

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده



گروه آموزشی دکتر تن زاده

بنیانگذار و برند برتر آموزشهای تخصصی مهندسی با بیش از ۱۵ سال تجربه در استان گیلان

پوران پژوهش
مؤسسه فرهنگی، آموزشی و پژوهشی

آمادگی پایه ۳ نظام مهندسی

عمران . برق . مکانیک . معماری
(نظارت / محاسبات / اجرا)

پوران پژوهش
مؤسسه فرهنگی، آموزشی و پژوهشی

بسته های آموزشی ویژه آزمون
کارشناسی رسمی قوه قضائیه (ماده ۱۸۷) و کارشناس رسمی دادگستری

عمران (راه و ساختمان) و معماری

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

پوران پژوهش
موسسه فرهنگی، آموزشی و پژوهشی

دریافت رایگان آخرین اخبار آزمونهای تخصصی
(پایه ۳، کارشناسی ارشد، دکترا، کانون کارشناسان دادگستری و ...)

<https://telegram.me/pourangilan>

پوران پژوهش
موسسه فرهنگی، آموزشی و پژوهشی

حضور و اینترنتی
سوالات تالیفی استاندارد

آزمونهای آزمایشی (شبیه سازی) آزمون پایه ۳ نظام مهندسی
در رشته های عمران (نظارت/اجرا/محاسبات)، معماری (نظارت/اجرا)، تاسیسات الکتریکی، تاسیسات مکانیکی

<https://telegram.me/pourangilan>
۰۳ - ۳۴۲۴۸

۵۰٪	مهندسان شرکت کننده دوره تضمینی (ترم جاری)
۳۰٪	مهندسان شرکت کننده دوره تضمینی (ترم های قبل)
۲۵٪	خریداران بسته های آموزشی
۲۰٪	مهندسان شرکت کننده دوره های تکدرس



دفتر مرکزی: رشت، میدان قلی پور به سمت جهاد، بعد از بیمارستان پارس، خیابان گلزاران، پوران پژوهش صفحه ۲
تلفن: (خط ویژه) ۰۱۳۳۴۲۴۸ لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

اولین بودیم ...

برترین شدیم ...

وان شالله در این آزمون نیز، با آمار بالای قبولی، اولین و برترین خواهیم ماند ...

تا خط پایان با شما هستیم ...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

www.PoranGilan.com

با عضویت در کانال تلگرام موسسه از آخرین اخبار و اطلاعیه های

آزمونهای تخصصی مهندسی، زودتر از دیگران مطلع شوید...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PoranGilan>

این پاسخنامه با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده
(مجتمع آموزشی پوران پژوهش گیلان)، تهیه شده است و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد...

لطفا نظرات و پیشنهادات خود را با ایمیل PoranGilan@gmail.com مطرح نمایید

برای تهیه این مجموعه زمان زیادی صرف شده است

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۱- در صورت انحراف هر یک از سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها از اهداف سازمان، موضوع انحلال سازمان مورد نظر در کدام هیات مطرح می‌شود؟

- (۱) هیات مرکب از وزیر راه و شهرسازی، وزیر دادگستری و رئیس سازمان
- (۲) هیات مرکب از وزیر راه و شهرسازی، رئیس قوه قضاییه و رئیس سازمان
- (۳) هیات مرکب از وزیر راه و شهرسازی، وزیر کشور و وزیر دادگستری
- (۴) هیات مرکب از وزیر کشور، وزیر دادگستری و رئیس سازمان

جواب: براساس ماده ۲۶ صفحه ۲۸ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان گزینه ۱ صحیح است.

ماده ۲۶- وزارت مسکن و شهرسازی مجاز است ضمن بررسی عملکرد سازمان‌های استان و گزارش هیأت عمومی سازمان، در خصوص چگونگی ادامه کار آن سازمان‌ها توصیه‌های لازم را بنماید و در صورتی که به دلیل انحراف از اهداف سازمان، انحلال هر یک از آنها را لازم بداند، موضوع را در هیأتی مرکب از وزیر مسکن و شهرسازی، وزیر دادگستری و رئیس سازمان مطرح نماید. تصمیم هیأت با دو رأی موافق لازم الاجراء خواهد بود.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۲- در صورتی که کف‌سازی زیرزمین بدون عایق حرارتی انجام شده باشد و تراز کف زیرزمین ۱۷۰ سانتی‌متر پایین‌تر از تراز محوطه مجاور دیوار زیرزمین باشد ضریب انتقال حرارت خطی در محل اتصال دیوار به کف روی خاک چقدر است؟

$$(۱) \frac{0.8W}{m.k} \quad (۲) \frac{0.2W}{m.k} \quad (۳) \frac{1.4W}{m.k} \quad (۴) \frac{0.6W}{m.k}$$

جواب: بر اساس بند پ ۱۱-۳-۱-۱ صفحه ۱۴۱ و جدول ۳۳ صفحه ۱۴۲ مبحث ۱۹ یا بر اساس صفحه ۹ جزوه خلاصه موسسه گزینه ۱ صحیح است.

پ-۱۱-۳-۱-۱ کف روی خاک بدون عایق حرارتی

در مواردی که دیوار و کف ساختمان فاقد هر گونه عایق حرارتی است، ضرایب انتقال حرارت خطی، در محل اتصال دیوار به کف روی خاک، بر حسب اختلاف ارتفاع بین کف سازی داخل و محوطه سازی خارج از ساختمان (Z)، با استفاده از جدول ۳۳ تعیین می گردد.

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

جدول ۳۳- ضرایب انتقال حرارت خطی در محل اتصال دیوار به کف روی خاک

$\Psi [W/(m^2.K)]$	Z به متر
۰	کمتر از ۰/۰۰-۶
۰/۲۰	از ۰/۰۰-۶ تا ۰/۰۵-۴
۰/۴۰	از ۰/۰۰-۴ تا ۰/۵۵-۲
۰/۶۰	از ۰/۵۰-۲ تا ۰/۸۵-۱
۰/۸۰	از ۰/۸۰-۱ تا ۰/۲۵-۱
۱/۰۰	از ۰/۲۰-۱ تا ۰/۷۵-۰
۱/۲۰	از ۰/۷۰-۰ تا ۰/۴۵-۰
۱/۴۰	از ۰/۴۰-۰ تا ۰/۲۵-۰
۱/۷۵	از ۰/۲۰-۰ تا ۰/۲۰+
۲/۱۰	از ۰/۲۵+ تا ۰/۴۰+
۲/۳۵	از ۰/۴۵+ تا ۱/۰۰+
۲/۵۵	از ۱/۰۵+ تا ۱/۵۰+

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۳- برای محاسبه عایق کاری حرارتی پوسته خارجی ساختمان مسکونی به مساحت کل ۱۹۲۰ متر مربع که ملزم به صرفه جویی کم در میزان مصرف انرژی است، از چه روش یا روش هایی می توان استفاده کرد؟
(۱) فقط تجویزی در صورتی که فقط بخش محدودی با تصرف اداری را نیز شامل باشد.

(۲) فقط کاربردی

(۳) تجویزی و کارکردی

(۴) فقط تجویزی

جواب: بر اساس صفحه ۱ جزه خلاصه موسسه مبحث ۱۹ گزینه ۳ صحیح است.

۱-۱۹: کلیات : (صفحات ۱ تا ۱۲)

ضوابط ارائه شده در مورد پوسته خارجی برای تمام ساختمان های جدید الاحداث، به جز ساختمان های گروه چهار، از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی لازم الاجراست. این ضوابط در قالب دو روش الف (کارکردی) و روش ب (تجویزی) ارائه شده است. از روش کارکردی می توان در مورد تمام ساختمان ها استفاده کرد، اما کاربرد روش تجویزی به ساختمان های مسکونی

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۹ تا طبقه، با زیر بنای مفید زیر ۲۰۰۰ متر مربع و ساختمان های گروه سه از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی محدود می شود. (صفحه ۱) و (صفحه ۱۹) و (صفحه ۲۱)

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۴- کدام یک از گزینه ها در مورد ترتیب مقاومت حرارتی مصالح زیر از کم به زیاد صحیح است؟

الف- رزین پلی استر با وزن مخصوص 1400 kg/m^3

ب- بتن ساخته شده با تراشه های چوب و سیمان با وزن مخصوص خشک 650 kg/m^3

پ- بتن سبک دانه بدون ماسه و با عیار سیمان کم با وزن مخصوص خشک 700 kg/m^3

(۱) ب - الف - پ (۲) پ - ب - الف (۳) الف - پ - ب (۴) پ - الف - ب

جواب: بر اساس صفحه ۹ جزه خلاصه موسسه و پیوست ۷ مبحث ۱۹ گزینه ۴ صحیح است.

پیوست ۷: تعیین گروه ضرایب هدایت حرارت مصالح متداول (صفحات ۸۷ تا ۹۶)

الف- رزین پلی استر با وزن مخصوص 1400 kg/m^3 = بر اساس صفحه ۹۰ برابر ۰/۱۹

ب- بتن ساخته شده با تراشه های چوب و سیمان با وزن مخصوص خشک 650 kg/m^3 = بر اساس صفحه ۸۹ برابر ۰/۱۶

پ- بتن سبک دانه بدون ماسه و با عیار سیمان کم با وزن مخصوص خشک 700 kg/m^3 = بر اساس صفحه ۸۸ برابر ۰/۲۵

همانطور که بارها در کلاسها اشاره گردید مقاومت حرارتی مصالح با ضریب هدایت حرارت آنها رابطه عکس دارد. بنابراین کمترین مقاومت حرارتی مربوط به مصالح پ، سپس الف و در نهایت ب می باشد

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۵- کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

(۱) فاصله شیر چراغ روشنایی از کف ۱۰۵ سانتی متر است.

(۲) حداقل فاصله کنتور گاز از کنتور برق ۵۰ سانتی متر است.

(۳) حداکثر ارتفاع لوله جانشین کنتور تا زمین ۲/۴۰ متر است.

(۴) محور شیر هیچ دستگاه گازسوزی مجاز نیست که عمود بر دیوار نصب شود.

جواب: بر اساس صفحه ۴ جزه خلاصه موسسه در مبحث ۱۷ گزینه ۲ صحیح است.

* کنتور : (صفحه ۳۱)

- کنتور باید در داخل محدوده ملک مشترک و نزدیکترین نقطه به درب ورودی ساختمان یا واحد مسکونی قرار گیرد.
- کنتور را باید در جایی نصب کرد که در معرض جریان هوا باشد. در صورت وجود جریان هوای دائمی، کنتورهای مستقل آپارتمان ها را می توان در پاگرد پله ها نصب نمود.

- فاصله کنتور از سیم های برق که روی کار نصب شده اند باید حداقل ۱۰ سانتی متر و از کنتور برق ۵۰ سانتی متر باشد.

(گزینه ۲ صحیح می باشد)

- فاصله کنتور از منابع تولید اشتعال از قبیل کوره و آبگرمکن باید حداقل یک متر باشد.
- ارتفاع لوله جانشین کنتور تا کف زمین باید ۱۸۰ سانتی متر باشد. در صورت عدم امکان، افزایش ارتفاع تا ۲۲۰ سانتیمتر بلامانع می باشد (گزینه ۳ حذف می شود)

* شیرها : (صفحه ۳۱)



- شیرهایی که در لوله کشی گاز به کار می روند باید از نوع ربع گرد توپکی باشد.
- قطر شیرهای فرعی باید با قطر لوله گاز ورودی هر آپارتمان یکسان باشد.
- اگر ملکی دارای چند ساختمان مجزا باشد، هر ساختمان به غیر از شیر قطع کننده اصلی باید شیر مستقل قطع کننده داشته باشد.
- شیر اصلی مصرف: باید بلافاصله بعد از کنتور و در ارتفاع ۱۸۰ سانتی متر از کف زمین نصب شود.

* شیرهای فرعی: (صفحه ۳۱)

(۱) شیر واحد مسکونی: در ساختمانهای دارای بیش از یک واحد مسکونی، باید بر روی لوله انشعاب هر واحد که از لوله های اصلی منشعب می گردد، در محل یا ارتفاع مناسبی که در معرض صدمات فیزیکی نباشد ولی قابل دسترسی برای ساکنین آن ساختمان باشد (در حدود ۱۸۰ سانتی متر)، برای قطع سریع و کامل جریان گاز نصب شود.

(۲) شیر فرعی انشعابات رایزری (بالارونده): باید در ابتدای انشعابات که بیش از یک مصرف کننده دارند نصب شود.

(۳) شیر مصرف دستگاه گازسوز: در انتهای انشعاب لوله کشی برای هر دستگاه گازسوز باید یک شیر مصرف نصب شود. قطر شیر مصرف تا ۵۰ میلی متر (۲ اینچ) هم اندازه انشعاب و بالاتر از آن می تواند اجرا شود.

(ج) الزامات نصب شیر مصرف دستگاه های گازسوز :

(۱) فاصله نصب شیر مصرف از زمین و از دستگاه های گازسوز باید مطابق با جدول (۱۷-۴-۱) صفحه ۳۲ باشد.

(۲) محور لوله شیر تمام دستگاه های گازسوز باید افقی، موازی دیوار و در جهت دستگاه گازسوز باشد، استثنائات شیر روشنایی میتواند

قائم نصب گردند. (گزینه ۴ حذف می شود)

(۳) فاصله شیر چراغ روشنایی باید حداقل از سقف ۸۰ سانتی متر و از کف ۱۷۰ سانتی متر باشد. (گزینه ۱ حذف می شود)

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۶- در یک ساختمان مسکونی ۳ طبقه با زیربنای ۶۰۰ متر مربع و ملزم به صرفه جویی زیاد در مصرف انرژی که عایقکاری با روش تجویزی محاسبه شده است. در صورتی که کف زیرزمین ۱۶۰ سانتی متر پایین تر از محوطه اطراف ساختمان و متشکل از یک لایه بتن سبک دانه و زیر آن یک لایه عایق حرارتی باشد. حداقل مقاومت حرارتی عایقکاری سراسری کف مجاور خاک فضاهای کنترل شده برای محاسبه با روش تجویزی چقدر تعیین شده و چند درصد آن سهم لایه بتن سبک دانه به ضخامت ۱۰ سانتی متر است؟

$$(۱) \quad K/W \cdot \sqrt{m^2} - \text{صفر درصد}$$

$$(۲) \quad K/W \cdot \sqrt{m^2} - ۱۹/۵ \text{ درصد}$$

$$(۳) \quad K/W \cdot \sqrt{m^2} - \text{صفر درصد}$$

(۴) با اطلاعات داده شده امکان پاسخ به این سوال نیست.

