

وزارت مسکن و شهرسازی
معاونت امور مسکن و ساختمان
دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان

دفترچه آزمون حرفه‌ای کاردانهای فنی ساختمان رشته

تاپیسات برقی

سئوالات تستی

مشخصات آزمون

مشخصات فردی (تکمیل نمایید.)

- نام و نام خانوادگی :
- تاریخ آزمون :
۸۷/۱۲/۱۵
- شماره داوطلبی :
.....
- تعداد سئوالات :
۶۰ سؤوال
- زمان پاسخگویی :
۱۲۰ دقیقه

تذکرات

- سوالات بصورت چهار جوابی می باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- به پاسخ های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می گیرد.
- امتحان بصورت جزو باز می باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزو خود را دارد و استفاده از جزو دیگران در جلسه آزمون منوع است.
- از درج هر گونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمائید.
- در پایان آزمون، دفترچه سوالات و پاسخنامه به مسئولان تحويل گردد، عدم تحويل دفترچه سوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می گردد.
- نظر به اینکه پاسخنامه توسط مائین تصحیح خواهد شد لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد بعده داوطلب است.
- کلیه سوالات با ضربی یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال بکار پایه سه ۵۰ درصد، پایه دو ۵۵ درصد و پایه یک ۶۰ درصد می باشد.

شورای هماهنگی کانون کاردانهای فنی ساختمان
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور



۱- آینه‌نامه اجرائی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان باید به تصویب کدامیک از مراجع زیر برسد؟

- (۱) هیأت وزیران
- (۲) مجلس شورای اسلامی
- (۳) شورای توسعه نظام مهندسی
- (۴) وزارت مسکن و شهرسازی

۲- مرجع صدور پروانه استغال به کار کارданی کدامیک از مراجع زیر می‌باشد؟

- (۱) شهرداری‌ها
- (۲) سازمان نظام مهندسی ساختمان
- (۳) کانون کاردانهای فنی ساختمان
- (۴) وزارت مسکن و شهرسازی

۳- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان توسط چه مرجعی صادر می‌گردد؟

- (۱) شهرداری
- (۲) دفتر فنی استانداری
- (۳) سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
- (۴) دفاتر مهندسی با همکاری مهندسان طراح، ناظر و مجری

۴- اتصال لوله کشی به موتورها چگونه انجام می‌شود؟

- (۱) توسط لوله‌های پلاستیکی صلب.
- (۲) توسط لوله‌های فولادی.
- (۳) توسط لوله‌های فولادی قابل انعطاف.
- (۴) توسط لوله‌های پلاستیکی خرطومی.

۵- حداقل خم در طول هر قسمت از لوله کشی که بین دو جعبه تقسیم یا وسیله‌ای مشابه قرار دارد چقدر است؟

- (۱) دو خم ۹۰ درجه
- (۲) سه خم ۹۰ درجه
- (۳) چهار خم ۴۵ درجه
- (۴) چهار خم ۹۰ درجه

۶- حداقل قطر داخلی لوله به قطر دسته سیمه‌ها و یا قطر کابل چند رشته‌ای چقدر است؟

- (۱) دو به یک
- (۲) سه به یک
- (۳) چهار به یک
- (۴) شش به یک

۷- کدام نوع از لوله‌های زیر برای محیط‌های با خطر خورندگی مناسب می‌باشد؟

- (۱) فولادی (گاز)
- (۲) فولادی پیچی (رزوه)
- (۳) پلاستیکی صلب
- (۴) پلاستیکی خرطومی

۸- حداقل سطح پوشش دتکتورهای حرارتی چقدر می‌باشد؟

- (۱) ۵۰ متر مربع
- (۲) ۷۵ متر مربع
- (۳) ۱۰۰ متر مربع
- (۴) ۱۵۰ متر مربع



۹- کدامیک از کن tactورهای زیر برای مدار راه اندازی موتورها مناسب می‌باشد؟

- | | |
|----------------|---------|
| AC3 (۲) | AC1 (۱) |
| AC1 یا AC6 (۴) | AC6 (۳) |

۱۰- حداقل اندازه لوله فولادی در سیم کشی برای کشیدن سه رشته سیم ۱/۵ میلی متر مربع برابر است با:

- | | |
|-------------|-----------|
| pg ۱۳/۵ (۲) | pg ۱۱ (۱) |
| pg ۲۱ (۴) | pg ۱۶ (۳) |

۱۱- اندازه کلیدهای مینیاتوری برای حفاظت مدارهای روشنائی معمولی و پریزهای برق عمومی و مقاطع سیمهای مربوطه به ترتیب عبارت است از:

- (۱) کلید ۶ آمپر و سیم ۱ میلی متر مربع، کلید ۱۰ آمپر و سیم ۱/۵ میلی متر مربع.
- (۲) کلید ۱۰ آمپر و سیم ۱/۵ میلی متر مربع، کلید ۱۶ آمپر و سیم ۲/۵ میلی متر مربع.
- (۳) کلید ۱۶ آمپر و سیم ۲/۵ میلی متر مربع، کلید ۱۶ آمپر و سیم ۲/۵ میلی متر مربع.
- (۴) کلید ۱۶ آمپر و سیم ۲/۵ میلی متر مربع، کلید ۲۰ آمپر و سیم ۲/۵ میلی متر مربع.

۱۲- حداقل فاصله آزاد در اطراف یک ترانسفورماتور فشار متوسط چقدر است؟

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| (۱) ۰/۸ متر | (۲) ۱ متر |
| (۳) ۱/۵ متر | (۴) تابع ظرفیت ترانسفورماتور می‌باشد. |

۱۳- جریان عامل کلید حفاظتی جریان باقیمانده (RCD) که به عنوان وسیله حفاظتی در برابر برق گرفتگی (تماس غیرمستقیم) استفاده می‌شود چقدر است.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (۱) ۳۰ میلی آمپر | (۲) ۱۰۰ میلی آمپر |
| (۳) ۳۰۰ میلی آمپر | (۴) ۵۰۰ میلی آمپر |

۱۴- یکی از روش‌های قطع و وصل یک چراغ (نقطه روشنائی) از سه نقطه متفاوت استفاده از:

- (۱) سه عدد کلید تک پل است.
- (۲) سه عدد کلید تبدیل است.
- (۳) یک کلید صلیبی و دو عدد کلید تبدیل است.
- (۴) یک عدد کلید تک پل و دو عدد کلید تبدیل است.

۱۵- در یک اتاق برق ارتفاع بلندترین تابلو ۲ متر می‌باشد. حداقل ارتفاع اتاق برق چقدر می‌باشد؟

- | | |
|-----------|-------------|
| (۱) ۲ متر | (۲) ۲/۵ متر |
| (۳) ۳ متر | (۴) ۳/۵ متر |

۱۶- علامت سیم مسی افشار چه می‌باشد.

- | | |
|----------|----------|
| NYY (۲) | NYA (۱) |
| NYAF (۴) | NYCY (۳) |



۱۷- نام دیگر کلید فیوز مینیاتوری چه می باشد؟

- (۱) فیوز کریر
- (۲) فیوز چاقویی
- (۳) فیوز فشنگی نوع صنعتی
- (۴) فیوز فشنگی نوع خانگی

۱۸- پایه فیوز برای فیوز فشنگی ۳۵ آمپر چه می باشد؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (۲) ۵۰ آمپر | (۱) ۳۵ آمپر |
| (۴) ۸۰ آمپر | (۳) ۶۳ آمپر |

۱۹- اتصال الکتریکی کابلها به وسایل و دستگاهها یا شینه ها باید چگونه انجام گیرد؟

- (۱) کابلشو (قلع یا سرب)
- (۲) کابلشو (پیچی یا پرسی) یا کابلشو (قلع یا سرب)
- (۳) ترمینالهای پیچی یا کابلشو (قلع یا سرب)
- (۴) ترمینالهای پیچی یا کابلشو (پیچی یا پرسی)

۲۰- برای احداث چاه زمین باید در ارتقای که نم طبیعی به طور دائم وجود داشته باشد از یک صفحه مسی که به صورت در ته چاه قرار می گیرد استفاده شود و در اطراف آن حداقل به ضخامت سانتیمتر از هر طرف پودر زغال ریخته و کوبیده شود.

- | | |
|--------------|--------------|
| (۲) افقی، ۳۰ | (۱) افقی، ۲۰ |
| (۴) قائم، ۳۰ | (۳) قائم، ۲۰ |

۲۱- حداقل سطح مقطع هادی زمین (هادی وصل کننده الکترود زمین و ترمینال اصلی اتصال به زمین) با فرض اینکه هادی فوق در برابر خوردگی و زنگزدگی حفاظت نشده باشد چقدر می باشد؟

- | | |
|----------------------|--------------------|
| (۲) ۳۵ میلیمترمربع | (۱) ۲۵ میلیمترمربع |
| (۴) ۱۲۰ میلیمتر مربع | (۳) ۷۰ میلیمترمربع |

۲۲- حداکثر فاصله بستهای یا بازوهای تکیه کابل در نصب قائم برای کابلها بدون روپوش فلزی چقدر می باشد. D = قطر خارجی کابل

- | | |
|----------|----------|
| (۲) ۳۰ D | (۱) ۲۰ D |
| (۴) ۵۳ D | (۳) ۳۵ D |

۲۳- حداقل فاصله کابلها جهت از بین بردن کاهش ظرفیت کابلها به خاطر همچواری چقدر می باشد؟

- (۱) یک برابر قطر کابل.
- (۲) یک و نیم برابر قطر کابل.
- (۳) دو برابر قطر کابل.
- (۴) محدودیتی در این مورد وجود ندارد.



۲۴- حداقل شعاع خمشی کابل‌های پلاستیکی چقدر می‌باشد؟

r = شعاع خمش کابل

D = قطر خارجی کابل

d = قطر هادی بزرگترین رشته کابل

A = سطح مقطع هادی

$$r = \lambda(D+d) \quad (1)$$

$$r = 9(D+d) \quad (2)$$

$$r = \lambda(1/3\sqrt{A} + d) \quad (3)$$

$$r = 9(1/3\sqrt{A} + d) \quad (4)$$

۲۵- حداقل شدت روشنایی روی میز مطالعه در کتابخانه چند لوکس می‌باشد؟

(۲) ۳۰۰ لوکس

(۱) ۲۰۰ لوکس

(۴) ۲۰۰ لوکس

(۳) ۵۰۰ لوکس

۲۶- حداقل سطح مقطع هادی همبندی اصلی چقدر می‌باشد؟

(۲) ۴ میلیمتر مربع

(۱) ۲/۵ میلیمتر مربع

(۴) ۱۰ میلیمتر مربع

(۳) ۶ میلیمتر مربع

۲۷- جابه جا کردن، باز کردن، کشیدن یا نصب کابل در هوای آزاد، نباید در دمای کمتر از ارقام زیر بر

حسب سانتی گراد انجام شود؟

(۲) -۳

(۱) -۵

(۴) +۳

(۳) صفر

۲۸- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

(۱) استفاده از چاه (شافت) آسانسورها به عنوان کanal بالارو برای هرنوع مداری جزء مدارهای مجاز مربوط به خود آسانسور ممنوع است.

(۲) استفاده از چاه (شافت) آسانسورها به عنوان کanal بالارو برای هرنوع مداری ممنوع است.

(۳) استفاده از چاه (شافت) آسانسورها به عنوان کanal بالارو برای هر نوع مداری مجاز است.

(۴) استفاده از چاه (شافت) آسانسورها به عنوان کanal بالارو برای هرنوع مداری جزء مدارهای مجاز مربوط به سیستمهای جریان ضعیف ممنوع است.

۲۹- کدامیک از مقاطع زیر را می‌توان در سیم کشی ها توسط سیم چندمفتولی انجام داد؟

(۱) مقطع ۱/۵، ۲/۵، ۴ و ۶ میلیمتر مربع.

(۲) مقطع ۱/۵، ۲/۵، ۴، ۶، ۱۰ و ۱۶ میلیمتر مربع.

(۳) مقطع ۴، ۶ و ۱۶ میلیمتر مربع.

(۴) مقطع ۱۶ میلیمتر مربع.



۳۰- بریدن لوله‌های برق در کارگاه ساختمانی به چه صورت انجام می‌گیرد؟

(۱) توسط اره بریده می‌شوند.

(۲) توسط لوله بر بریده می‌شوند.

(۳) توسط لوله بر و یا اره بریده می‌شوند.

(۴) توسط اره بریده می‌شوند و لبه‌های تیز محل برش نیز صاف می‌شوند.

۳۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با استفاده از سیمها و کابلهای مخصوص زیرگچی صحیح می‌باشد؟

(۱) از سیمها و کابلهای مخصوص زیرگچی فقط در مواردی می‌توان استفاده کرد که طول انشعاب از محل سیم کشی ثابت تا محل مصرف کننده بیش از $1/5$ متر نباشد.

(۲) از سیم‌ها و کابلهای مخصوص زیرگچی فقط در مواردی می‌توان استفاده کرد که طول انشعاب از محل سیم کشی ثابت تا محل مصرف کننده بیش از ۳ متر نباشد.

(۳) محدودیتی در رابطه با استفاده از سیمها و کابلهای مخصوص زیرگچی وجود ندارد.

(۴) استفاده از سیمها و کابلهای مخصوص زیرگچی در تاسیسات اکیدا منوع است.

۳۲- برای کدامیک از ساختمانهای زیر سیستم اعلام حریق الزامی نمی‌باشد؟

(۱) مسجد

(۲) درمانگاه

(۳) مسکونی

(۴) اداری

۳۳- حداقل سطح مقطع هادی مربوط به سیستم پیام رسانی چه می‌باشد؟

(۱) ۱ میلیمترمربع.

(۲) $1/5$ میلیمترمربع.

(۳) $2/5$ میلیمترمربع.

(۴) طبق دستور سازنده و یا شرایط محل تعیین می‌گردد.

۳۴- حداقل سطح مقطع هادی مربوط به سیستم اعلام حریق چه می‌باشد؟

(۱) ۱ میلیمتر مربع.

(۲) $1/5$ میلیمتر مربع.

(۳) $2/5$ میلیمتر مربع.

(۴) طبق دستور سازنده و یا شرایط محل تعیین می‌گردد.

۳۵- تعداد کارگران یک کارگاه ساختمانی 100 نفر می‌باشد، حداقل تعداد توالت و دستشویی بهداشتی برای این کارگاه ساختمانی چه تعداد می‌باشد؟

(۱) یک عدد

(۲) دو عدد

(۳) سه عدد

(۴) چهار عدد

۳۶- بیمه مسئولیت مدنی و شخص ثالث کارگاه توسط چه کسی برقرار می‌گردد؟

(۱) مجری

(۲) صاحب کار

(۳) کارفرما

(۴) پیمانکار



۳۷- چنانچه عمق دفن کابلهای فشار ضعیف ۸۰ سانتیمتر فرض گردد، حداقل عمق دفن کابلهای فشار متوسط چقدر است؟

- (۱) ۸۰ سانتیمتر
- (۲) ۱۰۰ سانتیمتر
- (۳) ۱۱۰ سانتیمتر
- (۴) ۱۳۰ سانتیمتر

۳۸- برای راه اندازی یک موتور به روش ستاره - مثلث چند عدد کنتاکتور مورد نیاز می‌باشد؟

- | | |
|-----------|-----------|
| (۲) ۲ عدد | (۱) ۱ عدد |
| (۴) ۴ عدد | (۳) ۳ عدد |

۳۹- تعداد رشته سیم‌های مربوط به مدار روشنایی و پریزهای برق به ترتیب برابر است با:

- (۱) روشنایی ۲ رشته، پریزهای برق ۲ رشته.
- (۲) روشنایی ۲ رشته، پریزهای برق ۳ رشته.
- (۳) روشنایی ۳ رشته، پریزهای برق ۲ رشته.
- (۴) روشنایی ۳ رشته، پریزهای برق ۳ رشته.

۴۰- کدامیک از گزینه‌های زیر برای اندازه جریان نامی کلیدهای مینیاتوری مرسوم نمی‌باشد؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (۲) ۱۶ آمپر | (۱) ۱۰ آمپر |
| (۴) ۳۲ آمپر | (۳) ۱۸ آمپر |

۴۱- مناسب‌ترین کنتاکتور (AC3) جهت تغذیه یک موتور با جریان نامی ۱۹ آمپر چه می‌باشد؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (۲) ۲۲ آمپر | (۱) ۱۶ آمپر |
| (۴) ۴۵ آمپر | (۳) ۳۲ آمپر |

۴۲- حداقل تعداد مدار نهایی برای همه واحدهای مسکونی، بدون در نظر گرفتن سطح زیرینی آن چه می‌باشد؟

- | | |
|---------------|-------------|
| (۲) دو مدار | (۱) یک مدار |
| (۴) چهار مدار | (۳) سه مدار |

۴۳- کدامیک از گزینه‌های زیر را برای کلید خودکار مینیاتوری می‌توان استفاده کرد؟

- (۱) از کلید خودکار مینیاتوری می‌توان به عنوان کلید مجزا کننده استفاده کرد.
- (۲) از کلید خودکار مینیاتوری می‌توان به عنوان کلید کنترل مدار (قطع و وصل چراغها) استفاده کرد.
- (۳) از کلید خودکار مینیاتوری می‌توان به عنوان کلید مجزا کننده و کلید کنترل مدار (قطع و وصل چراغها) استفاده کرد.
- (۴) از کلید خودکار مینیاتوری نمی‌توان به عنوان کلید مجزا کننده و کلید کنترل مدار (قطع و وصل چراغها) استفاده کرد.



۴۴- کدامیک از گزینه‌های زیر را برای کلیدهای مغناطیسی (کنتاکتورها) می‌توان استفاده کرد؟

- ۱) از کلیدهای مغناطیسی می‌توان به عنوان وسیله حفاظتی در برابر اضافه جریان (اضافه بار) استفاده کرد.
- ۲) از کلیدهای مغناطیسی می‌توان به عنوان وسیله حفاظتی در برابر اضافه جریان (اضافه بار) و کنترل مدار استفاده کرد.
- ۳) از کلیدهای مغناطیسی می‌توان به عنوان وسیله حفاظتی در برابر اتصال کوتاه و کنترل مدار استفاده کرد.
- ۴) از کلیدهای مغناطیسی مجهز به رله (حرارتی یا بی‌متال) می‌توان به عنوان وسیله حفاظتی در برابر اضافه جریان (اضافه بار) و کنترل مدار استفاده کرد.

۴۵- علامت هادی حفاظتی - خنثی چه می‌باشد؟

۱) L_1 و L_2 و L_3

۲) N

۳) PEN

۴) PE

۴۶- چنانچه خط تغذیه کننده بلندگوها فاقد هادی دارای پرده فلزی زمین شده نباشد، بهتر است اجرای مدار آن به چه صورت باشد؟

- ۱) در داخل لوله پلاستیکی اجرا گردد.
- ۲) در داخل لوله فولادی اجرا گردد.
- ۳) اجرا در لوله‌های فولادی و پلاستیکی هر دو بلامانع می‌باشد.
- ۴) در صورت استفاده از سیم افشان استفاده از لوله پلاستیکی بلامانع می‌باشد.

۴۷- رنگ هادی خنثی در مدارهای کابلی یا هادی‌های تک رشته‌ای چه می‌باشد؟

۱) آبی

۲) سبز و زرد

۳) سیاه

۴) زرد

۴۸- کدام آشکارساز (دتكتور) برای فضای آشپزخانه مناسب می‌باشد؟

۱) آشکارساز (دتكتور) دودی فتوالکتریک.

۲) آشکارساز (دتكتور) دودی یونیزاسیون.

۳) آشکارساز (دتكتور) حساس به سرعت افزایش درجه حرارت.

۴) آشکارساز (دتكتور) حساس به ماکریزم درجه حرارت.

۴۹- کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با استفاده از فیوز در تأسیسات انشعاب برق (کنتور) صحیح است؟

۱) استفاده از فیوز موردي ندارد.

۲) استفاده از فیوز ممنوع می‌باشد.

۳) باید طبق ضوابط شرکتهای برق انجام شود.

۴) استفاده یا عدم استفاده از فیوز با نظر مشاور تعیین می‌گردد.



۵۰- حداقل طول و عرض اتاق ترانسفورماتور برای یک دستگاه ترانسفورماتور به ظرفیت ۸۰۰ کیلو ولت آمیر چقدر می‌باشد؟

- ١) طول ٤ متر ، عرض ٣ متر
 ٢) طول $\frac{4}{3}$ متر ، عرض $\frac{3}{2}$ متر
 ٣) طول ٥ متر ، عرض ٤ متر

۵۱- حداقل ارتفاع ترانسفورماتور با درنظر گرفتن تهווیه طبیعی چقدر می‌باشد؟

- ٢) $\frac{3}{5}$ متر ٣) $\frac{4}{7}$ متر ٤) $\frac{3}{4}$ متر ٥) $\frac{3}{2}$ متر

۵۲- چنانچه امکان متعادل کردن بارها بین فازها امکان پذیر نباشد، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) باید سطح مقطع هادی فازها را افزایش داد.
 - (۲) باید سطح مقطع هادی خنثی را معادل سطح مقطع هادی فازها انتخاب کرد.
 - (۳) باید سطح مقطع هادی فازها و سطح مقطع هادی خنثی را افزایش داد.
 - (۴) وسیله حفاظتی تابلو باید هادی خنثی را نیز قطع نماید.

۵۳- برای کاهش افت ولتاژ چه باید کرد؟

- ۱) سطح مقطع کابل را افزایش داد.
 ۲) سطح مقطع کابل را کاهش داد.
 ۳) حفاظت کابل با فیوز انجام شود.
 ۴) حفاظت کابل با کلید اتوماتیک انجام شود.

۵۴- نشانه علامت مرسوم مربوط به چه می باشد؟

- ۱) کلید دخانه
۲) کلید دو پل
۳) کلید یک پل دوراهه
۴) کلید بین راه یا کلید واسطه

۵۵- کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با لوله‌های فلزی آب، گاز، انواع دیگر سوخترسانی، سیستم گرمایش و غیره صحیح است؟

- (۱) از لوله‌های فلزی آب، گاز، انواع دیگر سوخترسانی، سیستم گرمایش و غیره می‌توان به عنوان الکترود زمین یا اصل هادی‌های حفاظتی یا هادی‌های زمین استفاده کرد.
 - (۲) از لوله‌های فلزی آب، گاز، انواع دیگر سوخترسانی، سیستم گرمایش و غیره می‌توان به عنوان الکترود زمین یا اصل هادی‌های حفاظتی یا هادی‌های زمین استفاده کرد. در این حالت دیگر نیازی به همبندی لوله‌های فوق نمی‌باشد.
 - (۳) از لوله‌های فلزی آب، گاز، انواع دیگر سوخترسانی، سیستم گرمایشی و غیره نمی‌توان به عنوان الکترود زمین یا اصل هادی‌های حفاظتی یا هادی‌های زمین استفاده کرد، البته از نظر همبندی باید لوله‌های فوق را به هادی حفاظتی و هادی زمین متصل نمود.
 - (۴) از لوله‌های فلزی آب، گاز، انواع دیگر سوخترسانی، سیستم گرمایش و غیره نمی‌توان به عنوان الکترود زمین یا اصل هادی‌های حفاظتی یا هادی‌های زمین استفاده کرد، در این حالت دیگر نیازی به همبندی لوله‌های فوق نمی‌باشد.



۵۶- برای تغذیه موتورها کدامیک از المان‌های زیر مورد نیاز می‌باشد؟

- (۱) کلید گردان، فیوز و کنتاکتور
- (۲) کلید گردان، کنتاکتور و رله بی‌متال
- (۳) فیوز، کنتاکتور و رله بی‌متال
- (۴) کلید گردان، فیوز، کنتاکتور و رله بی‌متال

۵۷- در طول یک مدار با سطح مقطع $NYY\ 5 \times 2/5\ mm^2$ انشعبای با مقاطع $5 \times 2/5\ mm^2$ از آن گرفته شده است. چنانچه امکان نصب حفاظت در مسیر انشعباب امکان‌پذیر نباشد و حفاظت اصلی خط جوابگوی مدار انشعباب نباشد. حداکثر طول مدار انشعباب چند متر می‌باشد؟

- | | |
|-----------|-----------|
| (۱) ۲ متر | (۲) ۳ متر |
| (۳) ۴ متر | (۴) ۵ متر |

۵۸- ارتفاع کف اتاق ترانسفورماتور باید حداقل چقدر از سطح احتمالی سیلابروهای منطقه بالاتر باشد؟

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (۱) ۱۰ سانتیمتر | (۲) ۲۰ سانتیمتر |
| (۳) ۳۰ سانتیمتر | (۴) ۴۰ سانتیمتر |

۵۹- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در ورودی اتاق ترانسفورماتور باید آهنی باشد و به سمت خارج باز شود.
- (۲) در ورودی اتاق ترانسفورماتور باید آهنی باشد و می‌تواند به سمت داخل یا خارج باز شود.
- (۳) در ورودی اتاق ترانسفورماتور می‌تواند آهنی یا چوبی باشد و باید به سمت خارج بازشود.
- (۴) در ورودی اتاق ترانسفورماتور می‌تواند آهنی یا چوبی باشد و می‌تواند به سمت داخل یا خارج باز شود.

۶۰- ساختمانی مسکونی دارای ۱۸ واحد و کنتور هر واحد ۲۵ آمپر تکفاز می‌باشد. مناسبترین الکترود زمین برای این ساختمان چه می‌باشد؟

- (۱) الکترود زمین ساده
- (۲) یک الکترود ساده به عمق ۴ متر
- (۳) دو الکترود زمین ساده در فاصله حداقل ۶ متر از هم دیگر
- (۴) اتصال زمین اساسی

کلید سوالات آزمون حرفه ای کار دانهای فنی ساختمان-اسفند ۸۷

رشته تاسیسات برقی

شماره سوال	پاسخ
۱	۲
۲	۳
۳	۳
۴	۳
۵	۳
۶	۲
۷	۳
۸	۱
۹	۲
۱۰	۱
۱۱	۲
۱۲	۱
۱۳	۱
۱۴	۳
۱۵	۲
۱۶	۳
۱۷	۱
۱۸	۳
۱۹	۳
۲۰	۳
۲۱	۱
۲۲	۲
۲۳	۳
۲۴	۱
۲۵	۲
۲۶	۳
۲۷	۳
۲۸	۱
۲۹	۳
۳۰	۳

شماره سوال	پاسخ
۳۱	۱
۳۲	۳
۳۳	۲
۳۴	۳
۳۵	۳
۳۶	۱
۳۷	۳
۳۸	۳
۳۹	۳
۴۰	۳
۴۱	۲
۴۲	۲
۴۳	۱
۴۴	۳
۴۵	۳
۴۶	۲
۴۷	۱
۴۸	۳
۴۹	۳
۵۰	۲
۵۱	۳
۵۲	۲
۵۳	۱
۵۴	۱
۵۵	۳
۵۶	۳
۵۷	۲
۵۸	۲
۵۹	۱
۶۰	۳