

کد کنترل

210

E



210E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی ساختمان



## تاسیسات برقی

وزارت راه و شهرسازی  
معاونت مسکن و ساختمان  
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

تستی

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

مشخصات آزمون

❖ نام و نام خانوادگی: .....

تاریخ آزمون: ۹۹/۷/۳

❖ شماره داوطلب: .....

تعداد سؤال‌ها: ۶۰ سؤال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

### تذکرات:

- ❖ سؤال‌ها به صورت چهار جوابی است. کامل‌ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ❖ به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب  $\frac{1}{3}$  نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ❖ امتحان به صورت جزوه باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون اکیداً ممنوع است.
- ❖ استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فاقد امکانات حافظه جانبی یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- ❖ از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه سؤال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سؤال‌ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ❖ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.
- ❖ کلیه سؤال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به کار ۵۰ درصد است.

برگزارکننده:

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- برای مدار تغذیه روشنایی سونای بخار کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مدار 230 ولت توام با کلید RCD 30 میلی آمپر
- (۲) مدار 12 ولت AC ، SELV
- (۳) مدار 30 ولت AC ، SELV
- (۴) گزینه ۱ و ۲ صحیح می‌باشند.

۲- کدام یک از سیستم‌های زیر جزو تاسیسات جریان ضعیف محسوب نمی‌شود؟

- (۱) سیستم اعلام نشت گاز
- (۲) سیستم اتصال زمین
- (۳) سیستم چند رسانه‌ای
- (۴) سیستم کنفرانس

۳- مطابق نشریه 1-110 لوله‌های برق توکار باید حداقل چند میلی‌متر از زیر سطح تمام شده دیوار یا سقف نصب شود؟

- (۱) 20
- (۲) 10
- (۳) 15
- (۴) 5

۴- در کدام یک از فضاهای زیر باید هم‌بندی اضافی انجام شود؟

- (۱) حمام‌ها و دوش‌ها
- (۲) دستشویی
- (۳) آشپزخانه
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۵- برای تغذیه چراغ‌های ایمنی روشنایی در سالن‌های کنفرانس و همایش کدام یک از سیستم‌های نیروی برق مناسب‌ترین می‌باشد؟

- (۱) TT
- (۲) IT
- (۳) TN-C
- (۴) TN-S

۶- وسیله حفاظتی محدودکننده جریان (کلید خودکار محدودکننده جریان) حداکثر در چه زمانی مدار اتصالی را قطع می‌کند؟

- (۱) 5 میلی ثانیه
- (۲) 0.4 ثانیه
- (۳) 5 ثانیه
- (۴) 50 میلی ثانیه

۷- در صورتی که یک اتصال کوتاه بین فاز و نول (N و L) در یک مدار شامل کلید جریان باقی مانده (RCD) کلید مینیاتوری و کنتاکتور اتفاق بیفتد، کدام یک از تجهیزات زیر عمل خواهد کرد؟

- (۱) کنتاکتور
- (۲) کلید RCD
- (۳) کلید مینیاتوری
- (۴) هر سه تا کلید عمل خواهند کرد.





۸- فاصله بین نقطه A تا B شامل شش خم 90 درجه می‌باشد حداقل تعداد جعبه تقسیم کششی برای اجرای لوله کشی بین دو نقطه A و B چه تعداد می‌باشد؟

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۹- حداقل ابعاد کابین آسانسور برانکار دبر چند میلی‌متر می‌باشد؟

- (۱)  $2100 \times 2400$  (۲)  $1100 \times 1400$   
(۳)  $1400 \times 2400$  (۴)  $1100 \times 2100$

۱۰- ظرفیت جابه‌جایی یک دستگاه پلکان برقی با عرض پله 0.8 متر و سرعت 0.5 متر بر ثانیه چقدر می‌باشد؟

- (۱) 8775 نفر در ساعت (۲) 4500 نفر در ساعت  
(۳) 6750 نفر در ساعت (۴) 5850 نفر در ساعت

۱۱- اتصال الکتریکی کابل‌ها به وسایل و دستگاه‌ها به چه صورت انجام می‌گیرد؟

- (۱) ترمینال‌های پیچی یا کابلشو  
(۲) گلند  
(۳) نوارچسب  
(۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۱۲- حداقل فاصله کابل‌های فیبرنوری سیستم‌های جریان ضعیف با خطوط شبکه گاز طبیعی در مسیرهای متقاطع چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 10 (۲) 60 (۳) 40 (۴) 50

۱۳- کدام یک از لوله‌های زیر مناسب برای محیط‌های با خطر خوردگی می‌باشد؟

- (۱) پلاستیکی خرطومی از نوع غیرخودسوز  
(۲) پلاستیکی صلب از نوع غیرخودسوز  
(۳) فولادی پی‌جی (رزوه - Pg) از نوع سیاه یا گالوانیزه  
(۴) فولادی خرطومی گالوانیزه بدون روکش (Pg)

۱۴- حداقل سطح مقطع هادی‌های کنترل نیرو چند میلی‌متر مربع می‌باشد؟

- (۱) 1.5 (۲) 0.5 (۳) 1 (۴) 2.5

۱۵- حداقل فاصله تابلوهای برق جبهه جلو (عملیاتی) از دیوار چند متر می‌باشد؟

- (۱) 1 (۲) 0.8 (۳) 1.2 (۴) 0



۱۶- کدام یک از گزینه‌های زیر مطابق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان صحیح است؟

- (۱) از لوله‌های فلزی آب می‌توان به‌عنوان الکتروود زمین استفاده کرد.
- (۲) از لوله‌های فلزی آب می‌توان به‌عنوان هادی حفاظتی استفاده کرد.
- (۳) از لوله‌های فلزی آب می‌توان به‌عنوان هادی اتصال زمین استفاده کرد.
- (۴) هیچکدام

۱۷- کم‌اثرترین نوع الکتروود اتصال زمین چه می‌باشد؟

- (۱) الکتروود افقی
- (۲) الکتروود صفحه‌ای
- (۳) الکتروود قائم
- (۴) هیچکدام

۱۸- حداکثر زمان به هنگام شروع عملیات کابل‌کشی در هوای آزاد در دمای کمتر از +3 درجه

سانتی‌گراد چند ساعت می‌باشد؟

- (۱) 6
- (۲) 8
- (۳) 10
- (۴) 12

۱۹- شدت روشنایی پیشنهادی موردنیاز روی میز مطالعه کتابخانه چند لوکس می‌باشد؟

- (۱) 150
- (۲) 300
- (۳) 200
- (۴) 500

۲۰- مناسب‌ترین ارتفاع برای نصب جعبه‌های هشدار دستی (شستی اعلام حریق) از کف زمین

چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 110 تا 140
- (۲) 120 تا 150
- (۳) 120 تا 140
- (۴) 110 تا 150

۲۱- ارتفاع نصب کلید کنترل هواکش از کف تمام شده چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 110
- (۲) 120
- (۳) 155
- (۴) 150

۲۲- مقاومت در اتاق ترانسفورماتور در مقابل حریق چقدر می‌باشد؟

- (۱) 90 دقیقه
- (۲) 1 ساعت
- (۳) 30 دقیقه
- (۴) 2 ساعت

۲۳- عمق نصب الکتروود افقی از سطح زمین چند متر می‌باشد؟

- (۱) 0.5 تا 0.8
- (۲) 0.3 تا 0.5
- (۳) 0.7 تا 1
- (۴) 1 تا 1.5





۲۴- کدام یک از گزینه‌های زیر از انواع الکترودهای افقی می‌باشد؟

(۱) میلگرد‌های فولادی داخل بتن (بتن مسلح)

(۲) تسمه

(۳) سیم لخت چند مفتول‌ای

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۵- حداقل فاصله کابل‌های شبکه کامپیوتر از نوع (SFTP) از چراغ‌های فلورسنت چقدر می‌باشد؟

(۱) 50 سانتی‌متر

(۲) 13 سانتی‌متر

(۳) 15 سانتی‌متر

(۴) محدودیتی در این خصوص وجود ندارد.

۲۶- درجه حفاظت تجهیز الکتریکی دارای حفاظت در برابر گرد و غبار و حفاظت در برابر ترشح آب چه می‌باشد؟

IP46 (۴)

IP54 (۳)

IP45 (۲)

IP64 (۱)

۲۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص کابل پشتیبان شبکه کامپیوتری صحیح است؟

(۱) اتصال پرریز شبکه کامپیوتر به پرریز شبکه کامپیوتر دیگر

(۲) اتصال پرریز شبکه کامپیوتر به رک فرعی

(۳) اتصال پرریز شبکه کامپیوتر به رک اصلی

(۴) اتصال رک‌های فرعی به رک اصلی

۲۸- چنانچه سطح مقطع هادی فاز ورودی یک تابلو برق 120 میلی‌متر مربع باشد، حداقل سطح هادی خنثی ورودی تابلو چند میلی‌متر مربع می‌باشد؟

25 (۴)

95 (۳)

70 (۲)

50 (۱)

۲۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص جنس هادی‌های فاز و خنثی یک مدار روشنایی صحیح است؟

(۱) هر دو باید از جنس مس باشند.

(۲) هادی فاز باید از جنس مس و هادی خنثی می‌تواند از جنس آلومینیوم باشد.

(۳) هر دو می‌توانند از جنس آلومینیوم باشند.

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۳۰- اضافه طول در فاصله بین دو بست یا تکیه‌گاه ثابت برای نصب به صورت افقی کابل‌ها به منظور حفاظت کابل‌ها در تنش‌های مکانیکی حاصل از اتصال کوتاه چند درصد می‌باشد؟

- (۱) 5 (۲) 7.5 (۳) 2.5 (۴) 10

۳۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص استفاده از کلیدهای مینیاتوری نوع پیچی که به جای فیوز، در پایه فیوز نصب می‌شوند، صحیح است؟

- (۱) بلامانع می‌باشد.  
 (۲) ممنوع می‌باشد.  
 (۳) در ساختمان‌های مسکونی بلامانع می‌باشد.  
 (۴) در پروژه‌های صنعتی بلامانع می‌باشد.

۳۲- از کدام یک از وسایل حفاظتی زیر می‌توان به عنوان وسیله حفاظتی در برابر برق گرفتگی در صورت تماس غیرمستقیم استفاده نمود؟

- (۱) وسیله حفاظتی جریان باقیمانده با جریان عامل 30 میلی آمپر  
 (۲) وسیله حفاظتی جریان باقیمانده با جریان عامل 100 میلی آمپر  
 (۳) وسیله حفاظتی جریان باقیمانده با جریان عامل 300 میلی آمپر  
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۳- براساس کدام یک از دلایل زیر سطح مقطع هادی خنثی باید معادل هادی فاز باشد؟

- (۱) عدم امکان متعادل کردن بارها بین فازها  
 (۲) ضرایب توان مختلف بارهای وصل شده به یک فاز  
 (۳) وجود جریان‌های هارمونیک  
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۴- مطابق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان استفاده از کدام یک از لامپ‌های زیر برای فضاهای عمومی کلیه ساختمان‌ها که از روشنایی به صورت ممتد استفاده می‌کنند، الزامی است؟

- (۱) لامپ‌های کم مصرف (پر بازده) با حداقل بازده 60 لومن بر وات  
 (۲) لامپ‌های کم مصرف (پر بازده) با حداقل بازده 55 لومن بر وات  
 (۳) لامپ‌های کم مصرف (پر بازده) با حداقل بازده 70 لومن بر وات  
 (۴) لامپ‌های کم مصرف (پر بازده) با حداقل بازده 85 لومن بر وات

۳۵- مطابق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان کدام یک از وسایل و تجهیزات زیر در یک کارگاه ساختمانی برای اطفاء حریق استفاده می‌شود؟

- (۱) سطل‌های آب  
 (۲) سطل‌های ماسه  
 (۳) کپسول‌های خاموش کننده  
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.





۳۶- مطابق مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان، در صورت رفع نواقصی که اختاریه آن صادر شده است، ..... باید دستور جمع‌آوری اختاریه را صادر نموده و ..... موظف به جمع‌آوری اختاریه می‌باشد.

(۱) بازرس - مدیرعامل ساختمان

(۲) بازرس - مسئول نگهداری ساختمان

(۳) مدیرعامل ساختمان - مسئول نگهداری ساختمان

(۴) مسئول نگهداری ساختمان - مدیرعامل ساختمان

۳۷- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص زمان راه‌اندازی ژنراتورهای گازی صحیح است؟

(۱) کمتر از ۱۵ ثانیه می‌باشد.

(۲) بیش از ۱۵ ثانیه می‌باشد.

