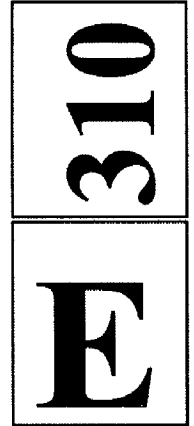




جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور



رعیات مفرات ملی ساختمان الزامی است.
وزارت راه و شهرسازی
معاونت امور مسکن و ساختمان
دفتر امور مفرات ملی ساختمان



دفترچه‌ی آزمون ورود به حرفه‌ی کاردان‌های فنی رشته‌ی «تاسیسات برقی»

مشخصات آزمون

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نمایید.

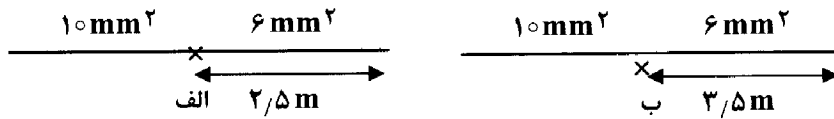
* نام و نام خانوادگی:
* شماره‌ی داوطلب:
تاریخ آزمون: ۹۱/۶/۳۰
تعداد سؤالات: ۶۰ سؤال
زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تذکرات:

- سؤالات به صورت چهارجوابی می‌باشد. کامل‌ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه‌ی صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- به هر پاسخ اشتباه یا بیش از یک انتخاب، $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- امتحان به صورت جزوه باز می‌باشد. هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه‌ی خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه‌ی آزمون ممنوع است.
- همراه داشتن هر گونه تلفن همراه و رایانه در جلسه‌ی آزمون اکیداً ممنوع می‌باشد.
- از درج هر گونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید.
- در پایان آزمون، دفترچه‌ی سؤالات و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه‌ی سؤالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد، به عهده‌ی داوطلب است.
- کلیه‌ی سؤالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی ۵۰ درصد می‌باشد.

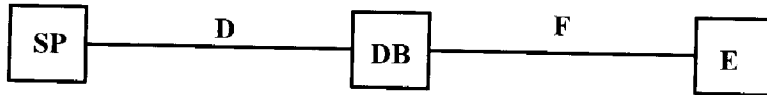
- ۱- تعداد اعضای اصلی هیئت مدیره‌ی کانون کاردان‌ها، در صورتی که تعداد اعضا ۱۰۰۰ نفر باشد، چند نفر است؟
 (۱) ۷ (۲) ۹ (۳) ۱۱ (۴) ۲۵
- ۲- پروانه‌ی مهارت فنی، به وسیله‌ی کدام ارگان صادر می‌شود؟
 (۱) دانشگاه علمی - کاربردی
 (۲) دانشگاه فنی و حرفه‌ای
 (۳) سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
 (۴) سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
- ۳- دفاتر مهندسی اجرای ساختمان، در صورتی می‌توانند اجرای کار جدید (اضافه بر ظرفیت) را تقبل کنند، که:
 (۱) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۱۰۰ درصد باشد.
 (۲) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۹۰ درصد باشد.
 (۳) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۹۰ درصد و مورد تأیید شهرداری و سازمان استان باشد.
 (۴) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۷۵ درصد و مورد تأیید ناظر هماهنگ‌کننده در سازمان استان باشد.
- ۴- در صورت شراکت کاردان‌ها در دفتر مهندسی اجرای ساختمان، این اشخاص در مقابل کدام مورد، پاسخگو هستند؟
 (۱) شهرداری (۲) مسؤل دفتر (۳) مسؤل دفتر و صاحب کار (۴) مسؤل دفتر و شهرداری
- ۵- برای بار متصرف بیش از ۱۰۰۰ نفر، حداقل چند راه خروج مستقل و دور از هم باید در نظر گرفته شود؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۶- ژنراتورهای اضطراری که برای تأمین روشنایی راه خروجی اماکن به کار می‌روند، در صورتی مورد تأیید هستند که: حداکثر ثانیه پس از وقوع حادثه، به مدت ساعت، روشنایی راه خروجی را با لوکس تأمین کنند.
 (۱) ۶، ۱، ۲ (۲) ۵، ۰/۵، ۱۰ (۳) ۱۰، ۱/۵، ۱۰ (۴) ۶، ۱، ۱۰
- ۷- برای صعود تا ارتفاع متر، استفاده از یک نردبان طرفه‌ی متری، مورد نیاز است.
 (۱) ۷، یک، ۱۰ (۲) ۱۰، یک، ۱۲ (۳) ۴، دو، ۴ (۴) ۱۰، دو، ۱۵
- ۸- تحت چه شرایطی، کارگر می‌تواند در خارج از ساعات عادی کار، به تنهایی مشغول به کار باشد؟
 (۱) با مجوز صاحب کار (۲) با مجوز کارفرما (۳) با مجوز مجری (۴) هیچ شرایطی
- ۹- ارتفاع راهروی سر پوشیده، نباید کم‌تر از متر و عرض آن نیز نباید از متر، یا عرض پیاده، کم‌تر باشد.
 (۱) ۲ - ۰/۶ (۲) ۲/۵ - ۰/۶ (۳) ۲/۵ - ۱/۵ (۴) ۳ - ۱/۵
- ۱۰- گزینه‌ی صحیح، کدام است؟
 (۱) فیوز و کلید خودکار در یک نقطه از مدار نصب نمی‌شوند.
 (۲) اگر فیوز و کلید خودکار در یک نقطه از مدار نصب شوند، فیوز در طرف ورودی کلید قرار می‌گیرد.
 (۳) اگر فیوز و کلید خودکار در یک نقطه از مدار نصب شوند، کلید در طرف ورودی فیوز قرار می‌گیرد و بین آن‌ها باید هماهنگی وجود داشته باشد.
 (۴) اگر فیوز و کلید خودکار در یک نقطه از مدار نصب شوند، فیوز باید در طرف ورودی کلید قرار گیرد و بین آن‌ها هماهنگی وجود داشته باشد.
- ۱۱- برآورد کل توان نصب شده در ساختمان، به کدام پارامترها، بستگی دارد؟
 (۱) تعداد کل لامپ‌های نصب شده، مصرف کل تجهیزات و ضریب هم‌زمانی
 (۲) مساحت کل بنای ساختمان، نوع سیستم سرمایش و گرمایش و ضریب هم‌زمانی
 (۳) مساحت کل بنای ساختمان، نوع سیستم سرمایش و گرمایش
 (۴) تعداد کل لامپ‌های نصب شده، مصرف کل تجهیزات
- ۱۲- حداکثر افت ولتاژ از تابلوی برق ترانسفورماتور توزیع تا مصرف‌کننده، چند درصد است؟
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

- ۱۳- حداقل فاصله، بین سینی کابل‌ها در یک سیستم، چند سانتی‌متر است؟
 (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴) ۳۵
- ۱۴- دو کابل بدون روپوش فلزی با قطر ۵ سانتی‌متر برای نصب روی دیوار به صورت افقی در نظر گرفته شده است. حداقل فاصله‌ی کابل‌ها از هم سانتی‌متر و حداکثر فاصله‌ی بست‌ها یا بازوهای تکیه‌ی کابل‌ها باید سانتی‌متر باشد.
 (۱) ۱۰ و ۱۷۵ (۲) ۱۰ و ۱۰۰ (۳) ۵ و ۱۷۵ (۴) ۵ و ۱۰۰
- ۱۵- سیم‌های استفاده شده در سیم‌کشی‌ها، باید از نوع تک مفتولی با عایق‌بندی پی.وی.سی بوده و در طول هر قسمت از لوله‌کشی که بین دو جعبه تقسیم قرار دارد، نباید بیش از خم ۹۰ درجه وجود داشته باشد.
 (۱) تا مقطع ۱۰ میلی‌متر مربع، دو (۲) تا مقطع ۱۰ میلی‌متر مربع، چهار
 (۳) در تمامی مقاطع، دو (۴) در تمامی مقاطع، چهار
- ۱۶- با توجه به مدار شکل الف و ب، نصب وسیله‌ی حفاظتی مناسب با مقطع کوچک‌تر در نقطه‌ی اتصال، در کدام مدار باید پیش‌بینی شود؟



- (۱) الف (۲) ب (۳) الف، ب (۴) هیچ‌کدام
- ۱۷- یک کابل پلاستیکی بدون روپوش فلزی با قطر خارجی ۱۰ سانتی‌متر، قطر هادی بزرگ‌ترین رشته کابل برابر با ۲ سانتی‌متر و سطح مقطع ۳۶ سانتی‌متر مربع مفروض است. در هنگام عملیات نصب، شعاع خمش کابل نباید از کدام مقدار زیر «سانتی‌متر» کم‌تر باشد؟
 (۱) ۷۲ (۲) ۸۰ (۳) ۹۶ (۴) ۱۰۸
- ۱۸- برای راه‌اندازی موتوری به صورت ستاره مثلث در حالت معمولی، از چند کنتاکتور باید استفاده کرد؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۹- علت اینکه سطح اتصال کوتاه (U_k %) در ترانسفورماتورهای تا ۶۳ کیلوولت آمپر، برابر ۴ درصد می‌باشد، چیست؟
 (۱) کاهش افت ولتاژ و افزایش سطح اتصال کوتاه (۲) کاهش افت ولتاژ و کاهش سطح اتصال کوتاه
 (۳) فقط کاهش افت ولتاژ (۴) فقط افزایش سطح اتصال کوتاه
- ۲۰- حداقل شدت روشنایی تالار اجتماعات، نباید از چند لوکس کم‌تر باشد؟
 (۱) ۲ (۲) ۱۰ (۳) ۲۰ (۴) ۴۰
- ۲۱- حداقل درجه‌ی حفاظت لوازم و تجهیزات ضد آب تحت فشار در محیط‌های مرطوب، کدام است؟
 (۱) IP44 (۲) IP45 (۳) IP50 (۴) IP54
- ۲۲- سه اطاق ترانسفورماتور به طول هر کدام ۳m در کنار هم قرار گرفته‌اند. حداقل طول فضای آزاد آن‌ها، چند متر است؟
 (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰
- ۲۳- در درخواست نیروی برق (دیماند)، کدام‌یک از مصرف‌کننده‌ها، براساس توان اسمی در نظر گرفته می‌شود؟
 (۱) چراغ‌های ثابت رشته‌ای (۲) چراغ‌های فلورسنت و جیوه‌ای و پریزهای برق
 (۳) بارهای القایی با توان ظاهری (۴) تمام چراغ‌های روشنایی و بارهای القایی
- ۲۴- در اتاق نصب ترانسفورماتورها، سطح مقطع کانال ورودی «Si» هوا با سطح مقطع کانال خروجی هوا «So» چه نسبتی دارد؟
 (۱) $Si = So$ (۲) $Si = 1/1 So$ (۳) $Si = 2 So$ (۴) $Si = \frac{So}{1/1}$

۲۵- اگر تأسیسات E روشنایی باشند، افت ولتاژ مجاز در فاصله‌ی D و F، کدام است؟



(۱) هر دو فاصله ۳٪

(۲) هر دو فاصله ۵٪

(۳) F برابر ۵٪ و D برابر ۳٪

(۴) F برابر ۳٪ و D برابر ۵٪

۲۶- شدت روشنایی مصنوعی برای هر محیط کار، باید براساس کدام استاندارد انتخاب شود؟

(۱) داخلی (۲) آلمانی (۳) آمریکایی (۴) IEC

۲۷- برای حفاظت اشخاص در برابر کدام عامل، می‌توان از روش محدود کردن جریانی که ممکن است از بدن عبور کند، استفاده کرد؟

(۱) تماس مستقیم (۲) جریان‌های اتصالی (۳) تماس غیرمستقیم (۴) تماس مستقیم و غیرمستقیم

۲۸- تأمین برق ایمنی در کدام مورد الزامی نیست؟

(۱) واحدهای مسکونی (۲) چراغ‌های مخصوص عمل

(۳) سالن‌های با بیش از ۲۰ نفر ظرفیت (۴) محل‌هایی که قطع برق برای افراد خطر ایجاد کند.

