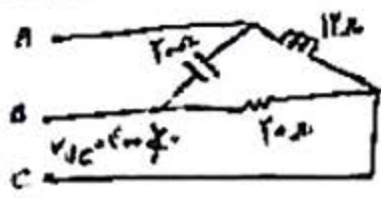


- ۱) $I = 5 \sin(100t + \frac{\pi}{4})$
- ۲) $I = 5\sqrt{2} \sin(100t - \frac{\pi}{4})$
- ۳) $I = 5\sqrt{2} \sin(100t + \frac{\pi}{4})$

۱۳۱- در مدار روبه‌رو، اختلاف پتانسیل دو سر خازن ۲۲ ولت است. ولتاژ چند ولت است؟ (V = ?)



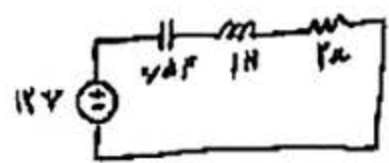
- ۲۲/۱ (۱)
- ۲۲ (۲)
- ۱۷/۹ (۳)
- ۲۲ (۴)



- ۲۰۰۰ (۱)
- ۸۰۰۰ (۲)
- ۸۰۰۰√۲ (۳)

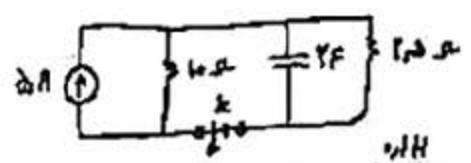
۱۲۳- فرکانس دای طبیعی مدار شکل دوبهرو کدام است؟

- ۲ (۱)
- ۲ و صفر (۲)
- ۱± (۳)

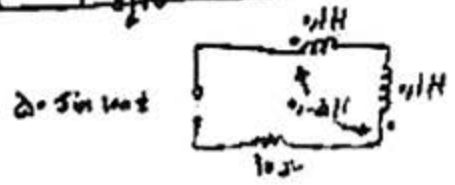


- ±۲ (۱)
- ۱۵± (۲)

۱۲۴- در مدار شکل زیر کلید K مدت زمان زیادی بسته بوده و در t=۰ باز می شود. ولتاژ دو سر مقاومت ۲/۵ اهم در t > ۰ کدام است؟



- 5e^{-t} (۱)
- 1e^{-t} (۲)



- 1/5A (۱)
- 2/5 (۲)

۱۲۵- مقننر مؤثر جریان در شکل دوبهرو چند امپر است؟

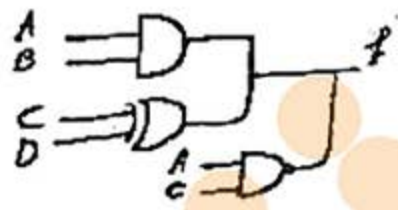
- 1/1 (۱)
- 1/9V (۲)

۱۲۶- تابع ساده شده عبارت مقابل کدام است؟

$$f = (A+B+C)(\bar{A}+\bar{B})(\bar{A}+B)(\bar{A}+C+\bar{D})(\bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D})$$

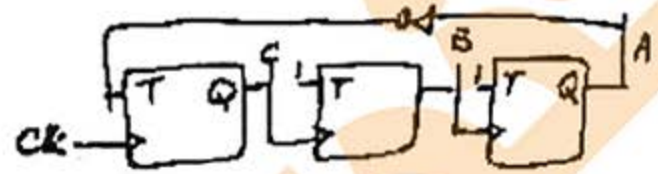
- صفر (۱)
- $\bar{A}\bar{B}$ (۲)
- $\bar{A} + \bar{B}$ (۳)

۱۲۷- کدام خروجی مربوط به مدار مقابل است؟ [گیت‌ها همگی open collector هستند]



- $\bar{A}\bar{B}\bar{C}$ (۱)
- $\bar{A}\bar{B}\bar{C}$ (۲)
- $A\bar{B}\bar{C}$ (۳)
- ABC (۴)

۱۲۸- تطابنده روبهرو کدام ارقام را می شمارد؟



- {0, 1, 2, 3} (۱)
- {0, 1, 2} (۲)

- {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} (۳)

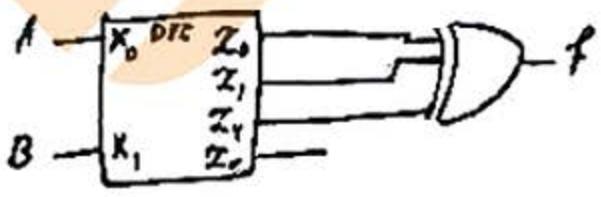
۱۲۹- منطقی که عدد ۹۸۹ کدام است؟

- 1001001001110 (۱)
- 1001010001001 (۲)
- 1001010001110 (۳)

- 1001010001001 (۱)
- 1000101111110 (۲)

۱۳۰- برای تبدیل یک مدار جمع کننده نفعس به جمع کننده کامل، به چه گیتی احتیاج داریم؟

- AND (۱)
- XOR (۲)
- OR (۳)
- XNOR (۴)



