

معماری نظارت

مؤلف این مجموعه از انتشار آن رضایت ندارد

حق اســـتفاده فقط برای خریدار این مجموعه

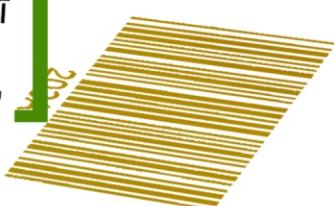
در نظر گرفته شده



ICIVIL



آزمون برگزار شده توسط سازمان نظام مهندسی
۹۵ شهریور همراه با پاسخ تشریحی





۱- دو کولر گازی در شرایط یکسان یکی در بندرانزلی و دیگری در بندر بوشهر به طور همزمان نصب شده‌اند، تناوب بازرسی آنها به ترتیب چگونه است؟

- (۱) سالانه یک بار - سالانه یک بار
- (۲) سالانه چهاربار - سالانه یک بار
- (۳) سالانه یک بار - سالانه چهاربار
- (۴) سالانه چهاربار - سالانه چهاربار

۱۳۸۴	مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان مراقبت و نگهداری از ساختمان
۲۹۶-۲۲ صفحه	

مطابق بند ۴-۵-۲۲ کولرهای گازی باید در مناطق معتمد سالانه یک بار و گرم مرطوب هر سه ماه یک بار (سالانه چهار بار) مورد بازرسی قرار گیرند.

۲- در طراحی یک پناهگاه با ظرفیت ۱۵۰ نفر چند خروجی اضطراری باید پیش بینی نمود؟

- (۱) ۱۲
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۴

۱۳۹۱	مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان پدافند غیر عامل
۲۷۶-۲۱ صفحه	

مطابق بند ۱-۱۰-۵-۲-۲۱ صفحه ۲۷ به ازاء هر ۵۰ نفر باید یک خروجی اضطراری تعییه شود.

۳- هر راهرو عمومی و گذرگاه خروج اضطراری و راه فرار از حریق، باید حداقل:

- (۱) یک چراغ اضطراری سفیدرنگ، برای هر ۳۰ متر طول راهرو و یا بخش‌های وابسته آن داشته باشد.
- (۲) دو چراغ اضطراری قرمز رنگ، برای هر ۲۴ متر طول راهرو و یا بخش‌های وابسته آن داشته باشد.
- (۳) دو چراغ اضطراری قرمز رنگ، برای هر ۳۰ متر طول راهرو و یا بخش‌های وابسته آن داشته باشد.
- (۴) یک چراغ اضطراری سفیدرنگ، برای هر ۲۴ متر طول راهرو و یا بخش‌های وابسته آن داشته باشد.

۱۳۸۴	مبحث ۲۰ مقررات ملی ساختمان علائم و تابلوهای
۲۴۶-۲۰ صفحه	

مطابق بند ۴-۲-۴-۲۰ هر راهرو عمومی، گذرگاه خروج اضطراری و راه فرار از حریق باید حداقل یک چراغ اضطراری سفیدرنگ، برای هر ۲۴ متر طول راهرو یا بخش‌های وابسته آن داشته باشد.

۴- در ساختمانی که عایق حرارتی آن به صورت یکپارچه انجام نشده است، نتیجه محاسبات ضریب انتقال حرارت سطحی پوسته در محل اتصال برخی جداره‌ها، به ترتیب اعداد: ۰/۳۵، ۰/۵۷ و ۰/۴۰ را نشان میدهد. به جای محاسبه پل‌های حرارتی، به منظور تسريع و ساده سازی محاسبات کدام ضرایب افزایش را به ترتیب پیشنهاد میکنید؟

- (۱) ۱/۵۸، ۲/۴۵، ۲/۹۳
- (۲) ۱/۵۸، ۲/۱۶، ۲/۹۳
- (۳) ۱/۳۵، ۲/۱۶، ۲/۴۵
- (۴) ۱/۸۳، ۲/۹۳، ۳/۵۰

۱۳۸۹	مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان صرفه جویی در مصرف انرژی
۱۴۰-۱۹ صفحه	

مطابق پیوست ۱ پاراگراف سوم صفحه ۱۴۰ هنگامی که عایق کاری حرارتی غیر یکپارچه در محل اتصال دیوار انجام گیرد، برای تسريع و ساده سازی محاسبات پل‌های حرارتی ضرایب انتقال حرارت سطحی از جدول ۳۲ صفحه ۱۴۰ استفاده می‌شود که مطابق این جدول گزینه ۲ صحیح می‌باشد.



۵- چنانچه ضرایب انتقال حرارت مرجع عناصر ساختمانی به دست آمده، به ترتیب بر حسب واحدهای $w/m^2 \cdot k$ و $w/m^2 \cdot k \cdot w/m^2$ باشند، کدامیک از گزینه ها ترتیب مترادف صحیح است؟

(۱) کف در تماس با خاک، جدار نورگذر، در

(۲) جدار نورگذر، کف در تماس با خاک، کف طبقات

(۳) در، کف در تماس با خاک، کف در تماس با هوا

(۴) دیوار، دیوار خارجی، دیوار کنترل نشده

مبخت ۱۹ مقررات ملی ساختمان صرفه جویی در مصرف انرژی	۱۳۸۹
مبخت ۱۹ - صفحه ۲۶ و ۲۷	۲۷

مطابق جدول ۳ صفحه ۲۶ و همجنین جداول ۴ و ۵ صفحه ۲۷ فقط واحد کف در تماس با خاک $W/m \cdot K$ می باشد. پس مطابق جدول گزینه صحیح ۱ می باشد.

۶- در راه پله ساختمان های مسکونی، میانگین زمان واخنش در بسامدهای ۵۰۰ ، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ هرتز حداقل برابر است با:

(۱) ۱/۵ ثانیه (۲) ۱ ثانیه

(۳) ۲ ثانیه (۴) ۲/۵ ثانیه

مبخت ۱۸ مقررات ملی ساختمان عایق بندی و تنظیم صدا	۱۳۹۰
مبخت ۱۸ - صفحه ۲۱	۲۱

مطابق بند ۲-۲-۱۸ حداقل میانگین زمان واخنش در بسامدهای ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ هرتز برای فضاهای بسته عمومی در ساختمان مسکونی ۱/۵ ثانیه تعیین می شود.

۷- در دانشکده فیزیک نظری، کلاس های درس در طبقه همکف و فضاهای اداری در طبقه اول طراحی شده‌اند. حداقل تراز صدای کوبهای معمول شده وزن یافته موردنیاز برای سقف بین طبقات برابر است با:

(۱) ۵۰ Lnw(db) (۲) ۵۵ Lnw(db)

(۳) ۴۰ Lnw(db) (۴) ۶۰ Lnw(db)

مبخت ۱۸ مقررات ملی ساختمان عایق بندی و تنظیم صدا	۱۳۹۰
مبخت ۱۸ - صفحه ۲۷	۲۷

مطابق جدول ۴-۲-۲ صفحه ۲۷ حداقل تراز صدای کوبه ای معمول شده برای فضاهای بالای کلاس درس نظری ۵۵ دسی بل می باشد.

۸- حداقل تراز نوفه زمینه مجاز کدامیک از فضاهای داخلی (آشپزخانه در ساختمان مسکونی، سالن های پذیرایی در هتل، اتاق کامپیوتر در ساختمان های آموزشی، سالن های بولینگ) بیشتر است؟

(۱) آشپزخانه در ساختمان مسکونی

(۲) سالن های بولینگ

(۳) سالن های پذیرایی در هتل

(۴) اتاق کامپیوتر در ساختمان های آموزشی

مبخت ۱۸ مقررات ملی ساختمان عایق بندی و تنظیم صدا	۱۳۹۰
مبخت ۱۸ - صفحه ۳۴	۳۴

مطابق جدول ۱-۲-۲-۱۸ صفحه ۲۱ حداقل تراز نوفه زمینه مجاز برای آشپزخانه واحد مسکونی ۴۵ دسی بل، مطابق جدول ۱-۳-۲-۱۸ تراز نوفه زمینه مجاز برای سالن پذیرایی در هتل ۴۵ دسی بل، مطابق جدول ۱-۴-۲-۱۸ صفحه ۲۵ حداقل تراز نوفه زمینه مجاز برای اتاق کامپیوتر در ساختمان آموزشی ۴۵ دسی بل و مطابق جدول ۱-۸-۲-۱۸ صفحه ۳۴ حداقل تراز نوفه زمینه مجاز برای سالن های بولینگ ۵۰ دسی بل می باشد. پس گزینه صحیح ۲ یعنی سالن های بولینگ می باشد.



۹- واحدهای اندازه گیری (۱- ابعاد، ۲- قطر لوله ها و ۳- فشار گاز در لوله ها) در نقشه های لوله کشی گاز به ترتیب عبارتند از:

- (۱) متر و اجزای آن، اینچ، کیلوگرم بر سانتی مترمربع
- (۲) متر و اجزای آن، میلی متر، کیلوگرم بر سانتی مترمربع
- (۳) فوت، اینچ، پوند بر اینچ مربع
- (۴) متر و اجزای آن، اینچ، پوند بر اینچ مربع

مبخت ۱۷ مقررات ملی ساختمان لوله کشی گاز طبیعی	۱۳۸۹
مبخت ۱۷- صفحه	۲۸

مطلوب بند ۲-۱-۴-۱۷ قسمت تذکر صفحه ۲۸ گزینه ۴ صحیح می باشد.

۱۰- از نصاب وسایل گازسوز خواستهایم که در محل پیش بینی شده در نقشه گازرسانی ساختمان برای آبگرمکن زمینی، آبگرمکن فوری دیواری نصب کن، در این صورت کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) در صورت مناسب بودن محل مشکلی وجود ندارد.
- (۲) هیچ مشکلی وجود ندارد.
- (۳) نصاب مجاز به نصب نیست.
- (۴) در صورت مطابقت حجم آب گرم در گردش بدون اشکال است.

مبخت ۱۷ مقررات ملی ساختمان لوله کشی گاز طبیعی	۱۳۸۹
مبخت ۱۷- صفحه	۱۶

مطلوب بند ۵-۲-۱-۱۷ قسمت ت) صفحه ۱۶ نصاب مجاز به نصب وسیله گازسوز دیگری به غیر از آنچه که در نقشه گازرسانی ساختمان معین شده است، نمی باشد، از جمله نصب آبگرمکن فوری دیواری در جایی که آبگرمکن زمینی پیش بینی شده است خلاف محاسبه می گردد.

۱۱- در کدامیک از موارد زیر گازرسانی ساختمان تابع مقررات ساختمان های مسکونی نیست؟

- (۱) ساختمان های عمومی که تعداد کارمندان آن کمتر از ۱۰ نفر است.
- (۲) مجتمع های مسکونی آپارتمانی که تعداد آپارتمان در آن کمتر از ۱۰ واحد است.
- (۳) ساختمان های عمومی کوچک که تعداد نفرات حاضر در آن، اعم از کارمند و مراجعه کنندگان کمتر از ۲۰ نفر است.
- (۴) واحدهای خدماتی و تجاری کوچک مانند بیمه و دفاتر پست و مخابرات و

مبخت ۱۷ مقررات ملی ساختمان لوله کشی گاز طبیعی	۱۳۸۹
مبخت ۱۷- صفحه	۲۰ و ۱۹

مطلوب بند ۲-۱۷ و ۱-۲-۲-۱۷ صفحه ۱۹ گزینه ۲ و ۳ و ۴ تابع مقررات ساختمان مسکونی هستند.

۱۲- قطر یا ابعاد سوراخ های شبکه هایی که روی دهانه های خروج و تخلیه آب، فاضلاب و آب باران، در داخل و خارج ساختمان، روی کف نصب می شوند نباید بیش از میلی متر باشد.

۱۴ (۴) ۱۲ (۳) ۱۰ (۲) ۸ (۱)

مبخت ۱۶ مقررات ملی ساختمان تاسیسات پهداشتی	۱۳۹۱
مبخت ۱۶- صفحه	۲۷

مطلوب بند ۵-۹-۳-۱۶ شبکه هایی که روی دهانه های خروج و تخلیه آب، فاضلاب و آب باران در داخل یا خارج ساختمان روی کف نصب می شوند نباید سوراخ هایی با قطر یا ابعاد بزرگ تراز ۱۲ میلی متر داشته باشند.

۱۳- استفاده از آسانسورها در هنگام آتش سوزی:

- (۱) توسط معلولین مجاز است.
- (۲) توسط آتش نشانان مجاز است.
- (۳) تنها توسط ساکنین ساختمان مجاز است.
- (۴) به هیچ وجه مجاز نیست.



مبخت ۱۵ مقررات ملی ساختمان آسانسورها و پلکان برقی

مبخت ۱۵ - صفحه ۳۷

۱۳۹۲

مطابق بند ۷-۲-۲-۱۵ ایتفاذه از آسانسور در موقع آتش سوزی در صورتی مجاز است که آسانسور در اختیار افراد ذیصلاح یا آتش نشان ها قرار گیرد.

۱۴- آسانسور یک ساختمان مسکونی (دسته دوم) با مشخصات: ظرفیت ۶۳۰ کیلوگرم، ارتفاع کابین ۲/۰۰ متر و ارتفاع درهای کابین ۲/۰۰ متر و ارتفاع چاهک ۱/۵ متر ساخته شده است. حداکثر سرعت نامی این آسانسور چند متر بر ثانیه است؟

۱/۷۵ (۴)

۱/۶۰ (۳)

۱/۲

۱/۵

۱۳۹۲

مبخت ۱۵ مقررات ملی ساختمان آسانسورها و پلکان برقی

مبخت ۱۵ - صفحه ۵۹

مطابق جدول ۱ صفحه ۵۹ در صورتیکه سرعت نامی آسانسور ۱/۵، ۱/۶ و ۱/۷۵ باشد حداقل ارتفاع چاهک باید ۱/۶۰ متر باشد؛ در حالیکه ارتفاع چاهک ۱/۵۰ متر باشد سرعت کمتر باشد یعنی تنها گزینه ۲ صحیح می باشد.

۱۵- در چاه آسانسور یک ساختمان مسکونی هشت طبقه، با ارتفاع کف به کف طبقات برابر ۳/۳۰ متر، یک آسانسور متعارف با سرعت ۱m/S نصب شده است. برای چاه آسانسور حداقل چند چراغ روشنایی لازم است؟

۱/۳ عدد

۱/۴ عدد

۱/۲ عدد

۱/۱ عدد

۱۳۹۲

مبخت ۱۵ مقررات ملی ساختمان آسانسورها و پلکان برقی

مبخت ۱۵ - صفحه ۱۸

مطابق بند ۱۵-۲-۲-۳-۶-۳ در این ساختمان که ارتفاع کل آن $26/4 = 8*$ ۳/۳ می باشد؛ در نیم متر ابتدا و انتهای ۲ عدد چراغ لازم است. پس در ۲۵/۴ متر باقیمانده در فواصل حداکثر ۷ متر ۳ عدد چراغ مورد نیاز است. پس در مجموع ۵ عدد چراغ لازم است.

۱۶- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

(۱) حداکثر دمای هوای برگشت داخل کanal گچی ۷۴ درجه سلسیوس است.

(۲) جنس و پوشش رنگ دریچه هوا باید تا دمای ۷۴ درجه سلسیوس مقاوم باشد.

(۳) دمای هوای داخل کanal قابل انعطاف فلزی نباید از ۱۲۰ درجه سلسیوس بیشتر باشد.

(۴) دمای هوای داخل کanal ساخته شده از پشم شیشه نباید از ۱۲۰ درجه سلسیوس بیشتر باشد.

۱۳۹۱

مبخت ۱۴ مقررات ملی ساختمان تاسیسات مکانیکی

مبخت ۱۴ - صفحه ۶۶

گزینه ۲ مطابق بند ۱۴-۶-۷-۴-۶-۱۴ صفحه ۶۸ قسمت (۳)، گزینه ۳ مطابق بند ۱۴-۳-۶-۱۴-۴-۳-۶-۱۴ صفحه ۶۶ قسمت (ت)، گزینه ۴ مطابق بند مطابق بند ۳-۶-۱۴-۳-۶-۱۴ صفحه ۶۶ قسمت (پ) بخش (۱) اشتباه می باشد و گزینه ۱ مطابق بند ۱۴-۳-۶-۱۴-۴-۳-۶-۱۴ صفحه ۶۶ قسمت ب اشتباه می باشد.

۱۷- حداقل شدت روشنایی مورد نیاز برای (۱- اتاق نقشه کشی، ۲- سالن ورزشی سرپوشیده، ۳- سالن مطالعه کتابخانه، ۴- آمفی تئاتر) به ترتیب چند لوکس (لومن بر مترمربع) است؟

۵۰۰ - ۲۰۰ - ۱۵۰ - ۱۰۰ (۲)

۲۰۰ - ۱۰۰ - ۱۵۰ - ۵۰۰ (۴)

۱۵۰ - ۱۰۰ - ۲۰۰ - ۵۰۰ (۱)

۱۰۰ - ۱۵۰ - ۲۰۰ - ۵۰۰ (۳)

۱۲۸۲

مبخت ۱۳ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان ها

مبخت ۱۳ - صفحه ۱۰۸

مطابق جدول در صفحه ۱۰۸ و ردیف پ ۲-۱-۲-۵-۴-۱-۲-۵-۴-۱-۲-۵ صفحه ۱۰۹ سالن ورزشی سرپوشیده ۱۵۰ لوکس، ردیف پ ۲-۳-۱-۲-۱-۰۸ صفحه ۱۰۸ سالن مطالعه ۱۰۰ لوکس و ردیف پ ۲-۱-۴-۱-۲-۱-۰۹ صفحه ۱۰۹ آمفی تئاتر ۲۰۰ لوکس می باشد.

۱۸- برنامه منظم بازدیدهای دورهای قسمت های مختلف دستگاه ها و وسائل بالابر (الف- بازدید قلاب ها و اتصالات و کابل ها، ب- بازدید فنی کلیه قسمت های دستگاه، ج- معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت های دستگاه و صدور برگ گواهی) توسط شخص ذیصلاح، به ترتیب عبارت است از:

- (۱) الف- هر هفته یک بار، ب- هر ماه یک بار، ج- هر سال یک بار
- (۲) الف- هر هفته یک بار، ب- هر ماه یک بار، ج- هر شش ماه یک بار
- (۳) الف- هر روز یک بار، ب- هر هفته یک بار، ج- هر سال یک بار
- (۴) الف- هر روز یک بار، ب- هر هفته یک بار، ج- هر شش ماه یک بار

مبخت ۱۲ مقررات ملی ساختمان ایمنی و حفاظت حین اجرای کار	۱۳۹۲
مبخت ۱۲- صفحه ۴۴	۴۴

مطابق بند ۹-۲-۶-۱۲ صفحه ۴۴ و بخش الف و ب و پ گزینه ۴ صحیح می باشد.

۱۹- اگر قرار باشد از یک داریست به طور همزمان حداکثر چهار نفر (با وزن حدود ۷۵ کیلوگرم هر نفر) و وزن نباشد مصالح مورد نیاز اجرا (با وزن حدود ۲۰۰ کیلوگرم) استفاده شود، طراحی و اجرای آن باید به گونه ای باشد که حداقل تحمل کیلوگرم بار را داشته باشد.

- (۱) ۵۰۰
- (۲) ۱۰۰۰
- (۳) ۲۰۰۰
- (۴) ۸۰۰

مبخت ۱۲ مقررات ملی ساختمان ایمنی و حفاظت حین اجرای کار	۱۳۹۲
مبخت ۱۲- صفحه ۴۹	۴۹

مطابق بند ۱۲-۲-۷-۲ داریست بايستی ظرفیت پذیرش ۴ برابر بار مورد نظر را داشته باشد و با توجه به وزن چهار نفر ۷۵ کیلوگرم که مجموع آنها ۳۰۰ کیلوگرم است و ۲۰۰ کیلوگرم مصالح و مجموع بار افراد و مصالح ۵۰۰ کیلوگرم است و چهار برابر ۵۰۰ کیلوگرم برابر است با ۲۰۰۰ کیلو گرم. پس گزینه ۳ صحیح می باشد.

۲۰- در هنگام گودبرداری، در صورتی که جداره های راه شیب دار ایجاد شده به نحو مقتضی پایدار شده باشند، عرض آن حداقل برابر است با:

- (۱) ۳/۵ متر
- (۲) ۴ متر
- (۳) ۵ متر
- (۴) ۷ متر

مبخت ۱۲ مقررات ملی ساختمان ایمنی و حفاظت حین اجرای کار	۱۳۹۲
مبخت ۱۲- صفحه ۵۵	۵۵

مطابق بند ۷-۵-۷-۱۲ صفحه ۵۵ عرض راه شیب دار که در گودبرداری های ایجاد می شود باید حداقل ۴ متر بوده و جداره های آن نیز به نحو مقتضی پایدار گردد.

۲۱- در چه صورت نرده حفاظتی موقت باید نصب و حداقل و حداکثر ارتفاع آن از کف طبقه چقدر باید باشد؟

- (۱) ارتفاع سقوط بیش از ۱۰۰ سانتی متر - حداقل ۰/۷ متر و حداکثر ۰/۹ متر
- (۲) ارتفاع سقوط بیش از ۱۲۰ سانتی متر - حداقل ۰/۹ متر و حداکثر ۱/۱۰ متر
- (۳) ارتفاع سقوط بیش از ۱۰۰ سانتی متر - حداقل ۰/۹ متر و حداکثر ۱/۱۰ متر
- (۴) ارتفاع سقوط بیش از ۱۲۰ سانتی متر - حداقل ۰/۷ متر و حداکثر ۱/۱۰ متر

مبخت ۱۲ مقررات ملی ساختمان ایمنی و حفاظت حین اجرای کار	۱۳۹۲
مبخت ۱۲- صفحه ۳۳	۳۳

مطابق بند ۱۲-۵-۱-۲-۵ صفحه ۳۳ ارتفاع سقط بیش از ۱۲۰ سانتی متر و مطابق بند ۱۲-۵-۱-۲-۵-۱۲ صفحه ۵۵ ارتفاع نرده حفاظتی موقت از کف طبقه یا سکوی کار نباید از ۰/۹ متر کمتر و از ۱/۱۰ متر بیشتر باشد.

۲۲- میزان رواداری های مجاز مرتبط با (طول تیر مستطیلی، عرض تیر جعبه ای، طول ستون، عمق دیوار لب دار) در قطعات بتنی پیش ساخته به ترتیب برابر چند میلی متر است؟

- (۱) (±۱۲)-(±۶)-(±۱۲)-(±۶)
- (۲) (±۲۰)-(±۶)-(±۲۰)-(±۶)
- (۳) (±۲۰)-(±۶)-(±۱۲)-(±۶)
- (۴) (±۲۰)-(±۶)-(±۲۰)-(±۶)

مبحث ۱۱- صفحه ۶۰ مبحث ۱۱- مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای صنعتی ساختمان ها ۱۳۹۲

مطابق جدول ۱۱-۳-۶ رواداری در طول تیر مستطیلی ± ۲۰ صفحه ۶۰ عرض تیر جمعه ای ± ۶ طول سنتون ± ۱۲ و عمق دیوار لبه دار ± ۴ می باشد.

۲۳- در اتصالات ساختمان های فولادی با مقاطع گرم نوردشده، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) وسائل اتصالات مصرف نشده در هر نوبت کاری را باید پس از اتمام نوبت، به انبار محفوظ یازگرداند.

۲) طول پیچ پاید به اندازه ای باشد که پس از محکم کردن آن، حداقل پنج دندانه کامل پیچ از مهره بیرون بماند.

(۳) اگر اعضای متصل شونده دارای پوشش حفاظتی باشند، لازم نیست که از واشر چرخنده زیر سیچ یا مهره استفاده شود.

۴) در اتصالات پیچی، با عملکرد اتکایی، وجود، رنگ یا هر ترکیب شیمیایی، در سطح محاور سوراخ پیچ مجاز نیست.

مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای صنعتی ساختمان ها

گزینه ۲ مطابق بند ۱۱-۱-۸-۳-۱۶ صفحه ۱۶، گزینه ۳ مطابق بند ۱۱-۱-۸-۳-۱۸ صفحه ