



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: ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

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 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.



شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:

۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص سطح مقطع دریچه‌های مشبک (هوای ورودی و خروجی) در

تهویه طبیعی اتاق ترانسفورماتور صحیح است؟

- ۱) سطح مقطع دریچه هوای ورودی مساوی سطح مقطع دریچه هوای خروجی می‌باشد.
- ۲) سطح مقطع دریچه هوای خروجی 10 درصد بیشتر از سطح مقطع دریچه هوای ورودی می‌باشد.
- ۳) سطح مقطع دریچه هوای ورودی 20 درصد بیشتر از سطح مقطع دریچه هوای خروجی می‌باشد.
- ۴) سطح مقطع دریچه هوای ورودی 10 درصد بیشتر از سطح مقطع دریچه هوای خروجی می‌باشد.

۲- در کدام یک از ساختمان‌های مسکونی زیر که دارای واحدهای مجزا از هم می‌باشند، نیروی برق

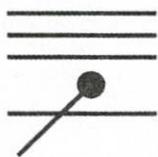
اضطراری الزامی می‌باشد؟

- ۱) ساختمان‌هایی که طول مسیر حرکت آسانسور (ها) بیش از 21 متر از کف اصلی ورودی می‌باشد.
- ۲) ساختمان‌هایی که طول مسیر حرکت آسانسور (ها) بیش از 23 متر از کف اصلی ورودی می‌باشد.
- ۳) ساختمان‌هایی که طول مسیر حرکت آسانسور (ها) بیش از 18 متر از کف اصلی ورودی می‌باشد.
- ۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۳- در پروژه‌ای چهار رشته کابل تک‌رشته با علائم خطوط مدارهای مطابق شکل زیر بین دو تابلوی برق

شماره یک (تابلوی بالادست) و تابلوی شماره دو (تابلوی پایین‌دست) اجرا شده است. سیستم

نیروی برق این پروژه چه می‌تواند باشد؟



TNC ۱)

TNS ۲)

TT ۳)

۴) گزینه‌های ۱ و ۳ هر دو صحیح است.

۴- در طراحی سیستم روشنایی فضاها، رعایت کدام یک از گزینه‌های زیر الزامی نمی‌باشد؟

۱) شدت روشنایی متوسط

۲) ضریب یکنواختی

۳) خیرگی

۴) رعایت هر سه گزینه الزامی می‌باشد.



۵- حداقل برچسب انرژی برای لامپ‌های الکتریکی برای ساختمان‌های منطبق با مبحث ۱۹ (EC) چه می‌باشد؟

- | | |
|--------|---------|
| A+ (۲) | A (۱) |
| B (۴) | A++ (۳) |

۶- کدام یک از گزینه‌های زیر در طراحی سیستم روشنایی و به منظور صرفه‌جویی مصرف انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (۱) استفاده از سیستم‌های کنترل و فرمان فتوسل
- (۲) استفاده از دایمر
- (۳) استفاده از حسگر حرکت و یا حضور
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۷- حداقل ارتفاع نصب پریزهای برق برای ماشین لباسشویی و ماشین ظرفشویی در منازل مسکونی از کف تمام شده چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- | | |
|---------|--------|
| 80 (۲) | 40 (۱) |
| 110 (۴) | 60 (۳) |

۸- حداکثر چند عدد پریز برق 4 خانه (مربوط به مصارف عمومی) را می‌توان از یک مدار تغذیه کرد؟

- | | |
|--------|-------|
| 12 (۲) | 4 (۱) |
| 6 (۴) | 3 (۳) |

۹- سیستم نیروی مناسب برای اتاق‌های عمل در بیمارستان‌ها چه می‌باشد؟

- | | |
|---------------------------|--------|
| IT (۲) | TN (۱) |
| (۴) هر سه گزینه صحیح است. | TT (۳) |

۱۰- در کدام یک از سیستم‌های نیروی زیر امکان عدم توزیع هادی خنثی در سیستم می‌تواند وجود داشته باشد؟

- | | |
|-------------|--------|
| TT (۲) | IT (۱) |
| (۴) هیچکدام | TN (۳) |

۱۱- حداقل فاصله کلیدها و پریزهای برق از لوله‌کشی گاز طبیعی چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- | | | | |
|--------|-------|--------|--------|
| 10 (۴) | 5 (۳) | 30 (۲) | 50 (۱) |
|--------|-------|--------|--------|

۱۲- قرارداد اجرای ساختمان برای انجام کل کار و یا بخشی از کار به چند روش منعقد می‌گردد؟

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 5 (۴) | 4 (۳) | 3 (۲) | 2 (۱) |
|-------|-------|-------|-------|



۱۳- مسئول هماهنگی بین تمامی ناظران رشته‌های هفتگانه در یک ساختمان و ارسال گزارش‌های مرحله‌ای به شهرداری و سایر مراجع ذیربط (ناظر هماهنگ‌کننده) از کدام رشته انتخاب می‌شود؟

- (۱) رشته معماری
- (۲) رشته عمران
- (۳) رشته معماری یا رشته عمران
- (۴) رشته تاسیسات مکانیکی یا رشته تاسیسات برقی

۱۴- در صورت استفاده از فیلترهای حذف هارمونیک‌ها، ولتاژ نامی و کار خازن (بانک خازن) چند ولت خواهد بود؟

- (۱) >440
- (۲) $=440$
- (۳) $=400$
- (۴) <440 و <400

۱۵- اثر جریان هجومی در کدام‌یک از تجهیزات مربوط به بانک خازن موثر می‌باشد؟

- (۱) اندازه سائز کابل تغذیه بانک خازن
- (۲) حفاظت بانک خازن و مدار پله خازن
- (۳) کنتاکتورها
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۶- کدام‌یک از سیستم‌های زیر مرتبط با سیستم اعلام حریق نمی‌باشد؟

- (۱) تابلوهای توزیع برق
- (۲) دستگاه هوارسان
- (۳) سیستم تامین هوای فشار مثبت
- (۴) هر سه سیستم با سیستم اعلام حریق مرتبط می‌باشند.

۱۷- نصب شستی‌های اعلام حریق به چه صورت می‌باشد؟

- (۱) نصب روکار
- (۲) نصب توکار
- (۳) نصب نیمه توکار
- (۴) گزینه‌های ۱ و ۳ هر دو صحیح است.

۱۸- در کدام‌یک از محیط‌های زیر نصب الکتروود زمین مناسب می‌باشد؟

- (۱) زمین‌هایی که دارای خاک دستی می‌باشند.
- (۲) چاه‌های فاضلاب
- (۳) چاه‌های آب
- (۴) هیچکدام



۱۹- مناسب‌ترین نوع الکتروود برای مواردی که فضای افقی کافی در دسترس نباشد، چیست؟

- (۱) الکتروود قائم
(۲) الکتروود افقی
(۳) الکتروود صفحه‌ای
(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۰- با توجه به جدول شدت روشنایی مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان، ضریب یکنواختی اتاق مطالعه محل‌های مسکونی چه عددی می‌باشد؟

- (۱) 0.5 (۲) 0.3 (۳) 0.4 (۴) 0.6

۲۱- مقاومت دو ماده فلزی فولاد و مس در برابر خوردگی در صورت هم‌بندی به چه صورت می‌باشد؟

- (۱) مناسب برای هم‌بندی
(۲) نامناسب برای هم‌بندی
(۳) در صورتی که مس دارای سطح کوچک‌تر و فولاد دارای سطح بزرگ‌تر باشد، مناسب برای هم‌بندی می‌باشد.
(۴) در صورتی که فولاد دارای سطح کوچک‌تر و مس دارای سطح بزرگ‌تر باشد، مناسب برای هم‌بندی می‌باشد.

۲۲- چنانچه کابل‌ها در چند تراز سینی نصب شوند، حداقل فاصله بین سینی‌ها از هم چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 20 (۲) 30 (۳) 40 (۴) 10

۲۳- حداکثر فاصله بست‌ها یا بازوهای تکیه کابل‌های بدون روپوش فلزی در نصب افقی چقدر می‌باشد؟

$D =$ قطر خارجی کابل

- (۱) 35D (۲) 20D

- (۳) 30D (۴) 25D

۲۴- حداکثر آمپراژ فیوز ورودی یک تابلوی برق که خروجی‌های آن تابلو کلیدهای مینیاتوری با قدرت قطع اتصال کوتاه 1.5 کیلوآمپر می‌باشند، چقدر است؟

- (۱) 80A (۲) 100A

- (۳) 63A (۴) 50A

۲۵- عملیات تعمیر و نگهداری که باید بر روی موتور انجام شود، در چند حالت می‌باشد؟

- (۱) سه حالت (نصب و در حال کار، نصب و بی‌بار، بازدید اساسی)

- (۲) یک حالت (بازدید اساسی)

- (۳) دو حالت (نصب و در حال کار، نصب و بی‌بار)

- (۴) هیچکدام



۲۶- زمان دوره تناوب بازرسی باطری و شارژ باطری چه می‌باشد؟

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

۲۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص نصب پرریز برق در سونای خشک صحیح است؟

- (۱) نصب در زون یک ممنوع است.
- (۲) نصب در زون‌های یک و دو ممنوع است.
- (۳) نصب در زون‌های یک، دو و سه ممنوع است.
- (۴) هیچ‌گونه محدودیتی در خصوص نصب پرریز برق در سونای خشک وجود ندارد.

۲۸- درجه حفاظت چراغ روشنایی سونای بخار چه می‌باشد؟

- (۱) IPX7
- (۲) IPX6
- (۳) IPX4
- (۴) IPX5

۲۹- جهت حفاظت بانک خازن و پله‌های آن در مقابل اتصال کوتاه از چه وسیله حفاظتی باید استفاده

گردد؟

- (۱) فیوز چاقویی (HRC)
- (۲) کلید خودکار اتوماتیک محدودکننده جریان
- (۳) کلید خودکار مینیاتوری
- (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۳۰- حداقل ولتاژ نامی و کار خازن (بانک خازن) چند ولت می‌باشد؟

- (۱) 480
- (۲) 440
- (۳) 400
- (۴) 525

۳۱- حداکثر افت ولتاژ مجاز در نقطه تغذیه موتور چند درصد می‌باشد؟

- (۱) 10 درصد
- (۲) 8 درصد
- (۳) 6 درصد

(۴) در هنگام راه‌اندازی می‌تواند از 10 درصد هم بیشتر شود.



۳۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص کلیدهای مغناطیسی (کنتاکتورها) صحیح است؟

- (۱) از کلید مغناطیسی می‌توان به‌عنوان وسیله حفاظتی در برابر اضافه جریان استفاده کرد.
- (۲) از کلید مغناطیسی می‌توان برای قطع و وصل مدارهای روشنایی استفاده کرد.
- (۳) از کلید مغناطیسی می‌توان به‌عنوان وسیله حفاظتی در برابر اضافه ولتاژ استفاده کرد.
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۳- حداقل مقاومت در برابر آتش کابل تغذیه آسانسور دسترسی آتش‌نشان چند دقیقه می‌باشد؟

- | | |
|---------|---------|
| 120 (۲) | 180 (۱) |
| 60 (۴) | 90 (۳) |

۳۴- حداقل روشنایی تمامی ارتفاع چاه آسانسور دسترسی آتش‌نشان در زمانی که عملیات امداد و نجات در جریان است، چند لوکس می‌باشد؟

- | | | | |
|-------|---------|--------|--------|
| 2 (۴) | 100 (۳) | 50 (۲) | 11 (۱) |
|-------|---------|--------|--------|

۳۵- کدام یک از مصارف زیر را می‌توان از ژنراتور گازی تغذیه نمود؟

- (۱) پمپ آتش‌نشانی
- (۲) فن فشار مثبت پلکان‌های خروج بسته
- (۳) سیستم تخلیه دود به هنگام حریق
- (۴) هیچکدام

۳۶- حداقل ارتفاع کف اتاق ترانسفورماتور از سطح احتمالی سیلابروهای منطقه چند سانتی‌متر باید بالاتر باشد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 15 (۴) | 50 (۳) | 30 (۲) | 20 (۱) |
|--------|--------|--------|--------|

۳۷- کدام یک از آزمایش‌های زیر جزء آزمون‌های اولیه و کنترل تاسیسات برقی در ساختمان می‌باشد؟

- (۱) آزمایش مقاومت عایقی
- (۲) آزمایش تداوم هادی مدارهای تاسیسات برق و برقراری هدایت الکتریکی آنها
- (۳) آزمایش کلیدهای اتوماتیک خودکار و تنظیم آنها
- (۴) هر سه گزینه جزء آزمون‌های اولیه و کنترل تاسیسات برقی در ساختمان می‌باشد.

۳۸- کدام یک از هادی‌های زیر به ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین متصل نمی‌شود؟

- (۱) هادی خنثی (N)
- (۲) هادی حفاظتی - خنثی (PEN)
- (۳) هادی هم‌بندی اصلی
- (۴) هر سه گزینه به ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین متصل می‌شوند.



۳۹- سیستم اتصال زمین شامل چند نوع می‌باشد؟

- (۱) 4 (۲) 3 (۳) 2 (۴) 1

۴۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص استفاده از کلیدهای مینیاتوری نوع پیچی صحیح است؟

- (۱) بدون هیچگونه شرطی مجاز می‌باشد.
 (۲) ممنوع می‌باشد.
 (۳) به شرطی که جریان نامی کلید مینیاتوری نوع پیچی بیشتر از جریان نامی پایه فیوز نباشد، مجاز می‌باشد.
 (۴) فقط در ساختمان‌های مسکونی مجاز می‌باشد.

۴۱- حداقل فاصله کابل‌های شبکه کامپیوتر (UTP) از چراغ‌های متال هالید چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 30 (۲) 100 (۳) 13 (۴) هیچکدام

۴۲- پیمانکار شخصی است حقیقی یا حقوقی که به‌عنوان پیمانکار جزء یا فرعی اجرای قسمتی از

عملیات ساختمانی را بر طبق قرارداد کتبی با عهده‌دار می‌شود.

- (۱) صاحب کار (۲) کارفرما
 (۳) سازنده (۴) مرجع رسمی ساختمان

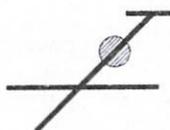
۴۳- کدام یک از گزینه‌های زیر جزء عملیات ساختمانی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) نماسازی
 (۲) حفر چاه‌ها
 (۳) گودبرداری
 (۴) هر سه گزینه جزء عملیات ساختمانی محسوب می‌شود.

۴۴- مناسب‌ترین طبقه برای نصب اتاق ترانسفورماتور چه می‌باشد؟

- (۱) طبقه زیرزمین اول
 (۲) طبقه همکف
 (۳) طبقه پایین‌ترین زیرزمین
 (۴) بام

۴۵- هادی با علامت زیر کدام یک از گزینه‌ها می‌باشد؟



- (۱) PEN
 (۲) PE
 (۳) N
 (۴) L1 یا L2 یا L3



۴۶- حداقل سطح مقطع هادی حفاظتی - خنثی (هادی مس) چقدر می‌باشد؟

- (۱) 16 mm^2 (۲) 10 mm^2
(۳) 6 mm^2 (۴) 4 mm^2

۴۷- حداقل سطح مقطع هادی خنثی با فرض اینکه سطح مقطع هادی فاز 50 mm^2 باشد، چقدر است؟

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

۴۸- علامت LPS مربوط به چه موضوعی می‌باشد؟

- (۱) سیستم صاعقه‌گیر
(۲) ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین
(۳) ترمینال یا شینه هم‌بندی اضافی
(۴) عایق جداکننده لوله‌های گاز محوطه

۴۹- کاربری سیم با رنگ عایق خاکستری چه می‌باشد؟

- (۱) برگشت مدار فاز (۲) هادی حفاظتی - خنثی
(۳) هادی فاز (۴) هادی حفاظتی

۵۰- حداقل طول و عرض اتاق ترانسفورماتور به ظرفیت 800 kVA چقدر می‌باشد؟

- (۱) $4\text{m} \times 3\text{m}$ (۲) $4.3\text{m} \times 3.2\text{m}$
(۳) $4.5\text{m} \times 3.5\text{m}$ (۴) $5\text{m} \times 4\text{m}$

۵۱- کدامیک از فضاهای زیر نیاز به نصب دکتور سیستم اعلام حریق دارد؟

- (۱) موتورخانه آسانسور (۲) چاه آسانسور
(۳) فضای انتظار جلوی آسانسور (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۵۲- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ابعاد = طول و عرض

- (۱) ابعاد اتاق ترانسفورماتور با تهویه طبیعی بزرگ‌تر از ابعاد اتاق ترانسفورماتور با تهویه مکانیکی می‌باشد.
(۲) ابعاد اتاق ترانسفورماتور با تهویه طبیعی کوچک‌تر از ابعاد اتاق ترانسفورماتور با تهویه مکانیکی می‌باشد.
(۳) ابعاد اتاق ترانسفورماتور با تهویه طبیعی برابر با ابعاد اتاق ترانسفورماتور با تهویه مکانیکی می‌باشد.
(۴) هیچکدام