(۳) برای ظرفیت‌های زیر ۴۰۰ kVA زیر ۱۵ ثانیه می‌باشد.

(۴) برای ظرفیت‌های زیر ۵۰۰ kVA زیر ۱۵ ثانیه می‌باشد.

۳۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص ارتفاع زیرزمین اتاق ترانسفورماتورهای خشک و روغنی صحیح است؟

(۱) ارتفاع برای هر دو نوع ترانسفورماتور یکسان است.

(۲) ارتفاع برای ترانسفورماتور روغنی باید بیشتر از ترانسفورماتور خشک باشد.

(۳) ارتفاع برای ترانسفورماتور خشک باید بیشتر از ترانسفورماتور روغنی باشد.

(۴) برای ظرفیت ترانسفورماتورهای تا ۱۰۰۰ kVA ارتفاع ترانسفورماتورهای روغنی بیشتر از

ترانسفورماتورهای خشک و برای ظرفیت ترانسفورماتورهای بیش از ۱۰۰۰ kVA ارتفاع

ترانسفورماتورهای خشک بیشتر از ترانسفورماتورهای روغنی می‌باشد.

۳۹- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) از اجزای فلزی ساختمان فقط به‌عنوان هادی حفاظتی (PE) می‌توان استفاده کرد.

(۲) از اجزای فلزی ساختمان نمی‌توان به‌عنوان قسمتی از مسیر هم‌بندی به تنهایی و یا

همراه با هادی‌های دیگر به‌عنوان هم‌بندی اضافی استفاده کرد.

(۳) از اجزای فلزی ساختمان می‌توان به‌عنوان قسمتی از مسیر هم‌بندی به تنهایی و یا همراه

با هادی‌های دیگر به‌عنوان هم‌بندی اضافی استفاده کرد.

(۴) از اجزای فلزی ساختمان فقط به‌عنوان هادی هم‌بندی اصلی می‌توان استفاده کرد.

۴۰- اندازه لوله بر چه اساس انتخاب می‌شود؟

(۱) تعداد سیم‌ها، قطر آن‌ها، طول لوله و تعداد خم‌های موجود در آن

(۲) تعداد سیم‌ها و قطر آن‌ها

(۳) تعداد سیم‌ها، قطر آن‌ها و طول لوله

(۴) تعداد سیم‌ها، قطر آن‌ها و تعداد خم‌های موجود در آن



۴۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص روشنایی ایمنی صحیح است؟

- (۱) در روشنایی ایمنی نباید بیش از 12 نقطه روشنایی از یک مدار تغذیه گردد.
- (۲) مدار روشنایی ایمنی باید به صورت مستقل و مجزا و جدا از روشنایی غیرایمنی اجرا گردد.
- (۳) استفاده از سنسور حرکتی و یا حضور در مدارهای روشنایی ایمنی مجاز می‌باشد.
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۲- حداکثر درخواست (دیماند) مصرف برق یک ساختمان برابر است با:

- (۱) کل توان نصب شده در ساختمان
- (۲) مجموع کیلووات ساعت مصرفی در ماه
- (۳) کل توان نصب شده در ساختمان با اعمال ضرایب هم‌زمانی
- (۴) مجموع کیلووات ساعت مصرفی در ماه تقسیم بر 720 ساعت (ماه 30 روزه فرض شده است)

۴۳- تعمیر و نگهداری موتورهای الکتریکی در سه حالت (نصب و در حال کار، نصب و بی‌بار و

بازدید اساسی) انجام می‌گیرد، اندازه‌گیری دمای یاتاقان و سیم‌پیچ‌ها جزء کدام یک از سه

حالت می‌باشد؟

- (۱) نصب و در حال کار
- (۲) نصب و بی‌بار
- (۳) بازدید اساسی
- (۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.