۲۹- اگر در تابلوی الکتریکی، از کلیدهای مینیاتوری با توان نامی قطع ۱/۵ کیلوآمپر استفاده شود، حداکثر جریان نامی فیوز بالا دست آن باید چند آمپر باشد؟

(۱) ۶۳ (۲) ۱۰۰

(۳) محدودیت جریان ندارد. (۴) وجود فیوز بالای دست ضرورت ندارد.

۳۰- عمق دفن کابل‌های فشار متوسط، چند سانتی‌متر باید باشد؟

(۱) ۹۰ تا ۱۲۰ (۲) ۱۰۰ تا ۱۳۰ (۳) ۷۰ تا ۱۰۰ (۴) ۸۰ تا ۱۱۰

۳۱- در سیم‌کشی‌های عادی، سیم‌های تا مقطع ۱۰ میلی‌متر مربع، از کدام نوع باید باشند؟

(۱) افشان یا مفتولی (۲) چند مفتولی (۳) تک مفتولی (۴) افشان

۳۲- کدام یک از تجهیزات حفاظتی زیر، از بابت قطع مدار، برای حصول ایمنی در زمانی مجاز یا در زمانی کم‌تر از ۵ ثانیه، مطمئن‌تر می‌باشد؟

(۱) فیوزهای زود ذوب (۲) فیوزهای دیر ذوب

(۳) کلیدهای خودکار اتوماتیک (۴) کلیدهای خودکار مینیاتوری

۳۳- یک کلید خودکار مینیاتوری با شدت جریان اسمی ۱۶ آمپر، به عنوان یک وسیله‌ی حفاظتی مورد استفاده قرار گرفته است. حداقل شدت جریان اتصال کوتاه در محل قطع مدار برای حصول ایمنی در زمان مجاز یا در زمانی کم‌تر از ۵ ثانیه، چند آمپر است؟

(۱) ۲۰ (۲) ۳۲ (۳) ۴۰ (۴) ۶۰

۳۴- حداقل سطح مقطع هادی زمین بدون حفاظت مکانیکی و حفاظت شده در برابر خوردگی و زنگ‌زدگی برابر میلی‌متر مربع می‌باشد.

(۱) ۱۶ و ۲/۵ (۲) ۱۶ و ۴ (۳) ۲/۵ و ۲/۵ (۴) ۲۵ و ۴

۳۵- چنانچه جریان اتصال کوتاه برای قطع وسیله‌ی حفاظتی در زمانی مشخص (۵ ثانیه) در شرایط موجود کافی نباشد، مطمئن‌ترین راه برای جلوگیری از برق‌گرفتگی، کدام است؟

(۱) هم‌بندی اضافی برای هم ولتاژ کردن (۲) استفاده از وسیله‌ی حفاظتی دیگر

(۳) انتخاب سطح مقطع مدار تغذیه‌ی بزرگ‌تر (۴) انتخاب سطح مقطع مدار تغذیه‌ی کوچک‌تر

۳۶- استفاده از کنتاکتور سه پل AC6، برای قطع و وصل کدام یک از تجهیزات زیر توصیه می‌شود؟

