



205E

205
E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی ساختمان



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

تاسیسات برقی

تستی

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

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۱۷

تعداد سوال‌ها: ۶۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:

❖ شماره داوطلب:

تذکرات:

- ☞ سوال‌ها 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 سوال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سوال‌ها 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 سوال‌ها 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- حداقل سطح مقطع هادی هم‌بندی اضافی برای هادی مس در حمام و دوش‌ها چند میلی‌متر مربع است؟
 (۱) 1.5 (۲) 2.5 (۳) 4 (۴) 6

۲- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در خصوص استفاده از کلید قطع و وصل مدار روشنایی با ولتاژ نامی 230 ولت (AC)، در حمام و دوش‌ها صحیح است؟

(۱) مجاز نمی‌باشد.

(۲) بدون هیچگونه شرطی مجاز می‌باشد.

(۳) با شرایط رعایت درجه حفاظت IPX4 مجاز می‌باشد.

(۴) هیچکدام

۳- حداقل فاصله کابل‌های شبکه کامپیوتر از نوع SFTP از چراغ‌های فلورسنت چند سانتی‌متر می‌باشد؟

(۱) 50

(۲) 13

(۳) 15

(۴) محدودیتی در این خصوص وجود ندارد.

۴- کدام‌یک از هادی‌های زیر برای حفاظت در برابر برق‌گرفتگی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(۲) هادی PEN

(۱) هادی PE

(۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

(۳) هادی N

۵- قدرت قطع یک کلید خودکار مینیاتوری با جریان نامی 16A تیپ "C"، کدام‌یک از مقادیر زیر می‌باشد؟

(۴) 6kA

(۳) 160A

(۲) 80A

(۱) 16A

۶- کدام‌یک از گزینه‌های زیر جزء هادی بیگانه نمی‌باشد؟

(۱) سینک ظرفشویی

(۲) کابینت فلزی آشپزخانه

(۳) ماشین لباسشویی

(۴) هر سه گزینه جزء هادی بیگانه می‌باشند.

۷- کدام‌یک از گزینه‌های زیر برای ساختمانی که دارای الکتروود زمین حفاظتی، الکتروود زمین عملیاتی و

الکتروود زمین سیستم صاعقه‌گیر می‌باشد، صحیح است؟

(۱) این سه الکتروود باید به یک ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین وصل و در آن هم‌بندی گردند.

(۲) این سه الکتروود باید به صورت مجزا از هم باشند و هم‌بندی آنها با یکدیگر مجاز نمی‌باشد.

(۳) الکتروود زمین حفاظتی و الکتروود زمین عملیاتی باید به یک ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین

وصل و در آن هم‌بندی گردند. الکتروود زمین سیستم صاعقه‌گیر باید مجزا از دو الکتروود دیگر

باشد.

(۴) الکتروود زمین حفاظتی و الکتروود زمین سیستم صاعقه‌گیر باید به یک ترمینال یا شینه اصلی

اتصال زمین وصل و در آن هم‌بندی گردند. الکتروود زمین عملیاتی باید مجزا از دو الکتروود دیگر

باشد.



۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص نوع کنترل سرعت در آسانسورها صحیح است؟

(۱) دو سرعت

(۲) ACVV

(۳) VVVF

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برقی صحیح است؟

(۱) نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برقی مجاز نمی‌باشد.

(۲) نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برقی بدون هیچگونه شرطی مجاز می‌باشد.

(۳) در صورت نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برقی، باید فاصله عملیاتی لازم برابر حداقل 80 سانتی‌متر با تاسیسات برق فشار ضعیف و تابلوهای برق رعایت گردد.

(۴) در صورت نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برقی، باید فاصله عملیاتی لازم برابر حداقل 120 سانتی‌متر با تاسیسات برق فشار ضعیف و تابلوهای برق رعایت گردد.

۱۰- کدام یک از سیستم‌های زیر جزء سیستم‌های امنیتی و حراستی نمی‌باشد؟

(۱) سیستم تلویزیون مدار بسته (دوربین مدار بسته)

(۲) سیستم صوتی و اعلام خطر

(۳) سیستم اعلام و هشدار سرقت

(۴) هر سه گزینه جزء سیستم‌های امنیتی و حراستی می‌باشند.

۱۱- حداقل ارتفاع نصب آژیر سیستم اعلام حریق چند متر می‌باشد؟

(۲) 2.5

(۱) 2.1

(۴) 1.8

(۳) 3

۱۲- در کدام یک از فضاهای زیر نصب بلندگو الزامی نمی‌باشد؟

(۱) کابین آسانسور

(۲) فضای انتظار جلوی آسانسور

(۳) راهروها، پلکان‌های خروج

(۴) در هر سه گزینه نصب بلندگو الزامی می‌باشد.

۱۳- کدام یک از عبارات‌های زیر مربوط به کلید خودکار مینیاتوری و کلید وسایل حفاظتی جریان باقیمانده

که به صورت اشتراکی یک واحد را تشکیل می‌دهند، می‌باشد؟

(۲) RCCB

(۱) RCD

(۴) RCBO

(۳) MCB



۱۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص کلید خودکار مینیاتوری صحیح است؟

- (۱) با کلید خودکار مینیاتوری می‌توان مدار روشنایی را قطع و یا وصل کرد.
 (۲) در صورتیکه در مدار تغذیه کلید خودکار مینیاتوری از کلید RCD استفاده شده باشد، می‌توان مدار روشنایی را قطع و یا وصل کرد.
 (۳) در صورتیکه آمپراژ کلید خودکار مینیاتوری از 16A کمتر نباشد، می‌توان مدار روشنایی را قطع و یا وصل کرد.
 (۴) هیچکدام

۱۵- حداقل حریم زمینی برای شبکه برق 63 کیلوولت چند متر می‌باشد؟

- (۱) 9 (۲) 8 (۳) 3.5 (۴) 11.9

۱۶- حداقل روشنایی یکنواخت در سراسر اجزای پلکان برقی و پیاده‌روهای متحرک در کلیه ساعات کارکرد چند لوکس می‌باشد؟

- (۱) 100 (۲) 75 (۳) 54 (۴) 150

۱۷- در پلکان‌های برقی، حداقل تعداد پله‌های تخت جهت تسهیل پیاده‌شدن افراد چه تعداد می‌باشد؟

- (۱) حداقل 2 و حداکثر 4 پله تخت
 (۲) حداقل 1 و حداکثر 3 پله تخت
 (۳) حداقل 3 و حداکثر 5 پله تخت
 (۴) حداقل 2 و حداکثر 3 پله تخت

۱۸- علت استفاده از فیوز چاقویی جهت حفاظت خازن چه می‌باشد؟

- (۱) حفاظت در مقابل اتصال کوتاه
 (۲) حفاظت در مقابل اضافه جریان
 (۳) حفاظت در مقابل اضافه بار
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در تابلوی بانک خازن استفاده نمی‌شود؟

- (۱) کنتاکتور
 (۲) کلید جریان باقیمانده
 (۳) رگولاتور
 (۴) فیوز چاقویی



۲۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در نتیجه استفاده از خازن و یا بانک خازن حاصل می‌گردد؟

- (۱) افزایش ضریب توان
- (۲) کاهش جریان راکتیو شبکه
- (۳) افزایش ظرفیت مدار و تجهیزات
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۱- حداقل سطح مقطع هادی خنثی در یک سیستم سه فاز برای هادی فاز با سطح مقطع 95 mm^2 چه می‌باشد؟

- (۱) 70 mm^2
- (۲) 50 mm^2
- (۳) 95 mm^2
- (۴) 35 mm^2

۲۲- حداکثر مجاز زمان قطع اتصال کوتاه بین هادی فاز و بدنه یا هادی حفاظتی و یا هادی حفاظتی-خنثی

در سیستم نیروی TN برای مدارهای توزیع غیر از نهایی چند ثانیه می‌باشد؟

- (۱) 0.2
- (۲) 0.4
- (۳) 5
- (۴) 1

۲۳- کدام یک از انواع الکترودهای زمین مناسب برای مناطق با خاک مرطوب و نمناک می‌باشد؟

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

۲۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص جنس هادی‌های فاز و خنثی مدارهای نهایی (روشنایی، پریش و

غیره) صحیح است؟

(۱) باید از مس باشند.

(۲) علاوه بر مس، آلومینیوم نیز می‌تواند باشد.

(۳) هادی‌های فاز باید مس باشند، ولی هادی خنثی می‌تواند علاوه بر مس، آلومینیوم نیز باشد.

(۴) هادی خنثی باید مس باشد، ولی هادی‌های فاز می‌توانند علاوه بر مس، آلومینیوم نیز باشند.

۲۵- حداقل سطح مقطع هادی خنثی در یک سیستم تک‌فاز برای هادی فاز با سطح مقطع 50 mm^2 چه

می‌باشد؟

- (۱) 25 mm^2
- (۲) 50 mm^2
- (۳) 35 mm^2
- (۴) 16 mm^2



۲۶- حداقل ضخامت فولاد ضدزنگ به شکل تسمه که به‌عنوان الکتروود زمین استفاده می‌شود، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 15
(۲) 10
(۳) 3
(۴) 20

۲۷- سیم لخت چند مفتولی در کدام‌یک از انواع الکتروودهای زمین استفاده می‌شود؟

- (۱) الکتروودهای صفحه‌ای
(۲) الکتروودهای قائم
(۳) الکتروودهای افقی
(۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.

۲۸- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در خصوص هادی هم‌بندی اصلی و اضافی صحیح است؟

- (۱) هادی‌های هم‌بندی اصلی و اضافی باید عایق‌دار باشند.
(۲) هادی‌های هم‌بندی اصلی و اضافی باید بدون عایق (لخت) باشند.
(۳) هادی‌های هم‌بندی اصلی و اضافی می‌تواند هم عایق‌دار و هم بدون عایق (لخت) باشند.
(۴) هادی هم‌بندی اضافی باید عایق‌دار و هادی هم‌بندی اصلی باید بدون عایق (لخت) باشند.

۲۹- روشنایی ایمنی کدام‌یک از فضاهای زیر باید از دو منبع متفاوت تغذیه گردند؟

- (۱) پلکان‌های خروج
(۲) بیمارستان‌ها و مراکز درمانی
(۳) پارکینگ‌های بسته
(۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۳۰- حداقل زمان مقاومت در برابر آتش کابل تغذیه آسانسور دسترسی آتش‌نشان که در خارج از چاه و موتورخانه آن قرار می‌گیرد، چقدر می‌باشد؟

- (۱) 60 دقیقه
(۲) 120 دقیقه
(۳) 90 دقیقه
(۴) هیچکدام

۳۱- حداقل مساحت قابل دسترسی کابین برای آسانسوری با تعداد مسافران 15 نفر چند مترمربع می‌باشد؟

- (۱) 2.29
(۲) 2.43
(۳) 2.57
(۴) 2.15



۳۲- کدام یک از آسانسورهای زیر باید مجهز به سیستم تراز طبقه مجدد باشند؟

- ۱) آسانسورهایی که قابلیت حمل صندلی چرخ‌دار را دارند.
- ۲) آسانسورهایی که قابلیت حمل بیمار (برانکاردربر) را دارند.
- ۳) آسانسورهایی که قابلیت حمل تخت بیمار (تخت‌بر) را دارند.
- ۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۳- در یک کارگاه ساختمانی با 15 نفر کارگر، حداقل تعداد توالت و روشویی چه می‌باشد؟

- ۱) دو توالت و روشویی
- ۲) یک توالت و روشویی
- ۳) سه توالت و روشویی
- ۴) هیچکدام

۳۴- حداقل و حداکثر ارتفاع نرده حفاظتی موقت راه‌پله و سطوح شیب‌دار چند متر می‌باشد؟

- ۱) 0.85 - 0.75
- ۲) 1.1 - 0.9
- ۳) 0.9 - 0.8
- ۴) 1.2 - 1

۳۵- در کارگاه‌های ساختمانی، حداقل ارتفاع مناسب پاخور حفاظتی چند میلی‌متر می‌باشد؟

- ۱) 300
- ۲) 150
- ۳) 200
- ۴) 250

۳۶- حداکثر مساحت یک منطقه یا زون سیستم اعلام حریق چند مترمربع می‌باشد؟

- ۱) 1800
- ۲) 2000
- ۳) 1500
- ۴) 2500

۳۷- حجم چاله روغن ترانسفورماتور روغنی در یک ساختمانی یک مترمکعب می‌باشد. کدام یک از

گزینه‌های زیر در خصوص مناسب‌ترین ظرفیت ترانسفورماتور این ساختمان صحیح است؟

- ۱) 1600 kVA
- ۲) 1250 kVA
- ۳) 500 kVA
- ۴) 800 kVA

۳۸- حداقل شدت روشنایی متوسط راه خروج در سطح کف راه‌پله‌ها، پاگردها و پای درهای خروج چند

لوکس می‌باشد؟

- ۱) 2
- ۲) 1
- ۳) 10
- ۴) 5

۳۹- مناسب‌ترین مکان برای نصب تابلوی مرکزی سیستم اعلام حریق کجا می‌باشد؟

- ۱) تراز تخلیه و نزدیک درهای ورودی ساختمان و نزدیک به جایگاه نگهبانی
- ۲) اتاق مدیر ساختمان
- ۳) اتاق سرپرست تاسیسات ساختمان
- ۴) اتاق مرکز کنترل سیستم‌های هوشمند ساختمان



۴۰- حداقل جریان اسمی کلیدها، جهت قطع و وصل بارهای موتوری چقدر می‌باشد؟

- (۱) 1.25 برابر جریان موتور
(۲) 2 برابر جریان موتور
(۳) برابر جریان موتور
(۴) 1.5 برابر جریان موتور

۴۱- موارد استفاده از بوشینگ کجا می‌باشد؟

- (۱) اتصال لوله به جعبه تقسیم
(۲) اتصال لوله به تابلوی برق
(۳) اتصال لوله به دستگاه
(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۲- حداقل فاصله کابل‌های برق فشار ضعیف در مسیرهای موازی با خطوط شبکه گاز طبیعی چند متر

می‌باشد؟

- (۱) 0.8
(۲) 0.5
(۳) 1
(۴) 1.2

۴۳- ساختمانی مسکونی دارای 4 طبقه 4 واحدی بالای طبقه همکف مفروض است، سیستم اعلام حریق

برای این ساختمان:

- (۱) طبق ضوابط سازمان آتش‌نشانی می‌باشد.
(۲) الزامی است.
(۳) اختیاری است.
(۴) در صورتی که ساختمان دارای آسانسور باشد الزامی است.

۴۴- حداکثر سطح و یا تراز و لتاژ عملکرد برقی‌گیر حفاظتی در تاسیسات برق 400/230 ولت، چند کیلوولت

می‌باشد؟

- (۱) 4
(۲) 2.5
(۳) 6
(۴) 1.3

۴۵- ساختمانی که به تشخیص و با تأیید غیرایمن و برخلاف الزامات مبحث بیست و دوم مقررات ملی ساختمان باشد، برای سکونت نامناسب است.

- (۱) مسئول نگهداری ساختمان - بازرس
(۲) بازرس - شهرداری
(۳) مسئول نگهداری ساختمان - شهرداری
(۴) مسئول نگهداری ساختمان - سازمان نظام مهندسی استان



۴۶- با توجه به مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان، ساختمان‌های مسکونی با متراژ 10,000

مترمربع، جزء کدامیک از گروه‌بندی ساختمان‌ها می‌باشد؟

- (۱) ساختمان با درجه اهمیت بسیار زیاد
- (۲) ساختمان با درجه اهمیت زیاد
- (۳) ساختمان با درجه اهمیت متوسط
- (۴) ساختمان با درجه اهمیت کم

۴۷- زمان دوره تناوب آزمایش روغن موتورهای الکتریکی چقدر می‌باشد؟

- (۱) هر شش ماه یک بار
- (۲) سالانه یک بار
- (۳) هر پنج سال
- (۴) هر دو سال

۴۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص تغذیه روشنایی سونای بخار صحیح است؟

- (۱) روشنایی سونای بخار باید از طریق منبع تغذیه SELV با ولتاژ کار 12 ولت (AC) یا 30 ولت (DC) تغذیه گردد.
- (۲) روشنایی سونای بخار باید از طریق منبع تغذیه PELV با ولتاژ کار 12 ولت (AC) یا 30 ولت (DC) تغذیه گردد.
- (۳) روشنایی سونای بخار علاوه بر منبع تغذیه SELV با ولتاژ کار 12 ولت (AC) یا 30 ولت (DC)، می‌تواند از طریق ولتاژ 230 ولت (AC) با کلید جریان باقیمانده (RCD) با جریان عامل 30 میلی‌آمپر نیز تغذیه گردد.
- (۴) هیچکدام

۴۹- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص نوع سیم‌ها و لوله‌های مورد استفاده در زون شماره ۱ و زون

شماره ۳ سونای خشک صحیح است؟

- (۱) سیم‌ها باید از نوع مقاوم در برابر حرارت (سیم نسوز) و لوله‌ها باید از نوع فلزی باشد.
 - (۲) سیم‌ها باید از نوع مقاوم در برابر آتش و لوله‌ها باید از نوع پی‌وی‌سی باشد.
 - (۳) سیم‌ها می‌تواند از نوع معمولی باشد ولی لوله‌ها باید از نوع فلزی باشد.
 - (۴) سیم‌ها می‌تواند از نوع معمولی باشد ولی لوله‌ها باید از نوع پی‌وی‌سی باشد.
- ۵۰- سیستم نیروی برق مورد استفاده در اتاق‌های عمل در بیمارستان‌ها چه می‌باشد؟

- (۱) TT
- (۲) TN
- (۳) IT

(۴) هر سه سیستم نیروی برق را می‌توان در اتاق‌های عمل در بیمارستان‌ها استفاده کرد.



۵۱- استفاده از کدام‌یک از منابع تغذیه زیر در استخرها مجاز نمی‌باشد؟

SELV (۱)

PELV (۲)

FELV (۳)

(۴) استفاده از هر سه گزینه در استخرها مجاز می‌باشد.

۵۲- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در خصوص هادی اتصال زمین صحیح است؟

(۱) هادی اتصال زمین، الکتروود زمین را به ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین وصل می‌کند.

(۲) هادی اتصال زمین، الکتروود زمین را به شینه PEN تابلوی کنتوری وصل می‌کند.

(۳) هادی اتصال زمین، شینه نول و شینه PE در داخل تابلوی کنتوری را به هم وصل می‌کند.

(۴) هادی اتصال زمین، بدنه تابلوهای برق را به شینه PE تابلو وصل می‌کند.

۵۳- با توجه به مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، کدام‌یک از گزینه‌های زیر جزء شرایط خصوصی قرارداد می‌باشد؟

(۱) برنامه زمان‌بندی تفصیلی کار

(۲) تعیین افراد هیات حل اختلاف

(۳) تعیین مبلغ یا درصد هزینه تعلیق

(۴) هر سه گزینه جزء شرایط خصوصی قرارداد می‌باشد.

۵۴- با توجه به مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، قرارداد اجرای ساختمان معمولاً به چند روش انجام می‌گیرد؟

(۱) یک روش

(۲) دو روش

(۳) سه روش

(۴) چهار روش

۵۵- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در اندازه قطر داخلی لوله‌های برق موثر نمی‌باشد؟

(۱) تعداد سیم‌ها و قطر آن

(۲) طول لوله

(۳) تعداد خم‌های موجود در لوله

(۴) هر سه گزینه موثر می‌باشد.

۵۶- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در خصوص ورودی نول دستگاه برق بدون وقفه (UPS) در سیستم نیروی

TNS صحیح است؟

(۱) باید از طریق هادی عایق‌دار با حداقل سطح مقطع برابر با سطح مقطع هادی اتصال زمین

سیستم نیرو به ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین وصل گردد.

(۲) باید از طریق هادی بدون عایق (لخت) با حداقل سطح مقطع برابر با سطح مقطع هادی اتصال

زمین سیستم نیرو به ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین وصل گردد.

(۳) باید از طریق هادی عایق‌دار با حداقل سطح مقطع برابر با سطح مقطع هادی اتصال زمین

سیستم نیرو به شینه ارت تابلوی تغذیه یوپی‌اس وصل گردد.

(۴) باید از طریق هادی بدون عایق (لخت) با حداقل سطح مقطع برابر با سطح مقطع هادی اتصال

زمین سیستم نیرو به شینه ارت تابلوی تغذیه یوپی‌اس وصل گردد.



۵۷- اگر افت ولتاژ یک موتور به هنگام راه‌اندازی A و افت ولتاژ آن در هنگام کارکرد B باشد، آنگاه کدام یک از روابط زیر صحیح است؟

$$A < B \quad (1)$$

$$A \leq B \quad (3)$$

$$A > B \quad (2)$$

$$A = B \quad (4)$$

۵۸- با توجه به تعاریف زیر، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- بار متصل یا نصب‌شده $CL = \text{Connected Load}$

- بار مورد تقاضا یا نیاز $DL = \text{Demand Load}$

$$D.L = C.L \quad (1)$$

$$D.L \leq C.L \quad (2)$$

$$D.L < C.L \quad (3)$$

$$D.L \geq C.L \quad (4)$$

۵۹- به موجب مجازات‌های انتظامی مرتبط با تخلفات حرفه‌ای، سپردن کار حرفه‌ای به اشخاص فاقد صلاحیت فنی، حرفه‌ای و اخلاقی لازم برای انجام کار، مشمول کدام مجازات می‌شود؟

(۱) درجه ۳ تا درجه ۵

(۲) درجه ۱ تا درجه ۴

(۳) درجه ۲ تا درجه ۵

(۴) درجه ۱ تا درجه ۳

۶۰- کدام گزینه در مورد هیات اجرایی انتخابات سازمان نظام‌گردانی ساختمان صحیح است؟

(۱) هیات اجرایی انتخابات برای استان‌های ۲۹۸۰ عضو، ۳ نفر خواهد بود.

(۲) جلسات هیات اجرایی با حضور دو سوم اعضای هیات و نماینده دستگاه نظارت (بدون حق رای) رسمیت یافته و تصمیمات آن با اکثریت آراء معتبر خواهد بود.

(۳) هیات اجرایی انتخابات برای کلیه استان‌ها ۳ نفر خواهد بود.

(۴) اعضای هیات اجرایی باید دارای پروانه اشتغال به کار گردانی در پایه یک و ۱۰ سال سابقه کار مفید باشند.



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی رشته تاسیسات برقی آبان‌ماه ۱۴۰۳

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

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