۵۳- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص پیش‌بینی چراغ نمایشگر در سیستم اعلام حریق صحیح

است؟

- (۱) فقط در سیستم اعلام حریق متعارف استفاده می‌شود.
- (۲) فقط در سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر استفاده می‌شود.
- (۳) هم در سیستم اعلام حریق متعارف و هم در سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر می‌توان استفاده کرد.
- (۴) هیچکدام

۵۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص استفاده از سیم‌های افشان و سیم‌های تک‌مفتولی صحیح

است؟

- (۱) استفاده از سیم افشان تا مقطع 10 میلی‌متر مربع به‌طور کلی ممنوع است.
- (۲) استفاده از سیم افشان از مقطع 10 میلی‌متر مربع به بالا به‌طور کلی ممنوع است.
- (۳) در صورت استفاده از سیم افشان به‌جای سیم تک‌مفتولی باید از سر سیم‌های مخصوص استفاده شود.
- (۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.

۵۵- استفاده از کدام یک از لوله‌های برق در سیم‌کشی‌های روکار مجاز نمی‌باشد؟

- (۱) لوله فولادی از نوع سیاه
- (۲) لوله فولادی از نوع گالوانیزه
- (۳) لوله پلاستیکی صلب از نوع غیرخودسوز
- (۴) هر سه گزینه مجاز می‌باشد.

۵۶- حداقل قطر داخلی لوله‌های برق به قطر دسته سیم‌ها و یا قطر کابل چند رشته‌ای چه می‌باشد؟

- | | |
|---------|---------|
| (۲) 1.3 | (۱) 1.5 |
| (۴) 2 | (۳) 1.4 |

۵۷- روشنایی ایمنی کدام یک از کاربردهای زیر باید فقط از طریق باتری و شارژ مستقل و سرخود

باشد؟

- (۱) ساختمان‌های بلندمرتبه مسکونی
- (۲) سالن‌های تئاتر، سینما و نمایش
- (۳) پلکان‌های خروج، راه‌های خروج الزامی، تخلیه افراد
- (۴) هیچکدام



۵۸- در ساختمانی بزرگ و وسیع سه ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین وجود دارد. کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص این ترمینال‌ها یا شینه‌های اصلی اتصال زمین صحیح است؟

- (۱) این سه ترمینال یا شینه اصلی باید به هم متصل گردند.
- (۲) الزامی به اتصال این سه ترمینال یا شینه اصلی نمی‌باشد.
- (۳) در صورتی که فاصله این سه ترمینال یا شینه اصلی کمتر از 20 متر نباشد، الزامی به اتصال آنها نمی‌باشد.
- (۴) هیچکدام

۵۹- کلید تبدیل اتوماتیک (ATS) که برای وصل برق اضطراری به هنگام قطع برق شهر مورد استفاده قرار می‌گیرد از چه اجزایی تشکیل شده است؟

- (۱) کلیدهای خودکار (اتوماتیک) با مکانیسم موتوری
- (۲) کلیدهای خودکار مغناطیسی (کنتاکتور)
- (۳) کلیدهای خودکار (اتوماتیک) محدودکننده جریان اتصال کوتاه
- (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۶۰- کدام گزینه در مورد تشکیل مجمع عمومی سازمان نظام کاردانی ساختمان صحیح است؟

- (۱) دعوت به تشکیل مجمع عمومی باید حداقل 15 روز قبل از تشکیل جلسه از طریق دعوتنامه ارسالی با پست سفارشی و یا آگهی در روزنامه کثیرالانتشار یا محلی صورت گیرد.
- (۲) دعوت به تشکیل مجمع عمومی باید حداقل 3 ماه قبل از تشکیل جلسه از طریق دعوتنامه یا آگهی رسمی صورت گیرد.
- (۳) دعوت به تشکیل مجمع عمومی باید حداقل 4 ماه قبل از تشکیل جلسه با رعایت آئین‌نامه صورت گیرد.
- (۴) دعوت به مجمع عمومی می‌تواند با پیشنهاد حداقل 15 نفر از اعضای سازمان صورت گیرد.



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان های فنی رشته تاسیسات برقی اسفندماه ۱۴۰۲

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

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