

210

E



210E

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: ۱۴۰۱/۰۶/۱۷

تعداد سوال‌ها: ۶۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتماً 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 بر اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این‌رو 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- مسئولیت ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست در یک کارگاه ساختمانی به‌عهده که می‌باشد؟

- (۱) پیمانکار
(۲) کارفرما
(۳) سازنده
(۴) صاحب‌کار

۲- صدای تولید شده توسط آذیرهای سیستم اعلام حریق در اتاق‌های خواب چند دسی‌بل می‌باشد؟

- (۱) 65
(۲) 75
(۳) 45
(۴) 120

۳- لوله‌های برق تا چه قطری را می‌توان از لوله خم‌کن دستی برای خم‌کردن لوله‌ها استفاده کرد؟

- (۱) کوچکتر از 36 میلی‌متر
(۲) بزرگتر از 25 میلی‌متر
(۳) کوچکتر از 25 میلی‌متر
(۴) بزرگتر از 36 میلی‌متر

۴- حداقل فاصله اجرای سطوح خارجی لوله‌های توکار از زیر سطح تمام‌شده دیوار یا سقف چقدر می‌باشد؟

- (۱) 15 میلی‌متر
(۲) 10 میلی‌متر
(۳) 20 میلی‌متر
(۴) 5 میلی‌متر

۵- حداقل ارتفاع نصب پریزهای برق برای ماشین لباسشویی و ماشین ظرفشویی در منازل مسکونی چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 80
(۲) 30
(۳) 100
(۴) 60

۶- حداکثر فاصله پریزهای برق در همه اتاق‌ها و فضاهای یک واحد مسکونی چقدر می‌باشد؟

- (۱) 1.5 متر
(۲) 3 متر
(۳) 5 متر
(۴) 6 متر

۷- رنگ عایق سیم‌ها در مدار نهایی برای برگشت مدار فاز چه می‌باشد؟

- (۱) خاکستری یا سفید
(۲) قرمز
(۳) آبی

(۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.



۸- در صورتی که زاویه شیب پلکان برقی 33 درجه باشد، حداکثر سرعت اسمی آن چقدر است؟

(۱) 0.75 متر بر ثانیه

(۲) 0.65 متر بر ثانیه

(۳) 0.5 متر بر ثانیه

(۴) 0.9 متر بر ثانیه

۹- کاربرد آسانسورهای 2500 کیلوگرم کجا می‌باشد؟

(۱) حمل صندلی‌های چرخدار

(۲) حمل تخت‌های بیمارستانی

(۳) حمل برانکارد

(۴) حمل تخت‌های بیمارستانی به همراه مسافری و وسایل پزشکی

۱۰- اجرای کدام یک از لوله‌های برق زیر، به صورت روکار مجاز نمی‌باشد؟

(۱) پلاستیکی خرطومی از نوع غیرخودسوز

(۲) پلاستیکی صلب از نوع غیرخودسوز

(۳) فولادی خرطومی با روکش پی‌وی‌سی (PVC)

(۴) فولادی خرطومی گالوانیزه بدون روکش (pg)

۱۱- حداقل صدای تولید شده توسط آژیر سیستم اعلام حریق در فضاهای معمولی چقدر می‌باشد؟

(۱) 70 دسی‌بل

(۲) 65 دسی‌بل

(۳) 75 دسی‌بل

(۴) 90 دسی‌بل

۱۲- استفاده از انواع کلیدها یا وسایل حفاظتی جریان باقیمانده در کدام یک از سیستم‌های نیروی

برق مجاز می‌باشد؟

(۱) TN-S ، TN-C و TN-C-S

(۲) TT و TN-C، TN-S

(۳) IT و TN-S

(۴) IT و TN-C ، TN-S

۱۳- کدام یک از تجهیزات زیر در داخل رک فرعی شبکه کامپیوتر نصب می‌شوند؟

(۱) پیچ پانل

(۲) هاب سوئیچ

(۳) منبع تغذیه و فن تهویه

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۱۴- کدام یک از گزینه‌های زیر پریز مخصوص شبکه کامپیوتری می‌باشد؟

(۱) RJ45

(۲) RJ11

(۳) RJ12

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۵- حداقل تعداد مدارهای آژیر سیستم اعلام حریق متعارف چه می‌باشد؟

