

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ قشری: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشری: ۵

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۹۰۸۸

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- حداقل سطح مقطع یا قطر هادی های مسی برای سیستم صوتی کدام است؟

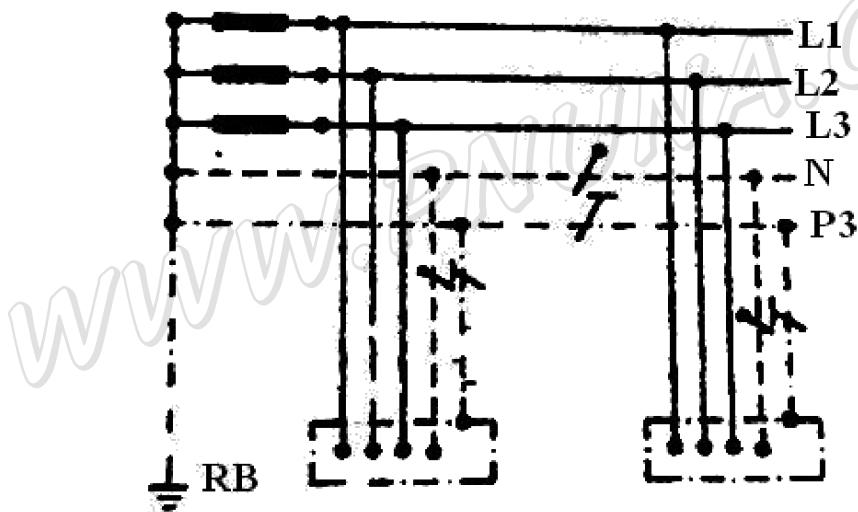
۱. ۵ میلی متر ۲. ۱ میلی متر ۳. ۱.۵ میلی متر ۴. ۲.۵ میلی متر

۲- تعریف زیر مربوط به کدام هادی است؟

"هادی است که برای محافظت در برابر برق گرفتگی لازم می باشد و با علامت اختصاری PE نمایش داده می شوند"

۱. هادی فاز ۲. هادی خنثی ۳. هادی حفاظتی - خنثی ۴. هادی مشترک حفاظتی - خنثی

۳- شکل زیر مربوط به کدام سیستم حفاظتی است؟



- TN-S . ۴ TN-C-S . ۳ TN-C . ۲ TN . ۱

۴- در بیمارستان ها، معادن، سیستم های تولیدی که قطع برق در آن ها ممکن است سبب خساراتی شود کدام سیستم توزیع انرژی استفاده می شود؟

- TN . ۴ IT . ۳ TS . ۲ TT . ۱

۵- هر مدار پریز نباید بیش از پریز مربوط به معارف عمومی را تغذیه کند.

- ۱۲ . ۴ ۱۰ . ۳ ۷ . ۲ ۵ . ۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۹۰۸۸

۶- رابطه‌ی زیر برای یک فیوز تعريف می‌شود. کدام گزینه صحیح است؟

$$l_p = 1.57 l_n$$

۱. l_p جریان نامی موتور است

۲. l_p جریان یک فاز است

۳. l_n جریانی است که فیوز باقیستی قطع کند

۷- موتوری با قدرت ۵ کیلو وات و ضریب قدرت ۰.۸۶ و راندمان ۰.۸۴ مفروض است. جریان این موتور در بار نامی کدام است؟

۱۰.۵

۲۰.۳

۳۸.۸

۹۳.۸

در کارخانه‌ای به قدرت ۵۰۰ کیلو وات با ضریب توان ۰.۸ می‌خواهیم ضریب قدرت به ۰.۹ بهبود یابد. به سوالات ۸-۹ پاسخ دهید.

۸- توان راکتیوی که با ضریب توان ۰.۹، سیستم لازم دارد کدام است؟

۶۱۷.۴

۱۳۰.۳

۲۴۲.۲

۳۷۵

۹- خازنی که باقیستی نصب شود تا ضریب توان ۰.۹ به دست آید کدام است؟

۶۱۷.۴

۱۳۰.۳

۲۴۲.۲

۳۷۵

۱۰- طول موج فرکانس ۳۰ مگا هرتز چند متر است؟

۱۰۰m.۴

۱۰m.۳

۱m.۲

۰.۵m.۱

۱۱- نام دیگر کلید MCB چیست؟

۴. کلید خلاء

۳. کلید مینیاتوری

۲. کنتاکتور

۱. فیوز تیغه‌ای

۱۲- فضایی که هر آشکار ساز باید پوشش دهد، برای آشکار سازهای دودی حدوداً ____ متر مربع و برای حرارتی ____ متر مربع است.

۴. ۱۰۰-۷۵

۳. ۵۰-۵۰

۲. ۱۰۰-۱۰۰

۱. ۱۰۰-۵۰

۱۳- در تقسیم کننده‌های انشعابی در سیستم آنتن مرکزی، تضعیف هر شاخه فرعی نسبت به شاخه اصلی چند دسیبل است؟

۴. ناچیز است

۳. ۸ تا ۱۱ دسیبل

۲. ۴ تا ۷ دسیبل

۱. ۱ تا ۲ دسیبل

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ قشری: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشری: ۵

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۹۰۸۸

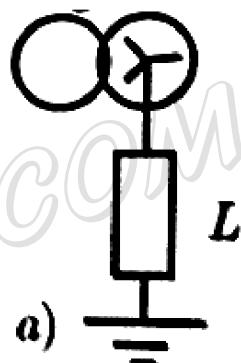
۱۴- آشکار سازهای کوپل نوری از کدام گروه آشکار ساز حساب میشوند؟

۱. آشکار ساز حرارتی ۲. آشکار ساز شعلهای ۳. آشکار ساز گازی ۴. آشکار ساز دودی

۱۵- برای موسیقی خالص، شدت صوت لازم علاوه بر سطح نویز، باید چند دسیبل باشد؟

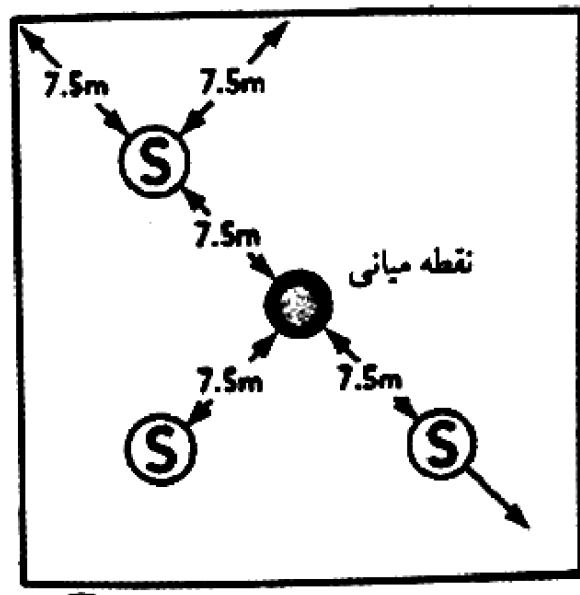
۱. ۱۶ تا ۲. ۲۶ تا ۳. ۸۰ تا ۴. ۷۵ تا

۱۶- شکل زیر را در نظر بگیرید. کدام گزینه نحوه زمین کردن این شکل را نشان میدهد؟



۱. مستقیم ۲. از طریق مقاومت ۳. از طریق ترانسفورماتور ۴. از طریق راکتانس

۱۷- کدام گزینه در مورد شکل زیر درست است؟



۱. دتکتور دودی ۲. دتکتور حرارتی ۳. دتکتور شعله ۴. دتکتور گازی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ قشری: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشری: ۵

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۹۰۸۸

۱۸- فرمول زیر را در نظر بگیرید. کدام گزینه در مورد این رابطه بیان شده است؟

$$R_E = \frac{\rho_E}{2\pi L} \ln \frac{4L}{5}$$

۱. مقاومت زمین برای الکترود زمین دفن شده آرایش نوع A

۱. مقاومت زمین برای الکترود زمین دفن شده آرایش نوع B

۴. مقاومت زمین برای الکترود زمین دفن سطحی آرایش B

۳. مقاومت زمین برای الکترود زمین دفن سطحی آرایش A

-۱۹ RCD چیست؟

۲. یک سیستم اتصال به زمین

۱. مقدار جریان باقیمانده

۴. سیستم آنتن مرکزی

۳. یک نوع برقگیر

۲۰- اگر تعداد بلندگوها به سه عدد افزایش یابد چند دسیبل افزایش شدت صوت داریم؟

•

۳

۵

۶

۷

۰.۱

۶.۴

۵.۳

۳.۲

-۲۱- موتوری، توان ۵۰ کیلووات و ضریب قدرت ۹/۰ و راندمان ۹۰ درصد روی یک شینه ۳۸۰ کیلو ولت قرار دارد. جریان راه اندازی این موتور که بایستی ۵ ثانیه تحمل کند چقدر است؟

۵۷۰/۴۶

۵۶۲/۷

۱۲۶/۹

۹۳/۸

-۲۲- شدت صوتی ۹۰ دسیبل است. بعد از گذشتن از دیوار سنگی با ضخامت ۱۰۰ میلیمتر و ۵۰ دسیبل افت، شدت صوت چقدر میشود؟

۴۵.۴

۳۵.۳

۸۰.۲

۴۰.۱

-۲۳- توان اکتیو ۳ فاز در کدام گزینه درست تعریف شده است؟

 $U_L I_L \sin \theta$ $\sqrt{3} U_L I_L \cos \theta$ $\sqrt{3} U_L I_L \sin \theta$ $U_L I_L \cos \theta$

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ قشری: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشری: ۵

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۹۰۸۸

۲۴- به طور معمول اگر منبع تغذیه به مصرف کننده‌ها نزدیک باشد، _____ تعیین کننده سطح مقطع و اگر فاصله زیاد باشد، _____ تعیین کننده خواهد بود.

۱. افت ولتاژ - جریان مجاز

۱. جریان مجاز - افت ولتاژ

۲. سطح ولتاژ - جریان مجاز

۲. جریان مجاز - سطح ولتاژ

۲۵- حفاظت مربوط به کد ANSI 49 مربوط به کدام حفاظت است؟

۱. اضافه منفی

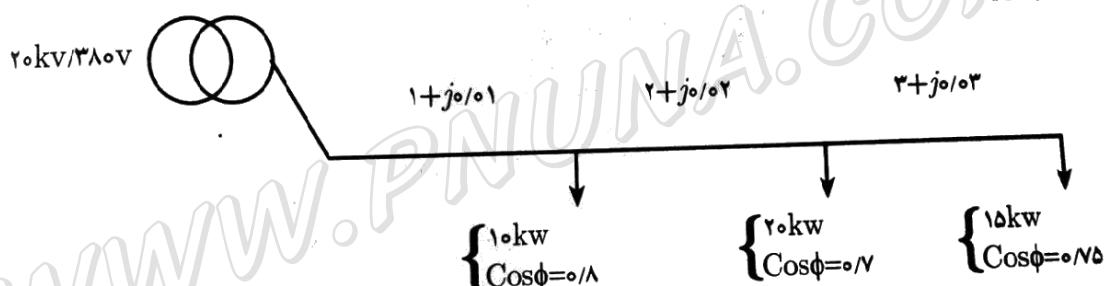
۲. اضافه جریان

۳. اضافه بار

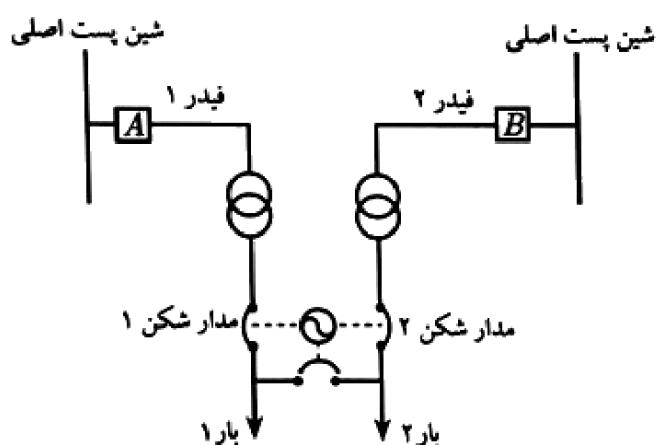
سوالات تشریحی

نمره ۱،۴۰

۱- در شبکه زیر افت ولتاژ را به دست آورید.


نمره ۱،۴۰

۲- شکل زیر چه سیستمی را تشریح می کند؟ توضیح دهید.


نمره ۱،۴۰

۳- سیستم های اعلام حریق به چند روش طراحی می شوند؟ توضیح دهید.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۹۰۸۸

۴- در بررسی انواع صاعقه گیرها، میله های ساده فرانکلین بررسی می شوند و دو رابطه $R_p = h \times \operatorname{tg}(a)$ و $D = 10I^{\frac{2}{3}}$ مطرح می شوند. این روش و این دو رابطه را توضیح دهید.

۵- در شکل زیر شدت صوت در محل شنوازی چقدر است؟
($\text{Loss} = 20 \log(\text{Distance})$) (یاد آوری:

