



پاسخنامه تشریحی آزمون نظام مهندسی برق نظارت مهر ۹۹

مؤلف

مهندس محمد کریمی

مبتکر طرح تضمین قبولی در آزمون نظام مهندسی برق



mohammad-karimi.ir



@tasisat_barghi



۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶



mohammad-karimi.ir



@tasisat_barghi



۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶



آکادمی کسب و کار مهندس محمد کریمی

<https://www.mohammad-karimi.ir>

تقدیم می کند

بسته های آموزشی آمادگی آزمون

نظام مهندسی تاسیسات برقی

شامل:

فیلم آموزشی ۳۰ ساعته



چند جلد کتاب



آزمون آزمایشی آنلاین



رفع اشکال تلگرامی



با ما در ارتباط باشید...

مشاهده آخرین محصولات به فروشگاه اینترنتی



<https://www.mohammad-karimi.ir/shop>

سایت آکادمی کسب و کار برقی



www.mohammad-karimi.ir

کانال تلگرامی:



https://telegram.me/tasisat_barghi

پیج اینستاگرامی:



[instagram.com/tasisat_barghi](https://www.instagram.com/tasisat_barghi)

تماس مستقیم با مولف کتاب و مدرس دوره ها:



mohammad-karimi.ir



@tasisat_barghi



۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

https://telegram.me/allo_mohandes

۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

info@mohammad-karimi.ir



در صورتی که نسخه الکترونیکی (فایل pdf) این کتاب را دارد، به

نکات زیر دقت کنید:

شما اجازه آپلود یا ارسال آن در فضای مجازی (شبکه های اجتماعی، اپلیکیشن های پیام رسان، ایمیل و ...) را صرفاً در صورتیکه بدون کوچکترین تغییر و دخل و تصرف در این کتاب باشد، را دارید؛ هر گونه انتشار آن با دخل و تصرف بدون رضایت مولف و



mohammad-karimi.ir



@tasisat_barghi



۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

پرسش (۱) مشترک در صورتی که امکان ایجاد دو الکتروود مستقل برای پست برق ترانسفورماتور تامین شده باشد؛ (الکتروود اول داخل پست (حفاظتی) و الکتروود دوم به فاصله ۲۰ متر از پست (ایمنی)) و تابلوی فشار ضعیف، تابلوی فشار متوسط و ترانسفورماتور همگی روی کف بتن آرمه پست مستقر شده باشند، کدام گزینه برای اتصال بدنه های فلزی تجهیزات و نقطه خنثای ترانسفورماتور صحیح است؟

الف) بدنه تابلوی فشار ضعیف و نقطه خنثای ترانسفورماتور به الکتروود دوم و بدنه های تابلوی فشار متوسط و ترانسفورماتور به الکتروود اول

ب) بدنه تابلوی فشار ضعیف و نقطه خنثای ترانسفورماتور به الکتروود اول و بدنه های تابلوی فشار متوسط و ترانسفورماتور به الکتروود دوم

ج) بدنه تابلوی فشار ضعیف، فشار متوسط و ترانسفورماتور به الکتروود دوم و نقطه خنثای ترانسفورماتور به الکتروود اول

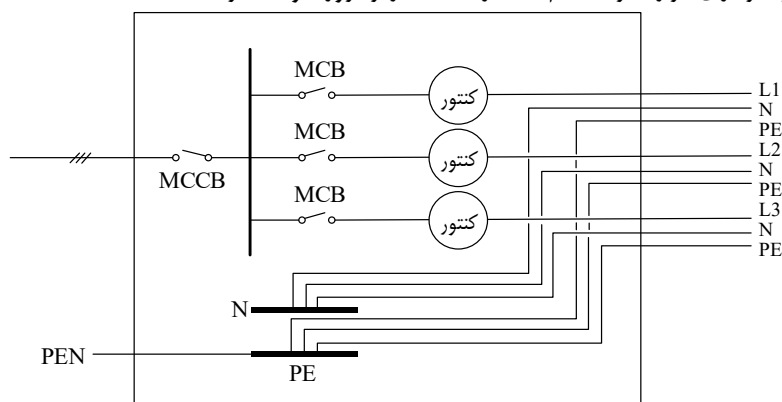
د) بدنه تابلوی فشار ضعیف، فشار متوسط و ترانسفورماتور به الکتروود اول و نقطه خنثای ترانسفورماتور به الکتروود دوم

پاسخ) طبق آیین نامه پ ۱-۱۰-۶-۲-۲ صفحه ۱۷۱ مبحث ۱۳، چون امکان جداسازی فشار قوی و ضعیف وجود ندارد؛ پس بدنه تابلوی فشار ضعیف، فشار متوسط و ترانسفورماتور به الکتروود حفاظتی (اول) و نول ترانسفورماتور به الکتروود ایمنی (دوم) وصل شود. گزینه د صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی طبق بخش ۴-۱۲-۱ صفحه ۱۳۶ فصل چهارم کتاب **درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل چهارم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**، و طبق بخش ۴-۴ صفحه ۱۲۷ فصل چهارم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی-نظارت**، فصل چهارم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت** و کلمه «بدنه تابلو برق فشار متوسط» صفحه ۵۴ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

دارای مجوزهای لازم از وزارت ارشاد، بازرگانی و صنعت و معدن (کلیک کنید)

پرسش (۲) مشترک در تابلوی اصلی کنتورهای یک ساختمان ۳ واحدی که از شبکه سه فاز برق شهری تغذیه می شود و هر فاز به یک واحد اختصاص یافته است. در صورتیکه مطابق شکل اتصال بین شینه نول (N) و شینه حفاظتی (PE) فراموش شده باشد و تابلوی کنتورها برقدار و مورد بهره برداری قرار گیرد، کدام یک از اتفاقات زیر بروز خواهد کرد؟



الف) تجهیزات الکتریکی واحدها آسیب خواهد دید.

ب) فقط برق واحدها قطع خواهد شد.

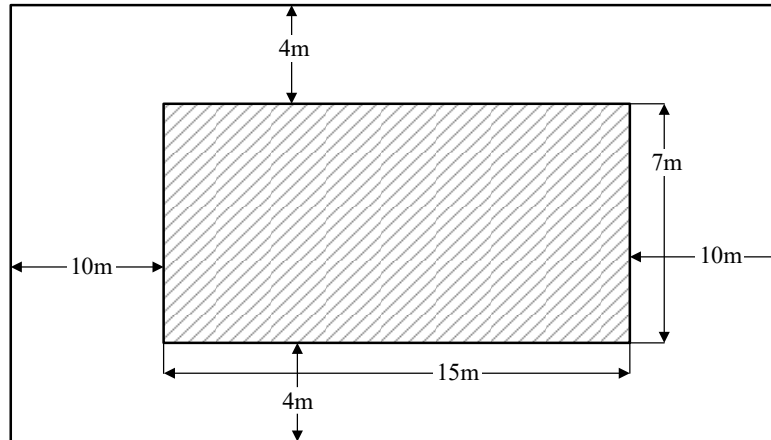
ج) تجهیزات الکتریکی واحدها آسیب نمی بینند.

د) بدنه فلزی تجهیزات الکتریکی واحدها برق دار شده و احتمال برق گرفتگی در تماس با بدنه فلزی آنها محتمل است.

پاسخ) سیستم در این حالت رفتار IT از خود نشان داده و چون هادی نول زمین نشده، احتمال جابجایی و افزایش ولتاژ فاز (۲۳۰ ولت) تا حد ولتاژ خط (۴۰۰ ولت) و در نتیجه آسیب به تجهیزات وجود دارد. گزینه الف صحیح است.

برای قبولی قطعی در آزمون نظام مهندسی برق، ۶ گام ویدیویی رایگان برای شما طراحی کردیم (کلیک کنید)

مسئله) با توجه به شکل زیر در یک استخر شنا (دید از بالا) به پرسش‌های ۳ و ۴ پاسخ دهید (قسمت هاشور خورده استخر آب می‌باشد).



پرسش (۳) نظارت) مساحت‌های زون صفر، زون یک و زون دو به ترتیب چند مترمربع است؟

الف) ۱۰۵، ۸۸ و ۶۶ (ب) ۱۰۵، ۱۰۰/۶ و ۹۱/۹ (ج) ۱۰۵، ۸۸ و ۱۵۴ (د) ۱۰۵، ۱۰۰/۶ و ۱۹۲/۵

پاسخ) طبق شکل ۱۳-۱۰-۵: ۳ صفحه ۱۳۰ مبحث ۱۳، بدون محاسبه می‌توان گفت که مساحت زون صفر بیش از زون ۱ و بیش از زون ۲ بوده و گزینه ب صحیح است. اما برای محاسبه ابعاد هر زون به صورت دقیق، داریم:
زون صفر: مساحت قسمت هاشور خورده ۱۰۵ (۱۵×۷) مترمربع است.

زون ۱: طبق همان شکل، فاصله ۲ متری از استخر، زون ۱ را تشکیل می‌دهد. دقت کنید که در گوشه‌های استخر، باید قوسی به شعاع ۲ متر زده شود. پس، می‌توان سه بخش تعریف کرد: ۲ بخش با ابعاد ۱۵ در ۲ متر (۶۰ مترمربع)، ۲ بخش با ابعاد ۷ در ۲ (۲۸ مترمربع) و چهار ربع دایره در گوشه‌ها با شعاع ۲ متر ($2^2\pi = 12.56$ مترمربع)، جمعاً ۱۰۰/۶ متر مربع.

زون ۲: طبق همان شکل، فاصله ۱/۵ متری از زون ۱، زون ۲ را تشکیل می‌دهد. دقت کنید که در گوشه‌های استخر، باید قوسی به شعاع ۳/۵ متر زده شود. پس، می‌توان سه بخش تعریف کرد: ۲ بخش با ابعاد ۱۵ در ۱/۵ متر (۴۵ مترمربع)، ۲ بخش با ابعاد ۷ در ۱/۵ (۲۱ مترمربع) و چهار ربع دایره در گوشه‌ها با شعاع ۳/۵ متر که از آن ربع‌هایی با شعاع ۲ متر حذف شده ($3/5^2\pi - 2^2\pi = 25/9$ مترمربع)، جمعاً ۹۱/۹ متر مربع. گزینه ب صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «استخر» صفحه ۲۵ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

برای مشاوره با ما همین الان تماس بگیرید: ۰۹۱۲۰۲۲۳۷۲۱۴-۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

پرسش (۴) نظارت) حداقل ارتفاع نصب چراغ‌های دیواری در دیوارهای جداکننده ثابت (دیواری پیرامونی استخر) چقدر می‌باشد؟

الف) ۳ متر (ب) ۲ متر (ج) ۲/۵ متر (د) محدودیتی در این خصوص وجود ندارد.

پاسخ) دیوار مذکور در خارج از ناحیه زون‌ها بوده و محدودیتی برای آن وجود ندارد. گزینه د صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) کلمه «ارتفاع نصب چراغ» صفحه ۲۳ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

بعد از استفاده از کلاس، در صورت عدم رضایت ۱۰۰٪ وجه عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)



پرسش (۵) **نظارت** حداقل سطح مقطع هادی هم بندی اضافی بین بدنه فلزی یک دستگاه الکتریکی با کابل تغذیه 5×16 مسی و لوله فلزی آبگرم چند میلی متر مربع می باشد؟

الف) ۶ (ب) ۱۶ (ج) ۱۰ (د) ۴

پاسخ) طبق آیین نامه پ ۱-۶-۴ صفحه ۱۶۰ مبحث ۱۳، سطح مقطع این هادی، نباید از نصف سطح مقطع هادی حفاظتی (۱۶ میلیمترمربع) کمتر باشد؛ نصف ۱۶ میلیمترمربع، ۸ بوده که نزدیک ترین نرم بالاتر از این سطح مقطع ۱۰ میلیمترمربع است. گزینه ج صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۱۰-۳ صفحه ۱۳۱ فصل چهارم کتاب **درسنامه و پرسش های طبقه بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل چهارم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی- نظارت**، و طبق بخش ۴-۱۰-۳ صفحه ۱۱۴ فصل چهارم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی- نظارت**، فصل چهارم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت و کلمه «حداقل سطح مقطع هادی همبندی اضافی»** صفحه ۱۱۵ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی- نظارت**.

گام ۳. نمونه مطالعه بهینه برای قبولی، جدول زمان بندی مطالعه و اشتباهات داوطلبان مردودی (کلیک کنید)

پرسش (۶) **مشترک** ترانسفورماتور ولتاژ (PT) برحسب ولت و ترانسفورماتور جریان (CT) برحسب آمپر لوازم اندازه گیری یک مشترک برق ولتاژ اولیه با ترانسفورماتور ۸۰۰ کیلو وات آمپر $20000/400$ ولت، کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

الف) PT: $20000/230$ ، CT: $20/1$ (ب) PT: $20000/120$ ، CT: $35/5$

ج) PT: $20000/100$ ، CT: $25/5$ (د) PT: $20000/400$ ، CT: $35/1$

پاسخ) خروجی PT، ۱۰۰ یا ۱۱۰ ولت است، پس بدون محاسبه گزینه ج صحیح می باشد. برای محاسبه، باید در نظر داشت که اولیه PT، همان ولتاژ اولیه بوده پس نسبت تبدیل PT برابر است با: $20000/100$ ولت. اولیه ترانسفورماتور جریان (CT)، برابر جریان نامی اولیه شبکه است که برابر است با:

$$I_{in} = \frac{S}{\sqrt{3}U_L} = \frac{800}{\sqrt{3} \times 20000} = 23A$$

نزدیک ترین نرم CT به این عدد، ۲۵ آمپر بوده و ثانویه CT های اندازه گیری ۵ آمپر است، پس نسبت تبدیل CT برابر است با: $25/5$ آمپر. گزینه ج صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۳-۱-۷ صفحه ۷۸ فصل سوم کتاب **درسنامه و پرسش های طبقه بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل سوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی- نظارت**، و طبق بخش ۳-۱-۷ صفحه ۵۱ فصل سوم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی- نظارت**، فصل سوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت**.

بازگشت کل وجه در صورت عدم تطبیق مداخل محتوای ارایه شده با سوالات آزمون بعدی (کلیک کنید)

پرسش (۷) **مشترک** مطابق نشریه شماره ۱-۱۱۰ تحت چه شرایطی دیزل ژنراتور وارد مدار شده و خط اصلی از مدار خارج می شود؟

الف) قطع جریان برق شهر (ب) قطع هریک از فازها

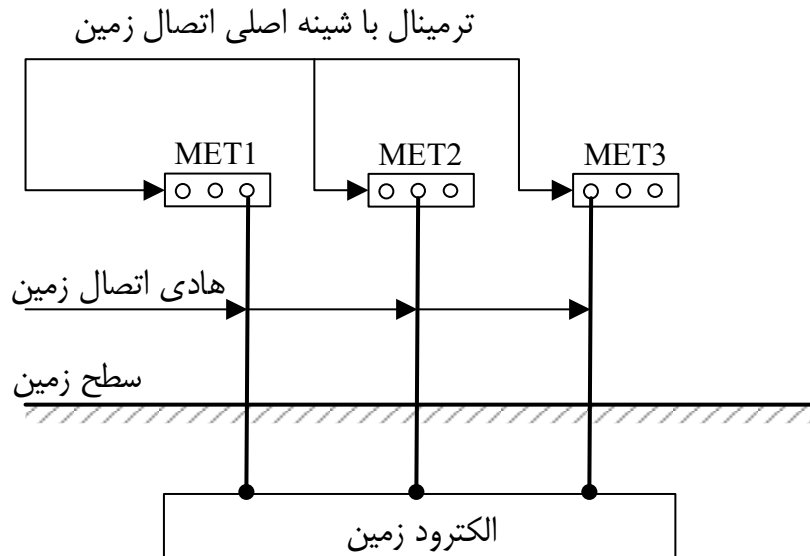
ج) ضعیف شدن فازها به اندازه کمتر از ۸۵ درصد ولتاژ نامی (د) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ) طبق آیین نامه ۹-۱۳-۶ صفحه ۱۵ فصل نهم جلد اول نشریه ۱۱۰، هر سه عامل نوشته شده در گزینه های الف، ب و ج، منجر به وارد مدار شدن دیزل ژنراتور می شود. گزینه د، کامل ترین پاسخ است.

کل وجه پرداختی برای کلاس، در صورت عدم قبولی عینا و بدون کسر متی یک ریال عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)



پرسش ۸) **مشترک** در یک ساختمان بزرگ و وسیع سه ترمینال یا شینه اصلی اتصال زمین مطابق شکل زیر مفروض است، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟



الف) باید این ترمینال‌ها یا شینه‌های اتصال زمین به هم متصل گردند.
 ب) از آنجایی که این ترمینال‌ها یا شینه‌های اصلی اتصال زمین از طریق الکتروود زمین با هم در ارتباط می‌باشند، لذا الزامی به وصل کردن آن‌ها به یکدیگر نمی‌باشد.
 ج) چنانچه مقاومت الکتروود زمین حداکثر یک اهم باشد، الزامی به وصل کردن ترمینال‌ها و یا شینه‌های اصلی اتصال زمین نمی‌باشد.
 د) گزینه‌ها ب و ج هر دو صحیح می‌شود.
 پاسخ) طبق آیین نامه پ ۱-۸-۳ صفحه ۱۶۱ مبحث ۱۳، در ساختمانهایی که بدلیل وسیع بودن، چندین ترمینال یا شینه اصلی دارند، باید به هم وصل و همبند شوند. گزینه الف صحیح است.

به داوطلبان حاضر در کلاس دفتر برنامه ریزی (روزانه و دقیق تا آزمون داده می‌شود (کلیک کنید)

پرسش ۹) **نظارت** حداقل شعاع خمشی کابل‌های NYRY چه می‌باشد؟
 $r = \text{شعاع خمش کابل}$ و $D = \text{قطر خارجی کابل}$ و $d = \text{قطر هادی بزرگترین رشته کابل}$
 الف) $r = 8(D+d)$ ب) $r = 9(D+d)$ ج) $r = 7(D+d)$ د) $r = 10(D+d)$
 پاسخ) حرف R در کابل، مشخصه و معرف زره دار بودن کابل است. طبق آیین نامه ۱۳-۷-۲-۱ صفحه ۸۶ مبحث ۱۳، برای محاسبه شعاع خمش کابل زره دار از رابطه گزینه ب استفاده می‌شود.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق نکته ۲-۶۵ بخش ۲-۸ صفحه ۵۷ فصل دوم کتاب **درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل دوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**، و طبق بخش ۷-۲-۳ صفحه ۱۸۸ فصل هفتم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی-نظارت**، فصل هفتم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت** و کلمات «شعاع خمش کابل»، «قطر خارجی کابل» و «قطر هادی بزرگترین رشته کابل» صفحات ۱۸۵، ۲۲۶ و ۲۲۷ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت** و پرسش ۴۶ آزمون سوم آزمایشی.

گزارنتی بازگشت ۱۰۰ درصد وجه در صورت عدم قبولی کلاس آنلاین (کلیک کنید)



پرسش (۱۰) **نظارت** کدام یک از گزینه‌های زیر به عنوان تجهیزات انتهایی و اتصال دهنده کابل‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 الف) سرکابل‌ها، کابلشوها (ب) چند راهه‌ها (ج) مفصل‌ها (د) هر سه گزینه صحیح است.
 پاسخ) طبق آیین نامه ۱۳-۷-۲-۵-۸ صفحه ۸۸ مبحث ۱۳، سرکابل، کابلشو، چهارراه و مفصل، جز تجهیزات انتهایی و اتصال دهنده کابل محسوب می‌شود. گزینه د، کاملترین پاسخ است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «تجهیزات انتهایی»، «سرکابل»، «کابلشو»، «چندراهه» و «مفصل» به ترتیب در صفحات ۸۰، ۱۶۷، ۲۳۳، ۱۱۱ و ۲۷۹ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

با شرکت در کلاس، پرفروش ترین بسته های آموزشی مهندس کریمی را هدیه بگیرید (کلیک کنید)

پرسش (۱۱) **نظارت** مطابق نشریه شماره ۱-۱۱۰ ارتفاع نصب کلید کنترل روشنایی اتاق‌های عمل در صورتی که کلید از نوع «ضد انفجار» نباشد، چند سانتی متر است؟
 الف) ۱۱۰ (ب) ۱۲۰ (ج) ۱۵۵ (د) ۱۵۰
 پاسخ) طبق آیین نامه ۳-۱۰-۱۷ صفحه ۲۲ فصل سوم جلد اول نشریه ۱۱۰، این ارتفاع ۱۵۵ سانتی متر است. گزینه ج صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «اتاق عمل» و «ضد انفجار» به ترتیب در صفحات ۱۶ و ۱۹۵ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

شرایط تضمین کیفیت در آزمون با گارانتی بازگشت وجه در صورت عدم رضایت (کلیک کنید)

پرسش (۱۲) **نظارت** مناسب‌ترین روش برای پیوستگی الکتریکی ترانکینگ‌های فلزی چه می‌باشد؟
 الف) استفاده از پیچ‌های مخصوص پیوستگی الکتریکی بدنه
 ب) استفاده از سیم یا کابل به مقطع حداقل ۲/۵ میلی متر مربع در امتداد ترانکینگ‌ها برای تامین پیوستگی
 ج) استفاده از سیم یا کابل به مقطع حداقل ۲/۵ میلی متر مربع برای اتصال دو قطعه ترانکینگ‌ها برای تامین پیوستگی
 د) پیوستگی الکتریکی ترانکینگ‌های فلزی الزامی نمی‌باشد.
 پاسخ) طبق تبصره آیین نامه ۱۳-۷-۳-۱۲ صفحه ۹۲ مبحث ۱۳، باید از پیچ‌های پیوستگی برای ترانکینگ‌های فلزی استفاده کرد. گزینه الف صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «پیچ مخصوص پیوستگی الکتریکی» صفحه ۷۳ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

۸ پشتیبانی بی نظیر کلاس (دانلود، رفع اشکال، کوئیز و آزمون‌های جامع، آپدیت و ...)

پرسش (۱۳) **مشترک** کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص تغذیه هواکش(ها) از یک مدار روشنایی صحیح است؟
 الف) می‌توان دو عدد هواکش به ظرفیت هر کدام $\frac{1}{20} hp$ را از یک مدار روشنایی تغذیه کرد.
 ب) می‌توان دو عدد هواکش به ظرفیت هر کدام $\frac{1}{12} hp$ را از یک مدار روشنایی تغذیه کرد.
 ج) می‌توان دو عدد هواکش به ظرفیت هر کدام $\frac{1}{8} hp$ را از یک مدار روشنایی تغذیه کرد.
 د) هر سه گزینه صحیح است.
 پاسخ) طبق تبصره ۱ آیین نامه ۱۳-۱۰-۲-۱ صفحه ۱۱۹ مبحث ۱۳، توان این دو موتور جمعاً نباید از ۱۰۰ وات بیشتر شود، هر اسب بخار ۷۴۶ وات است که یک بیستم آن برابر ۳۷/۳ وات بوده که مجموع دو موتور ۷۴/۶ وات شده و گزینه الف صحیح است. گزینه های ب و ج از ۱۰۰ وات تجاوز می‌کنند.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق تبصره ۱ از نکته ۱-۶ بخش ۱-۱ صفحه ۱۲ فصل اول کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل اول فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت، و طبق بخش ۸-۱ صفحه ۲۰۱ فصل هشتم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت، فصل هشتم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

عقد قرارداد کتبی با داوطلبان برای انجام بازگشت وجه در صورت عدم قبولی و عدم رضایت از کیفیت (کلیک کنید)

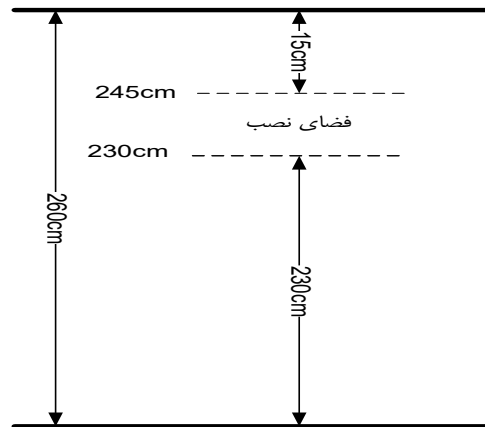
پرسش ۱۴) **نظارت** کدام یک از گزینه‌ها زیر در خصوص کاشف‌های خودکار حریق صحیح است؟
 الف) نصب کاشف‌های خودکار در داخل کلیه کف‌های کاذب تحت هیچ شرایطی الزامی نمی‌باشد.
 ب) نصب کاشف‌های خودکار به صورت توکار و روکار مجاز است.
 ج) کاشف‌های خودکار نصب شده در داخل سقف و کف کاذب باید قابل دسترس باشند.
 د) نصب کاشف‌های خودکار به صورت روکار مجاز نمی‌باشد.
 پاسخ) طبق آیین نامه پ ۴-۱-۱۴ صفحه ۱۹۵ مبحث ۱۳، می‌توان کاشف (دتکتور)ها را توکار نصب کرد اما باید در سیستم اعلام حریق متعارف، دارای چاغ نشانگر باشند. گزینه ج صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۳-۱-۷ صفحه ۴۴ فصل سوم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت و کلمه «کاشف خودکار حریق» صفحه ۲۳۵ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

۴۷ پرسش طراحی و ۴۹ پرسش نظارت آزمون مرداد ۱۴۰۰ با محصولات ما قابل پاسخگویی بوده

پرسش ۱۵) **مشترک** سیستم فشار مثبت آسانسورها به چه صورت فعال می‌شوند؟
 الف) فعال شدن کاشف‌های دود لابی آسانسور
 ب) فعال شدن سیستم اعلام حریق ساختمان
 ج) فعال شدن سیستم اطفاء ساختمان
 د) گزینه‌های الف و ب هر دو صحیح است.
 پاسخ) طبق آیین نامه ۳-۹-۶-۱ صفحه ۱۸۱ مبحث ۳، فعال شدن کاشف (گزینه الف) و سیستم اعلام حریق (گزینه ب)، منجر به فعال شدن سیستم فشار مثبت آسانسور می‌شود. گزینه د، کامل‌ترین پاسخ است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۳-۳ صفحه ۵۰ فصل سوم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت و کلمه «فشار مثبت آسانسور» صفحه ۲۱۶ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

دارای مجوزهای لازم از وزارت ارشاد، بازرگانی و صنعت و معدن (کلیک کنید)

پرسش ۱۶) **نظارت** ارتفاع کف تمام شده تا سقف طبقات یک ساختمان ۲۶۰ سانتی متر است. مناسب‌ترین ارتفاع برای محل نصب دستگاه اعلام خطر سیستم اعلام حریق چند سانتی متر می‌باشد؟
 الف) ۲۳۰ تا ۲۴۵ ب) ۲۱۰ تا ۲۴۵ ج) ۲۳۰ تا ۲۵۰ د) ۲۲۰ تا ۲۵۰
 پاسخ) طبق آیین نامه ۳-۵-۷-۵ صفحه ۶۲ مبحث ۳، ارتفاع نصب ۲۳۰ سانتیمتر از کف تمام شده و حداقل ۱۵ سانتیمتر از سقف فاصله داشته باشد. در ارتفاع ۲۶۰ سانتیمتر، می‌توان در حد فاصل ۲۳۰ تا ۲۴۵ (۱۵-۲۶۰) سانتیمتری نصب کرد. گزینه الف صحیح است.



انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۳-۱-۷ صفحه ۴۵ فصل سوم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت و کلمه «دستگاه اعلام خطر» صفحه ۱۳۶ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

برای مشاوره با ما همین الان تماس بگیرید: ۰۹۱۲۰۲۲۳۷۲۱۴-۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

پرسش (۱۷) مشترک) هادی حفاظتی مدار چراغ های روشنایی یک محوطه کابل Bare copper 16 mm^2 می باشد. چنانچه متراژ این کابل ۱۰۰۰ متر باشد. وزن مس استفاده شده چند کیلوگرم می باشد. وزن مخصوص مس 8.8 g/cm^3 است؟

الف) ۱۸۰ (ب) ۱۴۰ (ج) ۱۲۰ (د) ۱۶۰

پاسخ) حاصلضرب چگالی در حجم، برابر وزن است:
 $16 \times 10^{-2} \times 1000 \times 100 \times 8.8 = 140800 \text{ g} = 140.8 \text{ kg}$
 گزینه ب صحیح است.

بعد از استفاده از کلاس، در صورت عدم رضایت ۱۰۰٪ وجه عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

پرسش (۱۸) نظارت) کدام یک از گزینه های زیر در خصوص لوله های مدارهای تغذیه کننده بلندگوها صحیح است؟

الف) باید در داخل لوله های فولادی اجرا گردد.

ب) باید در داخل لوله های پلاستیکی اجرا گردد.

ج) بستگی به نوع کابل می تواند هم در داخل لوله های فولادی و هم در داخل لوله های پلاستیکی اجرا گردد

د) بستگی به شرایط محیطی دارد و هیچگونه ارتباطی به نوع کابل ندارد.

پاسخ) طبق آیین نامه ۱۳-۹-۵-۴ صفحه ۱۰۶ مبحث ۱۳، مدار تغذیه بلندگو باید داخل لوله فولادی باشد یا اینکه دارای پرده فلزی زمین شده باشند تا بتوان در داخل لوله پلاستیکی اجرا شوند. گزینه ج صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «مدارهای تغذیه کننده بلندگو»، «لوله های فولادی» و «لوله پلاستیکی» به ترتیب صفحات ۲۵۶، ۲۵۷ و ۲۷۹ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

بعد از استفاده از کلاس، در صورت عدم رضایت ۱۰۰٪ وجه عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

پرسش (۱۹) نظارت) مطابق نشریه شماره ۱-۱۱۰ نوع سریچ لامپ های فلورسنت فشرده Triple CPL چه می باشد؟

الف) 2G11 (ب) E27 (ج) E14 (د) E40

پاسخ) طبق ردیف اول ستون آخر جدول ۴-۶ صفحه ۲۲ فصل چهارم جلد اول نشریه ۱۱۰، گزینه ب صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «Triple CFL» صفحه ۱۴ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

کل وجه پرداختی برای کلاس، در صورت عدم قبولی عینا و بدون کسر متی یک ریال عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)



پرسش (۲۰) نظارت کدامیک از گزینه های زیر در خصوص نصب رک فرعی شبکه کامپیوتر صحیح است؟
 الف) برای رک فرعی باید اتاق سیستم های جریان ضعیف، مجزا از اتاق برق تاسیسات برقی در نظر گرفت.
 ب) نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برق بدون هیچگونه شرطی بلامانع می باشد.
 ج) نصب رک فرعی در اتاق برق تاسیسات برق با حفظ فاصله عملیاتی برابر حداقل ۸۰ سانتیمتر با تاسیسات برق فشار ضعیف و تابلوهای برق بلامانع می باشد.
 د) هیچکدام

پاسخ) طبق تبصره بند «ج» آیین نامه ۱۳-۹-۷-۲-۳ صفحه ۱۱۰ مبحث ۱۳، رک فرعی ترجیحا در اتاق برق تاسیسات فشار ضعیف و جریان ضعیف، نصب می شود. گزینه ج صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «رک فرعی شبکه کامپیوتر»، «اتاق برق سیستم جریان ضعیف» و «فاصله عملیاتی» به ترتیب در صفحات ۱۵۰، ۱۶ و ۲۱۴ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

به داوطلبان ماضر در کلاس دفتر برنامه ریزی روزانه و دقیق تا آزمون داده می شود (کلیک کنید)

پرسش (۲۱) نظارت کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟
 الف) لوله کشی هایی که در سقف به صورت دفنی اجرا می گردند، از نوع لوله کشی توکار محسوب می شوند.
 ب) لوله کشی هایی که در سقف کاذب اجرا می گردند، از نوع لوله کشی روکار محسوب می شوند.
 ج) لوله کشی هایی که در سقف کاذب اجرا می گردند، از نوع لوله کشی توکار محسوب می شوند.
 د) گزینه های الف و ب هر دو صحیح است.
 پاسخ) طبق آیین نامه ۱۳-۷-۳-۲-۱ صفحه ۹۰ مبحث ۱۳، لوله کشی های که در عمق گچ یا سیمان، کاملاً فرو رفته، توکار بوده (گزینه الف صحیح است) و سایر اجراها، مانند سقف کاذب، که چنین ویژگی را ندارد، روکار محسوب می شود (گزینه ب صحیح است).
 گزینه د، کامل ترین پاسخ است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «سقف کاذب» و «لوله کشی روکار» صفحات ۱۷۰ و ۲۵۷ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

برای قبولی قطعی در آزمون نظام مهندسی برق، ۶ گام ویدیویی رایگان برای شما طراحی کردیم (کلیک کنید)
پرسش (۲۲) نظارت در صورت استفاده از کابل های با زوج بهم تابیده یا حفاظ فلزی (شیلد) برای شبکه کامپیوتر و فن آوری اطلاعات، حفاظ فلزی کابل های فوق نهایتاً به کجا باید وصل گردد؟

الف) سیستم اتصال زمین عملیاتی
 ب) سیستم اتصال زمین حفاظتی
 ج) سیستم اتصال زمین ایمنی
 د) هر سه گزینه صحیح است
 پاسخ) طبق بند «ج» آیین نامه ۱۳-۱-۳-۱۸-۱ صفحه ۲۸ مبحث ۱۳، این کابل در نهایت باید به زمین عملیاتی متصل شود. گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۹-۳ صفحه ۱۲۵ فصل چهارم کتاب **درسنامه و پرسش های طبقه بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، بخش ۴-۱۱-۳ صفحه ۱۱۷ فصل چهارم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی-نظارت**، فصل چهارم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت** و کلمات «حفاظ فلزی»، «کابل با زوج بهم تابیده»، «شبکه کامپیوتر» و «اتصال زمین عملیاتی» به ترتیب در صفحات ۱۲۳، ۲۳۳، ۱۸۲ و ۱۸ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت** و پرسش ۴۴ آزمون اول آزمایشی.

گزارنتی بازگشت ۱۰۰ درصد وجه در صورت عدم قبولی کلاس آنلاین (کلیک کنید)



پرسش (۲۳) **نظارت** اضافه طول دو بست یا تکیه‌گاه ثابت برای نصب کابل‌ها به صورت قائم به منظور حفاظت کابل‌ها در تنش مکانیکی حاصل از اتصال کوتاه چند درصد می‌باشد؟

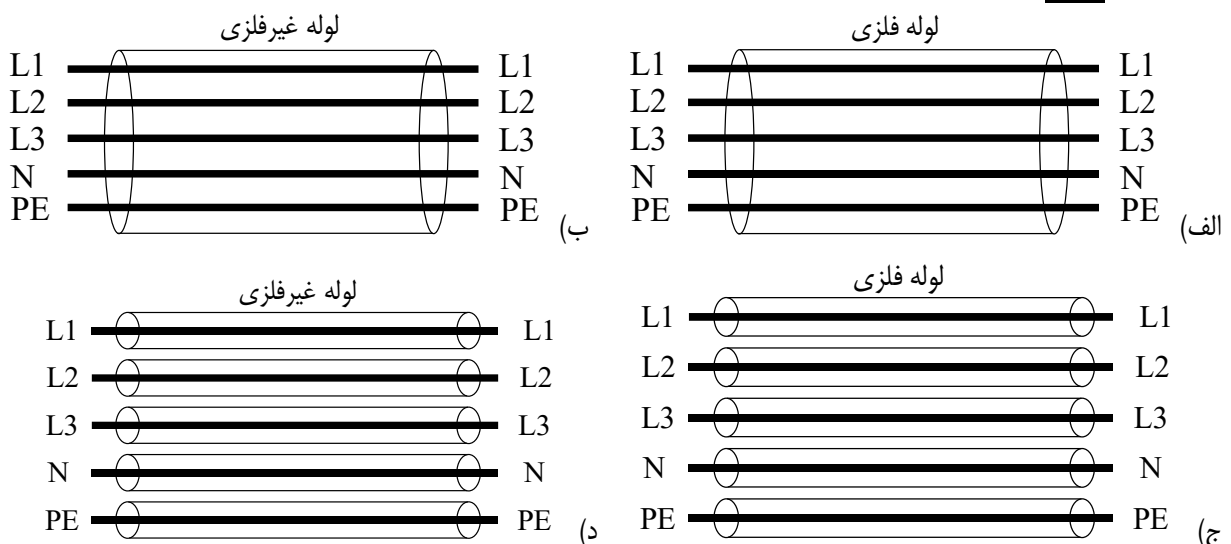
الف) ۲/۵ ب) ۵ ج) ۷/۵ د) ۱۰

پاسخ) طبق بند «پ» آیین نامه ۱۳-۷-۲-۲ صفحه ۸۷ مبحث ۱۳، در صورت وجود تنش، ۵٪ به فواصل بست ها اضافه می شود. وقتی نصب به صورت عمومی است، به این مقدار ۵۰٪ اضافه می شود و در واقع ۱/۵ برابر می شود، پس جمعا ۷/۵ درصد ($۱/۵ \times ۵$) اضافه می شود. گزینه ج صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۲-۸ صفحه ۵۳ فصل دوم کتاب **درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل دوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**، و طبق بخش ۲-۳-۷ صفحه ۱۸۸ فصل هفتم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی-نظارت**، فصل هفتم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت و کلمات «حفاظت کابل» و «تنش مکانیکی»** به ترتیب در صفحات ۱۲۱ و ۹۴ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

با شرکت در کلاس، پرفروش ترین بسته های آموزشی مهندس کریمی را هدیه بگیرید (کلیک کنید)

پرسش (۲۴) **نظارت** اجرای کدام یک از کابل کشی‌ها زیر مجاز نمی‌باشد؟



پاسخ) طبق آیین نامه ۱۳-۷-۱-۷-۱-۷-۱ صفحه ۸۱ مبحث ۱۳، کابل اگر تک رشته ای مربوط به یک فاز از یک مدار باشد، بدلیل ایجاد جریان ناشی از جریان های گردابی) نباید از لوله فلزی عبور داده مگر اینکه شکاف طولی داشته باشد. گزینه های ب و ج، لوله غیرفلزی بوده و مجاز است، گزینه الف لوله فلزی بوده اما هر فاز از لوله جداگانه عبور نکرده و مجاز است. گزینه ج، لوله فلزیست که هر فاز به صورت جداگانه از داخل لوله عبور کرده و مجاز نبوده و گزینه مورد نظر است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۲-۷ صفحه ۵۴ فصل دوم کتاب **درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل دوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**، و طبق بخش ۷-۴-۱ صفحه ۱۹۴ فصل هفتم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی-نظارت**، فصل هفتم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت**.

۸ پشتیبانی بی نظیر کلاس (دانلود، رفع اشکال، کوئیز و آزمون‌های جامع، آپدیت و ...)



پرسش ۲۵) نظارت از کدام یک از وسایل تابلویی زیر می‌توان به عنوان کلید قطع و وصل مدار روشنایی استفاده کرد؟
 الف) کلید خودکار مینیاتوری ب) کلید گردان ج) فیوز د) هر سه گزینه صحیح است
 پاسخ) طبق تبصره ۲ آیین نامه ۱۳-۶-۲-۵-۵ صفحه ۷۷ مبحث ۱۳، از کلید مینیاتوری نباید به عنوان وسیله قطع و وصل مدار استفاده شود (گزینه الف اشتباه است). فیوز هم اساساً، کلید و وسیله قطع و وصل نیست (گزینه ج اشتباه است). گزینه ب صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۶-۱۰-۲ صفحه ۱۸۳ **فصل ششم کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل ششم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**، و طبق بخش ۶-۱۱-۴ صفحه ۱۶۸ **فصل ششم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت**، فصل چهارم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت و کلمه «قطع و وصل»** صفحه ۲۲۷ **کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

عقد قرارداد کتبی با داوطلبان برای انجام بازگشت وجه در صورت عدم قبولی و عدم رضایت از کیفیت (کلیک کنید)

پرسش ۲۶) نظارت کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص آسانسور با کابین دو در صحیح است؟
 الف) هر طبقه ساختمان برای ورود و خروج به آسانسور دارای دو بازشو می‌باشد (در دو ضلع روبرو یا در مجاور هم).
 ب) هر طبقه ساختمان برای ورود و خروج به آسانسور دارای یک بازشو می‌باشد که این بازشو در کلیه طبقات در یک جهت نمی‌باشند.
 ج) هر طبقه ساختمان برای ورود و خروج به آسانسور دارای یک بازشو می‌باشد که این بازشو در کلیه طبقات در یک جهت می‌باشند.
 د) استفاده از آسانسور با کابین دو در مجاز نمی‌باشد.
 پاسخ) طبق تعریف «کابین دو در» در صفحه ۷ مبحث ۱۵، گزینه ب صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «کابین دو در» صفحه ۲۳۳ **کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

۴۷ پرسش طراحی و ۴۹ پرسش نظارت آزمون مرداد ۱۴۰۰ با محصولات ما قابل پاسخگویی بوده

پرسش ۲۷) مشترک کدام یک از گزینه‌های زیر در مواردی که مالک یک واحد مسکونی یا مالک ساختمان، اختاریه‌ای مبنی بر تخلف از الزامات مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان و یا حکم عدم سازگاری با آن را دریافت کند، صحیح است؟
 الف) حق فروش و یا اجاره را ندارد.
 ب) به شرطی که یک نسخه از حکم یا اختاریه تخلف را به خریدار و یا مستاجر تحویل دهد، فروش و یا اجاره آن بلامانع می‌باشد.
 ج) به شرطی که یک نسخه تایید شده معتبر از خریدار یا مستاجر را دال بر اینکه مسئولیت کلیه اصلاحات و تعمیرات را برعهده می‌گیرد و به بازرس تحویل دهد، فروش و یا اجاره آن بلامانع می‌باشد.
 د) هیچکدام

پاسخ) گزینه ج عیناً در متن آیین نامه ۲۲-۱۲-۴-۲۲ صفحه ۱۴ مبحث ۲۲، ذکر شده و صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۷-۲ صفحه ۱۱۱ **فصل هفتم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت و کلمه «نسخه تایید شده معتبر»**، «اجاره»، «تخلف از الزامات این مبحث»، «مالک یک واحد مسکونی» به ترتیب در صفحات ۲۹۳، ۱۱۹، ۸۲ و ۱۲۲ **کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

دارای مجوزهای لازم از وزارت ارشاد، بازرگانی و صنعت و معدن (کلیک کنید)

پرسش ۲۸) نظارت کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص استفاده از هادی بدون عایق (لخت) و هادی عایق‌دار برای هم بندی اصلی و اضافی صحیح است؟

الف) استفاده از هادی بدون عایق (لخت) و هادی عایق دار برای هم بندی اصلی و اضافی مجاز می‌باشد.
 ب) استفاده از هادی بدون عایق (لخت) و هادی عایق دار برای هم بندی اصلی و اضافی مجاز نمی‌باشد.
 ج) استفاده از هادی عایق دار برای هم بندی اصلی و اضافی مجاز نمی‌باشد.
 د) استفاده از هادی بدون عایق (لخت) و هادی عایق دار برای هم بندی اصلی مجاز و برای هم بندی اضافی فقط هادی عایق دار مجاز می‌باشد.
 پاسخ) طبق آیین نامه پ ۱-۶-۷ صفحه ۱۶۰ مبحث ۱۳، می‌توان از هادی های عایق دار یا بدون عایق برای همبندی استفاده کرد. گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۸ صفحه ۱۲۲ فصل چهارم کتاب در سنامه و پرسش های طبقه بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل چهارم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی- نظارت، و طبق بخش ۴-۹۳ صفحه ۱۰۶ فصل چهارم کتاب راه آزمون نظام مهندسی- نظارت، فصل چهارم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت و کلمه «بدون عایق»، «لخت» و «هادی عایق دار» به ترتیب در صفحات ۵۵، ۲۵۴ و ۳۱۲ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی- نظارت و پرسش ۵۳ آزمون سوم آزمایشی.

برای مشاوره با ما همین الان تماس بگیرید: ۰۹۱۲۰۲۲۳۷۲۱۴-۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

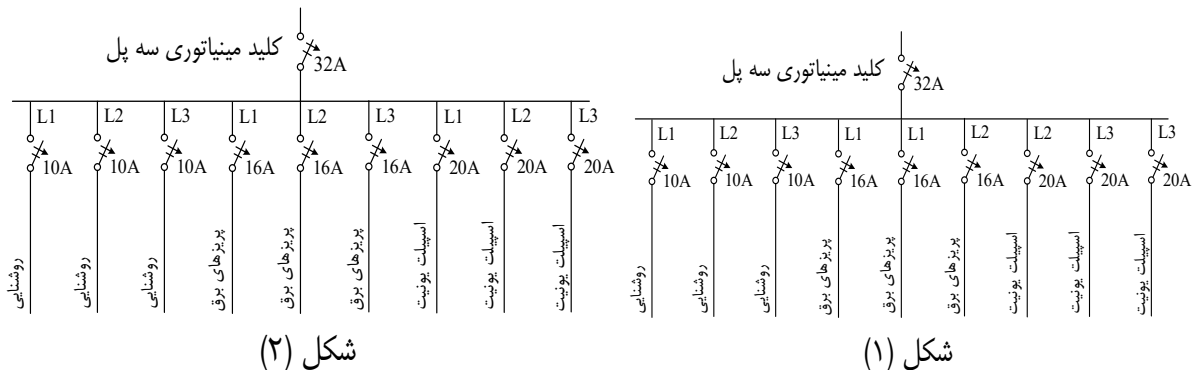
پرسش (۲۹) **مشترک** مطابق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، بیمارستان ۶۴ تختخوابی جزء کدام یک از گروه بندی ساختمان ها از لحاظ درجه اهمیت می‌باشد؟

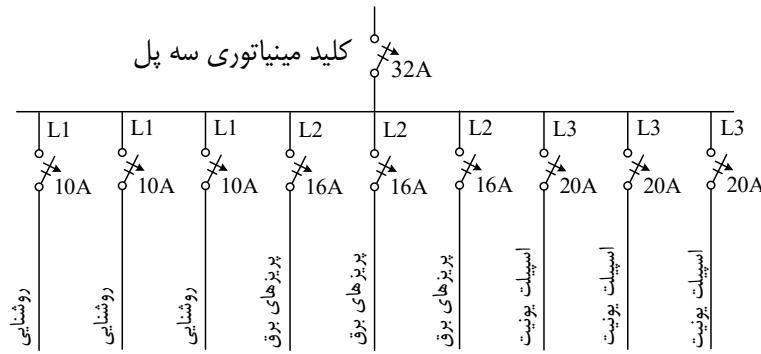
الف) زیاد (ب) بسیار زیاد (ج) متوسط (د) کم
 پاسخ) طبق گروه سوم ستون سوم جدول ۲۱-۱-۲ صفحه ۶ مبحث ۲۱، این ساختمان جز درجه اهمیت زیاد است. گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۶-۲-۱ صفحه ۹۷ فصل ششم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی- نظارت و کلمات «بیمارستان کمتر از ۹۶ تختخواب» و «زیاد» به ترتیب در صفحات ۶۲ و ۱۵۷ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی- نظارت.

بعد از استفاده از کلاس، در صورت عدم رضایت ۱۰۰٪ وجه عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

پرسش (۳۰) **نظارت** کدام یک از شکل های زیر مناسب ترین گزینه برای تابلوی برق یک واحد مسکونی می‌باشد؟
 الف) شکل ۱ (ب) شکل ۲ (ج) شکل ۳ (د) هر سه شکل صحیح است.





شکل (۳)

پاسخ) تفاوت اصلی سه شکل در نحوه پخش بار بین فازهاست که باید متعادل باشد. تنها در شکل ۲، پریز، روشنایی و اسپیلت یونیت به طور مساوی بین سه فاز (L1، L2 و L3) پخش شده است. گزینه ب صحیح است.

باگشت کل وجه در صورت عدم تطبیق مداخل ممتوای ارایه شده با سوالات آزمون بعدی (کلیک کنید)

پرسش (۳۱) **نظارت** کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(الف) به منظور حفظ جان کارگران برقکار که به هنگام کار در معرض خطر برق گرفتگی قرار دارند، باید دستکش حفاظتی استاندارد تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد.

(ب) به منظور حفاظت قسمت‌های پایینی ساق پای کارگرانی که کار ساختمانی الزاما در آب انجام می‌شود باید گتر حفاظتی مناسب تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد.

(ج) هر گاه در محل کار، کارگران در معرض صداهای شدید و مداوم باشند، باید از گوشی‌های حفاظتی یکبار مصرف که بعد از استفاده دور انداخته می‌شوند و یا گوشی‌های حفاظتی غیر یکبار مصرف که همه روزه تمیز می‌شوند استفاده کنند.

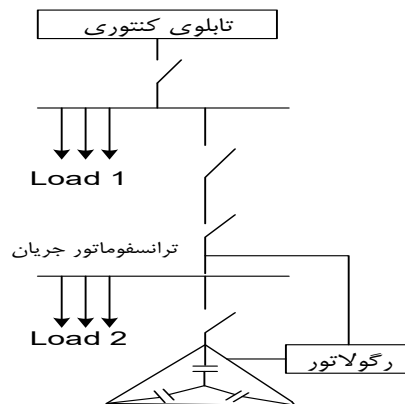
(د) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ) گزینه‌های الف و ب به ترتیب طبق آیین نامه‌های ۱۲-۴-۸-۲ صفحه ۳۰ و ۱۲-۴-۱۲-۱ صفحه ۳۱ مبحث ۱۲، اشتباه است. گزینه ج، طبق آیین نامه‌های ۱۲-۴-۱۰-۱ و ۱۲-۴-۱۰-۲ صفحه ۳۱ همان مبحث، صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۴ صفحه ۱۱۱ فصل هفتم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت و کلمه «دستکش حفاظتی»، «گتر حفاظتی» و «گوشی حفاظتی» به ترتیب در صفحات ۱۳۶، ۲۴۸ و ۲۵۱ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

کل وجه پرداختی برای کلاس، در صورت عدم قبولی عینا و بدون کسر متی یک ریال عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

پرسش (۳۲) **مشترک** چنانچه ضریب توان رگولاتور بانک خازنی به عدد ۰/۹۵ تنظیم شده باشد کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است. ضریب توان بارها معادل ۰/۸ بوده و مقادیر بارها در هر دو قسمت مساوی می‌باشد؟



الف) بابت توان راکتیو جریمه پرداخت می‌گردد. (ب) بابت توان راکتیو جریمه پرداخت نمی‌گردد.

ج) ممکن است جریمه بابت توان راکتیو پرداخت گردد. (د) هیچکدام

پاسخ) محل نصب رگولاتور، برای جبران سازی بار ۲ است، که باید ضریب توان آن ۰/۹۵ شود، پس:

$$Q_{C2} = P (\tan \cos^{-1} 0.8 - \tan \cos^{-1} 0.95) = 0.42P$$

از تابلوی بالادست، دو بار (P) تغذیه شده، اما ضریب توان هدف به صورت رایج ۰/۹ است، پس:

$$Q_{C1} = 2P (\tan \cos^{-1} 0.8 - \tan \cos^{-1} 0.9) = 0.53P$$

چون $Q_{C2} < Q_{C1}$ است، نیاز به تزریق توان راکتیو وجود دارد، کمبود آن باعث پرداخت جریمه می‌شود. گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۵-۴-۲ صفحه ۱۵۰ فصل پنجم کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی فصل پنجم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی- نظارت، و طبق بخش ۵-۴ صفحه ۱۳۵ فصل پنجم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت، فصل پنجم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

به داوطلبان حاضر در کلاس دفتر برنامه ریزی (روزانه و دقیق تا آزمون داده می‌شود (کلیک کنید)

پرسش (۳۳) **مشترک** کدام یک از گزینه های زیر در خصوص مولد نیروی برق اضطراری که مصارف برق اضطراری سیستم های تامین ایمنی را تغذیه می کنند، صحیح است؟

الف) باید از طریق مولد نیروی برق مجزا (غیرسنکرون) با حداکثر مدت زمان راه اندازی ۱۵ ثانیه تامین گردد.

ب) علاوه بر مولد نیروی برق مجزا (غیرسنکرون) با حداکثر مدت زمان راه اندازی ۱۵ ثانیه می‌تواند از طریق مولدهای نیروی برق (سنکرون) با حداکثر مدت زمان راه اندازی ۱۵ ثانیه نیز تامین گردد.

ج) چنانچه از طریق مولدهای نیروی برق (سنکرون) تامین گردد، مدت زمان راه اندازی می‌تواند از ۱۵ ثانیه بیشتر باشد.

د) هیچکدام

پاسخ) طبق آیین نامه ۱۳-۵-۶-۲ صفحه ۶۶ مبحث ۱۳، حداکثر زمان راه اندازی برای منابع اضطراری سیستم ایمنی، ۱۵ ثانیه است. گزینه ب صحیح است.

گارانتی بازگشت ۱۰۰ درصد وجه در صورت عدم قبولی کلاس آنلاین (کلیک کنید)

پرسش (۳۴) **مشترک** در پروژه‌های برق مرکز سیستم اعلام حریق از برق بدون وقفه (UPS) تغذیه شده است. کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

الف) تغذیه از برق بدون وقفه (UPS) تحت هیچ شرایطی مجاز نمی‌باشد.

ب) در صورتی که سیستم اعلام حریق دارای منبع تغذیه پشتیبان مستقل و مخصوص خود (باتری و شارژر آن) باشد، تغذیه از برق بدون وقفه (UPS) بلامانع می‌باشد.

ج) تغذیه از برق بدون وقفه (UPS) بدون هیچ شرایطی مجاز می‌باشد.

د) در صورتی که سیستم اعلام حریق دارای منبع تغذیه پشتیبان مستقل و مخصوص خود (باتری و شارژر آن) نباشد، تغذیه از برق بدون وقفه (UPS) مجاز می‌باشد.

پاسخ) طبق تبصره ۳ آیین نامه ۱۳-۵-۶-۲-۱ صفحه ۶۵ مبحث ۱۳، گزینه د صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «منبع تغذیه پشتیبان مستقل و مخصوص خود»، «سیستم اعلام حریق» و «برق بدون وقفه (UPS)» به ترتیب در صفحات ۲۸۴، ۱۷۳ و ۵۷ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت** و پرسش ۱۵ آزمون چهارم آزمایشی.

با شرکت در کلاس، پرفروش ترین بسته های آموزشی مهندس کریمی را هدیه بگیرید (کلیک کنید)

پرسش ۳۵) **مشتری** کدام یک از گزینه‌های زیر در رابطه با سطح اتصال کوتاه برای ترانسفورماتورهای با مشخصات زیر صحیح است؟
 - ترانسفورماتور شماره یک (TR1)، توان نامی ۵۰۰ kVA با ولتاژ ۲۰kV/۴۰۰V و امپدانس اتصال کوتاه $UK = 6\%$
 - ترانسفورماتور شماره دو (TR2)، توان نامی ۵۰۰ kVA با ولتاژ ۲۰kV/۴۰۰V و امپدانس اتصال کوتاه $UK = 4\%$
 الف) سطح اتصال کوتاه در ثانویه TR1 بیشتر از TR2 می‌باشد.
 ب) سطح اتصال کوتاه در ثانویه TR2 بیشتر از TR1 می‌باشد.
 ج) سطح اتصال کوتاه در ثانویه هر دو ترانسفورماتور یکسان می‌باشد.
 د) داده ها برای حل مسئله کافی نیست.

$$S_{SC} = \frac{S_n}{UK}$$

پاسخ) سطح اتصال کوتاه برابر است با:

مقدار توان نامی (S_n) دو ترانسفورماتور برابر است و سطح اتصال کوتاه نسبت عکس با امپدانس اتصال کوتاه دارد:

$$UK_1 > UK_2 \rightarrow S_{SC1} < S_{SC2}$$

گزینه ب صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۱-۳ صفحه ۶۹ فصل چهارم کتاب **درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل سوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**، و طبق بخش ۴-۱۲ صفحه ۱۷۱ فصل چهارم کتاب **راه آزمون نظام مهندسی-نظارت** و فصل ششم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت**.

۸ پشتیبانی بی نظیر کلاس (دانلود، رفع اشکال، کوئیز و آزمون‌های جامع، آپدیت و ...)

پرسش ۳۶) **مشتری** چنانچه عدد ضریب تصحیح ناشی از درجه حرارت برای جریان مجاز کابل با عایق PVC (ضریب کاهش باردهی کابل ها) K_1 و برای کابل با عایق XPLE، K_2 باشد، آنگاه کدام یک از گزینه‌های زیر، برای دماهای بالاتر از ۳۰ درجه سانتی گراد، صحیح است؟

الف) $K_2 > K_1$ ب) $K_2 < K_1$ ج) $K_2 = K_1$ د) داده ها برای حل مسئله کافی نمی‌باشد.

پاسخ) در دمای بالاتر از ۳۰ درجه، ضریب تصحیح کابل XLPE از PVC بیشتر است. گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۲-۳-۱ صفحه ۳۲ فصل دوم کتاب **درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی**، فصل دوم فیلم **آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.



و طبق بخش ۱-۲-۱ صفحه ۲۷ فصل دوم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت و فصل دوم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

عقد قرارداد کتبی با داوطلبان برای انجام بازگشت وجه در صورت عدم قبولی و عدم رضایت از کیفیت (کلیک کنید)

پرسش (۳۷) **مشتری** چنانچه شدت جریان اسمی یک کابل با سطح مقطع S با عایق PVC، I_1 و جریان همان سطح مقطع کابل با عایق XLPE، I_2 باشد، آنگاه کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
الف) $I_2 < I_1$ (ب) $I_2 > I_1$ (ج) $I_2 = I_1$ (د) داده‌ها برای حل مسئله کافی نمی‌باشد.
پاسخ) دمای مجاز کابل XLPE از PVC بیشتر است. گزینه ب صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۲-۳-۱ صفحه ۳۲ فصل دوم کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل دوم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی-نظارت، و طبق بخش ۱-۲-۱ صفحه ۲۷ فصل دوم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت و فصل دوم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

۴۷ پرسش طراحی و ۴۹ پرسش نظارت آزمون مرداد ۱۴۰۰ با محصولات ما قابل پاسفگویی بوده

پرسش (۳۸) **مشتری** مطابق مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان، مناسب‌ترین گزینه در خصوص بازرسی تاسیسات برق و کنترل عملکرد آن‌ها برای اطمینان از ایمنی تاسیسات برق در چه مواقعی انجام می‌گیرد؟
الف) پس از پایان کار و یا انجام هر گونه تغییرات (ب) پس از انجام هر گونه تغییرات
ج) پس از پایان کار و یا انجام هر گونه تغییرات و در فواصل زمانی معین (د) پس از انجام هر گونه تغییرات و در فواصل زمانی معین
پاسخ) طبق آیین نامه ۲۲-۷-۲ صفحه ۵۱ مبحث ۲۲، پس از پایان کار و یا انجام هر گونه تغییرات و در فواصل زمانی معین باید انجام شود. گزینه ج صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۷-۳ صفحه ۱۱۳ فصل هفتم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت و کلمه «بازرسی تاسیسات برقی» صفحه ۵۱ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

دارای مجوزهای لازم از وزارت ارشاد، بازرگانی و صنعت و معدن (کلیک کنید)

پرسش (۳۹) **مشتری** کدام یک از گزینه‌های زیر با توجه به تعاریف زیر صحیح است؟
 I_1 : جریان راه اندازی برای موتور با راه اندازی مستقیم I_2 : جریان راه اندازی برای موتور با راه اندازی ستاره- مثلث
 t_1 : زمان راه اندازی برای موتور با راه اندازی مستقیم t_2 : زمان راه اندازی برای موتور با راه اندازی ستاره- مثلث
الف) $I_1 > I_2 - t_2 > t_1$ (ب) $I_1 > I_2 - t_1 > t_2$ (ج) $I_1 < I_2 - t_2 < t_1$ (د) $I_1 < I_2 - t_1 < t_2$
پاسخ) برای موتورهای با راه اندازی مستقیم جریان راه اندازی ۵ یا ۶ برابر جریان نامی و زمان راه اندازی ۵ ثانیه می باشد. برای موتورهای با راه اندازی ستاره - مثلث جریان راه اندازی ۲ برابر جریان نامی و زمان راه اندازی ۱۵ ثانیه می باشد. گزینه الف صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۳-۳-۲ صفحه ۸۹ فصل سوم کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل سوم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی-نظارت، و طبق بخش ۳-۴ صفحه ۵۶ فصل سوم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت و فصل سوم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

برای مشاوره با ما همین الان تماس بگیرید: ۰۹۱۲۰۲۲۳۷۲۱۴-۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

پرسش (۴۰) **نظارت** کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟



الف) در هنگام ازدحام عملیات جوشکاری برقی در فضاهای مسدود و مرطوب دستگاه جوشکاری باید خارج از محیط بسته قرار گیرد.
ب) کابل های دستگاه جوشکاری باید مقاوم در برابر حریق باشد.

ج) استفاده از فندک با استفاده از شعله پیلوت (گیرانه) برای روشن کردن مشعل برشکاری و جوشکاری مجاز نمی باشد.
د) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ) گزینه الف طبق بند «ر» آیین نامه ۱۲-۲-۴-۶ صفحه ۱۸ مبحث ۱۲ صحیح است. گزینه های «ب» و «ج» به ترتیب طبق بندهای «ذ» و «ز» آیین نامه مذکور اشتباه می باشند.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۲-۴-۶ صفحه ۷۲ فصل چهارم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی- نظارت و کلمه «مسدود» صفحه ۲۷۴ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

بعد از استفاده از کلاس، در صورت عدم رضایت ۱۰۰٪ وجه عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

پرسش (۴۱) نظارت سیستم های ایمنی و حراستی (تحت IP) باید امکانات و همخوانی های لازم با کدام یک از سیستم های زیر را داشته باشد ؟

الف) سیستم صوتی و سیستم مدیریت هوشمند ساختمان

ب) مرکز اعلام حریق و سیستم صوتی

ج) مرکز اعلام حریق و سیستم مدیریت هوشمند ساختمان

د) سیستم اعلام حریق و سیستم کنترل تردد

پاسخ) طبق بند «ت» آیین نامه ۱۳-۹-۷-۴-۴ صفحه ۱۱۴ مبحث ۱۳، امکانات اعلام حریق و سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS) باید با سیستم های ایمنی و حراستی همخوانی داشته باشد. گزینه ج صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «سیستم امنیتی و حراستی تحت IP»، «مرکز اعلام حریق» و «سیستم مدیریت هوشمند ساختمان» به ترتیب در صفحات ۳۵، ۲۷۲ و ۱۷۴ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

بازگشت کل وجه در صورت عدم تطبیق مداخل ممتوای ارایه شده با سوالات آزمون بعدی (کلیک کنید)

پرسش (۴۲) مشترک مناسب ترین کلید اتوماتیک برای جایگزینی یک فیوز با مشخصات ($I_k=50kA$ و $I=100A$) چه می باشد ؟
 I_{cu} : جریان اتصال کوتاهی که کلید تنها یکبار بدون آنکه آسیب ببیند، قادر به قطع آن باشد و برای دفعات بعدی نیاز به تعمیر، سرویس و یا تعویض دارد.

I_{cs} : جریان اتصال کوتاهی که کلید به دفعات قادر به قطع آن می باشد، بدون آنکه آسیبی ببیند و یا نیاز به تعمیر، سرویس و یا تعویض پیدا کند.

الف) $I_{cu}=50kA$ و $I_{cs}=25kA$ $I_n=100A$ ب) $I_{cu}=50kA$ و $I_{cs}=50kA$ $I_n=100A$

ج) $I_{cu}=25kA$ و $I_{cs}=25kA$ $I_n=100A$ د) گزینه های الف و ب هر دو صحیح است.

پاسخ) رابطه زیر بین جریان اتصال کوتاه (I_k)، I_{cu} و I_{cs} برقرار است:

$$I_K \leq I_{CS} \leq I_{CU}$$

گزینه ب صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۶-۱-۲ صفحه ۱۵۳ فصل ششم کتاب درسنامه و پرسش های طبقه بندی

شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل ششم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-

نظارت، و طبق بخش ۶-۱-۲ صفحه ۱۴۰ فصل ششم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت، فصل ششم فیلم آمادگی

آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

کل وجه پرداختی برای کلاس، در صورت عدم قبولی عینا و بدون کسر متی یک (ریال عودت داده خواهد شد) (کلیک کنید)

پرسش (۴۳) نظارت کابل پشتیبان و سوییچ ها جزء کدام یک از بخش های سیستم های جریان ضعیف تحت IP می باشد؟

الف) کابل پشتیبان: بخش غیر فعال - سوییچ ها: بخش فعال ب) کابل پشتیبان: بخش فعال - سوییچ ها: بخش غیر فعال



ج) کابل پشتیبان: بخش فعال - سویچ‌ها: بخش غیر فعال (د) کابل پشتیبان: بخش غیر فعال - سویچ‌ها: بخش غیر فعال
پاسخ) طبق بندهای «ب» و «ث» آیین نامه ۱۳-۹-۷-۴-۱ صفحه ۱۱۳ مبحث ۱۳، کابل پشتیبان و سویچ به ترتیب بخش‌های غیرفعال و فعال شبکه محسوب می‌شوند. گزینه الف صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «بخش غیر فعال شبکه کامپیوتر»، «کابل پشتیبان» و «سویچ» به ترتیب در صفحات ۵۴، ۲۳۱ و ۱۷۳ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

به داوطلبان حاضر در کلاس دفتر برنامه ریزی (روزانه و دقیق تا آزمون داده می‌شود (کلیک کنید)

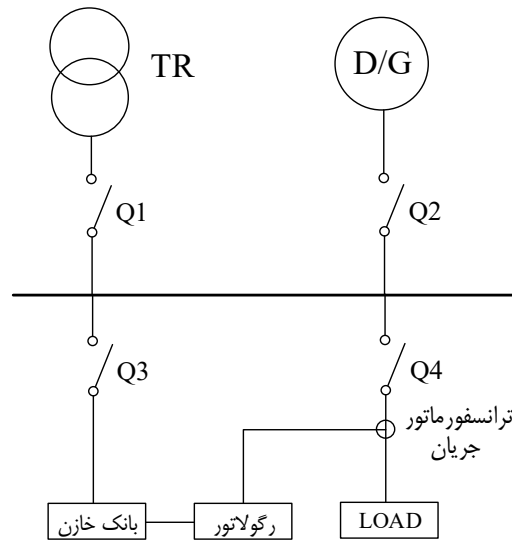
پرسش (۴۴) **نظارت** در صورت عملکرد حسگر (سنسور) زلزله در ساختمان مناسب‌ترین گزینه در خصوص فرمان‌های قطع سیستم‌ها به چه صورت خواهد بود ؟
الف) از طریق سیستم مدیریت هوشمند ساختمان
ب) به طور مستقل و مستقیم توسط حسگر (سنسور) زلزله
ج) به طور مستقل و مستقیم توسط حسگر (سنسور) زلزله و یا سیستم مدیریت هوشمند ساختمان
د) این کار باید به صورت دستی و توسط اپراتور انجام گیرد.
پاسخ) طبق آیین نامه ۱۳-۹-۹-۲ صفحه ۱۱۸ مبحث ۱۳، عملکرد سنسور زلزله به صورت مستقل و مستقیم توسط حسگر (سنسور) زلزله و یا سیستم مدیریت هوشمند ساختمان انجام می‌شود. گزینه ج صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «سیستم شبکه فرمان حسگر (سنسور) زلزله» و «سیستم مدیریت هوشمند ساختمان» به ترتیب در صفحات ۳۵ و ۱۷۶ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

گارانتی بازگشت ۱۰۰ درصد وجه در صورت عدم قبولی کلاس آنلاین (کلیک کنید)

پرسش (۴۵) **نظارت** تداخل الکترومغناطیسی (EMI) چگونه به وجود می‌آید (در حالت کارکرد نرمال سیستم برق) ؟
الف) در اثر عبور جریان‌های برگشتی هادی فازها از هادی خنثی
ب) در اثر عبور جریان‌های برگشتی هادی خنثی از چند مسیر
ج) در اثر عبور جریان‌های برگشتی هادی فازها از هادی حفاظتی
د) گزینه‌های الف و ج هر دو صحیح است.
پاسخ) طبق مفاهیم بخش 6P10 صفحه ۳۳۵ مرجع [۴]، پدیده EMI اساساً از عبور بخشی از جریان نول از اجزاء ساختمان (وجود هم بندی) و بازگشت دوباره آن به نقطه خنثی ترانسفورماتور ناشی می‌شود. گزینه ب صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۴-۹-۱ صفحه ۱۲۲ فصل چهارم کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل چهارم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت، و طبق بخش ۴-۱۱-۱ صفحه ۱۱۵ فصل چهارم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت، فصل چهارم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت، بخش ۲-۳-۶ صفحه ۵۸ فصل دوم کتاب تاسیسات برق پلاس و کلمه «جریان برگشتی هادی خنثا» صفحه ۱۰۷ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

۸ پشتیبانی بی نظیر کلاس (دانلود، رفع اشکال، کوئیز و آزمون‌های جامع، آپدیت و ...)

پرسش (۴۶) **مشترک** سیستم توزیعی همانند شکل زیر مفروض است، دیزل ژنراتور به هنگام قطع برق شهر در مدار خواهد بود. کدام یک از کلیدهای خودکار (اتوماتیک) باید از نوع موتوری باشند ؟



الف) Q_1 و Q_2 (ب) Q_1 ، Q_2 و Q_3 (ج) Q_1 ، Q_2 و Q_4 (د) Q_1 ، Q_2 ، Q_3 و Q_4

پاسخ) دیزل ژنراتور و ترانسفورماتور نباید به صورت همزمان در مدار باشند، پس کلیدهای Q_1 و Q_2 دارای مکانیزم موتوری باشند و یکی از آنها در مدار باشد. دیزل ژنراتور و خازن نیز نباید همزمان در مدار باشد و به محض قطع برق عادی (ترانسفورماتور)، خازن باید از مدار خارج شود. اما در شکل این پرسش، رگولاتور بانک خازنی به جای نمونه برداری از در مسیر ترانسفورماتور، از مسیر بار نمونه برداری می کند. پس کلید Q_3 نیز باید دارای مکانیزم موتوری باشد. گزینه ب صحیح است.

عقد قرارداد کتبی با داوطلبان برای انجام بازگشت وجه در صورت عدم قبولی و عدم رضایت از کیفیت (کلیک کنید)

پرسش (۴۷) نظارت کدام گزینه در مورد کلید قطع بار صحیح است ؟

الف) در شرایط عادی قادر به قطع و وصل مدار می باشد.

ب) برای زمان مشخص و تعریف شده جریان اتصال کوتاه را تحمل می کند.

ج) در اضافه بار و اتصال کوتاه در زمان تعریف شده مدار را قطع و آن را حفاظت می کند.

د) گزینه های الف و ب هر دو صحیح است.

پاسخ) طبق تعریف کلید قطع بار در آیین نامه ۱۳-۲-۳-۳۵ صفحه ۱۰ مبحث ۱۳، این کلید در حالت عبور جریان عادی و نامی، می تواند آن را قطع و وصل کند (گزینه الف صحیح است). همچنین کلید قطع بار، جریان اتصال کوتاه را نیز تنها برای مدت مشخصی می تواند تحمل کند و قادر به قطع آن نیست (گزینه ب صحیح است). گزینه د کامل ترین پاسخ می باشد.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمه «کلید قطع بار» در صفحه ۲۴۱ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی- نظارت.

۴۷ پرسش طراحی و ۴۹ پرسش نظارت آزمون مرداد ۱۴۰۰ با محصولات ما قابل پاسخگویی بوده

پرسش (۴۸) نظارت حوزه ولتاژی الکتروود زمین با افزایش مقاومت آن چه تغییری می کند؟

الف) حوزه ولتاژی افزایش می یابد. (ب) حوزه ولتاژی کاهش می یابد.

ج) حوزه ولتاژی تغییری نمی کند. (د) حوزه ولتاژی الکتروود ارتباطی به مقاومت الکتروود ندارد.

پاسخ) طبق انتهای بند ۴۹۱-۴-۲ (متن پایین شکل ۴۹۱-۲) صفحه ۱۴۴ مرجع [۴]، الکترودهای با مقاومت کم دارای حوزه ولتاژ محدود (و برعکس) است؛ پس با افزایش مقاومت، حوزه ولتاژ افزایش می یابد. گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۱-۱۴-۱ صفحه ۳۱ فصل اول کتاب تاسیسات برقی پلاس و کلمه «حوزه ولتاژ الکتروود» صفحه ۱۲۳ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی- نظارت.

دارای مجوزهای لازم از وزارت ارشاد، بازرگانی و صنعت و معدن (کلیک کنید)

پرسش (۴۹) **نظارت** انتخاب نوع کابل شبکه چند زوج بهم تابیده مسی از نظر شرایط محیطی نصب (بدون شیلد، شیلددار، فویل دار و غیره) بر چه اساسی انجام می گیرد؟

الف) مسیر اجرا، نوع اجرا و دسترسی

ب) تداخل امواج الکترومغناطیسی

ج) میزان اثر نویز ناشی از سایر سیستم های تاسیسات برقی و غیره

د) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ) موارد نوشته شده در گزینه های الف، ب و ج در بند «ب» آیین نامه ۱۳-۹-۷-۲-۲ صفحه ۱۰۹ مبحث ۱۳، ذکر شده و همگی تاثیر دارد. گزینه د کامل ترین پاسخ است. البته شرایط محیطی نیز موثر است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق کلمات «کابل چند زوج بهم تابیده»، «شیلددار»، «فویل دار»، «مسیر اجرا» و «اثر نویز» به ترتیب در صفحات ۲۳۶، ۲۳۲، ۱۸۹، ۲۲۰، ۲۷۴ و ۱۹ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

برای مشاوره با ما همین الان تماس بگیرید: ۰۹۱۲۰۲۲۳۷۲۱۴-۰۲۱۶۶۴۰۴۱۸۶

پرسش (۵۰) **مشترک** سطح مقطع کابل ورودی یک تابلو (سه فاز + نول + هادی حفاظتی) $3 \times 95/50 + 1 \times 50 \text{ mm}^2$ با هادی مسی می باشد. چنانچه برای هادی حفاظتی آن از کابل با هادی آلومینیومی استفاده شود حداقل سطح مقطع کابل آن برابر است با:

الف) $1 \times 50 \text{ mm}^2$ سطح مقطع

ب) $1 \times 50 \text{ mm}^2$

ج) $1 \times 35 \text{ mm}^2$

د) $1 \times 95 \text{ mm}^2$

پاسخ) طبق آیین نامه پ ۱-۴-۲ صفحه ۱۵۷ مبحث ۱۳، چنانچه جنس هادی حفاظتی از جنس هادی فاز نباشد در این حالت حداقل سطح مقطع هادی حفاظتی باید دارای هدایت الکتریکی برابر هادی هم جنس باشد. پس برای معادل سازی هادی مس و آلومینیوم از ضریب $1/64$ استفاده می شود:

$$I_{AL} = 1.64 I_{CU} = 1.64 \times 50 = 82 \text{ mm}^2$$

گزینه د صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) کلمه «حداقل سطح مقطع هادی حفاظتی» صفحه ۱۱۵ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

مشاهده جزئیات بسته طلایی مشترک برای آزمون های طراحی و نظارت (کلیک کنید)

پرسش (۵۱) **نظارت** کدام یک از گزینه های زیر در خصوص اجرای لوله کشی توکار در دیوارهای بتنی و آجری صحیح است؟

الف) در دیوارهای بتنی بعد از اجرای دیوارها و در دیوارهای آجری بعد از اجرای کاهگل کاری و یا گچکاری انجام می گیرد.

ب) در دیوارهای بتنی بعد از اجرای دیوارها و در دیوارهای آجری قبل از اجرای کاهگل کاری و یا گچکاری انجام می گیرد.

ج) در دیوارهای بتنی باید هنگام قالب بندی و در دیوارهای آجری بعد از اجرای کاهگل کاری و یا گچکاری انجام می گیرد.

د) در دیوارهای بتنی باید هنگام قالب بندی و در دیوارهای آجری قبل از اجرای کاهگل کاری و یا گچکاری انجام می گیرد.

پاسخ) طبق آیین نامه ۱-۴-۸-۱ صفحه ۲۴ فصل اول جلد اول نشریه ۱۱۰، اجرای لوله در دیوارهای بتنی، هنگام قالب بندی انجام می شود. طبق آیین نامه ۱-۴-۸-۱ همان صفحه، این اجرا در دیوارهای آجری پس از کاهگل کاری و یا گچکاری صورت می گیرد. گزینه ج صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۵-۱۰-۷ صفحه ۱۳۱ فصل پنجم کتاب **تاسیسات برق پلاس** و کلمات «قالب بندی» و «کاهگل کاری» به ترتیب در صفحات ۲۲۴ و ۲۳۶ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

بعد از استفاده از کلاس، در صورت عدم رضایت ۱۰۰٪ وجه عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

پرسش (۵۲) **مشترک** اگر مدار تغذیه کننده پست برق (ترانسفورماتور) خط هوایی ۲۰ کیلوولت مجهز به **برقگیر** باشد، برای سیستم اتصال زمین تجهیزات پست برق، کدام مورد مناسب ترین می باشد؟



الف) ایجاد دو الکتروود حفاظتی و ایمنی و همبند کردن دو الکتروود با هم (موازی نمودن الکتروودها)
 ب) ایجاد یک الکتروود مشترک حفاظتی و ایمنی که مقاومت آن از یک اهم تجاوز نکند.
 ج) ایجاد یک الکتروود مشترک که مقاومت آن نباید از دو اهم بیشتر باشد.
 د) ایجاد دو الکتروود مشترک حفاظتی و ایمنی با شرط فراهم بودن ایجاد دو الکتروود مستقل از هم
 پاسخ) طبق آیین نامه پ ۱-۱۰-۶-۶ صفحه ۱۷۲ مبحث ۱۳، در صورت وجود دو برقیگر باید دو الکتروود مستقل (با فاصله حداقل ۲۰ متری و بدون ارتباط الکتریکی اجزا) اجرا شود. گزینه د صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) کلمه «برقیگر» صفحه ۵۸ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

بازگشت کل وجه در صورت عدم تطبیق حداقل ممتوای ارایه شده با سؤالات آزمون بعدی (کلیک کنید)

پرسش (۵۳) نظارت) حداقل ابعاد یک دستگاه ترانسفورماتور ۶۳۰ کیلوولت آمپری روغنی با تهویه طبیعی که با محدودیت معماری مواجه شده و ابعاد آن مطابق مقررات ملی ساختمان می تواند کوچکتر انتخاب شود، کدام گزینه صحیح است.
 الف) طول ۳/۸۷، عرض ۲/۸۸، ارتفاع ۴/۷۰
 ب) طول ۳/۸۷، عرض ۲/۸۸، ارتفاع ۴/۲۳
 ج) طول ۳/۶، عرض ۲/۷، ارتفاع ۴/۲۳
 د) طول ۳/۶، عرض ۲/۷، ارتفاع ۴/۷۰
 پاسخ) طبق جدول ۱۳-۵-۳-۳ صفحه ۵۲ مبحث ۱۳، این ابعاد این اتاق برابر است با: طول: ۴/۳ متر، عرض: ۳/۲ متر و ارتفاع: ۴/۷ متر. طبق بند «ب» آیین نامه ۱۳-۵-۳-۳-۳ صفحه ۵۵ همان مبحث، نمی توان ارتفاع اتاق را کمتر از ۴/۷ اجرا کرد (گزینه های ب و ج اشتباه است). طبق بند «ت» همان صفحه، می توان طول و عرض را ۱۰٪ کاهش داد، پس:

$$3.2 - 10\% = 3.2 - 0.32 = 2.88m$$

$$4.3 - 10\% = 4.3 - 0.43 = 3.87m$$

 گزینه الف صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۳-۱-۶ صفحه ۷۴ فصل سوم کتاب درسنامه و پرسش های طبقه بندی شده
 آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل چهارم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-
 نظارت، و طبق بخش ۳-۱-۷ صفحه ۴۵ فصل سوم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت، فصل چهارم فیلم آمادگی
 آزمون نظام مهندسی برق نظارت.

کل وجه پرداختی برای کلاس، در صورت عدم قبولی عینا و بدون کسر متی یک ریال عودت داده خواهد شد (کلیک کنید)

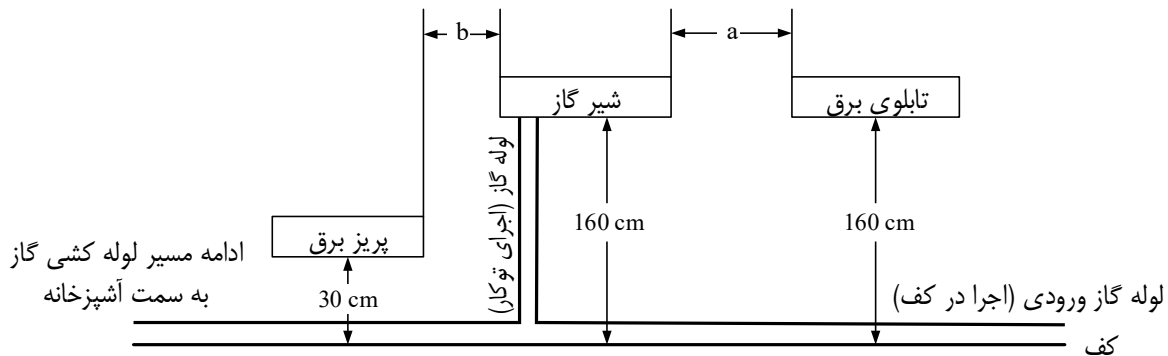
پرسش (۵۴) مشترک) برای اعمال ضریب همزمانی برآورد بار کدام گزینه صحیح است؟
 الف) در مدارهای روشنایی ضریب همزمانی یک اعمال می شود.
 ب) برای تعدادی مصرف کننده که با یک وسیله واحدی قطع و وصل می گردند، ضریب همزمانی یک اعمال می شود.
 ج) در مدار تأسیسات مکانیکی که بار حرارتی و یا برودتی را در فصول مختلف تأمین می کند، بزرگترین مقدار بار الکتریکی مورد نیاز در فصول و یا دوره استفاده در نظر گرفته می شود.
 د) هر سه گزینه صحیح است.
 پاسخ) گزینه های الف، ب و ج به ترتیب طبق بخش پ ۳-۲ صفحه ۱۸۹ مبحث ۱۳ صحیح هستند. گزینه د کامل ترین پاسخ است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) کلمه «ضریب همزمانی» صفحه ۱۹۸ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-
 نظارت.

به داوطلبان ماضر در کلاس دفتر برنامه ریزی روزانه و دقیق تا آزمون داده می شود (کلیک کنید)

پرسش (۵۵) نظارت) شکل زیر جانمایی شیرگاز، تابلوی برق و پریز برق در یک واحد مسکونی را نشان می دهد. حداقل فاصله های a و b برابر است با:



الف) $a=10\text{ cm}$ و $b=10\text{ cm}$ ب) $a=50\text{ cm}$ و $b=5\text{ cm}$ ج) $a=50\text{ cm}$ و $b=10\text{ cm}$ د) $a=10\text{ cm}$ و $b=5\text{ cm}$



پاسخ) فاصله a ، فاصله شیر گاز و تابلوی برق بوده که طبق آیین نامه ۱۳-۱۰-۱-۷ صفحه ۱۲۰ مبحث ۱۳، که حداقل ۱۰ سانتیمتر است. فاصله b ، فاصله بین پریز تا شیر گاز بوده که طبق آیین نامه ۱۳-۱۰-۱-۸ همان صفحه، حداقل ۵ سانتیمتر است. گزینه د صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) کلمه «شیر گاز» صفحه ۱۸۸ کتاب **واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

گزارنتی بازگشت ۱۰۰ درصد وجه در صورت عدم قبولی کلاس آنلاین (کلیک کنید)

پرسش ۵۶) **مشتری** چنانچه یکی از اعضای نظام مهندسی ساختمان استانی به علت عدم رعایت اصول اخلاق حرفه ای به محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به کار به مدت ۴ سال محکوم شده باشد، چه مدتی از تصدی به سمت عضو شورای انتظامی مهندسی محروم می باشد؟

الف) ۶ سال ب) ۴ سال ج) ۵ سال د) ۸ سال

پاسخ) طبق بند ۲ بخش «ب» مجازات های انتظامی تبعی در صفحه ۷ تصویب نامه هیات وزیران، صفحه ۱۸۶ کتاب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، در صورت محکومیت هر عضو از درجه ۳ تا ۵، این عضو به میزان ۲ برابر محکومیت، حق عضویت در شورای انتظامی را نخواهد داشت. در این پرسش، محکومیت ۴ سال بوده، پس ۸ سال از عضویت در شورای انتظامی محروم است. گزینه د صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۸-۲-۳-۴ صفحه ۱۴۶ فصل هشتم کتاب **میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت**.

با شرکت در کلاس، پرفروش ترین بسته های آموزشی مهندس کریمی را هدیه بگیرید (کلیک کنید)

پرسش ۵۷) **نظارت** کدام یک از گزینه های زیر در خصوص اجرای کابل های دفنی صحیح است؟

الف) کابلها باید در داخل ماسه نرم خوابانده شوند، به نحوی که حداقل ۲۰ سانتی متر ماسه اطراف کابل را احاطه کند.
ب) برای حفاظت در برابر عوامل مکانیکی، باید لایه ای از آجر و یا بلوک سیمانی کنار هم روی ماسه چیده شود که طول آجر یا بلوک سیمانی در امتداد محور کابل خواهد بود.
ج) چنانچه چند کابل به موازات هم کشیده شوند، ضمن رعایت فواصل مجاز کل سطح کابل ها باید از آجر یا بلوک سیمانی پوشیده شده، و در مورد کابل های کناری (طرفین) حداقل نصف طول آجر یا بلوک سیمانی از مرکز کابل به سمت خارج قرار گیرد.
د) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ) گزینه های الف و ب، به ترتیب طبق آیین نامه های ۱۳-۷-۲-۵ و ۱۳-۷-۲-۵-۴ و ۱۳-۷-۲-۵-۵ صفحه ۸۷ مبحث ۱۳، اشتباه است. گزینه ج طبق آیین نامه ۱۳-۷-۲-۵-۶ همان صفحه، صحیح است.

انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۲-۹ صفحه ۵۹ فصل دوم کتاب درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، فصل دوم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی طراحی-نظارت، و طبق بخش ۷-۲-۴ صفحه ۱۹۰ فصل دوم کتاب راه آزمون نظام مهندسی-نظارت، فصل چهارم فیلم آمادگی آزمون نظام مهندسی برق نظارت و کلمات «کابل های دفن شده»، «فواصل مجاز»، «بلوک سیمانی» و «مرکز کابل» به ترتیب در صفحات ۲۳۷، ۲۱۹، ۵۹ و ۲۷۳ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

با شرکت در کلاس، پرفروش ترین بسته های آموزشی مهندس کریمی را هدیه بگیرید (کلیک کنید)

پرسش (۵۸) مشترک هیئت رئیسه شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان چند نفر هستند و دوره تصدی مسئولیت آنها چند سال است؟
 الف) ۵ نفر - دوره تصدی مسئولیت آنها ۳ سال است.
 ب) ۵ نفر - دوره تصدی مسئولیت رئیس سازمان ۳ سال و سایر اعضای هیئت رئیسه یک سال.
 ج) ۲۵ نفر - دوره تصدی مسئولیت آنها ۳ سال است و قابل انتخاب مجدد هستند.
 د) ۲۵ نفر - عضو اصلی و ۷ نفر عضو علی البدل - دوره تصدی مسئولیت آنها ۳ سال است.
 پاسخ) طبق ماده ۱۱۰ صفحه ۱۰۸ کتاب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، هیأت رئیسه شورای مرکزی جمعا ۵ عضو (یک رئیس، دو دبیر اجرایی و دو منشی) دارد، که دوره مسئولیت آنها یک ساله و انتخاب مجدد ایشان بلامانع است. گزینه ب صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۸-۲-۳-۲ صفحه ۱۳۹ فصل هشتم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

عقد قرارداد کتبی با داوطلبان برای انجام بازگشت وجه در صورت عدم قبولی و عدم رضایت از کیفیت (کلیک کنید)

پرسش (۵۹) مشترک عمده ترین مشکل بتن مسلح پی به عنوان الکترود زمین چه می باشد؟
 الف) پایین بودن مقاومت ویژه بتن
 ب) یخ زدگی زمین در نقاط سردسیر و خشکی بیش از حد در نقاط گرمسیر
 ج) وسیع بودن سطح تماس با زمین
 د) گزینه های ب و ج صحیح است.
 پاسخ) طبق بند ۲ بخش 4P1-۳-۲ صفحه ۱۵۷ مرجع [۴]، یخ زدگی در نواحی سردسیر و خشکی در مناطق گرمسیر و خشک (در عمق تا ۸۰ سانتیمتری)، عمده ترین مشکل بتن های مسلح الکترودهای زمین هستند. گزینه ب صحیح است.
 انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۱-۱۸-۲ صفحه ۴۰ فصل اول کتاب تاسیسات برق پلاس و کلمه «بتن مسلح پی» صفحه ۵۴ کتاب واژگان کلیدی تاسیسات برقی طراحی-نظارت.

۴۷ پرسش طراحی و ۴۹ پرسش نظارت آزمون مرداد ۱۴۰۰ با محصولات ما قابل پاسخگویی بوده

پرسش (۶۰) مشترک در نظر است یک ساختمان مدرسه متوسطه با ۵ طبقه از روی شالوده در شهر کرمانشاه و به مساحت ۱۸۰۰ مترمربع احداث شود، کدام یک از گزینه های زیر در مورد صلاحیت های طراحی و نظارت بر تاسیسات مکانیکی و برقی در این ساختمان صحیح است.
 الف) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۳ و بالاتر
 ب) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۳ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ و بالاتر
 ج) تهیه طرح و نظارت بر طرح توسط مهندسان پایه ۳ یا بالاتر



د) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۱ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ و بالاتر
پاسخ) طبق مبحث ۲، این ساختمان جز گروه ب بوده و نیاز به مهندس طراح پایه ۲ یا بالاتر و مهندس ناظر پایه ۳ و بالاتر دارد. گزینه الف صحیح است.
انطباق با محصولات آکادمی طلایی) طبق بخش ۲-۲-۲-۲ صفحه ۲۴ فصل هفتم کتاب میکرو تاسیسات برقی طراحی- نظارت.

شرایط به روزرسانی (رایگان بسته برای دوره های بعد (کلیک کنید)

مراجع و مآخذ



- [۱] مبحث سیزدهم (طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، ۱۳۹۵.
- [۲] مبحث پانزدهم (آسانسورها و پلکان برقی)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، ۱۳۹۲.
- [۳] نشریه ۱۱۰ (مشخصات فنی و اجزائی تاسیسات برقی کارهای ساختمانی)، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، تهران، ۱۳۸۲.
- [۴] آلدیک موسسیان، راهنمای طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان ها، نشر توسعه ایران، تهران، ۱۳۸۲.
- [۵] حسین شایقی، نکات برتر در مباحث نظام مهندسی تاسیسات برقی، انتشارات یاوریان، اردبیل، ۱۳۸۴.
- [۶] کریمی، محمد، محمد حاجی وند، تاسیسات برق پلاس، انتشارات یاوریان، اردبیل، ۱۳۹۵.
- [۷] محمد کریمی، محمدحسین دیده‌بان و توحید جعفری، درس آزمون تاسیسات برق ساختمان به انضمام آزمون های طبقه بندی شده سالهای (۹۳-۷۶)، انتشارات یاوریان، اردبیل، ۱۳۹۴.
- [۸] محمد کریمی، علی شهسواری، محمد حاجی‌وند، درسنامه و پرسش‌های طبقه‌بندی شده آزمون نظام مهندسی تاسیسات برقی، انتشارات یاوریان، اردبیل، ۱۳۹۵.
- [۹] کریمی، محمد، محمد حاجی‌وند، مباحث مهندسی برق در آزمون‌های کارشناسی رسمی، انتشارات دیباگران، تهران، ۱۳۹۵.
- [۱۰] دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، مبحث سیزدهم (طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان‌ها)، نشر توسعه ایران، تهران، ۱۳۹۵.
- [۱۱] مبحث اول (تعاریف)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۹۲)
- [۱۲] مبحث دوم (نظامات اداری)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۸۴)
- [۱۳] مبحث سوم (حفاظت ساختمانها در مقابل حریق)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۹۵)
- [۱۴] مبحث دوازدهم (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۹۲)
- [۱۵] مبحث نوزدهم (صرفه‌جویی در مصرف انرژی)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۸۹)
- [۱۶] مبحث بیست و یکم (پدافند غیرعامل)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۹۵)
- [۱۷] مبحث بیست و دوم (مراقبت و نگهداری از ساختمان)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۹۲)
- [۱۸] قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه‌های اجرائی آن، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، (۱۳۹۰)
- [۱۹] مجموعه پرسش های آزمون نظام مهندسی رشته تاسیسات برقی.
- [۲۰] جزوات و فیلم های آموزشی موجود در فضای مجازی.