(۱) یک مدار

(۲) دو مدار

(۳) چهار مدار

(۴) به تعداد زون‌های سیستم اعلام حریق

۱۶- چنانچه شعاع خمش کابل‌های دارای روپوش فلزی (کابل‌های زره‌دار) r_1 و شعاع خمش

کابل‌های بدون روپوش فلزی با عایق پلی‌وینیل کلراید (PVC)، r_2 باشد، کدام یک از روابط زیر

صحیح است؟ (برای یک کابل با سطح مقطع مشابه)

(۱) $r_1 > r_2$

(۲) $r_1 < r_2$

(۳) $r_1 = r_2$

(۴) هیچکدام

۱۷- حداقل فاصله کنتور گاز طبیعی از کنتور برق نصب شده در فضای عمومی چند سانتی‌متر

می‌باشد؟

(۱) 150 سانتی‌متر

(۲) 100 سانتی‌متر

(۳) 50 سانتی‌متر

(۴) هیچ محدودیتی در این خصوص وجود ندارد.

۱۸- میلگردهای فولادی داخل بتن (بتن مسلح) جزء کدام نوع از انواع الکترودهای زمین

می‌باشد؟

(۱) الکترودهای قائم

(۲) الکترودهای افقی

(۳) الکترودهای صفحه‌ای

(۴) هیچکدام

۱۹- کدام یک از گزینه‌های زیر از مزایای استفاده از کنتاکتور می‌باشد؟

(۱) امکان کنترل مصرف‌کننده از راه دور

(۲) امکان کنترل مصرف‌کننده از چند نقطه

(۳) امکان کنترل اتوماتیک مصرف‌کننده

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۲۰- علامت اختصاری کلید جریان باقیمانده با کلید خودکار مینیاتوری که به صورت اشتراکی یک واحد را تشکیل می‌دهند، چه می‌باشد؟

- (۱) RCCB (۲) RCD
(۳) RCBO (۴) هیچکدام

۲۱- استفاده از پریزهای مجهز به درپوش ایمنی یا پرده محافظ در کدام ساختمان‌ها الزامی است؟

- (۱) ساختمان‌های مسکونی و اداری
(۲) ساختمان‌های مسکونی
(۳) ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری
(۴) کلیه ساختمان‌ها

۲۲- درجه حفاظت تجهیز الکتریکی دارای حفاظت در برابر گرد و غبار و حفاظت در برابر فوران آب چه می‌باشد؟

- (۱) IP55 (۲) IP54 (۳) IP46 (۴) IP45

۲۳- کدام یک از سیستم‌های برقی زیر می‌توانند در داخل یک لوله اجرا گردند؟

- A = سیستم برق‌رسانی به پریزهای عمومی
B = سیستم برق‌رسانی به پریزهای اضطراری
C = سیستم برق‌رسانی به فن‌کویل‌ها

- (۱) A ، B و C
(۲) A و B
(۳) A و C

(۴) هر سیستم باید توسط لوله جداگانه اجرا گردد.

۲۴- اگر جریان مجاز در هوای آزاد یک کابل معادل A و جریان مجاز در خاک برای همان کابل معادل B باشد، آنگاه خواهیم داشت: (شرایط دمای محیطی برای هر دو حالت یکسان می‌باشد)

- (۱) A=B (۲) A>B
(۳) A<B (۴) هیچکدام

۲۵- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص هادی اتصال زمین صحیح است؟

- (۱) هادی است که الکتروود زمین را به ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین وصل می‌کند.
(۲) هادی است که ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین را به هادی حفاظتی تابلوهای برق وصل می‌کند.
(۳) هادی است که هادی حفاظتی تابلوهای برق را به هادی بیگانه وصل می‌کند.
(۴) هادی است که ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین را به لوله‌های اصلی آب وصل می‌کند.



۲۶- ساختمانی مسکونی دارای ۴ طبقه مسکونی که هر طبقه دارای یک واحد می‌باشد مفروض

است، اجرای سیستم اعلام حریق برای این ساختمان به چه صورت می‌باشد؟

(۱) الزامی است.

(۲) طبق ضوابط سازمان آتش‌نشانی می‌باشد.

(۳) الزامی نمی‌باشد.

(۴) طبق دستورالعمل سازمان نظام مهندسی می‌باشد.