جواب: بر اساس صفحه ۵ جزه خلاصه موسسه و جدول ۵ صفحه ۳۸ مبحث ۱۹ و بند ۱۹-۳-۲-۴ صفحه ۳۵ مبحث ۱۹ گزینه ۱ صحیح است.

چون ساختمان ملزم به صرفه جویی زیاد است یعنی گروه ۱ می باشد. چون روش تجویزی است باید به صفحه ۵ جزوه خلاصه موسسه مراجعه شود که داریم:

مجموعه راه حل های فنی تجویزی ب-۱ (با پنجره برتر)

ساختمان های گروه ۱ از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی (صفحه ۳۷)

الف- جدول حداقل مقاومت حرارتی دیوارها (صفحه ۳۷)

ب- جدول حداقل مقاومت حرارتی بام یا سقف (صفحه ۳۷)

ج- حداقل مشخصات جدارهای نورگذر (صفحه ۳۸)

د- جدول حداقل مقاومت حرارتی کف مجاور هوا (صفحه ۳۸)

ه - جدول حداقل مقاومت حرارتی عایق کف مجاور خاک فضاهای کنترل شده (صفحه ۳۸)

حال باید به جدول ۵ صفحه ۳۸ مراجعه نماییم:

ه- حداقل مقاومت حرارتی عایق کف مجاور خاک فضاهای کنترل شده $[m^2.k/w]$

موقعیت کف ساختمان		
بیش از ۴۰ سانتی متر بالاتر از محوطه	کمتر از ۴۰ سانتی متر بالاتر از محوطه ، یا هم تراز با محوطه ، یا پایین تر از محوطه	
عایق کاری سراسری	عایق کاری سراسری	عایق کاری پیرامونی با عرض حداقل ۷۰
۰/۹	۰/۷	۱/۱

در نهایت بر اساس بند ۱۹-۳-۲-۴ صفحه ۳۵ داریم:

-مقادیر مقاومت حرارتی داده شده در مورد کف روی خاک، تنها مربوط به لایه عایق حرارتی است.

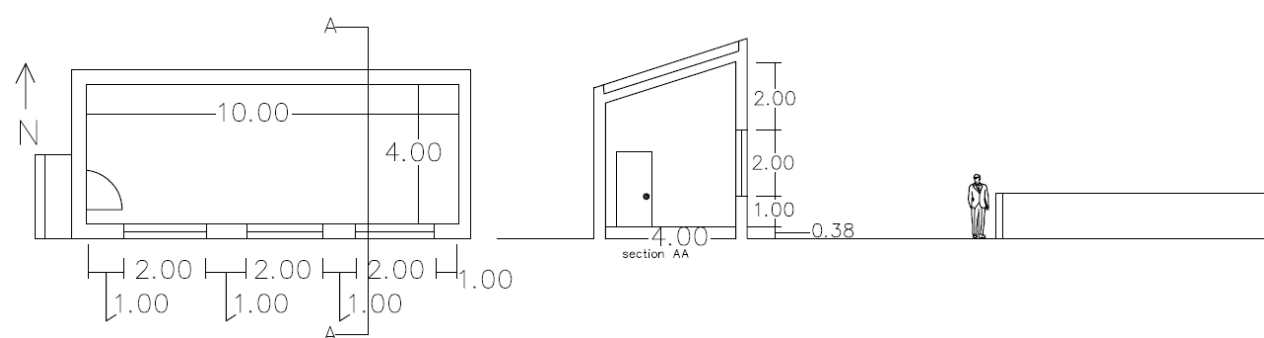
بنابراین گزینه ۱ صحیح است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۷- در صورتیکه بخش نورگذر به ابعادی که در پلان و مقطع مشخص شده دارای شیشه دوجداره بی‌رنگ به ضخامت‌های ۴ و ۶ میلی‌متر باشد شاخص خورشیدی این ساختمان چه عددی است؟



• / • ۱۵ (۱)

جواب: بر اساس صفحه ۹ جزه خلاصه مؤسسه و پیوست ۲ صفحات ۶۷ و ۶۸ مبحث ۱۹ گزینه ۲ صحیح است.

$$I_s = \sum (A_i \cdot S_i \cdot \sigma_i) / V = \frac{12 \times 1 \times . / 52}{16.} = . / .39$$

A_1 : مساحت بخش نورگذر i پوسته خارجی ساختمان به متر مربع $= 3 \times 2 \times 2 = 12 m^2$

S_i : ضریب عبور (گذر) خورشیدی برای بخش نور گذر i ، مطابق جدول ۹ = ۰/۵۲

σ_i : ضریب کاهش مربوط به موقعیت سطح نور گذر ، مطابق جدول ۱۰ = ۱/۱۰

۷: حجم کل فضای کنترل شده ساختمان ، یا بخش مورد نظر = $(\frac{5+3}{2}) \times 4 \times 10 = 160 m^2$

جدول ۹- مقادیر ضریب انتقال خورشیدی برای انواع مختلف شیشه های ساختمانی متعارف

نوع شیشه	ساده		رنگی ساده			رنگی انعکاسی			مشجر	دوجداره
رنگ	بی رنگ		سبز	برنزی	ابی	ابی	برنز	جیوه ای	بی رنگ	بی رنگ
ضخامت میلی متر	۴	۶	۶	۴	۶	۶	۶	۶	۴	۴-۶
S_i	۰/۸۶	۰/۸۳	۰/۶۲	۰/۷۰	۰/۶۲	۰/۳۳	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۳۳	۰/۵۲

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

جدول ۱۰- مقادیر ضریب کاهش σ_i مربوط به موقعیت سطح نورگذر

موقعیت و جهت سطح نورگذر				زاویه متوسط روئت موانع روبروی پوسته θ (مطابق شکل ۵)	
شمال	غرب		شرق	جنوب	
	فضاهای با استفاده منقطع	فضاهای با استفاده مداوم			
۰/۳	۰/۴	۰/۶	۰/۶	۱/۰	کمتر از ۱۵ درجه
۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۶	بزرگتر از یا مساوی ۱۵ درجه و کمتر از ۲۵ درجه
۰	۰	۰	۰/۲	۰	بزرگتر از یا مساوی ۲۵ درجه

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۸- اگر طول هود مورد نیاز یک دستگاه پخت و پز گازی ۶ متر باشد حداقل چند دهانه‌ی خروج هوا برای این هود باید در نظر گرفت؟

(۱) یک دهانه خروج هوا با ظرفیت تخلیه‌ی ۲۳۵ لیتر در ثانیه بر متر

(۲) حداقل ۳ دهانه خروج هوا

(۳) حداقل ۲ دهانه خروج هوا

(۴) یک دهانه خروج هوا با ظرفیت تخلیه‌ی ۱۴۰ لیتر در ثانیه بر متر

جواب: بر اساس مورد پ ۷ بند ۱۴-۵-۶-۲ صفحه ۵۷ مبحث ۱۴ گزینه ۳ صحیح است.

(۷) دهانه‌های خروج هوا از هود باید به ترتیبی به کانال تخلیه‌ی هوا متصل شود که هوا به طور یکنواخت در تمام نقاط درون هود جریان یابد. برای این کار لازم است برای هر ۳ متر (۱۰ فوت) طول هود، دست کم یک دهانه‌ی خروج هوا در نظر گرفته شود.

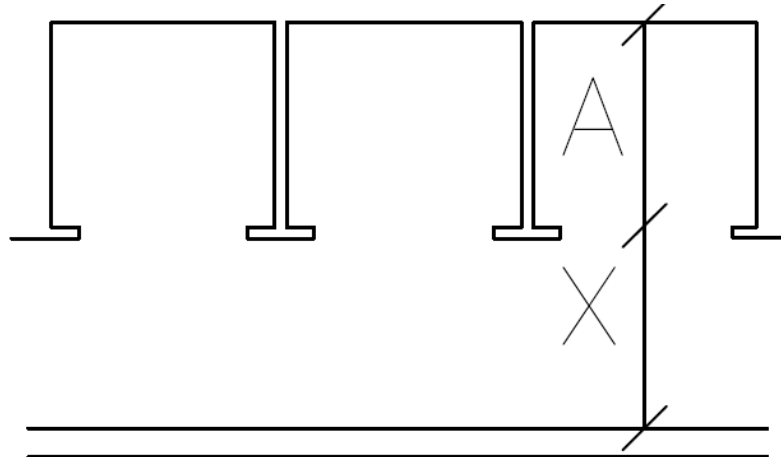
چون طول هود را ۶ متر داده است بنابراین حداقل ۲ دهانه خروج هوا باید در نظر گرفت

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۹- حداقل عرض راهرو در شکل (X) نسبت به عمق آسانسورها و میزان آن چقدر است؟ در شرایطی که راهرو جلو آسانسور در مسیر دسترس خروج حریق باشد این اندازه حداقل به چه میزان باید باشد؟



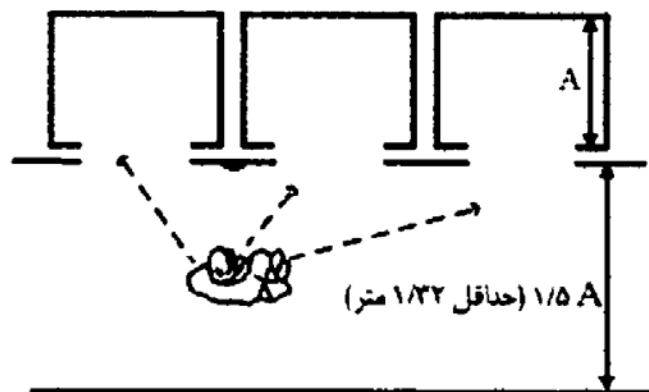
(۱) $X = 2A$ ، حداقل ۱/۲۰ متر - ۱/۴۰ متر

(۲) $X = 1/5A$ ، حداقل ۱/۳۲ متر - ۱/۴۰ متر

(۳) $X = 1A$ ، حداقل ۰/۹ متر - ۱/۲۰ متر

(۴) $X = 3A$ ، حداقل ۱/۴۰ متر - ۱/۲۰ متر

جواب: بر اساس شکل ۱۵-۲-۲-۱-۴(الف) صفحه ۱۳ مبحث ۱۵ گزینه ۲ صحیح است.



این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۱۰- احداث تاسیسات دامداری در مسیر و حریم زمینی و هوایی خطوط توزیع و انتقال نیروی برق شامل کدام حکم است؟

- (۱) در خط هوایی فشار قوی زیر ۶۳ کیلو ولت بلا مانع می باشد.
- (۲) با اخذ مجوز از مرجع صدور پروانه ساختمان بلا مانع است.
- (۳) با اجازه کتبی شرکت های برق منطقه ای بلا مانع می باشد.
- (۴) ممنوع است.

جواب: بر اساس بند پ ۷-۲-۵ صفحه ۲۱۰ مبحث ۱۳ گزینه ۴ صحیح است.

پ ۷-۲-۵ هرگونه احداث بنا و ایجاد تاسیسات صنعتی، مسکونی، مخازن، تاسیسات دامداری و یا باغ و یا درختکاری در مسیر و حریم زمینی (a) و هوایی (b-c) خطوط و انتقال نیروی برق (شکل های شماره پ ۷-۲-۱ و پ ۷-۲-۱:۲) ممنوع است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۱۱- در دودکش های با رانش مکانیکی در ساختمان های ویلایی مستقل:

- (۱) پائین دهانه خروجی دودکش باید حداکثر ۳۰۰ میلی متر بالای سطح تمام شده محل خروج باشد.
- (۲) دهانه خروجی در محل عبور افراد پیاده باید دست کم ۲ متر بالاتر از سطح عبور افراد باشد.
- (۳) قرارگیری دهانه خروجی دودکش می تواند مستقیماً در بالا یا در فاصله افقی کمتر از یک متری از یک کنترور گاز قرار گیرد.
- (۴) دهانه خروجی دودکش باید حداقل یک متر بالاتر از دریچه ورودی مکش اجباری هوا باشد.

جواب: بر اساس مورد ۳ بند ۱۴-۱۱-۳-۵ صفحات ۱۳۸ و ۱۳۹ مبحث ۱۴ گزینه ۴ صحیح است.

۱۴-۱۱-۳ دودکش با مکش یا رانش مکانیکی

۱۴-۱۱-۳-۵ دهانه خروجی دودکش های با مکش یا رانش مکانیکی باید حداقل ۳ متر (۱۰ فوت) از مرز (حریم) ملک یا ساختمانهای مجاور فاصله داشته باشند.

الف) دهانه خروجی دودکش های با مکش یا رانش مکانیکی، در ساختمان های ویلایی مستقل (یک واحد مسکونی) با حفظ فاصله ۳ متر (۱۰ فوت) از حریم ملک یا ساختمان های مجاور میتواند با شرایط زیر اجرا شود:

(۱) پائین دهانه خروجی دودکش باید دست کم ۳۰۰ میلی متر (۱۲ اینچ) بالای سطح تمام شده محل خروج باشد.

(گزینه ۱ حذف می شود)

(۲) اگر دهانه خروجی در محل عبور افراد پیاده باشد (اعم از اینکه پیاده رو ساخته شده باشد یا نه)، دهانه خروجی دودکش در سیستم مکش مکانیکی باید دست کم ۲۲۰۰ میلی متر (۷ فوت) بالاتر از سطح عبور افراد باشد.

(گزینه ۲ حذف می شود)

(۳) دهانه خروجی دودکش باید حداقل یک متر بالاتر از هر دریچه ورودی مکش اجباری هوا باشد که فاصله افقی آن تا دهانه خروجی ۳ متر (۱۰ فوت) یا کمتر باشد. (گزینه ۴ صحیح می باشد)

(۴) دهانه خروجی دودکش باید حداقل ۱۲۰۰ میلی متر (۴ فوت) زیر و با فاصله افقی ۱۲۰۰ میلی متر (۴ فوت) به صورت افقی یا ۳۰۰ میلی متر (۱۲ اینچ) بالای هر در، پنجره یا سایر دریچه های ورودی گرانشی هوا به داخل ساختمان قرار داشته باشد.

(۵) دهانه خروجی دودکش نباید در فاصله ای کمتر از یک متر نسبت به گوشه داخلی متشکل از دو دیوار عمود بر هم قرار گیرد.

(۶) دهانه خروجی دودکش نباید مستقیماً در بالا یا در فاصله ای افقی کمتر از یک متری از یک منبع سوخت یا کنتور گاز قرار گیرد. (گزینه ۳ حذف می شود)

(۷) اگر دهانه خروجی از نوع عمودی در محلی زیر ساختار و اجزاء سقف قرار گیرد، دهانه خروجی باید دست کم یک متر از اجزاء سقف فاصله داشته باشد.

(۸) در پوش دهانه خروجی عمودی دودکش باید بگونه ای نصب شود که از ورود آب باران به داخل دودکش جلوگیری به عمل آورد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۱۲- جوشکاری به روش الکتروپیوژن در شبکه گازرسانی برای چه نوع لوله هایی استفاده می شود و آیا چنانچه روی این لوله ها شیار به عمق ۸ درصد ضخامت آن دیده شود، هنوز به منظور گازرسانی شبکه قابل استفاده خواهد بود؟

(۱) پلی اتیلن - خیر

(۲) پلی اتیلن - بلی

(۳) فولادی - خیر

(۴) تمامی لوله ها - حداکثر عمق مجاز شیار لوله طبق مقررات ملی ۱۵٪ ضخامت لوله است.

جواب: بر اساس صفحات ۱ و ۱۳ و ۲۰ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۱۷ گزینه ۲ صحیح است.

جوش الکتروپیوژن: نوعی روش جوشکاری لوله و اتصالات پلی اتیلن است که در آن از اتصالات خاصی که دارای سیم مقاومت الکتریکی برای ایجاد گرمای ذوب سطوح جوش می باشد، استفاده می شود. (صفحه ۲)

ب- لوله های پلی اتیلن (صفحه ۹۳)

لوله های پلی اتیلن فقط به صورت مدفون برای شبکه های گازرسانی شهرک ها و محوطه مجتمع های مسکونی و صنعتی مجاز می باشد.

استفاده از لوله های پلی اتیلن در سیستم گازرسانی داخل ساختمان ها مجاز نمی باشد.

استفاده از لوله های پلی اتیلن به صورت رو کار مجاز نمی باشد.

اتصال لوله های پلی اتیلن به لوله فولادی فقط با استفاده از اتصال رابط ۱ لوله فولادی به لوله پلی اتیلن و مطابق استاندارد مجاز می باشد.

اتصالات مورد استفاده در سیستم لوله کشی گاز پلی اتیلن باید از نوع الکتروفیوژن بوده و با استاندارد مطابقت داشته باشند.

بازرسی و کنترل کیفیت جوشکاری شبکه های گازرسانی پلی اتیلن (صفحه ۱۳۵)

حداکثر عمق شیار یا خراش سطحی تحت هیچ شرایطی نباید بیشتر از ۱۰ درصد ضخامت لوله باشد. / حداکثر اختلاف قطر (دو پهنی) داخلی اتصال (در ناحیه ذوب) نباید از ۱/۵ درصد قطر اسمی تجاوز نماید.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجتمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۱۳- FRP جزء کدام دسته از مصالح محسوب می شود و چه کاربردهایی دارد؟

۱) جزء نانو مواد محسوب می شود و کاربرد سازه ای، غیر سازه ای و چسباننده دارد.

۲) جزء مواد پلیمری محسوب می شود و کاربرد سازه ای و تعمیر و تقویت دارد.

۳) جزء پوشش های ساختمانی محسوب می شود و کاربرد رنگ خارجی دارد.

۴) جزء مواد عایق محسوب می شود و کاربرد عایق رطوبتی دارد.

جواب: بر اساس بند ۵-۱۷-۱ صفحه ۱۲۷ مبحث ۵ گزینه ۲ صحیح است.

مهم ترین کامپوزیت ها، پلیمرهای تقویت شده با الیاف (FRP) هستند که فاز ناپیوسته آنها را الیاف تشکیل می دهند و این ناشی از آن است که توانایی دستیابی به استحکام بالا در آنها وجود دارد. پرمصرف ترین الیاف تقویت کننده در صنعت کامپوزیت، الیاف شیشه می باشد که ناشی از خواص مکانیکی خوب همراه با قیمت نسبتاً پایین آن است. الیاف کربن، آرامید و بُر مدول قابل توجهی دارند و پس از الیاف شیشه مهمترین تقویت کننده های لیفی صنعت کامپوزیت هستند. در این میان الیاف کربن از تنوع زیادی برخوردار می باشند و به جهت مدول بالا و چگالی کمتر میزان استفاده از آنها رو به رشد است. محصولات FRP عمدتاً به صورت میلگرد یا ورق عرضه می شوند و کاربردهای گسترده ای برای مصارف بهسازی و تعمیر سازه ها دارند. همچنین با توجه به مشخصات منحصر به فرد میلگردهای FRP از قبیل مقاومت به خوردگی

آنها نسبت به محیط های آسیب رسان کلریدی و کربناسیون و خواص مکانیکی مناسب در مقاصد سازه ای نیز استفاده می گردند.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۱۴- در سقف های تخت ساختمان های بنایی غیرمسلح از نوع پوشش با تیرهای چوبی کدامیک از مشخصه های زیر درست است؟

(۱) در صورتیکه حداکثر فاصله محور تا محور تیرهای اصلی ۶۰۰ میلی متر باشد تیرهای اصلی سقف تا میزان حداکثر ۶۰۰ میلی متر به صورت طره ادامه یابند.

(۲) در صورتیکه حداکثر فاصله محور تا محور تیرهای اصلی ۴۰۰ میلی متر باشد می تواند تا میزان حداکثر ۸۰۰ میلی متر به صورت طره ادامه یابند.

(۳) در پوشش های سقف تحت تیرهای چوبی اصلی حداکثر می تواند تا میزان ۴۰۰ میلی متر به صورت طره ادامه یابد.

(۴) تیرهای اصلی سقف باید با فاصله های بین ۴۰ تا ۷۰ سانتی متر کنار هم قرار گیرند و تا میزان حداکثر ۸۰۰ میلی متر به صورت طره اجرا شوند.

جواب: بر اساس موارد ۳ و ۵ بند ۸-۶-۵-۸-۲ صفحه ۷۴ مبحث ۸ گزینه ۱ صحیح است.

۸-۶-۵-۸-۲ سقف ساختمان های خشتی و سنگی مشمول این فصل می تواند به صورت تخت، شیب دار و قوسی با رعایت شرایط زیر ساخته شود.

الف) سقف تخت

سقف تخت از نوع چوبی متشکل از تیر، پوشش از تخته، نی یا نظایر آن، غوره گل و اندود کاهگل میباشد و رعایت موارد زیر در مورد آن الزامی است:

۱- تیرهای اصلی سقف باید روی تکیه گاه چوبی یکسره (در طول دیوار) قرار گرفته و به آن متصل گردد.

۲- تیرهای چوبی سقف باید در روی دیوارها به وسیله چارچوب چوبی افقی مهار شوند. برای اتصال تیرهای چوبی باید از میخ های چوبی باید از میخ های چوبی یا فولادی که اتصال مناسب را تلمین می کند استفاده شود.

۳- حداکثر فاصله محور تا محور تیرهای اصلی نباید از ۶۰۰ میلیمتر بیشتر باشد. (گزینه ۱ صحیح می باشد)

۵- تیرهای اصلی سقف باید از هر طرف ساختمان حداقل ۳۰۰ میلیمتر و حداکثر ۶۰۰ میلیمتر به صورت طره ادامه یابند. (گزینه های ۲ و ۳ و ۴ حذف می شوند)

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۱۵- کدام پاسخ در مورد پلان ساختمان‌های بنایی غیر مسلح درست است؟

- (۱) در ساختمان‌های سنگی و آجری پیشامدگی تا یک پنجم بعد ساختمان مجاز است.
(۲) طول ساختمان از ۲۵ متر بیشتر نباشد در این حالت قرینه بودن لزومی ندارد.
(۳) طول ساختمان از دو برابر عرض آن یا ۲۵ متر بیشتر نباشد و اندازه پیشامدگی در هر راستا از یک پنجم بعد ساختمان در همان راستا بیشتر نباشد.
(۴) در ساختمان‌های خشتی پیشامدگی مجاز نیست ولی در ساختمان‌های سنگی تا یک پنجم بعد ساختمان مجاز است.

جواب: بر اساس بند ۸-۶-۵-۱ صفحه ۶۴ و ۸-۶-۵-۲ صفحه ۶۵ مبحث ۸ گزینه ۳ صحیح است.

۸-۶-۵-۱ الزامات عمومی

پلان ساختمان باید واجد خصوصیات زیر باشد:

الف) طول ساختمان از دو برابر عرض آن یا ۲۵ متر بیشتر نباشد.

ب) نسبت به هر دو محور اصلی تقریباً قرینه باشد. (گزینه ۲ حذف می شود)

پ) در ساختمان‌های خشتی و سنگی نباید پیشامدگی و پسرفتگی در پلان وجود داشته باشد ولی پیشامدگی و

پسرفتگی در پلان ساختمان‌های آجری با رعایت الزامات زیر مجاز می باشد: (گزینه ۱ حذف می شود)

-اندازه پیشامدگی در هر راستایی نباید از یک پنجم بعد ساختمان در همان راستا بیشتر باشد و علاوه بر آن بعد

دیگر پیشامدگی نباید از مقدار پیشامده کمتر باشد.

-چنانچه اتصال قسمت پیشامده با ساختمان، بیش از نصف بعد ساختمان در آن راستا باشد، این قسمت پیشامدگی تلقی نمی شود و در این صورت محدودیتی برای بعد دیگر وجود ندارد مشروط در صورت نداشتن هر یک از الزامات فوق، باید با ایجاد درز انقطاع، ساختمان را به قطعات مناسب تقسیم نمود، به گونه ای که هر قطعه واجد شرایط یاد شده باشد. لازم نیست که درز انقطاع در شالوده ساختمان امتداد یابد.

۸-۶-۵-۲ برش قائم

در ساختمان‌های خشتی و سنگی وجود پیشامدگی در سقف و اختلاف سطح در طبقه ممنوع است ولی در ساختمان

های آجری با رعایت ضوابط الف و ب مجاز است. (گزینه ۴ حذف می شود)

الف) پیشامدگی سقف

در صورت وجود پیشامدگی سقف لازم است ضوابط زیر رعایت گردد:

۱- طول پیشامدگی از یک متر بیشتر نباشد.

۲- روی هیچ قسمت پیشامدگی ساختمان نباید دیواری ساخته شود ولی ساخت جان پناه تا ارتفاع ۷۰۰ میلی متر مجاز است.

ب) اختلاف سطح در طبقه

حتی المقدور از ایجاد اختلاف سطح در طبقه باید پرهیز شود. در صورت وجود اختلاف سطح در طبقه، باید دیوارهای حداثی دو قسمتی که اختلاف سطح دارند با کلاف بندی مناسب تقویت شوند.

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۱۶- چه مواد و مصالحی عایق حرارتی محسوب می‌شوند؟

- (۱) ضریب هدایت حرارتی آن‌ها بیش از $0/5$ وات بر متر کلون باشد.
- (۲) مقاومت حرارتی آن‌ها بیش از $0/5$ متر مربع کلون بر وات و ضریب هدایت حرارتی آن‌ها کمتر از $0/065$ وات بر متر کلون باشد
- (۳) مقاومت حرارتی آن‌ها بیش از $0/4$ متر مربع کلون بر وات و ضریب هدایت حرارتی آن‌ها کمتر از $0/08$ وات بر متر کلون باشد
- (۴) ضریب حرارتی آن‌ها بیش از $0/65$ وات بر متر کلون باشد.

جواب: بر اساس صفحه ۱ جزوه خلاصه موسسه مبحث ۱۹ یا بر اساس بند ۵-۱۳-۱ مبحث ۵ صفحه ۹۵ گزینه ۲ صحیح است.

* عایق حرارت قابل استفاده در ساختمان به عایقی اطلاق می‌شود که ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی $0/065 W / m.K$ و مقاومت حرارتی مساوی یا بیشتر از $0/5 m^2.K / W$ داشته باشد. (صفحه ۸)

۵-۱۳-۱ تعریف:

عایق‌های حرارتی مواد و مصالحی هستند که برای کاهش انتقال حرارت به کار می‌روند. میزان عایق بودن این مواد بستگی به ترکیب شیمیایی و یا ساختار فیزیکی آن‌ها دارد. فرآورده‌هایی عایق حرارتی محسوب می‌شوند که مقاومت حرارتی آن‌ها بیش از $0/5$ متر مربع کلون بر وات و ضریب هدایت حرارتی آن‌ها کمتر از $0/065$ وات بر متر کلون باشد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی‌باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۱۷- حداکثر تراز مجاز صدای میانگین ناخواسته محیطی در محله‌ای که ساختمانی با تصرف آموزشی، شامل فضاهای کلاس درس با درجه‌بندی یک آکوستیکی قرار دارد، چند دسی‌بل است؟

- (۱) ۵۵
- (۲) ۳۵
- (۳) ۶۵
- (۴) ۴۰

جواب: بر اساس جدول پ-۵-۱ مبحث ۱۸ صفحه ۸۹ گزینه ۲ صحیح است.

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

جدول پ-۵-۱: دسته بندی آکوستیکی فضاهای آموزشی

درجه بندی آکوستیکی	حداکثر تراز نوفه زمینه معادل $L_{Aeq(30)}$ بر حسب دسی بل	نوع فضا
۱	۳۵	کلاس درس نظری
		کتابخانه
		نمازخانه
		فضای سمعی و بصری
		اتاق آموزش موسیقی
		سالن سخنرانی
۲	۴۰	آزمایشگاه
		کارگاه های سبک
		دفتر اداری
		اتاق بهداشت
۳	۴۵	غذاخوری و بوفه
		راهرو
۴	۵۰	کارگاه های سنگین
		سالن ورزشی
۵	۶۵	فضاهای تأسیساتی و موتورخانه

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۱۸- اگر یک دیوار از دو لایه بتن مسلح به ضخامت یکسان و یک لایه عایق حرارتی میانی و دیوار دیگری با همان ضخامت کل و با ضخامت لایه عایق حرارتی یکسان و مشخصات بتن یکسان ولی ضخامت لایه های بتن مسلح یکسان نباشد، با هم مقایسه شوند: کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

(۱) افت صوتی دیوار با لایه های با ضخامت متفاوت بیشتر است.

(۲) دو دیوار به یک میزان افت صوتی خواهند داشت.

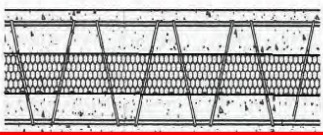
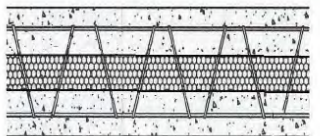
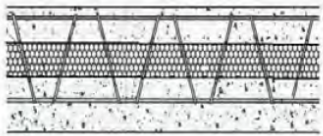
(۳) افت صوتی دیوار با لایه های با ضخامت یکسان بیشتر است.

(۴) هیچکدام

جواب: بر اساس بند ۱۸-۲-۱-۳ صفحه ۲۲ و جدول پ-۳-۱ مبحث ۱۸ صفحه ۶۹ گزینه ۱ صحیح است.

۱۸-۲-۱-۳ اندازه گیری میزان صدابندی هوابرد (افت صوتی) جداکننده های ساده مانند دیوار، در و پنجره توسط آزمایشگاه های آکوستیک معتبر انجام می شود. مقادیر صدابندی تعدادی از این جداکننده ها، برگرفته از مراجع گوناگون برای راهنمایی در پیوست ۳ ارائه شده است. در صورتی که جداکننده موردنظر، مانند پوسته خارجی یک ساختمان، مرکب باشد شاخص کاهش صدای وزن یافته این جداکننده مرکب با توجه به شاخص های اجزای تشکیل دهنده آن محاسبه می شود. روش محاسبه در پیوست ۱ توضیح داده شده است.

ادامه جدول پ-۳-۱: صدابندی هوابرد چند نمونه از دیوارها

STC یا R_w (dB)	جزئیات اجرایی	ضخامت کلی (cm)	ساختار دیوار
۴۶		۱۲	دیوار با ساندویچ پانل 3D: - پلی استایرن به ضخامت ۴ سانتیمتر در وسط - بتن با رویه لیسهای به ضخامت ۲ سانتیمتر در دو طرف
۴۷		۱۵	دیوار با ساندویچ پانل 3D: - پلی استایرن به ضخامت ۴ سانتیمتر در وسط - بتن با رویه لیسهای به ضخامت ۵/۵ سانتیمتر در دو طرف
۴۸		۱۵	دیوار با ساندویچ پانل 3D: - پلی استایرن به ضخامت ۴ سانتیمتر در وسط - بتن با رویه لیسهای به ضخامت ۴ سانتیمتر در یک طرف - بتن با رویه لیسهای به ضخامت ۷ سانتیمتر در طرف دیگر

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۱۹- رعایت حداکثر پرسنج نوفه‌ی ترجیحی در کدام یک از فضاها‌ی داخلی زیر الزامی است؟

الف) سالن انتظار هتل، ب) اتاق‌های بخش بستری تصرف درمانی، پ) اتاق جلسات تصرف اداری، ت) کتابخانه در فرهنگسرا

۱) الف - پ ۲) پ - ت ۳) الف - ب ۴) ب - پ - ت

جواب: بر اساس جدول ۱-۳-۲-۱۸ صفحه ۲۶ و جدول ۱-۵-۲-۱۸ صفحه ۳۲ و جدول ۱-۶-۲-۱۸ صفحه ۳۵ و جدول ۱-۷-۲-۱۸ صفحه ۳۸ مبحث ۱۸ گزینه ۲ صحیح است.

در داخل جداول فوق در برخی موارد علامت * زده شده که در زیر جدول نوشته شده رعایت حداکثر پرسنج نوفه‌ی ترجیحی در این فضاها الزامی است

جدول ۱-۶-۲-۱۸: تراز نوفه زمینه مجاز در فضاها‌ی داخلی تصرف های اداری /حرفه ای و کسبی /تجاری

نوع فضا	حداکثر تراز نوفه زمینه معادل $(L_{Aeq(30)})$ بر حسب دسی بل	حداکثر پرسنج نوفه ترجیحی، PNC، بر حسب دسی بل
اتاق جلسات*	۳۵	۳۵
اتاق های اداری و دفاتر تجاری	۴۰	۳۵
سایت های کامپیوتری	۴۵	۴۰
سالن بانک ها		
فروشگاه ها، سوپرمارکت ها، بازارچه ها و مراکز تجاری سرپوشیده		
فضاهای بسته عمومی	۵۰	۴۵
*رعایت PNC در این مورد الزامی است.		

جدول ۱-۷-۲-۱۸: تراز نوفه زمینه مجاز در فضاها‌ی داخلی مراکز فرهنگی

نوع فضا	حداکثر تراز نوفه زمینه معادل $(L_{Aeq(30)})$ بر حسب دسی بل	حداکثر پرسنج نوفه ترجیحی، PNC، بر حسب دسی بل
استودیوی گفتار*	۲۵	۲۰
استودیوی فیلم و تلویزیون	۳۰	۲۵
سالن های سخنرانی، کنسرت، اپرا، تئاتر و سینماها	۳۵	۳۵
کتابخانه ها*		
موزه ها و گالری ها	۳۵	۳۵

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

		اماکن مذهبی
۳۵	۴۰	سالن های انتظار
۴۰	۴۵	راهروها
		* رعایت PNC در این موارد الزامی است.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۲۰- در آسانسورهای با قابلیت حمل تخت بیمار، حداقل ابعاد کابین برابر است با:

(۱) ۱۱۰۰×۱۴۰۰ میلی متر

(۲) ۱۱۰۰×۲۱۰۰ میلی متر

(۳) ۱۴۰۰×۲۴۰۰ میلی متر

(۴) ۱۴۰۰×۲۱۰۰ میلی متر

جواب: بر اساس بند ۱۵-۲-۱۱-۱۱ صفحه ۱۱ مبحث ۱۵ گزینه ۳ صحیح است.

۱۵-۲-۱۱-۱۱ آسانسورهایی که قابلیت حمل تخت بیمار (تخت بر) را دارند باید دارای الزامات زیر باشند:

- حداقل ابعاد کابین ۱۴۰۰×۲۴۰۰ میلی متر باشد؛

- حداقل عرض و حداقل ارتفاع بازشو در کابین به ترتیب ۱۳۰۰ و ۲۱۰۰ میلی متر باشد؛

- مجهز به سیستم کنترل سرعت ولتاژ و فرکانس متغیر باشد؛

- مجهز به سیستم تراز طبقه مجدد باشد؛

- مجهز به دکمه باز ماندن در کابین برای مدت طولانی تر از زمان عادی بسته شدن در باشد.

- مجهز به کلید مخصوصی باشد که آسانسور را در اختیار کاربران آموزش دیده قرار دهد؛ و

- مجهز به سیستم برق اضطراری باشد به گونه ای که هنگام قطع برق، آسانسور را به نزدیک ترین طبقه هدایت نماید.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۲۱- در مناطق زلزله خیز با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد، حداقل ابعاد ستون در ساختمان های بنایی مسلح باید چقدر باشد؟

- (۱) ابعاد اسمی ستون بنایی نباید از ۳۰ سانتی متر کمتر باشد.
- (۲) ابعاد اسمی ستون بنایی نباید از ۴۰ سانتی متر کمتر باشد.
- (۳) ابعاد واقعی ستون نباید از ۲۰ سانتی متر کمتر باشد.
- (۴) ابعاد واقعی ستون نباید از ۳۵ سانتی متر کمتر باشد.

جواب: بر اساس بند ۸-۴-۵-۲ صفحه ۴۲ مبحث ۸ گزینه ۱ صحیح است.

۸-۴-۵-۲ حداقل ابعاد ستون

ابعاد اسمی یک ستون بنایی نباید کمتر از ۳۰۰ میلی متر در نظر گرفته شود.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۲۲- حداکثر ارتفاع مجاز یک دیوار سنگی باربر به ضخامت ۴۰ سانتی متر چقدر است؟

- (۱) ۲۶۰ سانتی متر (۲) ۲۸۰ سانتی متر (۳) ۳۰۰ سانتی متر (۴) ۳۲۰ سانتی متر

جواب: بر اساس مورد ۶الف بند ۸-۶-۵-۱ صفحه ۶۹ مبحث ۸ گزینه ۴ صحیح است.

۶-دیوارهای ساختمان های سنگی علاوه بر موارد ۱ تا ۳ باید ضوابط زیر را نیز برآورده نمایند.

الف) ارتفاع هر دیوار نباید بیش از ۸ برابر ضخامت آن باشد. (۸ برابر ۴۰ سانتیمتر برابر ۳۲۰ سانتیمتر می شود)

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۲۳- کدام گزینه در مورد استفاده از لوله های پلی اتیلن در شبکه های گازرسانی صحیح است؟

- (۱) در مجتمع های صنعتی به صورت روکار مجاز می باشد.
- (۲) به صورت مدفون در شبکه های گازرسانی محوطه مجتمع های مسکونی مجاز می باشد.
- (۳) در مجتمع های مسکونی و صنعتی مجاز می باشد.
- (۴) فقط در ساختمان های مسکونی به صورت روکار مجاز می باشد.

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

جواب: بر اساس صفحه ۱۳ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۱۷ گزینه ۲ صحیح است.

ب- لوله های پلی اتیلن (صفحه ۹۳)

لوله های پلی اتیلن فقط به صورت مدفون برای شبکه های گازرسانی شهرک ها و محوطه مجتمع های مسکونی و صنعتی مجاز می باشد.

استفاده از لوله های پلی اتیلن در سیستم گازرسانی داخل ساختمان ها مجاز نمی باشد.

استفاده از لوله های پلی اتیلن به صورت رو کار مجاز نمی باشد.

اتصال لوله های پلی اتیلن به لوله فولادی فقط با استفاده از اتصال رابط ۱ لوله فولادی به لوله پلی اتیلن و مطابق استاندارد مجاز می باشد.

اتصالات مورد استفاده در سیستم لوله کشی گاز پلی اتیلن باید از نوع الکتروفیوژن بوده و با استاندارد مطابقت داشته باشند.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجتمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۲۴- کدام گزینه در مورد مدارهای تغذیه برق در محیط های عادی و مخصوص صحیح است؟

(۱) در هر مدار روشنایی می توان یک موتور کوچک را تغذیه کرد به شرط آنکه توان آن ها از ۱۲۰ وات تجاوز نکند.

(۲) مدارهای تغذیه کننده چراغ ها می توانند پریزهای برق را نیز تغذیه کنند.

(۳) مدارهای تغذیه کننده چراغ ها نباید دستگاه دیگری را تغذیه کنند.

(۴) در مصارف عمومی (غیر شخصی) نباید هر مدار پریز برق بیش از ۱۵ پریز تغذیه کند.

جواب: بر اساس بند ۱۳-۱۰-۱-۲ صفحه ۱۱۹ مبحث ۱۳ گزینه ۳ صحیح است.

۱۳-۱۰-۲ مدارهای تغذیه کننده چراغ ها یا نقاط روشنایی نباید پریزهای برق یا هرگونه وسیله یا دستگاه دیگر را تغذیه کنند.

تبصره ۱: از هر مدار روشنایی می توان یک یا دو موتور کوچک را، به شرط آنکه مجموع توان آنها از ۱۰۰ وات تجاوز نکند، تغذیه کرد.

تبصره ۲: در محاسبه جریان مدارهای تغذیه کننده مخلوطی از انواع چراغ های مختلف، علیرغم وجود اختلاف فاز ناشی از ضریب توان های متفاوت چراغ ها، جریان ها به صورت جبری جمع شوند.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجتمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۲۵- در نحوه انتخاب محل و نحوه استقرار ترانسفورماتور، فضای آزاد اطراف آن نباید:

- (۱) از ۱۲۰ سانتی متر کمتر باشد. (۲) از یک متر کمتر باشد.
(۳) از ۸/۰ متر کمتر باشد. (۴) از ۶۰ سانتی متر کمتر باشد.

جواب: بر اساس مورد الف بند ۱۳-۵-۳-۳-۳ صفحه ۵۴ و ۵۵ مبحث ۱۳ گزینه ۳ صحیح است.

۱۳-۵-۳-۳ ابعاد اتاق ترانسفورماتور

در انتخاب ابعاد اتاق ترانسفورماتور باید به موارد زیر توجه شود:

الف) ابعاد اتاق ترانسفورماتور را باید با توجه به توسعه و رشد بار در آینده انتخاب کرد تا امکان استفاده از ترانسفورماتورهای با قدرت بیشتر بدون لزوم انجام تغییرات ساختمانی در اتاق فراهم باشد. برای همین منظور صرفنظر از قدرت پیش بینی شده اولیه، چنانچه در آینده احتمال استفاده از ترانسفورماتورهای با قدرت بیشتر از ۶۳۰ کیلوولت آمپر وجود نداشته باشد می توان از اتاق کوچک استفاده کرد ولی اگر این احتمال وجود داشته باشد، یا قدرت اولیه بیش از این مقدار باشد باید از اتاق ترانسفورماتور بزرگ یا خیلی بزرگ (بسته به مورد) استفاده شود. در هر حال فضای آزاد در اطراف ترانسفورماتور نباید از ۸/۰ متر کمتر باشد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط

گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۲۶- مشخصات فولاد مصرفی در سازه های پانلی سه بعدی کدام است؟

- (۱) فولاد مصرفی به سه دسته میلگرد، برشگیر و شبکه جوش شده، دسته بندی می شود.
(۲) تنش تسلیم فولاد شبکه مش ۲۴۰ مگاپاسکال و حداقل قطر آن ۵ میلی متر است.
(۳) حداقل تنش تسلیم فولاد شبکه مش ۲۲۰ مگاپاسکال و حداقل قطر آن ۲ میلی متر است.
(۴) تنش تسلیم فولاد شبکه مش حداکثر ۲۴۰ مگاپاسکال و حداقل قطر آن ۳ میلی متر است.

جواب: بر اساس بند ۱۱-۵-۲-۲ مبحث ۱۱ صفحه ۷۷ گزینه ۱ صحیح است.

۱۱-۵-۲-۲ فولاد

فولاد مصرفی در سازه های پانلی سه بعدی به سه دسته شبکه جوش شده، برشگیر و میلگرد دسته بندی می

شود. هر یک از این انواع در سازه سیستم پانلی، عملکردی مشخص دارد که باید مطابق عملکرد مورد انتظار، از ویژگی لازم برخوردار باشد.

۱۱-۵-۲-۲-۱ حداقل تنش تسلیم فولاد شبکه مش ۲۴۰ مگا پاسکال بوده و حداقل قطر آن ۳ میلی متر است.

۱۱-۵-۲-۲-۲ مشخصات شبکه مش مفتول های فولادی و جوش اعضای خرپایی باید مطابق با استانداردهای معتبر باشد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۲۷- در سیستم دیوار سازه‌ای بتن مسلح با قالب‌های عایق ماندگار:

(۱) حداقل ضخامت پوشش نما در سیستم ساختمانی ICF نباید کمتر از ۱۰ میلی‌متر باشد.

(۲) دیوارهای باربر پس از اجرا، باید قابلیت جابجایی هم داشته باشد.

(۳) حداقل ضخامت پوشش نما با قالب‌های عایق ماندگار نباید کمتر از ۱۵ میلی‌متر باشد.

(۴) دیوارهای ICF فقط باید از بالای هر طبقه مهار شود.

جواب: بر اساس بند ۴-۶-۴-۱۱ مبحث ۱۱ صفحه ۶۹ گزینه ۳ صحیح است.

۴-۶-۴-۱۱ حداقل ضخامت پوشش نمای مورد نیاز برای سیستم ساختمانی ICF باید به گونه ای باشد که تا ۱۵ دقیقه بعد از آتش سوزی، دمای عایق کمتر از ۱۲۰ درجه سلسیوس باشد ولی در هر حال ضخامت نباید کمتر از ۱۵ میلی متر در نظر گرفته شود.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۲۸- به منظور رعایت امنیت تصرف‌ها و ساکنین، فاصله افقی بین نزدیک‌ترین نقاط دو بازشوی پنجره مجاور از تصرف‌های مجزا، روی دو دیوار عمود بر هم یا دارای زاویه کمتر از ۹۰ درجه، باید حداقل چند متر باشد؟

۲/۵۰ (۴)

۱/۸۰ (۳)

۲ (۲)

۱/۵ (۱)

جواب: بر اساس صفحه ۲۵ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۴ گزینه ۲ صحیح است.

- فاصله افقی بین نزدیک‌ترین نقاط دو بازشو پنجره مجاور، واقع بر روی یک دیوار مسطح از دو تصرف مجزا، نباید کمتر از ۱/۵ متر باشد / فاصله افقی بین نزدیک‌ترین نقاط دو بازشوی پنجره مجاور از تصرف‌های مجزا، روی دو دیوار عمودی برهم یا دارای زاویه کمتر از ۹۰ درجه، باید حداقل ۲ متر باشد. (هر بنا باید یک متر فاصله از مرز پلاکها را رعایت کند) / فاصله افقی بین نزدیک‌ترین نقاط بازشوی دو پنجره از دو ساختمان یا تصرف مجزای روی دو دیوار موازی، که اندازه بزرگترین ضلع آن بیش از ۰/۳ متر باشد، نباید کمتر از ۳ متر باشد.

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۲۹- کدام یک از پاسخ‌های زیر در مورد تصرف‌های گروه م-۱ درست است؟

- (۱) نصب علامت بر روی دیوار و مجاورت در، باید حداقل ۱۲ سانتی‌متر از چارچوب فاصله داشته باشد.
- (۲) علائم تکمیلی در تراز پائین باید حداقل ۱۵ سانتی‌متر از کف تمام شده فاصله داشته باشد.
- (۳) علائم تکمیلی و تابلوهای خروج عادی باید حداقل ۲۰ سانتی‌متر از کف تمام شده فاصله داشته باشد.
- (۴) در هتل‌ها علاوه بر تابلوهای خروج عادی، باید علائم تکمیلی در تراز پائین نیز نصب شود.

جواب: بر اساس بند ۲۰-۴-۳ مبحث ۲۰ صفحه ۳۶ گزینه ۴ صحیح است.

۲۰-۴-۳- نصب علائم خروج در ارتفاع نزدیک تراز کف در فضاهای گروه تصرف م-۱

در تصرف‌های گروه م-۱ (هتل، مسافرخانه و ...)، علاوه بر تابلوهای خروج عادی، باید علائم مکمل در تراز پایین

نیز نصب شوند. این علائم باید در تمام فضاهای مورد استفاده میهمانان نصب شوند. قسمت زیرین این علائم باید حداقل ۱۰ سانتیمتر از کف تمام شده فاصله داشته باشد. علائم باید به صورت همسطح بر روی در یا دیوار نصب شود. در جاهایی که علامت بر روی دیوار و مجاورت در نصب می‌شود، حداکثر ۱۰ سانتیمتر از چهارچوب در فاصله داشته باشد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی‌باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۳۰- در ساختمان‌های موجود، تأسیسات مکانیکی مثل لوله‌کشی، ذخیره‌سازی و لوله‌کشی سوخت مایع و شومینه‌ها در چه بازه‌های زمانی باید بازرسی شوند؟

- (۱) سالانه حداقل یک بار بازرسی شوند.
- (۲) سالانه حداقل دو بار بازرسی شوند.
- (۳) تأسیسات لوله‌کشی و شومینه‌ها سالی دو بار و تأسیسات ذخیره‌سازی و لوله‌کشی سوخت مایع یک بار در سال
- (۴) شومینه‌ها و لوله‌کشی سوخت مایع دو بار در سال و تأسیسات لوله‌کشی یک بار در سال

جواب: بر اساس بند های ۲۲-۵-۴-۱ صفحه ۳۸ و ۲۲-۵-۶ صفحه ۴۱ و ۲۲-۵-۷ صفحه ۴۲ و یا جدول ۲۲-۵-۱ صفحه ۴۳ مبحث ۲۲ گزینه ۱ صحیح است.

۲۲-۵-۴-۱ بخاری های خانگی، شومینه، آب گرمکن

این دستگاه ها باید سالانه یک بار به صورت کلی و در آغاز فصل سرما و به شرح زیر بازرسی شوند:

۲۲-۵-۶ ذخیره سازی و لوله کشی سوخت مایع

بازرسی تاسیسات ذخیره و انتقال سوخت مایع باید دست کم سالی یک بار و قبل از شروع فصل سرما انجام شود. الزامات این بند برای سوخت هایی نظیر گازوئیل و مازوت بوده و گاز مایع را در بر ندارد. برای تاسیسات ذخیره و انتقال گاز مایع باید دستورالعمل های ایمنی و نگهداری مربوطه رعایت شوند.

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۲۲-۵-۷ لوله کشی

بازرسی تاسیسات لوله کشی باید دست کم سالی یک بار و به شرح زیر انجام شود:

جدول شماره ۲۲-۵-۱ دوره تناوب بازرسی

شماره	موضوع	شماره بند	زمان دوره تناوب
۱	تاسیسات هوارسانی، تعویض و تخلیه	۲-۵-۲۲	۲ سال یک بار
۲	تعویض هوا و هودهای آشپزخانه	۶-۲-۵-۲۲	سالانه یک بار
۳	دمپردهای ضد آتش	۷-۲-۵-۲۲	ماهانه یک بار
۴	معاینه فنی موتورخانه	۳-۵-۲۲	سالانه یک بار
۵	دیگ آب گرم، دیگ بخار و تجهیزات مربوطه	۱-۳-۵-۲۲	سالانه یک بار
۶	آب گرم کن، مبدل ها و مخزن تحت فشار	۲-۳-۵-۲۲	سالانه یک بار
۷	منابع انبساط	۳-۳-۵-۲۲	سالانه یک بار
۸	دستگاه های گرم کننده و خنک کننده ویژه	۴-۵-۲۲	سالانه یک بار
۹	دودکش ها	۵-۵-۲۲	سالانه یک بار
۱۰	ذخیره سازی و لوله کشی سوخت مایع	۶-۵-۲۲	سالانه یک بار
۱۱	لوله کشی ها	۷-۵-۲۲	سالانه یک بار
۱۲	تاسیسات تبرید	۸-۵-۲۲	سالانه یک بار

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۳۱- در یک ساختمان با ارتفاع ۵۰ متر از تراز متوسط زمین، دو آسانسور ۱۳ نفره با این شرایط نصب شده است: آسانسور در یک شفت محافظت شده قرار داشته، به تمام طبقات دسترسی داشته، به یک لابی با حداقل یک ساعت مقاومت که در آن حداقل ۴۵ دقیقه مقاومت در برابر آتش دارد باز می شود. دارای کلید آتش نشان بوده، برق و تأسیسات آن به برق اضطراری متصل می باشد. از نفوذ آب شبکه بارنده به فضای شفت آسانسور جلوگیری شده و تمامی ارتفاع شفت حداقل ۱۱ لوکس روشنائی دارد. نام این آسانسورها چیست؟

(۱) آسانسور حمل ناتوان جسمی - حرکتی (۲) آسانسور فرار در زمان حریق

(۳) آسانسور دسترسی آتش نشانی (۴) آسانسور VIP

جواب: بر اساس صفحه ۴۵ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۳ گزینه ۳ صحیح است.

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

آسانسور دسترسی آتش نشانی: (صفحه ۱۸۹)

ساختمان با ارتفاع بیش از ۴۰ متر از تراز متوسط زمین باید حداقل دو آسانسور برای دسترسی نیروهای آتش نشانی فراهم گردد.

برای آسانسورهای دسترسی آتش نشانی، باید علاوه بر شرایط محافظت آسانسورها در برابر آتش که در سایر فصول این مبحث آمده است، شرایطی زیر تأمین شود:

- هر آسانسوری دسترسی آتش نشانی باید به طور مستقل در یک شفت محافظت شده قرار داشته باشد؛
- آسانسور دسترسی آتش نشانی باید به تمام طبقات دسترسی داشته باشد؛
- این آسانسورها باید به یک لابی باز شوند. لابی این آسانسورها باید حداقل یک ساعت و درب آن دارای حداقل ۴۵ دقیقه مقاومت در برابر آتش باشد. مساحت لابی باید حداقل ۱۴ متر مربع و عرض آن حداقل ۲/۴۵ متر باشد؛
- آسانسورها باید دارای ظرفیت حداقل ۱۳ نفر (۱۰۰۰ کیلوگرم) بوده، حداقل یکی از آنها دارای قابلیت حمل برانکارد باشد
- آسانسور باید دارای کلید آتش نشان باشد؛
- نیروی برق اضطراری باید برای موارد زیر تأمین شود: تأسیسات آسانسور / روشنایی شفت آسانسور / تأسیسات خنک کننده و تهویه اتاق تأسیسات آسانسور / تأسیسات کنترل خنک کننده آسانسور
- تمام کابل ها و سیم هایی که در خارج از شفت آسانسور و اتاق آسانسور قرار می گیرند و نیروی برق عادی و اضطراری را برای کنترل سیگنال ها، ارتباطات با اتاق آسانسور، روشنایی، گرمایش، هواسازی، تهویه و سیستم کشف حریق برای آسانسورهای آتش نشان فراهم یا باید توسط ساختاری با حداقل ۹۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش محافظت شوند
- تمامی ارتفاع شفت این آسانسور ها باید در زمان عملیات امداد و نجات حداقل ۱۱ لوکس روشنایی داشته باشند؛

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۳۲- یکی از مفروضات در روش طراحی مقاومت نهایی ساختمان های بنایی مسلح، حداکثر کرنش قابل استفاده در دورترین تار فشاری بنایی است که مقدار آن باید:

- (۱) برای بنایی رسی برابر با ۰/۰۳۰ فرض شود.
- (۲) برای بنایی بتنی برابر با ۰/۰۲۵ فرض شود.
- (۳) برای بنایی بتنی برابر با ۰/۰۳۵ فرض شود.
- (۴) برای بنایی رسی برابر با ۰/۰۰۳ فرض شود.

جواب: بر اساس مورد ۴ بند ۸-۴-۲ صفحه ۳۵ مبحث ۸ گزینه ۴ صحیح است.

۴- حداکثر کرنش قابل استفاده در دورترین تار فشاری بنایی باید برابر با ۰/۰۰۳ برای بنایی رسی و ۰/۰۰۲۵ برای بنایی بتنی فرض شود.

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۳۳- در بسته بندی و نگهداری کدامیک از انواع عایق های حرارتی باید به روش زیر عمل کرد؟
باید در محل کارگاه ساختمانی به دور از هرگونه مواد قابل اشتعال نگهداری شود و از احتمال ریزش و یا تماس براده های داغ یا جرقه های ناشی از جوشکاری و ... پیشگیری شود. از انبار کردن با حجم بیش از ۶۰ متر مکعب خودداری و در صورت لزوم تبدیل به بخش های مجزای ۶۰ متر مکعبی با فاصله حداقل ۲۰ سانتی متر شود. در نزدیکی آن کپسول آتش نشانی باشد و از استعمال دخانیات جلوگیری شود.
(۱) پرلیت منبسط (۲) بسته های پشم سنگ (۳) ورمیکولیت ورقه ای (۴) بلوک های فوم پلیمری

جواب: بر اساس بند ۵-۱۳-۶-۷ صفحه ۱۰۷ مبحث ۵ گزینه ۴ صحیح است.

۵-۱۳-۶-۷ بلوک های فوم پلیمری باید در محل کارگاه ساختمانی به دور از هرگونه مواد قابل اشتعال (نظیر رنگ ها، حلال ها یا زباله های قابل اشتعال) نگه داری شوند. محل نگه داری باید به گونه ای باشد که از احتمال ریزش یا تماس براده های داغ یا جرقه های ناشی از جوشکاری یا هرگونه شیء داغ دیگر یا بلوک ها در کارگاه ساختمانی پیشگیری شود. محل انبار بلوک ها حتی الامکان به دور از محل عملیات ساختمانی باشد تا از سرایت هرگونه شعله یا حریق احتمالی به محل انبار جلوگیری شود. توصیه می گردد که از انبار کردن بلوک ها به حجم بیش از ۶۰ متر مکعب خودداری شود. در صورت نیاز به انبار کردن مقادیر بیش از ۶۰ متر مکعب، بلوک ها به قسمتهای با حجم حداکثر ۶۰ متر مکعب تقسیم شده و بین هر دو قسمت حداقل ۲۰ متر فاصله وجود داشته باشد. کلیه کارگران و کارکنان باید نسبت به عدم استفاده از هرگونه شعله و نیز عدم استعمال سیگار در مجاورت محل نگه داری بلوک ها توجهی شوند و استفاده از تابلوی "استعمال دخانیات ممنوع" در مجاورت محل نگه داری بلوک ها الزامی است. تعدادی کپسول آتش نشانی نیز در نزدیکی محل نگه داری بلوک ها پیش بینی گردد.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۳۴- در طراحی بناهای مسکونی آپارتمانی با حداکثر ۶ طبقه و ارتفاع حداکثر ۲۳ متر از تراز زمین، در صورت تأمین همه شرایط مربوط به اجرای یک پلکان خارجی خروج از جمله دسترسی واحدهای مسکونی به درهای حریق خود بسته شو با درجه حداقل یک و نیم ساعت محافظت حریق و تجهیز مستقیم تخلیه دود مکانیکی و ... احداث حداکثر چند واحد مسکونی در هر طبقه مجاز خواهد بود تا صرفاً از یک پلکان خارجی خروج استفاده شود؟

- (۱) حداکثر ۲ واحد مسکونی در هر طبقه
(۲) حداکثر ۴ واحد مسکونی در هر طبقه
(۳) حداکثر ۶ واحد مسکونی در هر طبقه
(۴) از نظر تعداد واحد محدودیتی تعیین نشده است.

جواب: بر اساس صفحه ۲۵ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۳ گزینه ۱ صحیح است.

بناهای آپارتمانی: (صفحه ۱۱۲)

دسترس به دوراه خروج مجزا: در بناهای آپارتمانی، هر واحد مسکونی باید حداقل به دو خروج مجزا و دور از هم دسترسی داشته باشد، مگر در موارد مشخص شده در بند ۳-۱۱-۶-۳، ۳-۱۱-۶-۳ یا ۴-۲-۱۱-۶-۳ که استثنائاً در آن ها دسترسی به یک خروج مجاز شمرده شده است:

یک دسترس مستقیم به بیرون یا به پلکان اختصاصی: در مورد زیر، مجاز است هر واحد مسکونی استثنائاً فقط به یک خروج دسترسی داشته باشد:

الف) واحد مسکونی از طریق یک درگاه خروج مستقیماً به خیابان یا حیاط مربوط شود.

ب) واحد مسکونی دارای یک پلکان مختص به خود باشد که با موانع حداقل ۱ ساعت مقاوم حریق و بدون باز شو از دیگر بخش ها جدا شده و در تراز تخلیه، مستقیماً به فضای بیرون باز شود.

یک پلکان خروج دوربندی شده: هر بنای آپارتمانی با حداکثر ۶ طبقه و ارتفاع حداکثر ۲۳ متر بالاتر از تراز زمین برای آخرین کف قابل تصرف، با حداکثر ۴ واحد مسکونی در هر طبقه، به شرط تطبیق با همه ضوابط زیر، استثنائاً مجاز است فقط یک پلکان خروج داشته باشد: ضوابط در ... (صفحه ۱۱۳ و ۱۱۴)

یک پلکان خارجی خروج: هر بنای آپارتمانی با حداکثر ۶ طبقه و ارتفاع حداکثر ۲۳ متر از تراز زمین برای بالاترین کف قابل تصرف، با حداکثر ۲ واحد مسکونی در هر طبقه، به شرط تطبیق با همه ضوابط زیر، استثنائاً مجاز است فقط یک پلکان خارجی خروج داشته باشد: ضوابط در ... (صفحه ۱۱۴)

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانوناً حرام است...

۳۵- علائم تصویری ایمنی در برابر حریق شامل چه رنگ‌هایی است و به چه منظوری به کار می‌رود؟

- (۱) رنگ سبز برای تابلوهای هدایت به خروج اضطراری و رنگ قرمز برای تابلوهای هدایت به محل تجهیزات آتش‌نشانی
(۲) رنگ سبز برای هدایت به پله‌های فرار و رنگ قرمز برای تابلوهای هدایت به خروج اضطراری
(۳) رنگ قرمز برای تابلوهای هدایت به خروج اضطراری و رنگ آبی برای لزوم استفاده از تجهیزات ایمنی
(۴) رنگ آبی برای تابلوهای هدایت به خروج اضطراری و رنگ قرمز برای استفاده از تجهیزات ایمنی

جواب: بر اساس بند ۲۰-۳-۱۰ و جدول شماره ۴ مبحث ۲۰ صفحه ۳۰ گزینه ۱ صحیح است.

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۲۰-۳-۱۰- ضوابط کلی استفاده از علائم ایمنی در برابر حریق:

۲۰-۳-۱۰-۱- رنگهای مورد استفاده در علائم ایمنی در حریق عبارتند از :

جدول شماره ۴

رنگ	مفهوم رنگ	راهنمایی کننده در مورد
قرمز	تجهیزات آتش نشانی	شناسایی و نشان دادن مکان تجهیزات آتش نشانی
سبز	خروج اضطراری	(ورودی ها) درب ها، خروجی ها، راه های فرار

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۳۶- تابلوهای راهنمای واکنش اضطراری در ساختمان‌های بلند مرتبه و تصرف‌های م-۱ (اقامتی کوتاه مدت مسافرخانه‌ها و هتل‌ها) در کجا نصب و شامل چه نشانه‌های تصویری و مطالبی هستند؟

۱) حداقل یک تابلو در هر طبقه نصب و شامل نقشه دسترسی‌های خروج و مسیرهای خروج اضطراری و دسترسی به فضای پناه است.

۲) حداقل یک تابلو در نزدیکی ورودی ساختمان نصب و شامل نقشه راهنمای تخلیه اضطراری و راهنمای نوشتاری است.

۳) حداقل یک تابلو در هر طبقه نصب و شامل نقشه مسیرهای خروج اضطراری در طبقات و دسترسی به فضای تجمع امن است.

۴) حداقل یک تابلو در نزدیکی ورودی ساختمان نصب و شامل نقشه دسترسی به بازشوهای امداد رسانی و محل اتصال به شیر آتش‌نشانی است.

جواب: بر اساس بندهای ۲۰-۵ و ۲۰-۵-۱ و ۲۰-۵-۲ مبحث ۲۰ صفحه ۴۱ و ۴۲ گزینه ۲ صحیح است.

۲۰-۵- تابلوی راهنمای واکنش اضطراری و نقشه‌های راهنمای تخلیه خروج

علاوه بر اینکه حداقل یک تابلوی راهنمای واکنش اضطراری برای اطلاع رسانی به ساکنین و آتش نشانان در زمان سانحه در نزدیکی ورودی ساختمان قرار می‌گیرد، نقشه‌های راهنمای تخلیه اضطراری باید در ورودی تمامی راه پله‌ها و پلکان‌های واقع در مسیر خروج، لابی آسانسورها در تمامی طبقات، در میانه هر راهرو با طول بیش از ۳۰ متر، در تمامی محل‌های برخورد راهروها و بلافاصله در کنار هر تخلیه خروج (در داخل بنا) نصب شوند.

۲۰-۵-۱-۱- تابلوی راهنمای واکنش اضطراری باید منطبق با جدول شماره ۳، در بناهای زیر نصب شوند:

الف- ساختمان‌های بلند مرتبه (گروه ۸)

ب- تصرف‌های م-۱ (اقامتی کوتاه مدت)

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

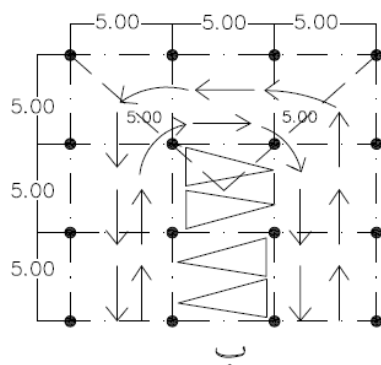
۲۰-۵-۲- مندرجات تابلوی راهنمای واکنش اضطراری

مندرجات تابلوی راهنمای واکنش اضطراری شامل دو بخش راهنمای تصویری تخلیه اضطراری و راهنمای نوشتاری است.

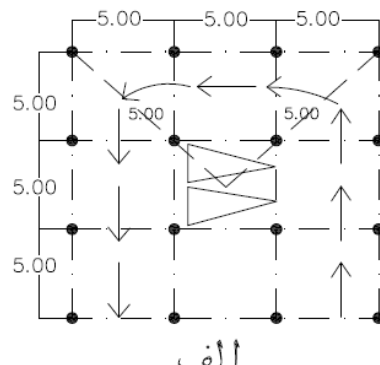
این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

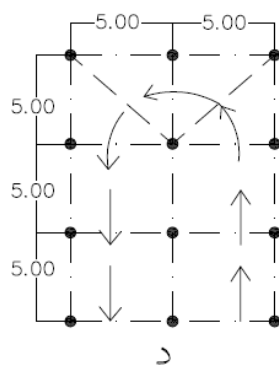
۳۷- امکان گردش اتومبیل در توقفگاه‌های سر پوشیده در کدام یک از موارد زیر امکان پذیر است؟



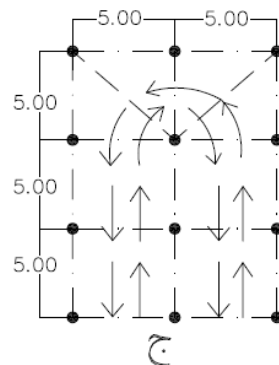
ب



الف



د



ج

(۴) ج

(۳) الف

(۲) ب

(۱) د

جواب: بر اساس صفحه ۱۶ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۴ گزینه ۳ صحیح است.

اندازه های توقفگاه (صفحه ۶۹)

۱- ارتفاع مجاز توقفگاه های کوچک، به منظور کاهش خطرات حریق، از کف تا سطح زیرین سقف و یا در صورت وجود تأسیسات یا عناصر سازه ای در زیر سقف، تا پایین ترین نقطه آنها، حداقل ۲/۲۰ متر است. ارتفاع مجاز توقفگاه های متوسط و بزرگ خودرو، حداقل ۲/۴۰ متر است.

۲- شعاع درونی مسیر چرخش خودرو در توقفگاه ها نباید کمتر از ۵/۰۰ متر در نظر گرفته شود.

۳- رعایت حداقل ۵/۰۰ × ۵/۰۰ متر برای فضای گردش ۹۰ درجه خودرو الزامی است.

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۳۸- بنایی که به منظور برگزاری کلاس‌های مشاوره و راهنمایی در زمینه‌های اشتغال یا ترک اعتیاد و ... برای افراد بزرگسال به تعداد کمتر از ۵۰ نفر استفاده می‌شود، جزء کدام یک از تصرف‌های مندرج در مباحث الزامات عمومی و حریق قرار می‌گیرد؟

(۱) درمانی / مراقبتی (۲) حرفه‌ای / اداری (۳) تجمعی (۴) آموزشی / فرهنگی

جواب: بر اساس صفحه ۳ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۳ گزینه ۲ صحیح است.

جدول ۳-۲-۶ راهنمای حروف اختصاری تصرف ها (صفحه ۳۲)

حرف اختصاری	نوع تصرف	زیر گروه ها	مثال
ح	حرفه ای / اداری	-	آموزش دوره های تحصیلی بالاتر از دبیرستان، دفاتر اداری، بانک ها، شعب پست، آرایشگاه، کلینیک ها و مطب های پزشکی، آزمایشگاه تشخیص طبی، دفاتر مهندسی، دانشگاه ها، پاسگاه نیروهای انتظامی، ساختمان برای اهداف تجمعی برای افراد کمتر از ۵۰ نفر، نمایشگاه اتومبیل، مغازه کپی و پرینت، ایستگاه رادیو و تلویزیون، آزمایشگاههای تحقیقاتی یا کنترل کیفیت، ایستگاه آتش نشانی، ماشین شویی ها، کلینیک دامپزشکی، برج کنترل ترافیک هوایی

توجه شود جدول موجود در جزوه خلاصه موسسه با جدول صفحه ۳۲ کتاب مبحث ۳ متفاوت می باشد

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۳۹- در اعضای محوری با مقطع مختلط پر شده با بتن، حداقل مساحت مقطع فولادی باید چند درصد مساحت کل مقطع باشد؟

(۱) یک درصد (۲) دو درصد (۳) سه درصد (۴) چهار درصد

جواب: بر اساس مورد ۲ بند ۱۰-۲-۸-۲-۲ مبحث ۱۰ صفحه ۱۱۹ گزینه ۱ صحیح است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۰- در مواردی که مرجع صدور پروانه ساختمان استفاده از زیرزمین ساختمان را برای فضای اقامت یا اشتغال مجاز بداند، از چه تدابیری برای تأمین نور و تهویه این فضاها می‌توان بهره جست؟

- ۱) تعبیه فضای الحاق شده به اتاق‌ها
- ۲) تعبیه ایوان سرپوشیده، با نورگیری از سقف
- ۳) تعبیه مجرای خارجی نور و هوا و یا گودال باغچه در حیاط ساختمان و یا نورگیری از سقف
- ۴) تعبیه محفظه آفتابگیر و فضای الحاق شده به اتاق‌ها

جواب: بر اساس صفحه ۱۲ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۴ گزینه ۳ صحیح است.

الزامات فضاهای اقامتی واقع در زیرزمین (صفحه ۵۴)

- ۱- از فضاهایی که کف آنها پایین‌تر از زمین باشد، اگر دارای نورگیر و تهویه از فضای باز باشند و سایر الزامات مربوط به فضا در آنها رعایت شده باشد، میتوان با رعایت حداقل سطح تأمین نور و هوا، جهت اقامت و اشتغال استفاده نمود.
- ۲- اگر متوسط ارتفاع تراز زیر سقف فضای زیرزمین از سطح زمین طبیعی (معبّر یا حیاط) کمتر از $0/90$ متر باشد، برای استفاده، با تأیید شهرداری مجراهای خارجی نور و هوا در کنار دیوار خارجی، در حیاط باید پیش‌بینی شود.
- ۳- گودال باغچه در حیاط اصلی ساختمان، جهت تأمین نور و تهویه فضای سکونت و اشتغال در زیرزمین، مجاز است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی‌باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۱- حداقل پهنای معبر ورودی و شیب‌راه و حداقل ارتفاع آزاد در ورودی و خروجی خودرو در همه توقفگاه‌های بزرگ و توقفگاه‌های عمومی متوسط چند متر است؟

- ۱) $3/5$ متر پهنای و $2/10$ متر ارتفاع آزاد در ورودی
- ۲) $3/5$ متر پهنای و $1/80$ متر ارتفاع آزاد در ورودی
- ۳) 6 متر پهنای و $2/10$ متر ارتفاع آزاد در ورودی
- ۴) 5 متر پهنای و $2/10$ متر ارتفاع آزاد در ورودی

جواب: بر اساس صفحه ۱۷ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۴ گزینه ۴ صحیح است.

ورود و خروج (صفحه ۷۱)

- ۱- پهنای معبر ورودی و شیب‌راه در همه توقفگاه‌های بزرگ و توقفگاه‌های عمومی متوسط نباید کمتر از 5 متر و در توقفگاه‌های متوسط خصوصی نباید کمتر از $3/50$ متر باشد. این حداقل عرض برای توقفگاه کوچک 3 متر است.
- ۲- توقفگاه‌های بزرگ و متوسط باید حداقل دو راه خروج افراد پیاده داشته باشند.
- ۳- تعبیه دو ورودی خودرو از معبر عمومی، حداکثر به اندازه عرض معبر داخلی توقفگاه، در ساختمان‌های مسکونی تنها در زمین‌های دارای بر 20 متر و بیشتر مجاز است.

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۴- ارتباط سواره حیاط یا معبر عمومی با شیپراه به توقفگاه، بسته به تراز قرارگیری توقفگاه در ساختمان، با رعایت ضوابط شهرسازی و با شیپراه بالارونده یا پائین رونده بلامانع است.

۵- در کلیه توقفگاه های عمومی و توقفگاه های بزرگ و متوسط خصوصی رعایت حداقل ارتفاع آزاد در ورودی و خروجی خودرو به میزان ۲/۱۰ متر الزامی است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۲- در یک تصرف مسکونی گروه (م-۲) حداقل مساحت لازم فضای ورودی برابر است با:

۳(۱) متر مربع ۲(۲) متر مربع ۳(۳) متر مربع ۴(۴) ۱/۲ متر مربع

جواب: بر اساس صفحه ۲۰ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۴ گزینه ۳ صحیح است.

ساختمان های مسکونی در گروه (م-۲) (صفحه ۸۳)

۱- بعد از در اصلی ساختمان آپارتمانی، واحد مسکونی تکی یا ویلایی، فضای ورودی مناسب با رعایت شرایط زیر باشد:

آ- عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی حداقل ۱/۴۰ متر و مساحت لازم آن حداقل ۲ متر مربع است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۳- در صورتیکه در یک ساختمان مسکونی ۸۵ متر مربعی دو در متوالی در قسمت ورودی که در یک جهت بگردند، پیش‌بینی شده باشد، حداقل فاصله آن‌ها باید چه مقدار باشد؟

۱(۱) ۲ متر ۲(۲) ۱/۵ متر ۳(۳) ۳ متر ۴(۴) ۱/۲ متر

جواب: بر اساس صفحه ۲۰ جزوه خلاصه موسسه در مبحث ۴ گزینه ۱ صحیح است.

ساختمان های مسکونی در گروه (م-۲) (صفحه ۸۳)

۱- بعد از در اصلی ساختمان آپارتمانی، واحد مسکونی تکی یا ویلایی، فضای ورودی مناسب با رعایت شرایط زیر باشد:

ت- در قسمت ورودی، به ویژه در اقلیم سرد و گرم و مرطوب، بهتر است دو در متوالی باشد که «در» دوم از

لحاظ اندازه ها باید با در اصلی منطبق اما از نظر ساختار متفاوت باشد. حداقل فاصله دو در اگر هر دو، در

یک جهت بگردند، ۲ متر و اگر به سمت یکدیگر بگردند، ۲/۸۰ متر است. اگر برای افراد معلول الزامی نباشد،

به ترتیب ۱/۶۰ و ۲/۲۰ متر می باشد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۴- کدام یک از ملات‌های زیر برای گرفتن، نیاز به دی اکسید کربن دارد؟

(۱) ملات ماسه سیمان (۲) ملات پوزولان - آهک

(۳) ملات ماسه آهک (۴) ملات گچ و پرلیت

جواب: براساس بند ۵-۲-۲-۹-۵ صفحه ۳۳ مبحث ۵ گزینه ۳ صحیح است.

۵-۲-۲-۹-۵ ملات ماسه و آهک: ملاتی هوایی است و برای گرفتن و سخت شدن به دی اکسید کربن هوا نیاز دارد. این ملات برای مصرف بین درز مناسب نیست زیرا دی اکسید کربن هوا به داخل آن نفوذ نمی کند و فقط سطح رویی آن کربناته می شود.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۵- شیب مجاز راه‌های شیبدار در کارگاه‌های ساختمانی که علاوه بر افراد و تجهیزات برای چرخ دستی و گاری نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد چقدر است؟

(۱) می‌تواند از ۱۱/۵ تا ۱۲/۵ درجه نسبت به سطح افق داشته باشد.

(۲) باید حداکثر زاویه ۱۰ درجه نسبت به سطح افق داشته باشد.

(۳) راهی است که نسبت به سطح افق زاویه ۲۲ درصد را داشته باشد.

(۴) می‌تواند از ۱۱/۵ تا ۱۵/۵ درجه نسبت به سطح افق داشته باشد.

جواب: براساس بند ۱۲-۷-۵-۵ صفحه ۵۶ مبحث ۱۲ گزینه ۲ صحیح است.

۱۲-۷-۵-۵ راه شیب دار و گذرگاهی که علاوه بر افراد، برای عبور گاری، چرخ دستی و یا فرغون نیز مورد استفاده قرار می گیرند، باید دارای حداقل ۱ متر عرض و حداکثر ۱۸ درصد شیب (زاویه حدود ۱۰ درجه) و سطح هموار باشد. فاصله عمودی بین پاگردهای متوالی سطح شیب دار نباید بیش از ۳/۵ متر باشد.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۴۶- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد ساعات کاری در کارگاه ساختمانی صحیح است؟

(۱) از ساعت ۲۱ تا ۶ بامداد کار در شب انجام می‌گیرد.

(۲) از ساعت ۱۹ تا ۵ صبح کار در شب انجام می‌گیرد.

(۳) از ساعت ۲۰ تا ۶ صبح کار در شب است.

(۴) کار از ساعت ۲۲ تا ۶ صبح کار در شب به حساب می‌آید.

جواب: براساس بند ۱۲-۱-۳-۲۷ صفحه ۶ مبحث ۱۲ گزینه ۴ صحیح است.

۱۲-۱-۳-۲۷ کار در شب

کار در شب عبارت از کاری است که بین ساعت ۲۲ لغایت ۶ بامداد روز بعد انجام گیرد.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۴۷- در مناطق سردسیر آیا امکان انبساط پیش‌رونده خمیر سیمان سخت شده وجود دارد؟ و آیا مواد شیمیایی

یخ زدا در این مناطق می‌توانند از تخریب بتن جلوگیری کنند؟

(۱) خیر- بلی (۲) بلی- خیر (۳) بلی- بلی (۴) خیر- خیر

جواب: بر اساس بند ۹-۶-۱-۱-۱-۱ صفحه ۴۳ و بند ۹-۶-۲-۱-۱ صفحه ۴۴ مبحث ۹ گزینه ۲ صحیح است.

۹-۶-۱-۱-۱ آسیب دیدگی بر اثر دوره های یخ زدن و آب شدن

آسیب دیدگی بر اثر دوره های یخ زدن و آب شدن در بتن به صورت ترک خوردگی و فروپاشی آن مشخص می شود. علت این آسیب دیدگی انبساط پیش‌رونده خمیر سیمان سخت شده بر اثر دوره های یخ زدگی و آب شدن مکرر است.

۹-۶-۲-۱ دوره های یخ زدن و آب شدن

یخ زدن و آب شدن مکرر بتن در مناطق سردسیر باعث تخریب بتن می شود. این نوع خرابی در اثر مواد شیمیایی یخ زدا شدت می یابد.

این پاسخنامه کاملا تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتا عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۴۸- حمله سولفات چه تأثیری می‌تواند بر شمع بتنی داشته باشد؟

- (۱) با ایجاد پوسته اضافی باعث افزایش اصطکاک در جداره شمع می‌شود.
- (۲) به علت تماس مداوم با خاک اطراف حمله سولفات تأثیر بر شمع بتنی ندارد.
- (۳) باعث ایجاد کاهش اصطکاک در جداره شمع می‌شود.
- (۴) اگر حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی $0/5$ باشد بی‌تأثیر است.

جواب: بر اساس توضیحات زیر جدول ۹-۶-۵-ب مبحث ۹ صفحه ۵۶ گزینه ۳ صحیح است.
+ حمله سولفات ممکن است موجب پدید آمدن پوسته ای نازک روی سطح شمع و در نتیجه کاهش اصطکاک در جداره آن شود. بنابراین تدابیر احتیاطی مذکور در این فقط برای شمع های باربر انتهایی معتبر است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۴۹- به‌طور کلی چند نوع ماشین جوشکاری در جوشکاری دستی با الکتروود روکش دار در دسترس می‌باشد؟ و آیا جوشکاری هم‌زمان چند کاربر با استفاده از یک رکتیفایر امکان‌پذیر است؟

- (۱) دو نوع- بلی (۲) سه نوع- بلی (۳) سه نوع- خیر (۴) دو نوع- خیر

جواب: بر اساس بندهای ۲-۶ کتاب راهنمای جوش صفحه ۴۷ و بند ۲-۶-۲ کتاب راهنمای جوش صفحه ۵۰ گزینه ۲ صحیح است.

۲-۶ ماشین های مورد استفاده در جوشکاری دستی با الکتروود روکش دار

به طور کلی سه نوع ماشین جوشکاری وجود دارد:

- ۱- موتور - مولدها شامل موتور درونسوز یا موتور برقی (موتور - ژنراتور و دینام ها)؛
- ۲- مبدل - یکسوکننده ها (رکتیفایر)؛
- ۳- مبدل ها (ترانس ها)؛

۲-۶-۲ ماشین جوشکاری مبدل - یکسوکننده D.C (رکتیفایرها)

مبدل - یکسوکننده (رکتیفایرها) که نمونه ای از آن در شکل ۲-۱۰ نشان داده شده، دارای طرح های متعدد برای مقاصد مختلف می باشند. انعطاف پذیری، یکی از دلایل پذیرش گسترده این ماشین در صنعت جوشکاری است. این ماشین ها قادر به تحویل جریان با قطبیت منفی یا مثبت می باشند، همچنین ممکن است برای جوشکاری دستی با الکتروود، جوشکاری تحت حفاظت گاز، جوشکاری زیرپودری و جوشکاری گل میخ ها مورد استفاده قرار گیرند و امکان سرویس دهی همزمان چندین کاربر را دارا می باشند.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۰- در جوشکاری با جریان یکسو منظور از قطبیت معکوس چیست؟ و درصد افزایش طولی در فلز جوش حاصل از الکتروود روکش دار بیشتر است یا الکتروود بدون روکش؟

- (۱) الکتروود منفی - الکتروود بدون روکش
(۲) الکتروود منفی - الکتروود روکش دار
(۳) الکتروود مثبت - الکتروود بدون روکش
(۴) الکتروود مثبت - الکتروود روکش دار

جواب: بر اساس بند ۳-۴-۵ و جدول ۳-۱ کتاب راهنمای جوش صفحه ۸۳ گزینه ۴ صحیح است.

۳-۴-۵ تاثیر روکش بر قطبیت

ترکیب روکش در انتخاب قطبیت در جوشکاری با جریان یکسو، نقش اساسی دارد. بعضی از روکش ها با قطبیت مستقیم (الکتروود منفی) بازده بیشتری داشته و روکش های دیگر بازده الکتروود را قطبیت معکوس (الکتروود مثبت) افزایش می دهند. هر دو نوع روکش های فوق مزایایی دارند که آنها را برای کاربرد مشخصی قابل استفاده می سازد. امروزه ساخت روکش هایی در حال توسعه است که عملکرد آنها در مقابل هر دو نوع قطبیت مستقیم و معکوس یکسان بوده و در جریان متناوب نیز قابل استفاده هستند.

جدول ۳-۱ تاثیر وجود روکش را بر روی خواص فیزیکی و مکانیکی فلز جوش شرح می دهد. خواص مختلف الکتروودها را که در جدول ۳-۲ ارائه شده با دقت مطالعه کنید. از جدول ۳-۳ نیز شدت جریان متناسب با هر الکتروود استخراج می شود.

جدول ۳-۱ مقایسه خواص فیزیکی و مکانیکی فلز جوش حاصل از الکتروود روکش دار و بدون روکش

فلز پایه	فلز جوش با الکتروود روکش دار	فلز جوش با الکتروود لخت	
۴۹۰۰-۳۸۰۰	۴۲۰۰-۵۲۵۰	۴۲۰۰-۳۵۰۰	مقاومت نهایی $f_u (kg/cm^2)$
۲۲۴۰-۲۱۰۰	۳۱۵۰-۴۲۰۰	۲۶۶۰-۳۱۵۰	تنش تسلیم $f_y (kg/cm^2)$
۳۰-۴۰	۲۰-۴۰	۵-۱۰	افزایش طول در ۵ سانتی متر (درصد)
-	۳۵-۶۰	۱۰-۲۰	افزایش طول در خم آزاد (درصد)
۶۰-۷۰	۳۵-۶۵	۸-۲۰	کاهش سطح مقطع (درصد)
۷/۸۵	۷/۸۰-۷/۸۵	۷/۵-۷/۷	چگالی
۲۱۰۰-۱۸۲۰	۱۸۲۰-۲۱۰۰	۸۴۰-۱۲۶۰	مقاومت خستگی (حد دوام) (kg/cm^2)
۳۵-۵۶	۲۸-۴۹	۳/۵-۱۰/۵	آزمایش ضربه ایزود (kg/m)

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۱- آیا خاکریزی که در پایداری ساختمان مؤثر است، علاوه بر نشست زمین طبیعی، ممکن است نشست داشته باشد؟

(۱) بلی و تخمین نشست آن الزامی است.

(۲) بلی و باید با خاکریز متشکل از خاک رس و ماسه ریزدانه آن را مهار کرد.

(۳) بلی ولی در مقابل نشست زمین طبیعی ناچیز است و تخمین آن الزامی نیست.

(۴) خیر

جواب: بر اساس بند ۷-۳-۲-۵ مبحث ۷ صفحه ۱۶ گزینه ۱ صحیح است.

۷-۳-۲-۵ تخمین نشست خاکریزی مهندسی در اثر وزن خودش، افزون بر نشست زمین طبیعی بر اثر وزن خاکریز و سازه ضروری است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد پی‌هایی که نسبت عمق قرارگیری آن‌ها به کوچکترین بعد افقی آن‌ها ۱۱ باشد، درست است؟

(۱) اجرای این گونه پی‌ها در زمین‌های با مقاومت بالا الزامی است.

(۲) معمولاً این گونه پی‌ها صندوقه‌ای نامیده می‌شوند.

(۳) می‌توانند از جنس چوب باشند.

(۴) در این گونه پی‌ها حرکات جانبی زمین موجب اعمال بارهای جانبی بر آن‌ها نمی‌شود.

جواب: بر اساس قسمت ب بند ۷-۳-۱-۲ صفحه ۲ و ۷-۶-۱ صفحه ۵۱ و ۷-۳-۲-۳ صفحه ۵۳ مبحث ۷ گزینه ۳ صحیح است.

۷-۳-۱-۲ پی: به مجموعه بخش‌هایی از سازه و خاک در تماس با آن اطلاق می‌شود که انتقال بار بین سازه و زمین از طریق آن صورت می‌گیرد. پی‌ها عمدتاً به سه گروه تقسیم می‌شوند:

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

ب- پی های عمیق یا شمع ها: به پی هایی گفته می شود که نسبت به عمق قرار گیری به کوچکترین بعد افقی آنها از ۱۰ تجاوز کند ($\frac{D}{B} \geq 10$). این پی ها شامل انواع شمع ها، دیوارک ها و دیوارهای جداکننده می شوند. پی های عمیق در ساختمان ها معمولاً به وسیله یک سازه میانی، که کلاهک یا سر شمع نامیده می شود، بارهای سازه را به زمین منتقل می نمایند.

۶-۷ پی های عمیق

۱-۶-۷ هدف

الزامات این بخش مربوط به پی های عمیق یا شمع های فشاری (اتکایی یا اصطکاکی)، کششی و یا تحت بار جانبی است که به وسیله کوبش، فروبردن با فشار، حفاری با و یا بدون تزریق به کار گرفته می شوند. هم شمع های منفرد و هم گروه شمع ها شامل الزامات این بخش هستند. همچنین مطالب عنوان شده در این فصل مربوط به شمع یا پی های عمیق بتنی، فولادی، چوبی و یا ترکیبی از آنها می باشد.

۷-۶-۳-۲-۳ حرکات جانبی

حرکات جانبی زمین موجب اعمال بارهای جانبی بر روی شمع ها می شود. این بارها در مواردی که یک یا ترکیبی از شرایط زیر رخ دهد باید طراحی لحاظ شوند.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۳- تعبیه آسانسور خودروبر در یک مجتمع تجاری بزرگ، در چه صورت مجاز است؟

- (۱) در صورت وجود دو دسترس خروج دور بندی شده برای افراد پیاده
- (۲) در صورت وجود دسترس خروج برای افراد پیاده در زمان حریق
- (۳) در صورت تعبیه یک مسیر خروج دیگر خودرو با رامپ با ارتباط مستقیم به معابر عمومی
- (۴) ممنوع است.

جواب: بر اساس بند ۱۵-۲-۵ صفحه ۳۳ مبحث ۱۵ گزینه ۳ صحیح است.

۱۵-۲-۵ الزامات آسانسورهای حمل خودرو

۱۵-۲-۵-۱ تعبیه آسانسورهای خودروبر به عنوان تنها راه ورود و خروج خودرو در طبقات پارکینگ کلیه ساختمان های مسکونی، تجاری، اداری و عمومی ممنوع می باشد. (یعنی حتماً به یک مسیر خروج خودرو بصورت رامپ نیاز است)

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۱۵-۲-۵ در پارکینگ های طبقاتی و ساختمان هایی که طبقات پارکینگ در کنار ساختمان قرار دارند، تعبیه آسانسورهای خودروبر مجاز می باشد. در این شرایط تعداد مورد نیاز آسانسور باید براساس محاسبات ترافیکی آن تعیین شود (تعبیه حداقل ۲ آسانسور الزامی است).

۱۵-۲-۵-۳ تأمین نیروی برق ثانویه (ژنراتور) به منظور سرویس دهی کامل آسانسور های خودروبر الزامی است.
۱۵-۲-۵-۴ در ساختمان هایی که مطابق بند (۱۵-۲-۵) تعبیه آسانسور حمل خودرو در آنها ممنوع نشده است، رعایت مقررات مبحث سوم مقررات ملی ساختمان در خصوص راه های خروج، سیستم های اعلام حریق اتوماتیک و دستی، سیستم های اطفای حریق و ... الزامی است.

گزینه های ۱ و ۲ تنها در مورد مسیر خروج افراد پیاده صحبت می کنند در حالیکه در آیین نامه گفته شده باید مسیر دیگری برای خروج خودرو وجود داشته باشد. بنابراین گزینه ۳ صحیح ترین گزینه است

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۴- کدام یک از موارد زیر در شمار مصادیق رفتار حرفه‌ای منطبق با اصول اخلاقی است؟

- (۱) انجام هرگونه رفتاری که در عرف اخلاقی جامعه نکوهیده محسوب شود.
(۲) خودداری از اعلام نظر تخصصی در زمانی که در زمینه موضوع اظهار نظر، دانش و اطلاع کافی نداشته و ارزیابی دقیقی ندارند.
(۳) انجام خدمات حرفه‌ای و اظهار نظر کارشناسی بدون قرارداد.
(۴) افشای اطلاعاتی که در جریان ارائه خدمات مهندسی خود بدست آورده بدون موافقت قبلی کارفرما

جواب: براساس بند ۲-۱-۵ صفحه ۳ اخلاق حرفه ای ساختمان گزینه ۲ صحیح است.

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۵- برای لگن دستشویی به طول ۱۷۰ سانتی متر حداکثر چه تعداد شیر دستشویی می توان در نظر گرفت و آیا زمان ۱۲ ثانیه برای بازماندن دستشویی خودکار در صورت استفاده معلول کافی است؟

- (۱) ۵ عدد- بلی (۲) ۳ عدد- بلی (۳) ۴ عدد- خیر (۴) ۳ عدد- خیر

جواب: بر اساس بند ۱۶-۲-۵-۱ صفحات ۳۰ و ۳۱ مبحث ۱۶ گزینه ۲ صحیح است.

۱۶-۲-۵-۱-۱ دستشویی (صفحه ۳۰)

الف) روی دهانه تخلیه آب دستشویی باید شبکه قابل برداشتن و مقاوم در برابر خوردگی قرار گیرد. (صفحه ۳۰)

ب) دهانه تخلیه آب دستشویی باید با امکان قرار دادن درپوش موقتی باشد و دستشویی سرریز داشته باشد. (صفحه ۳۰)

پ) قطر دهانه تخلیه آب دستشویی باید دست کم ۳۲ میلی متر باشد. (صفحه ۳۰)

ت) اگر دستشویی به صورت لگن های سرتاسری باشد، هر ۵۰۰ میلی متر طول آن باید به عنوان یک دستشویی

تلقی شود و همه الزامات مندرج در این مقررات در مورد آن رعایت شود. (صفحه ۳۱)

ث) فاصله محور دستشویی از سطح دیوار مجاور یا هر مانع دیگر، نباید کمتر از ۴۵۰ میلی متر باشد. (صفحه ۳۱)

ج) در اماکن عمومی چنانچه در محلی چند دستشویی پیش بینی شده باشد، حداقل یکی از آنها باید برای استفاده افراد معلول اختصاص داده شود. (صفحه ۳۱)

۱) دستشویی های با لبه گرد یا پیش خوان مخصوص استفاده افراد معلول نباید در ارتفاع بلندتر از ۸۶۵ میلی متر از کف تمام شده نصب شوند. حداقل ارتفاع خالص لازم از زیر لبه پایینی دستشویی تا کف تمام شده بایستی ۷۳۵ میلی متر باشد به طوری که آزادی زانو و پنجه را فراهم آورد. (صفحه ۳۱)

۲) فضای آزاد به عرض دست کم ۷۶۰ میلی متر و عمق ۱۲۲۰ میلی متر باید در جلو دستشویی معلول پیش بینی شود. (صفحه ۳۱)

۳) شیرهای آب دستشویی ویژه استفاده افراد معلول باید یکی از انواع دسته اهرمی، فشاری و چشمی الکترونیکی باشد. شیرهای خودکار دستشویی باید طوری تنظیم شده باشند که حداقل برای زمان ۱۰ ثانیه باز بمانند. (صفحه ۳۱)

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

۵۶- حداقل شیب لوله های افقی آب باران در داخل ساختمان چند درصد است و سطوح باز شبکه صافی کفشوی آب باران باید دست کم چقدر باشد؟

۱) یک درصد- یک و نیم برابر سطح دهانه لوله قائم آب باران

۲) دو و نیم درصد- یک و نیم برابر سطح دهانه لوله قائم آب باران

۳) یک درصد- دو برابر سطح دهانه لوله قائم آب باران

۴) دو و نیم درصد- دو برابر سطح دهانه لوله قائم آب باران

جواب: بر اساس قسمت الف ۴ بند ۱۶-۲-۶-۵ صفحه ۱۲۵ و قسمت ۲ بند ۱۶-۲-۶-۳ صفحه ۱۲۳ مبحث ۱۶ گزینه ۱ صحیح است.

۱۶-۲-۶-۵ لوله های قائم و افقی (صفحه ۱۲۵)

الف) جریان و شیب (صفحه ۱۲۵)

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

(۱) جریان آب باران در داخل كفشوه‌های آب باران بام و لوله های قائم و افقی باید با پیش بینی شیب های مناسب و بطور ثقلی صورت گیرد. (صفحه ۱۲۵)

(۲) لوله های افقی آب باران باید دارای شیب یکنواخت و مناسب جهت دور کردن آب باران از لوله های قائم باشند. (صفحه ۱۲۵)

(۳) شیب معکوس در لوله های افقی آب باران مجاز نیست. (صفحه ۱۲۵)

(۴) حداقل شیب لوله های افقی آب باران در داخل ساختمان باید یک درصد باشد. (صفحه ۱۲۵)

۱۶-۲-۳ كفشوی آب باران (صفحه ۱۲۳)

الف) كفشوی آب باران باید از جنس مقاوم در برابر خوردگی و تابش آفتاب و اختلاف درجه حرارت باشد و شبکه صافی داشته باشد. (صفحه ۱۲۳)

(۱) كفشوی آب باران باید به ترتیبی باشد که شبکه صافی آن دست کم تا ۱۰۰ میلی متر بالاتر از سطح بام باشد و در طول استفاده احتمال جدا شدن از مقر خود را نداشته باشد. (صفحه ۱۲۴)

(۲) سطوح باز شبکه صافی باید دست کم ۱/۵ برابر سطح دهانه لوله قائم آب باران باشد. (صفحه ۱۲۴)

ب) كفشوی آب باران باید با اتصالات کاملاً آب بند به لوله آب باران متصل شود. (صفحه ۱۲۴)

(۱) نصب كفشوی آب باران بام و اتصال آن به لوله آب باران باید به کمک لوازم و مواد آب بند به ترتیبی صورت گیرد که آب باران بام نتواند به مصالح ساختمانی نفوذ کند. (صفحه ۱۲۴)

پ) حداقل تعداد كفشوی و لوله قائم آب باران بام اصلی ساختمان (غیر از خرپشته و بالکن) نباید از دو عدد کم تر باشد. (صفحه ۱۲۴)

این پاسخنامه کاملاً تشریحی با سرعت بسیار بالا و در فاصله زمانی کوتاهی بعد از آزمون، توسط گروه آموزشی دکتر تن زاده (مجمع آموزشی پوران پژوهش)، تهیه شده و طبیعتاً عاری از نقص نمی باشد ...

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

– جزئیات زیر مربوط به طراحی بخشی از بام ساختمانی که در منطقه معتدل و خشک قرار خواهد گرفت می باشد، با توجه به جزئیات مطرح شده به سوالات ۵۷ تا ۵۹ پاسخ دهید.

۵۷- در تصویر جزئیات داده شده که بخش هایی از آن نیز بزرگ نمایی شده است کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

(۱) جزئیات اتصال لوله های پلیمری فاضلاب (پوش فیت) در جزئیات ۱۸ به درستی ترسیم شده اند.

(۲) اتصال مشترک گچ برگ ها به آویز (جزئیات ۱۹) و جزئیات اتصال آویز سقف کاذب به دال بتنی صحیح هستند.

(۳) اتصال مشترک گچ برگ های سقف کاذب و اتصال لوله های پلیمری فاضلاب (پوش فیت) به درستی ترسیم شده اند.

(۴) اتصال لوله های پلیمری فاضلاب (پوش فیت) و جزئیات آویز سقف کاذب به درستی ترسیم شده اند.

جواب: بر اساس دیتیل گزینه صحیح است

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعاً و قانوناً حرام است...

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

۵۸- در تصویر داده شده که بخش‌هایی از آن نیز بزرگنمایی شده است کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در محل جزئیات ۱۳ باید بتن شیب‌بندی را تا مصالح پرکننده ارتجاعی شماره ۱۱ ادامه داد.
- (۲) جزئیات ۱۳ از جنس پلی‌استیرن و جزئیات مربوط به درز مراحل بتن‌ریزی سقف صحیح هستند.
- (۳) جزئیات اتصال آویز بست نگهدارنده لوله فاضلاب به دال بتنی و جزئیات مربوط به درز مراحل بتن‌ریزی سقف صحیح هستند.
- (۴) جزئیات ۱۳ از جنس پلی‌استیرن و اتصال آویز بست نگهدارنده لوله فاضلاب به دال بتنی صحیح هستند.

جواب: بر اساس دیتیل گزینه صحیح است

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۵۹- در تصویر جزئیات داده شده که بخش‌هایی از آن نیز بزرگنمایی شده است کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) اجرای بتن شیب‌بندی در قسمتی که بام وارونه اجرا شده صحیح است.
- (۲) جزئیات عایق رطوبتی و لایه بخاربند در بخشی که بام به‌صورت وارونه اجرا شده صحیح است.
- (۳) جزئیات عایق حرارتی و لایه بخاربند در بخشی از جزئیات که بام به‌صورت وارونه اجرا نشده صحیح است.
- (۴) هر سه مورد صحیح می‌باشند.

جواب: بر اساس دیتیل گزینه صحیح است

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

۶۰- کدام یک از ترسیمات شیروانی‌های زیر در صورتی که شیب‌های صفحات شیروانی در تمامی جهات یکسان باشند و تمامی نقاط لبه‌ی بام در یک تراز قرار گرفته باشند، صحیح است؟

- (۱) B (۲) D (۳) A (۴) C

جواب: بر اساس دیتیل گزینه صحیح است

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

تهیه و تنظیم :

گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

(دکتر تن زاده ، دکتر افسر ، مهندس قربانی)

(بهمن ۱۳۹۷)

پاسخ تشریحی آزمون نظارت معماری (بهمن ۹۷) (ویژه داوطلبان آزمون پایه ۳ نظام مهندسی)
گروه آموزشی دکتر رضا تن زاده

لطفا نظرات و پیشنهادات خود را با ایمیل
PouranGilan@gmail.com مطرح نمایید

لینک کانال تلگرام: <https://t.me/PouranGilan>

هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع از این مجموعه شرعا و قانونا حرام است...

آزمون پایه ۳ نظام مهندسی
بسته آموزشی - آزمونهای آزمایشی - کلاس تضمینی
عمران . برق . مکانیک . معماری ، نقشه برداری
پوران پژوهش
www.PouranGilan.com

ثابت کردیم که

تا خط پایان با شما میم...