- تابع کدام است؟ (۱)
- $\bar{A} + B$ (۲)
- $A + B$ (۳)
- $A + \bar{B}$ (۴)

۱۳۱- برای تبدیل یک ۱/۱ نوع T به ۱/۱ نوع D چه گیتی می توانیم استفاده کنیم؟

- XOR (۱)
- XNOR (۲)
- NAND (۳)
- NOR (۴)

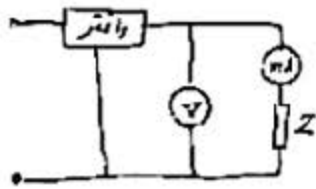
سوالات آزمون تخصصی مهندسی الکترونیک

۱۴۲- در شبدهای k اگر هر دو پایه r و k با ارزش ۱ مواجه شوند، خروجی کدام است؟
 ۱) خنس -، فل
 ۲) حالت قبل
 ۳) بستگی به نوع k دارد که از گیت پایه NOR مزاحی شده باشد یا NAND
 ۴) حالت -یم

۱۴۳- در دستگاه‌های اندازه‌گیری الکترونیک، زاویه چرخش عقربه با کدام کیفیت ارتباط دارد؟
 ۱) مجذور جریان لحظه‌ای
 ۲) مجذور جریان مؤثر
 ۳) جریان لحظه‌ای
 ۴) جریان مؤثر

۱۴۴- برای مشاهده دو سیگنال با فرکانس‌های ۷۰۰ کیلوهرتز و ۱۰۰ کیلوهرتز در چه حالتی قرار می‌دهیم؟
 ۱) CHOP
 ۲) ALT
 ۳) Auto
 ۴) Norm

۱۴۵- در مدار زیر، آمپرمتر و ولت‌متر برای اندازه‌گیری آمپدانس تعبیه شده‌اند. مقادیر اندازه‌گیری شده ۱۰ آمپر، ۱۳۰ ولت و ۵۰۰ وات می‌باشند. اگر مقدار آمپدانس به صورت $Z(j\omega) = a + jb$ باشد، a و b به ترتیب کدامند؟



- ۱) ۱۲ و ۵
- ۲) -۱۲ و ۵
- ۳) ۱۲ و ۵
- ۴) ۱۰ و ۵

۱۴۶- برای اندازه‌گیری کدامیک از کیفیت‌های زیر، دستگاه اندازه‌گیری باید حتماً دارای منبع داخلی باشد؟
 ۱) ولتاژ
 ۲) جریان
 ۳) مقاومت
 ۴) توان

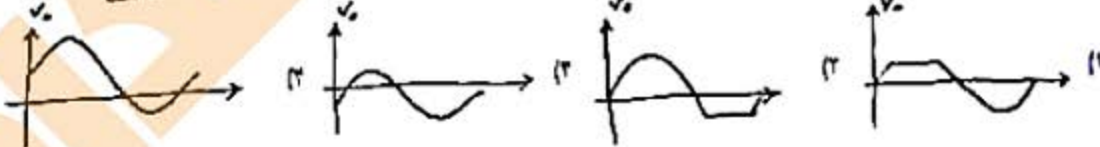
۱۴۷- توان یک مدار معادل را حداقل با چند دستگاه وات‌متر می‌توان اندازه گرفت؟
 ۱) دو
 ۲) سه
 ۳) چهار
 ۴) پنج

۱۴۸- برای افزایش دامنه سیگنال مشاهده شده در لیسوسکوپ از چه گزینه‌ای استفاده می‌شود؟
 ۱) Time/Div
 ۲) Volt/Div
 ۳) Chop
 ۴) ALT

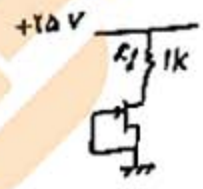
۱۴۹- قطر سیم‌پیچ جریان در کشور برق اندکسپونی. قطر سیم‌پیچ ولتاژ آن است.
 ۱) بزرگتر از
 ۲) کوچکتر از
 ۳) نصف
 ۴) برابر



۱۵۰- شکل موج V_o در مدار مقابل کدام است؟



۱۵۱- در مدار مقابل I_{D1} چند میلی‌آمپر است؟ (مشخصات: $V_p = -4V$, $I_{D1} = 10mA$)



- ۱) ۵
- ۲) ۱۰
- ۳) ۲۰
- ۴) ۲۵

۱۵۲- آمپدانس ورودی و خروجی در یک تقویت‌کننده فیدبک‌شده از نوع ورودی موازی و خروجی سری، نسبت به تقویت‌کننده فیدبک‌شده به ترتیب ...
 و ... می‌شود.

- ۱) کم - کم
- ۲) کم - زیاد
- ۳) زیاد - زیاد
- ۴) زیاد - کم

«توجه مهم»

جهت تهیه کتابهای آموزشی و دانلود سایر نمونه سوالات استخدامی به همراه پاسخنامه
به آدرس زیر مراجعه بفرمایید:

اینجا کلیک نمایید