۲۷- مطابق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان علامت MET به چه معنایی است؟

(۱) هادی هم‌بندی برای هم‌بندی اضافی

(۲) ترمینال یا شینه هم‌بندی اضافی

(۳) بدنه هادی دستگاه‌ها و تجهیزات الکتریکی

(۴) ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین

۲۸- چراغ نمایشگر (Remote Indicator) در سیستم اعلام حریق متعارف در کدام یک از

فضاهای زیر استفاده می‌شود؟

(۱) دتکتور نصب‌شده در سقف کاذب

(۲) دتکتور نصب‌شده در انبار

(۳) دتکتور نصب‌شده در لابی ورودی ساختمان

(۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۲۹- حفاظت در مقابل پایین‌بودن ولتاژ توسط چه وسیله‌ای انجام می‌گیرد؟

(۱) صاعقه‌گیر

(۲) برقگیر حفاظتی

(۳) رله کنترل فاز

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۰- ایزولاتور در کدام یک از سیستم‌های اعلام حریق استفاده می‌شود؟

(۱) سیستم اعلام حریق متعارف

(۲) سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر

(۳) در هر دو سیستم می‌تواند استفاده شود.

(۴) با توجه به سناریوی حریق مشخص می‌شود.

۳۱- کدام یک از گزینه‌های زیر هادی بیگانه می‌باشد؟

(۱) سینک آشپزخانه

(۲) ماشین ظرفشویی

(۳) ماشین لباسشویی

(۴) گزینه‌ها ۲ و ۳ هر دو صحیح است.



۳۲- کدام یک از گزینه‌های زیر درخصوص تابلوی برقی انتهایی که کابل ورودی آن ۴ رشته می‌باشد، صحیح است؟

$$(۱) L_1 + L_2 + L_3 + PE$$

$$(۲) L_1 + L_2 + L_3 + N$$

$$(۳) L_1 + L_2 + L_3 + PEN$$

(۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۳۳- چنانچه در پروژه‌ای کابل‌های فشار ضعیف و کابل‌های فشار متوسط به موازات هم کشیده شوند و عمق دفن اجرای کابل‌های فشار ضعیف ۸۰ سانتی‌متر باشد، حداقل عمق دفن اجرای کابل‌های فشار متوسط چند سانتی‌متر می‌باشد؟

$$(۱) 110 \quad (۲) 100 \quad (۳) 120 \quad (۴) 130$$

۳۴- کدام یک از کلیدهای زیر را می‌توان برای حفاظت موتور در برابر اتصال کوتاه استفاده کرد؟

(۱) MPCB

(۲) MCCB

(۳) فیوز

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۵- حداقل سطح مقطع شینه اصلی اتصال زمین با هادی مس چند میلی‌متر مربع می‌باشد؟

$$(۱) 100 \quad (۲) 25 \quad (۳) 50 \quad (۴) 16$$

۳۶- عمق دفن الکترودهای افقی از سطح زمین چقدر می‌باشد؟

$$(۱) 1.5 \text{ متر} \quad (۲) 0.5 \text{ تا } 0.8 \text{ متر}$$

$$(۳) \text{ بیش از } 3 \text{ متر} \quad (۴) 1 \text{ متر}$$

۳۷- حداکثر طول انشعاب سیم‌ها و کابل‌های مخصوص زیر گچی از محل سیم‌کشی ثابت تا مصرف‌کننده (چراغ) چند متر می‌باشد؟

$$(۱) 1$$

$$(۲) 3$$

$$(۳) 1.5$$

(۴) استفاده از سیم‌ها یا کابل‌های مخصوص زیر گچی به طور کلی ممنوع است.

۳۸- کدام گزینه برای جاهای خالی صحیح می‌باشد؟

در هنگام آزمون‌ها برای تشخیص سالم بودن و عملکرد تاسیسات برقی باید حداقل درصد از لوازم و تجهیزات قطع و وصل باز شده و قطعات برقی و مکانیکی آن بازدید و نتیجه آن گزارش شود. اگر تعداد موارد ایراد از درصد کل، تجاوز کند، باید همه لوازم و تجهیزات قطع و وصل کنترل و نتیجه گزارش شود.

$$(۲) 15 \text{ و } 5$$

$$(۱) 10 \text{ و } 3$$

$$(۴) 10 \text{ و } 5$$

$$(۳) 15 \text{ و } 13$$



۳۹- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) کابل تغذیه مدار بلندگوها در سیستم صوتی و اعلام خطر باید از نوع مقاوم در برابر حریق باشد.
- (۲) هادی‌های مدار میکروفن باید مخصوص این کار (مجهز به شیلد حفاظتی و نظایر آن) باشد و می‌تواند همواره با مدار بلندگو به داخل یک لوله هدایت شود.
- (۳) در ساختمان‌های مجهز به سیستم صوتی باید در کابین آسانسور نیز بلندگو نصب شود.
- (۴) مدار تغذیه بلندگوها باید مستقل از سیستم‌های دیگر و در داخل لوله‌های فولادی اجرا گردد، مگر آنکه کابل مدارها، دارای نوعی پرده فلزی مانند شیلد یا فویل که نهایتاً به سیستم اتصال زمین وصل می‌گردد باشد، که در این صورت استفاده از لوله پلاستیکی برای لوله‌کشی مدارهای صوتی مجاز خواهد بود.

۴۰- خویش‌فرما در کارگاه ساختمانی محسوب می‌شود.

- (۱) سازنده (مجری)
(۲) صاحب کار
(۳) کارفرما
(۴) پیمانکار جزء

۴۱- حداکثر نقاط روشنایی در یک مدار روشنایی ایمنی چه تعداد می‌باشد؟

- (۱) 20 (۲) 12 (۳) 10 (۴) 15

۴۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص منبع تغذیه برق رک فرعی شبکه کامپیوتر صحیح است؟

- (۱) برق نرمال
(۲) برق اضطراری
(۳) برق بدون وقفه
(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۳- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در روشنایی ایمنی نباید بیش از 12 نقطه روشنایی از یک مدار تغذیه گردد.
- (۲) چراغ ایمنی با منبع تغذیه مستقل و سرخود (باتری و شارژ آن) در زمان قطع برق مدار تغذیه اصلی آن، باید بتواند حداقل به مدت 1.5 ساعت شدت روشنایی مقرر را تامین نماید.
- (۳) استفاده از سنسور حرکتی و یا حضور در مدارهای روشنایی ایمنی بلامانع می‌باشد.
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.



۴۴- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان به تهدیدات طبیعی (طوفان، زلزله، سیل و ...) می‌پردازد.
- (۲) مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان به تهدیدات غیرطبیعی (انفجار، حملات نظامی، خرابکارانه و امنیتی) که از طریق دشمن ایجاد می‌گردد، می‌پردازد.
- (۳) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.
- (۴) هیچکدام

۴۵- حداقل مساحت اتاق ترانسفورماتور به ظرفیت 800kVA چند مترمربع می‌باشد؟

- (۱) 20 (۲) 12 (۳) 15.75 (۴) 13.76

۴۶- یک واحد مسکونی با کنتور تک‌فاز از فاز L_1 تغذیه می‌گردد، کدام یک از گزینه‌های زیر

درخصوص مترای سیم‌های به رنگ قرمز، آبی، سبز و زرد صحیح است؟

- (۱) مترای سیم به رنگ قرمز = مترای سیم به رنگ آبی = مترای سیم به رنگ سبز و زرد
- (۲) مترای سیم به رنگ قرمز > (مترای سیم به رنگ آبی = مترای سیم به رنگ سبز و زرد)
- (۳) مترای سیم به رنگ قرمز < (مترای سیم به رنگ آبی = مترای سیم به رنگ سبز و زرد)
- (۴) (مترای سیم به رنگ قرمز = مترای سیم به رنگ آبی) < مترای سیم به رنگ سبز و زرد

۴۷- در کدام یک از سیستم‌های نیروی برق زیر استفاده از الکتروود زمین مجزا می‌باشد؟

(۱) IT

(۲) TN

(۳) TT

(۴) در هیچکدام از سیستم‌های نیروی برق مجاز نمی‌باشد.

۴۸- مناسب‌ترین عمق دفن کابل‌های برق فشار متوسط چقدر می‌باشد؟

- (۱) 0.7 تا 1 متر (۲) 1 تا 1.3 متر
- (۳) 0.3 متر (۴) 0.3 تا 0.5 متر

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

(۱) کابین آسانسور

(۲) فضای انتظار جلوی آسانسور

(۳) پلکان‌های خروج

(۴) در هر سه گزینه الزامی می‌باشد.