(۱) روشنایی (۲) خازن

(۳) موتورهای فقس سنجابی (۴) موتورهای روتور سیم‌پیچی شده

- ۳۷- در صورت بروز اتصال در مدارهای تغذیه‌کننده‌ی پریزها، جهت جلوگیری از خطرات برق گرفتگی، مدار باید به صورت خودکار در چند ثانیه قطع کند؟
- (۱) کم‌تر از یک ثانیه (۲) کم‌تر از ۵ ثانیه (۳) ۰/۴ (۴) ۵
- ۳۸- در مورد خطراتی که در اثر پارگی هادی خنثی در سیستم TN به وجود می‌آید، کدام گزینه نادرست است؟
- (۱) مکان نقطه‌ی خنثی هر لحظه تابع بار هر فاز و مشخصات شبکه خواهد بود.
 (۲) ولتاژ بین نقطه‌ی خنثی و هر یک از فازها در هر نقطه، از حداقل تا حداکثر، در تغییر خواهد بود.
 (۳) اگر بعد از محل پارگی اتصال زمین اضافی وجود داشته باشد، ولتاژ خطا بسیار وسیع می‌شود.
 (۴) در سیستم TN ولتاژ بدنه‌های هادی که به هادی حفاظتی PEN وصل‌اند، تابع ولتاژ هادی خنثی می‌شوند.
- ۳۹- در کنترل دمای کابل‌ها، کدام عامل تأثیر کم‌تری دارد؟
- (۱) شدت جریان عبوری (۲) میزان ولتاژ شبکه
 (۳) دمای محیط اطراف (۴) تعداد هادی‌های کابل و تعداد مدارهای هم‌جوار
- ۴۰- حداقل راندمان لامپ‌های مورد استفاده در روشنایی محوطه و بیرون ساختمان، چند لومن بر وات است؟
- (۱) ۹۰ (۲) ۵۵ (۳) ۵۰ (۴) ۲۵
- ۴۱- یک ساختمان آموزشی با متراژ ۲۰۰۰ مترمربع، در شهر تبریز مفروض است. این ساختمان از نظر میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی، جزء کدام‌یک از چهار گروه تعریف شده در مبحث ۱۹ مقررات ملی می‌باشد؟
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۴۲- در ساختمانی مسکونی در شهرکرد با زیربنای مفید ۲۰۰۰ مترمربع، نیاز به صرفه‌جویی در مصرف انرژی، چگونه است؟
- (۱) کم (۲) زیاد (۳) متوسط (۴) خیلی زیاد
- ۴۳- برای محاسبه‌ی قدرت اتصال کوتاه کلید قدرت در طرف ۴۰۰ V ترانسفورماتور توزیع، چه اتصال کوتاهی در نظر گرفته می‌شود؟
- (۱) تک فاز با زمین، در طرف ۲۰ kV
 (۲) تک فاز با زمین، در طرف ۴۰۰ V
 (۳) سه فاز متقارن با زمین، در طرف ۲۰ kV
 (۴) سه فاز متقارن با زمین، در طرف ۴۰۰ V
- ۴۴- در راهروهای با ارتفاع ۳/۵ m، فاصله‌ی بلندگوهای (3 W) Page، حدود چند متر است؟
- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۸
- ۴۵- فاصله‌ی دکتورهای حرارتی در سیستم اعلام حریق، حدود چند متر است؟
- (۱) ۱۴ (۲) ۱۰ (۳) ۷ (۴) ۶
- ۴۶- تعداد چراغ‌های استفاده شده در یک اتاق، علاوه بر ضریب انعکاس دیوار، سقف و کف و ارتفاع از سطح کار، به چه پارامترهایی بستگی دارد؟
- (۱) ابعاد اتاق و تعداد افراد مستقر در اتاق
 (۲) منحنی پخش نور چراغ - ابعاد اتاق
 (۳) منحنی پخش نور چراغ - ابعاد اتاق و تعداد افراد مستقر در اتاق
 (۴) منحنی پخش نور چراغ - ابعاد اتاق و ضریب نگهداری
- ۴۷- در سرویس بهداشتی واحدهای آموزشی، نحوه‌ی کنترل چراغ‌ها و تغذیه‌ی آن‌ها، با کدام روش بهتر است؟
- (۱) توسط کلید محلی با برق اضطراری شبکه (۲) توسط کلید محلی با برق عادی شبکه
 (۳) از تابلوی برق اضطراری همان طبقه (۴) از تابلوی برق عادی همان طبقه
- ۴۸- جعبه‌ی انشعاب تلفن، معمولاً مضرری از کدام است؟
- (۱) ۱۰ زوج (۲) ۱۰ زوج و یا ۸ زوج (۳) ۱۰ زوج و یا ۱۲ زوج (۴) ۱۲ زوج

- ۴۹- فاصله‌ی دکتورهای دودی در سیستم اعلام حریق، حدود چند متر است؟
 (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰
- ۵۰- سطح مقطع کابل ورودی یک تابلوی برق $25 \times 50 + 3 \text{ mm}^2$ است. سطح مقطع شینه‌ی حفاظتی آن، چند میلی‌متر مربع است؟
 (۱) ۵۰ (۲) ۱۰ (۳) ۲۵ (۴) ۱۶
- ۵۱- ارتفاع پریز برق برای ماشین لباسشویی در آشپزخانه‌های واحدهای مسکونی، از کف تمام شده، چند سانتی‌متر است؟
 (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۱۰ (۳) ۶۰ (۴) ۳۰
- ۵۲- چنانچه در یک سیستم S - TN در یک تابلوی تغذیه‌ی برق، تمامی مدارهای خروجی تابلو مربوط به لامپ‌های گازی فلورسنت باشند، مناسب‌ترین سائز کابل برای این تابلو چند mm^2 است؟
 (۱) 5×35 (۲) $3 \times 35/16$ (۳) 4×35 (۴) $3 \times 35/16 + 1 \times 16$
- ۵۳- محاسبات اتصال کوتاه در شبکه‌های فشار ضعیف، به چه منظوری انجام می‌گیرد؟
 (۱) قطع مطمئن وسایل حفاظتی
 (۲) تعیین مشخصات کابل و شینه‌ها
 (۳) انتخاب قدرت قطع وسایل حفاظتی
 (۴) قطع مطمئن وسایل حفاظتی و انتخاب مدت قطع وسایل حفاظتی
- ۵۴- در کدام‌یک از موارد زیر، می‌توان برای حفاظت سیستم و ایمنی، از یک الکتروود زمین استفاده کرد؟
 (۱) یکی از خطوط فشار قوی (متوسط) ورودی و یا خروجی پست کابل باشد، و طول آن از ۳ کیلومتر کم‌تر نباشد.
 (۲) تحت هیچ شرایطی نمی‌توان برای سیستم ایمنی از یک الکتروود استفاده کرد.
 (۳) خطوط ورودی و خروجی فشار قوی (متوسط) کابل باشد، و طول آن‌ها از ۳ کیلومتر کم‌تر نباشد.
 (۴) یکی از خطوط فشار قوی (متوسط) ورودی یا خروجی، پست کابل باشد.
- ۵۵- در رابطه با ایجاد جریان اضافه بار در یک مدار، کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) اشتباه در انتخاب بار
 (۲) بروز ایراد در یک دستگاه
 (۳) رشد طبیعی بارها به مرور زمان
 (۴) اتصال یک یا چند هادی مدار با پتانسیل‌های مختلف به یکدیگر
- ۵۶- در رابطه‌ی $I_k'' = \frac{C.U}{\sqrt{3}Z}$ ، برای محاسبه‌ی حداکثر جریان اتصال کوتاه مدار، مقدار ضریب C کدام است؟
 (۱) ۰/۹۵ (۲) ۱ (۳) ۱/۱ (۴) ۱/۲
- ۵۷- حداکثر دمای مجاز درازمدت کدام عایق کابل‌ها، بیش‌تر است؟
 (۱) معدنی (۲) PVC (۳) XLPE (۴) معدنی با غلاف PVC
- ۵۸- حداقل سطح مقطع هادی‌ها در مدارهای روشنایی، چند میلی‌متر مربع است؟
 (۱) ۰/۷۵ (۲) ۱ (۳) ۱/۵ (۴) ۲/۵
- ۵۹- حداکثر افت ولتاژ مجاز در مدار توزیع اصلی و مدار توزیع تجهیزات به غیر از مدار روشنایی، به ترتیب چند درصد است؟
 (۱) ۳ و ۵ (۲) ۵ و ۵ (۳) ۳ و ۳ (۴) ۵ و ۳
- ۶۰- مصرف‌کننده‌ای با ضریب قدرت ۰/۸ و جریان ۲۵ A از طریق کابل 4×4 میلی‌متر مربع به طول ۸۰ متر از شبکه‌ی ۴۰۰ ولت تغذیه می‌شود. مقاومت اهمی و القایی کابل به ترتیب ۵/۴ و ۱ اهم بر کیلومتر است. افت ولتاژ در مسیر چند درصد است؟
 (۱) ۴/۷ (۲) ۳/۸ (۳) ۲/۳ (۴) ۱/۹

کلید سوالات رشته کاردانی تأسیسات برقی آزمون ۹۱/۰۶/۳۰

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

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