۴۴- مشخصات پریز برقی که از سیستم سه فاز با ولتاژ 380 ولت استفاده شود برابر است با:

- (۱) حداقل 380 ولت، 16 آمپر و اتصال زمین دار
- (۲) حداقل 400 ولت، 16 آمپر و اتصال زمین دار
- (۳) حداقل 500 ولت، 16 آمپر و اتصال زمین دار
- (۴) حداقل 750 ولت، 16 آمپر و اتصال زمین دار

۴۵- ترتیب جانمایی کلید جریان باقیمانده (RCD)، کلید مجزاکننده و فیوز به ترتیب از خروجی

یک مدار در یک تابلوی برق به چه صورت می‌باشد؟

- (۱) کلید مجزاکننده - کلید جریان باقیمانده - فیوز
- (۲) کلید مجزاکننده - فیوز - کلید جریان باقیمانده
- (۳) کلید جریان باقیمانده - فیوز - کلید مجزاکننده
- (۴) فیوز - کلید مجزاکننده - کلید جریان باقیمانده





۴۶- مناسب‌ترین سیستم برای ساختمان‌های مرکز مخابرات و مشابه آن چه می‌باشد؟

- (۱) TN-C  
(۲) فقط TN-S  
(۳) TT یا TN-S  
(۴) TNS یا TN-C

۴۷- مطابق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان، حداقل و حداکثر ارتفاع نرده حفاظتی موقت از کف طبقه یا سکوی کار چقدر می‌باشد؟

- (۱) 0.75 متر - 0.85 متر  
(۲) 0.9 متر - 1.1 متر  
(۳) 0.8 متر - 1.3 متر  
(۴) 0.8 متر - 1 متر

۴۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص تغییر نوع از لوله فولادی به لوله پلاستیکی صحیح است؟

- (۱) با تعبیه جعبه تقسیم مناسب در محل تغییر مجاز است.  
(۲) به‌طور کلی مجاز نمی‌باشد.  
(۳) بدون هیچ شرطی مجاز می‌باشد.  
(۴) در ساختمان‌های مسکونی مجاز نمی‌باشد.

۴۹- استفاده از باتری و شارژر مستقل سرخود جهت روشنایی ایمنی برای کدام یک از کاربری‌های زیر مجاز می‌باشد؟

- (۱) بیمارستان‌ها و مراکز درمانی  
(۲) رستوران‌ها  
(۳) پارکینگ‌های بسته  
(۴) برای هر سه گزینه مجاز می‌باشد.

۵۰- در صورتی که به‌علت هارمونیک‌های ناخواسته در مدارهای مصرف‌کننده‌ها، عملکرد

کلیدهای RCD با حساسیت 30 میلی‌آمپر با مشکلات روبرو گردد، از کدام یک از کلیدهای

RCD با حساسیت‌های زیر می‌توان به‌عنوان حفاظت در برابر برق‌گرفتگی استفاده نمود؟

- (۱) کلید RCD با حساسیت 100 میلی‌آمپر  
(۲) کلید RCD با حساسیت 300 میلی‌آمپر  
(۳) کلید RCD با حساسیت 500 میلی‌آمپر  
(۴) هیچکدام



۵۱- استفاده از منابع تغذیه با ولتاژ ایمنی خیلی پایین (SELV, PELV, FELV)، در کدام یک از حفاظت‌های زیر استفاده می‌شود؟

- (۱) فقط حفاظت در برابر تماس مستقیم
- (۲) فقط حفاظت در برابر تماس غیرمستقیم
- (۳) حفاظت در برابر هر دو نوع تماس مستقیم و غیرمستقیم
- (۴) هیچکدام

۵۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص ماشین‌لباسشویی و کابینت فلزی آشپزخانه از بابت بدنه هادی و یا هادی بیگانه صحیح است؟

- (۱) ماشین لباسشویی، هادی بیگانه - کابینت فلزی آشپزخانه، بدنه هادی
  - (۲) ماشین لباسشویی، بدنه هادی - کابینت فلزی آشپزخانه، بدنه هادی
  - (۳) ماشین لباسشویی، بدنه هادی - کابینت فلزی آشپزخانه، هادی بیگانه
  - (۴) ماشین لباسشویی، هادی بیگانه - کابینت فلزی آشپزخانه، هادی بیگانه
- ۵۳- در کدام یک از سیستم‌های زیر استفاده از کابل مقاوم در برابر حریق الزامی است؟

- (۱) سیستم صوتی (پیام‌رسانی) متعارف
- (۲) سیستم تلفن آتش‌نشان
- (۳) سیستم آنتن مرکزی ماهواره
- (۴) سیستم شبکه کامپیوتر

۵۴- استفاده از رله حرارتی به همراه کنتاکتور در یک مدار برای چه نوع حفاظتی بکار می‌رود؟

- (۱) وسیله حفاظتی در مقابل جریان نشتی به زمین
- (۲) وسیله حفاظتی در مقابل اتصال کوتاه
- (۳) وسیله حفاظتی در مقابل اضافه بار
- (۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشند.