۵۰- از کدام یک از وسایل حفاظتی زیر می‌توان به‌عنوان حفاظت مدارها، دستگاه‌ها و تامین ایمنی

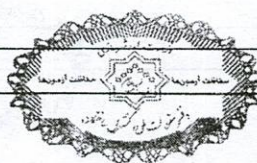
استفاده کرد؟

(۱) فیوزها

(۲) کلیدهای خودکار مینیاتوری

(۳) کلیدهای خودکار اتوماتیک

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۵۱- کدام یک از گزینه‌های زیر درخصوص استفاده از تابلوهای نوع باز صحیح است؟

- (۱) به‌طور کلی ممنوع است.
- (۲) بدون هیچگونه شرط و یا محدودیتی مجاز می‌باشد.
- (۳) برای تابلوهای دیواری ممنوع و برای تابلوهای ایستاده مجاز می‌باشد.
- (۴) هیچکدام

۵۲- مسئولیت اجرای الزامات مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان به‌عهده که می‌باشد؟

- (۱) بازررس
- (۲) مدیر ساختمان
- (۳) مسئول نگهداری ساختمان
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۵۳- با توجه به جدول پ ۲-۵ پیوست ۲ مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان نسبت $\frac{E_{min}}{E_{av}}$ برای روشنایی اتاق عمل چقدر می‌باشد؟

- (۱) 0.375
- (۲) 0.6
- (۳) 0.4
- (۴) 0.3

۵۴- کدام یک از گزینه‌های زیر باعث فرمان قطع برق موتور آسانسور در هنگام حرکت می‌شود؟

- (۱) گاورنر
- (۲) کلید آتش‌نشان
- (۳) حسگر اضافه جریان
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۵۵- حداقل مقدار ضریب توان اصلاح‌شده برای ساختمان کم انرژی (EC+) چقدر می‌باشد؟

- (۱) 0.8
- (۲) 0.9
- (۳) 0.95
- (۴) 0.93

۵۶- کدام یک از گزینه‌های زیر درخصوص استفاده از آسانسورها در مواقع آتش‌سوزی صحیح است؟

- (۱) با صلاحدید مدیر ساختمان مجاز می‌باشد.
- (۲) مجاز می‌باشد.
- (۳) به‌طور کلی ممنوع است.
- (۴) در صورتی مجاز است که آسانسور در اختیار افراد ذیصلاح یا آتش‌نشان قرار گیرد.

۵۷- ارتفاع مناسب دکمه‌های زنگ اخبار و توقف اضطراری در کابین چند سانتی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 89
- (۲) 137
- (۳) 180
- (۴) 150



۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر درخصوص آرایش چسبیده به هم و هم‌تراز برای 6 رشته کابل



تک‌رشته موازی (سه فاز) صحیح است؟

(۱) شکل ۱



(۲) شکل ۲



(۳) شکل ۳

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۵۹- جلسات فوق‌العاده مجمع عمومی سازمان نظام کاردانی ساختمان استان در چه شرایطی

تشکیل می‌شود؟

(۱) به پیشنهاد هیات‌مدیره یا بازرسان یا بیست نفر از اعضای سازمان یا نظر وزارت راه و شهرسازی

(۲) به پیشنهاد هیات‌مدیره یا بازرسان یا پانزده نفر از اعضای سازمان یا وزارت راه و شهرسازی

(۳) به پیشنهاد هیات‌مدیره یا بازرسان یا بیست درصد اعضای سازمان یا نظر وزارت راه و شهرسازی

(۴) به پیشنهاد شورای مرکزی یا هیات‌مدیره یا وزارت راه و شهرسازی

۶۰- کدام گزینه در مورد هیات اجرایی انتخابات هیات‌مدیره سازمان نظام کاردانی استان صحیح

است؟

(۱) هیات اجرایی مرکب از ۵ عضو سازمان استان با حداقل ۱۰ سال سابقه کار می‌باشد.

(۲) هیات اجرایی مرکب از ۳ یا ۵ عضو سازمان استان با داشتن حداقل ۹ سال سابقه کار مفید و عملی در رشته مربوطه و پروانه اشتغال به کار کاردانی حداقل در پایه ۲ می‌باشد.

(۳) هیات اجرایی انتخابات باید حداقل ۴ ماه قبل از شروع انتخابات مشخص شوند.

(۴) هیات اجرایی انتخابات برای استان با ۲۲۵۰ نفر عضو ۵ نفر می‌باشد.



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی رشته تاسیسات برقی شهریورماه ۱۴۰۱

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

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