

INAMAD.IR



سوالات آزمون نظام
مهندسی

اسفند 1402

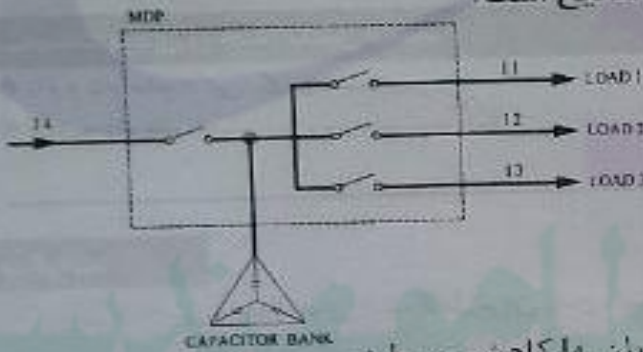

آی نماد
ناشر نظام مهندسی
inamad.ir

- ۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص کلید RCD با جریان عامل 300 میلی آمپر صحیح است؟
- (۱) از این کلید فقط در سیستم TT باید استفاده کرد.
 - (۲) استفاده از این کلید در سیستم TN مجاز نمی باشد.
 - (۳) در سیستم TN می توان از این کلید به عنوان حفاظت در برابر حریق استفاده کرد.
 - (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

- ۲- در یک سیستم نیروی TNS در ورودی یک تابلوی برق آپارتمانی مسکونی از کلید MCB، 32 آمپر تک‌فاز و نیز کلید RCD با جریان عامل 30 میلی آمپر استفاده شده است. در صورت اتصال سیم نول و سیم ارت در داخل یک پریز برق، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) هیچگونه اتفاقی برای برق واحد مسکونی نمی افتد.
- (۲) کل برق واحد مسکونی توسط کلید RCD قطع می گردد.
- (۳) کلید خودکار مینیاتوری مدار پریز مربوطه قطع می گردد.
- (۴) کل برق واحد مسکونی توسط کلید خودکار مینیاتوری ورودی تابلوی برق قطع می گردد.

- ۳- در شکل زیر بانک خازن به تابلوی MDP متصل می شود. کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص جریان‌های I_1 ، I_2 ، I_3 و I_4 پس از وصل بانک خازن صحیح است؟



- (۱) شدت جریان‌های I_1 ، I_2 و I_3 ثابت ولی شدت جریان I_4 کاهش می یابد.
- (۲) شدت جریان‌های I_1 ، I_2 و I_3 کاهش ولی شدت جریان I_4 ثابت می ماند.
- (۳) شدت جریان‌های I_1 ، I_2 و I_3 همگی کاهش می یابند.
- (۴) شدت جریان I_4 کاهش ولی در مورد شدت جریان‌های I_1 ، I_2 و I_3 نمی توان قضاوت کرد.

- ۴- در صورتی که به علت وجود هارمونیک‌های ناخواسته در مدارهای مصرف‌کننده‌ها، عملکرد کلیدهای RCD با جریان عامل 30 میلی آمپر با مشکلات روبرو گردد، از کدام یک از کلیدهای RCD با حساسیت‌های زیر می توان به عنوان حفاظت در برابر برق گرفتگی استفاده نمود؟

- (۱) کلید RCD با جریان عامل 300 میلی آمپر
- (۲) کلید RCD با جریان عامل 100 میلی آمپر
- (۳) کلید RCD با جریان عامل 10 میلی آمپر
- (۴) هیچکدام



۵- فواصل بلندگوهای سقفی در سیستم صوتی به چه پارامترهایی وابسته است؟

- (۱) ارتفاع فضا و قدرت بلندگوها
- (۲) ارتفاع فضا، زاویه پخش صوت در بلندگوها و قدرت بلندگوها
- (۳) ارتفاع فضا و زاویه پخش صوت در بلندگوها
- (۴) زاویه پخش صوت در بلندگوها و قدرت بلندگوها

۶- کدام گزینه برای زمان قطع وسیله حفاظتی مدار الکتریکی در اتصال کوتاه برای دستگاه‌های نصب ثابت t_1 و دستگاه‌های سیار (وسایل دستی) t_2 در یک سیستم نیروی TN صحیح است؟

- (۱) t_1 حداکثر 0.4 ثانیه و t_2 حداکثر 5 ثانیه
- (۲) t_1 حداکثر 5 ثانیه و t_2 حداکثر 0.4 ثانیه
- (۳) t_1 و t_2 هر دو حداکثر 5 ثانیه
- (۴) t_1 و t_2 هر دو حداکثر 0.4 ثانیه

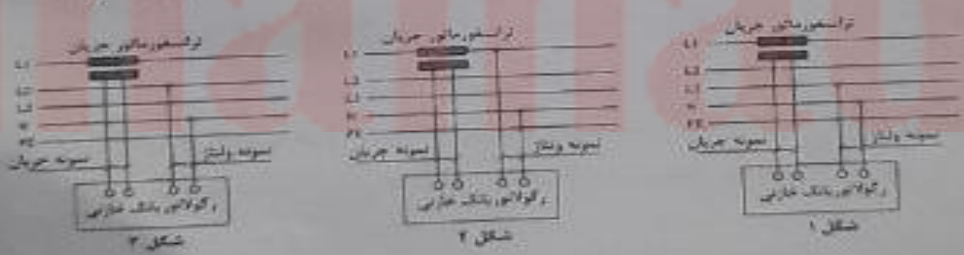
۷- چنانچه ضریب زیان یک پروژه طی یک دوره کاری 30 روزه عدد 0.115 باشد، نسبت توان مصرفی راکتیو به توان مصرفی اکتیو چه عددی می‌باشد؟

- (۱) 0.49
- (۲) 0.81
- (۳) 0.73
- (۴) 0.9

۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص سیستم TN صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) ولتاژ ظاهر شده بر روی بدنه‌های هادی در اثر اتصالی نباید از 50 ولت تجاوز کند.
- (۲) وصل مستقیم بدنه‌های هادی به الکتروود زمین، یعنی الکتروودی که مستقل از اتصال زمین خنثی باشد حتی با مجهز بودن مدار به کلید جریان باقیمانده (RCD) ممنوع می‌باشد.
- (۳) ولتاژ ظاهر شده بر روی بدنه‌های هادی در اثر اتصالی با شرط قطع مدار در زمان کوتاه می‌تواند از 50 ولت تجاوز کند.
- (۴) گزینه‌های ۱ و ۲

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر اتصال صحیح نمونه جریان و ولتاژ یک رگولاتور بانک خازنی می‌باشد؟



- (۱) شکل ۱
- (۲) شکل ۲
- (۳) شکل ۳

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۱۰- چند رشته کابل از سه محیط مختلف عبور داده شده‌اند. محیط اول با ضریب تقلیل جریان مجاز حرارتی 0.7، محیط دوم با ضریب تقلیل جریان مجاز حرارتی 0.8 و محیط سوم با ضریب تقلیل جریان مجاز حرارتی 0.9 مفروض است. کدام گزینه برای جریان مجاز حرارتی کابل‌ها صحیح می‌باشد؟

- (۱) جریان مجاز کابل‌ها براساس 0.9 محاسبه می‌گردند.
 (۲) جریان مجاز کابل‌ها براساس 0.7 محاسبه می‌گردند.
 (۳) جریان مجاز کابل‌ها براساس $\frac{0.7+0.8+0.9}{3}$ محاسبه می‌گردند.
 (۴) جریان مجاز کابل‌ها براساس $\sqrt{0.7^2 + 0.8^2 + 0.9^2}$ محاسبه می‌گردند.

۱۱- کابل‌های شبکه UTP با کابل‌های شبکه توزیع نیرو در یک مسیر مشترک 60 متری در کنار یکدیگر اجرا شده‌اند. در چند متر از مسیر مشترک این کابل‌ها نیاز به جداسازی می‌باشد؟

- (۱) 35
 (۲) 45
 (۳) در کل مسیر نیاز به جداسازی دارند.
 (۴) نیاز به جداسازی نمی‌باشد.

۱۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص کلیدهای خودکار میناتوری صحیح است؟

- (۱) از این کلیدها می‌توان برای حفاظت مدارها در برابر جریان‌های اتصال کوتاه و اضافه بار استفاده کرد.
 (۲) از این کلیدها می‌توان برای حفاظت دستگاه‌ها در برابر جریان‌های اتصال کوتاه و اضافه بار استفاده کرد.
 (۳) از این کلیدها می‌توان برای حفاظت مدارها در برابر افزایش و یا کاهش ولتاژ استفاده کرد.
 (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۱۳- مناسب‌ترین روش خازن‌گذاری از منظر صرف‌جویی در مصرف انرژی کدام روش می‌باشد؟

- (۱) انفرادی
 (۲) گروهی
 (۳) مشترک
 (۴) شرایط هر سه روش یکسان می‌باشد.

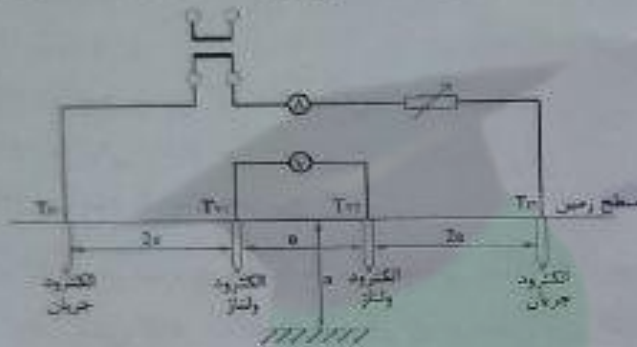
۱۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص سیستم تلفن تحت IP صحیح است؟

- (۱) بستر این سیستم باید مستقل از بستر سیستم شبکه کامپیوتر باشد.
 (۲) بستر این سیستم می‌تواند به صورت مشترک با سیستم شبکه کامپیوتر باشد.
 (۳) سیستم تلفن تحت شبکه IP باید به طور مستقل از سیستم تلفن متعارف مورد استفاده قرار گیرد.
 (۴) گزینه‌های ۱ و ۳ هر دو صحیح است.



- مسئله: برای اندازه‌گیری مقاومت ویژه خاک از دیاگرام نمایش داده شکل زیر استفاده شده است.

به سوالات ۱۵ و ۱۶ پاسخ دهید.



۱۵- اگر $a=1m$ باشد، مقاومت ویژه خاک چقدر می‌باشد؟ (نسبت ولتاژ قرائت شده به جریان قرائت شده 15.92 می‌باشد)

100 Ωm (۲)

200 Ωm (۱)

50 Ωm (۴)

300 Ωm (۳)

۱۶- اگر a از یک متر به دو متر افزایش یابد چه تغییری در مقدار مقاومت ویژه خاک بوجود می‌آید؟ (نسبت ولتاژ قرائت شده به جریان قرائت شده 15.92 می‌باشد)

(۱) مقدار مقاومت ویژه بیشتر می‌شود.

(۲) مقدار مقاومت ویژه کمتر می‌شود.

(۳) مقدار مقاومت ویژه تغییری نمی‌کند.

(۴) داده‌ها برای حل مسئله کافی نمی‌باشد.

۱۷- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) صاحب کار می‌تواند ناظر ساختمان خود باشد.

(۲) صاحب کار می‌تواند مجری ساختمان خود باشد.

(۳) هر دو گزینه صحیح است.

(۴) هیچکدام از دو گزینه صحیح نمی‌باشد.

۱۸- حداقل مدت بیمه کیفیت اجرای ساختمان (تاسیسات برقی و آسانسورها) که توسط مجری ساختمان منعقد می‌گردد، چند سال است؟

10 (۴)

3 (۳)

5 (۲)

1 (۱)

۱۹- حداقل برچسب انرژی برای بخاری برقی برای ساختمان‌های منطبق با سبقت ۱۹ (EC) چه می‌باشد؟

D (۴)

C (۳)

B (۲)

A (۱)



۲۰- کدام ارگان یا سازمان بر عملکرد سازنده و مهندس ناظر نظارت می‌کند؟

- (۱) شهرداری
- (۲) مراجع صدور پروانه ساختمان
- (۳) سازمان نظام مهندسی ساختمان
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۱- قبل از شروع عملیات ساختمانی سازنده باید حریم خطوط برق عبوری از مجاور ملک را مورد بررسی قرار داده و پس از پیش‌بینی‌های لازم جهت اجرای عملیات ساختمانی و کسب نظر عملیات ساختمانی را شروع نماید.

- (۱) مهندس ناظر
- (۲) مرجع ذیصلاح
- (۳) مرجع رسمی ساختمان
- (۴) سازمان نظام مهندسی استان

۲۲- یک بار سه فاز به ظرفیت 150 kVA و نیز یک بار تک‌فاز به ظرفیت 50 kVA که از فاز L₃ تغذیه می‌شود، مفروض است. ظرفیت نامی دیزل ژنراتور تغذیه‌کننده بارها چقدر می‌باشد؟ (از کلیه ضرایب کاهش باردهی دیزل ژنراتورها صرف‌نظر می‌شود)

- (۱) <200 kVA
- (۲) >200 kVA
- (۳) =200 kVA
- (۴) داده‌ها برای حل مسئله کافی نمی‌باشد.

۲۳- ابعاد تابلوهای برق اصلی یک ساختمان 2 متر ارتفاع، 80 سانتی‌متر عرض و 80 سانتی‌متر عمق مفروض است. حداقل ارتفاع اتاق برق نصب تابلوهای برق با فرض 80 سانتی‌متر ارتفاع کف کاذب برای کابل‌کشی چند متر می‌باشد؟

- (۱) 2.8
- (۲) 2.5
- (۳) 3.3
- (۴) 3

۲۴- حدود و دامنه کاربرد مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان در رشته تاسیسات برق چه می‌باشد؟

- (۱) نگهداری اجزاء و قطعات تاسیسات برقی
- (۲) عملکرد تاسیسات برقی
- (۳) جلوگیری از برق‌گرفتگی و آتش‌سوزی
- (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.



۲۰- در بحث تأثیر نوع خاک بر خوردگی الکترولیت، کدام یک از عوامل زیر در خوردگی الکترولیت تأثیر دارد؟
 الف) نوع خاک
 ب) رطوبت خاک
 ج) دمای خاک
 د) همه موارد

۲۱- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص جنس فلز الکترولیت زمین در سیستم نیروی TN صحیح است؟
 الف) فولاد
 ب) آلومینوم
 ج) مس
 د) آهن

۲۲- در سیستم های زمین، کدام یک از عوامل زیر در خوردگی فلز تأثیر دارد؟
 الف) نوع خاک
 ب) رطوبت خاک
 ج) دمای خاک
 د) همه موارد

۲۳- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص اتصال زمین الکترولیت صحیح است؟
 الف) اتصال زمین الکترولیت باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.
 ب) اتصال زمین الکترولیت باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.
 ج) اتصال زمین الکترولیت باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.
 د) اتصال زمین الکترولیت باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.

۲۴- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص نصب پوز بر روی درختانها صحیح است؟
 الف) نصب پوز بر روی درختانها ممنوع است.
 ب) نصب پوز بر روی درختانها باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.
 ج) نصب پوز بر روی درختانها باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.
 د) نصب پوز بر روی درختانها باید از طریق یک نقطه به زمین متصل شود.

۲۵- چنانچه در یک طبقه برای یک ساختمان که دارای دو طبقه پایین تر از طبقه زیر همکف و طبقه بالایی از طبقه همکف است A باشد، فاصله طبقات برای ساختمان مشابه ساختمان قبلی با این تفاوت که متر از هر طبقه ساختمان B برابر متر از طبقه ساختمان قبلی باشد، چقدر خواهد بود؟
 الف) ۱ متر
 ب) ۲ متر
 ج) ۳ متر
 د) ۴ متر



۳۵- کدام یک از دستگاه‌های زیر دارای حفاظت ولتاژ و جریان می‌باشد؟

- ۱) راننداز ترم دیفرانسیلی برای موتور
- ۲) موتور (VFD) برای کنترل دور موتور
- ۳) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است
- ۴) هیچکدام

۳۶- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) از الومنیوم دارای پوشش مس می‌توان به عنوان الکترود زمین استفاده کرد
- ۲) از الومنیوم دارای پوشش مس می‌توان به عنوان هادی اتصال زمین استفاده کرد
- ۳) از الومنیوم دارای پوشش مس می‌توان به عنوان الکترود زمین یا هادی اتصال زمین استفاده کرد
- ۴) هیچکدام

۳۷- دلایل از جهت بنی مسلح به عنوان الکترود زمین نسبت به انواع دیگر الکترودها چه می‌باشد؟

- ۱) وسیع بودن تماس با زمین
- ۲) پایداری بودن مقاومت ویژه بنی
- ۳) جاذب بودن رطوبت
- ۴) هر سه گزینه صحیح است

۳۸- کدام یکی از منابع تغذیه زیر فقط با استفاده از ولتاژ شبکه تأسیسات برقی ساختمان برای تأمین ولتاژ خطی با زمین مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- ۱) منبع تغذیه ۹۵۱.۷
- ۲) منبع تغذیه ۶۱۱.۷
- ۳) منبع تغذیه ۲۱۱.۷
- ۴) هر سه گزینه صحیح است

۳۹- ساختارهای تعدیل توانی و وسعت آن دارای اثرات مثبت یا منفی اصلی اتصال زمین می‌باشد کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) باید این بریدال‌ها به هم متصل شوند
- ۲) با توجه به اینکه این بریدال‌ها از طریق الکترود زمین با هم در ارتباط هستند لذا ضروری برای اتصال به یکدیگر یا امداد
- ۳) چنانچه فاصله بین بریدال‌ها حداقل ۱۵ متر باشد لذا ضروری برای اتصال به یکدیگر یا امداد
- ۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است



۳- تابلوی برقی شامل تعدادی کلید استاندارد یکپوش 10 آمپر و 25 آمپر با قدرت قطع 6 کيلوآمپر برای کلیدهای استاندارد مخصوص است که نام رنگ از گزینه‌های زیر بر خصوصیات حفاظت بر روی تابلوی برق می‌تواند صحیح باشد.

- ۱- سبز 10 آمپر
- ۲- سبز 25 آمپر
- ۳- قرمز 25 آمپر
- ۴- قرمز 10 آمپر

۴- در مدار شکن زیر چنانچه مشخص است، به روش ...



- ۱- جرقه روشن می‌شود
- ۲- جرقه حفاظتی روشن می‌شود و سپس کلیدها می‌گردد
- ۳- جرقه با یک ترمز روغن یا سیم روغن روغن را از بین می‌برد
- ۴- اندامی می‌ماند

۵- چنانچه فشار عملکرد یک برقی حفاظتی 2.5 کیلووات باشد، کدام رنگ از گزینه‌های زیر در تعدادی مدار ولتاژ ثابت تحمل تحولات مرتبط با این برقی حفاظتی صحیح است؟

- ۱- 2.5 kV
- ۲- 2.5 kV
- ۳- 2.5 kV
- ۴- 2.5 kV

۶- با کدام یک از روش‌های زیر می‌توان مقدار جریان هارمونیک را کاهش داد؟

- ۱- استفاده از فیلتر حذف جریان هارمونیک
- ۲- افزایش سطح مقطع کابل
- ۳- استفاده از تجهیزات با ضریب توان بالاتر
- ۴- هر سه گزینه صحیح است

۷- در کدام یک از استانداردهای زیر می‌توان از لامپ‌های بخار جیوه با راندمان کمتر از 55 لومن بر وات استفاده کرد؟

- ۱- استاندارد ملی ایران با شماره استاندارد ۹۸۰۱-۱
- ۲- استاندارد ملی که از سری IEC است
- ۳- استاندارد ملی ایران شماره استاندارد ۹۸۰۱-۱



۲۵- در یک سیستم نیروی ITN، تابلوی برقی با ورودی ۱ و خروجی‌های تک‌فاز جهت مدارها روشنایی و تیرهای برقی ظروف است. کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص تابلوی ورودی این تابلوی برقی می‌تواند صحیح باشد؟

- ۱) 2x10 mm² cu
- ۲) 3x6 mm² cu
- ۳) 1x6 mm² cu

۲۶- هدف از استفاده از پورتهای کرم‌کمانیگ به‌عنوان راه‌های خروجی کابین‌های تخته‌روشنایی در این تور مستقیم مورثیه به‌انجلی جلوگیری می‌کند. چه می‌باشد؟

- ۱) صرف جویی در مصرف انرژی
- ۲) کاهش بار سیم‌کشی
- ۳) پوشش‌دهی ساختمان

③ گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است

۲۷- کلید میسائوری 32A تک‌فاز تیب "C" ظروف است. در کدامیک از جریان‌های تصویری زیر از کلید میسائوری، جریان تصویری شرایط اتصال کوتاه در کلید میسائوری را ایجاد می‌کند و هرگز آن شرایط قطع کلید بوجود می‌آید؟

- ۱) 150 A 100 A
- ۲) 320 A 320 A
- ۳) 15 A 10 A

④ گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است

۲۸- مدار برود برقی آشپزخانه یک واحد مسکونی از طریق کلید خودکار میسائوری 16A تیب "C" تغذیه می‌شود. ایمنی حلقه اتصال کوتاه این مدار برود 1.5 اهم می‌باشد. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) در مدار وقوع خطا کلید خودکار میسائوری در زمان مطمئن مدار را قطع می‌کند و لذا خطر برق‌گرفتگی وجود ندارد.
- ۲) ممکن است در هنگام وقوع خطا کلید خودکار میسائوری در زمان مطمئن مدار را قطع نکند و خطر برق‌گرفتگی وجود داشته باشد. لذا باید کلید خودکار میسائوری از تیب "C" به تیب "B" تغییر کرد.

- ۳) ممکن است در هنگام وقوع خطا کلید خودکار میسائوری در زمان مطمئن مدار را قطع نکند. لذا باید از کلید RCD یا جریان نامی 30mA بودار کلید خودکار میسائوری استفاده کرد.
- ۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.



۱۹- کدام‌یک از سه طرح نمایش داده شده زیر می‌تواند صحیح باشد؟



الف- دیتابیس‌های خوراکی با توجه به حرارت، نسبت و بافت و نوع عملکردی بر حسب درجه سلفی گراد به ۲ گروه تقسیم می‌شود.

(18-57) (58-78) (88-111) (112-142) (143-204) (204-239) (248-302)

چنانچه درجه حرارت صبح شده در شرایط نمایشی در سلفی ۱۱ درجه سلفی گراد باشد و نوع عملکردی دکتور بر حسب درجه سلفی گراد چه می‌باشد؟

- الف) ۱۱
- ب) ۱۲
- ج) ۱۳

۲۰ دانشمندان محل سیستم‌های زیری باشد.

الف- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در خصوص نیروی بوی ایمنی صحیح می‌باشد؟
 ۱۱ نیروی بوی ایمنی می‌تواند مکمل نیروی بین‌اعضایی و یا مستقل از آن باشد.
 ۱۲ نیروی بوی ایمنی ممکن است از خود وسیله یا دستگاه باشد و با آن یکت واحد را تشکیل



- ۱۳ نیروی بوی ایمنی باید مستقل و مجزا از خود وسیله یا دستگاه باشد.
 - ۱۴ نیروی بوی ایمنی باید در کنار بادهای درمکن و بی‌درمکنها در نظر گرفته شود.
- ۲۱- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در خصوص سیستم سولنی تحت II صحیح می‌باشد؟
- ۱۱ بلندگوهای این سیستم می‌تواند از نوع بلندگوهای آلتونگ باشد.
 - ۱۲ بلندگوهای این سیستم باید از نوع بلندگوهای تحت شبکه باشد.
- ۲۲- دستگاه‌های سولنی درجه‌بندی از طریق دستور شبکه باشد. به‌دلیل ویژگی‌های این سیستم‌ها:
- الف- بلندگوهای این سیستم می‌تواند از نوع بلندگوهای آلتونگ باشد.
 - ب- بلندگوهای این سیستم باید از نوع بلندگوهای تحت شبکه باشد.
 - ج- بلندگوهای این سیستم می‌تواند از طریق دستور شبکه باشد. به‌دلیل ویژگی‌های این سیستم‌ها.
 - د- بلندگوهای این سیستم می‌تواند از نوع بلندگوهای آلتونگ باشد.



سیستم را توجه به شکل زیر به سولات 52 تا 55 پاسخ دهید.



52- سیستم تیرری تجهیزات I چه می‌باشد؟

TNS I

TT I

TNC I

TT II

53- سیستم تیرری تجهیزات II چه می‌باشد؟

TNC II

TT II

TT II

TNS II

54- سیستم تیرری تجهیزات C چه می‌باشد؟

TT III

TT III

TNC III

TNS III

55- ولتاژ ایمنی کابینهای الکترونیک سیگنالی رنگ سبز و زرد و قرمز به ترتیب چقدر بوده و ولتاژ هر یک چقدر است؟

250 و 250 و 250 V

300 و 300 و 300 V

250 و 500 و 250 V

300 و 250 و 250 V

56- حداقل ضریب نمود رنگ (CRI) در چراغهای LED مربوط به تحمل اول بهره‌برسانان می‌باشد باید به رفته تا نسبت برقی (چراغهای اضافی داخلی) چه عددی در نظر گرفته شده است؟

80

70

90

80

57- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص عیب‌یابی در سیستم‌های برقی صحیح است؟

1- پس از اتمام برق گرفتاری

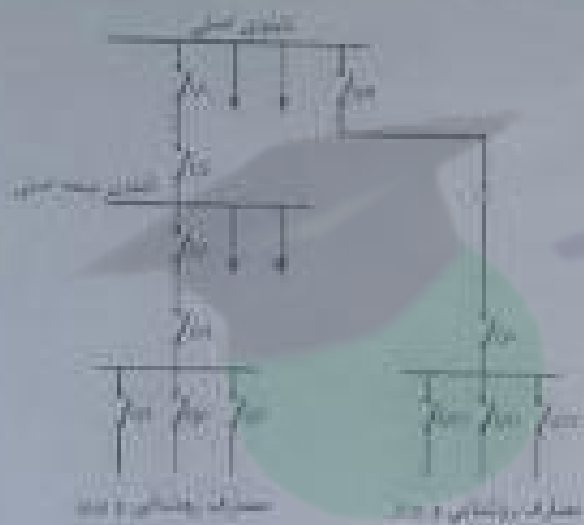
2- معاینه مستقیم‌های الکتریکی در دوام اعمال امواج الکترومغناطیسی (EMI)

3- اطمینان جریان اتصال کوتاه

4- ایزوله‌های 1 و 2 هر دو صحیح است



۵.۹- در شکل زیر کدام یک از مقاطع‌ها باید حداکثر در زمان ۰.۴ ثانیه قطع شوند؟



$$Q_{12} + Q_{11} + Q_{10} + Q_9 + Q_8 + Q_7 + Q_6 + Q_5 + Q_4 + Q_3 + Q_2 + Q_1$$

$$Q_{12} + Q_{11} + Q_{10} + Q_9 + Q_8 + Q_7 + Q_6 + Q_5 + Q_4 + Q_3 + Q_2 + Q_1$$

$$Q_{12} + Q_{11} + Q_{10} + Q_9 + Q_8 + Q_7 + Q_6 + Q_5 + Q_4 + Q_3 + Q_2 + Q_1$$

$$Q_{12} + Q_{11} + Q_{10} + Q_9 + Q_8 + Q_7 + Q_6 + Q_5 + Q_4 + Q_3 + Q_2 + Q_1$$

۵.۱۰- اجزای شرایط اعضای گروه‌های تخصصی نظام مهندسی ساختمان استان توسط کدام مرجع صورت می‌گیرد؟

۱) توسط کارگروه پنج نفره منتخب در هر رشته متشکل از ۳ عضو به انتخاب شورای مرکزی خارج از اعضای شورا و ۲ عضو به انتخاب شورای قانونی مقررات ملی ساختمان، با توافق رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

۲) توسط اعضای نظام مهندسی در همان رشته

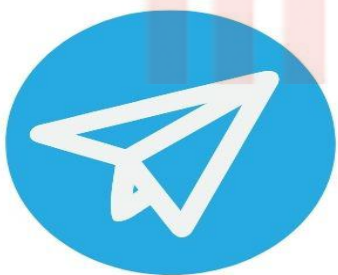
۳) هیات مدیره نظام مهندسی ساختمان استان

۴) توسط کارگروه پنج نفره متشکل از دو نفر از اعضای شورای مرکزی و ۳ نفر از استان نظام مهندسی ساختمان استان معرفی شده از هیات مدیره با توافق رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

inamad.ir



آی نماد



inamadir



inamad.ir