۵۵- کدام یک از هادی‌های زیر می‌تواند با شرط رعایت سطح مقطع آن، از جنس آلومینیوم باشد؟

- (۱) هادی حفاظتی (PE)
- (۲) هادی هم‌بندی
- (۳) هادی‌های برق‌دار در شبکه توزیع و تغذیه میانی
- (۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشند.

۵۶- برای تغذیه پریز سه فاز با 4 کنتاکت (پریز سه فاز با یک اتصال اضافی) از یک کابل 4×6 مسی استفاده شده است کدام گزینه برای هادی‌های کابل متصل به پریز صحیح است؟

(سیستم TN-S)

- (۱) PE و L<sub>1</sub> ، L<sub>2</sub> ، L<sub>3</sub>
- (۲) N و L<sub>1</sub> ، L<sub>2</sub> ، L<sub>3</sub>
- (۳) PEN و L<sub>1</sub> ، L<sub>2</sub> ، L<sub>3</sub>
- (۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشند.





۵۷- نصب تلفن آتش‌نشان برای کدام یک از فضاهای زیر الزامی نمی‌باشد؟

- (۱) اتاق پمپ آتش‌نشانی
- (۲) اتاق برق اضطراری
- (۳) اتاق ترانسفورماتور
- (۴) برای هر سه فضا الزامی می‌باشد.

۵۸- در صورتی که هر یک از کاردان‌های فنی ساختمان در دو رشته دارای صلاحیت باشند مجموع ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز آنان در دو رشته کدامند؟

- (۱) حداکثر ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز تعیین شده در رشته با پایه پایین‌تر
- (۲) حداکثر ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز تعیین شده در رشته با پایه بالاتر
- (۳) مجموع ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز تعیین شده در هر دو رشته
- (۴) ظرفیت اشتغال براساس پایه بالاتر و تعداد کار مجاز براساس پایه پایین‌تر در نظر گرفته می‌شود.

۵۹- حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار کاردان‌های فنی ساختمان در بخش نظارت چگونه تعیین می‌شود؟

- (۱) طبق دستورالعملی خواهد بود که وزارت راه و شهرسازی با همکاری شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان و شورای مرکزی نظام کاردانی ساختمان ابلاغ می‌نماید.
- (۲) طبق دستورالعملی خواهد بود که وزارت راه و شهرسازی صرفاً با هماهنگی شورای مرکزی سازمان نظام کاردانی تدوین و ابلاغ می‌کند.
- (۳) طبق دستورالعملی‌های ابلاغی از سوی شورای مرکزی سازمان نظام کاردانی ساختمان تدوین و ابلاغ می‌شود.
- (۴) در هر استان و طبق شرایط موجود استان، در ابتدای هر سال توسط سازمان استان تعیین و ابلاغ می‌شود.

۶۰- کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی مربوط به تخلفات حرفه‌ای یکی از اعضای نظام کاردانی استان که ضمن داشتن مسئولیت در آن سازمان، همزمان دارای مسئولیت در امور نظارت بر سازمان در اداره کل راه و شهرسازی استان نیز می‌باشد، صحیح است؟

- (۱) درجه یک تا سه
- (۲) درجه یک تا پنج
- (۳) درجه دو تا چهار
- (۴) درجه دو تا پنج







کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی رشته تاسیسات برقی مهر ماه ۱۳۹۹

پاسخ	شماره سوالات
۲	۳۱
۱	۳۲
۴	۳۳
۲	۳۴
۴	۳۵
۲	۳۶
۲	۳۷
۱	۳۸
۳	۳۹
۱	۴۰
۲	۴۱
۳	۴۲
۱	۴۳
۳	۴۴
۲	۴۵
۳	۴۶
۲	۴۷
۱	۴۸
۴	۴۹
۴	۵۰
۳	۵۱
۳	۵۲
۲	۵۳
۳	۵۴
۴	۵۵
۱	۵۶
۳	۵۷
۲	۵۸
۱	۵۹
۳	۶۰

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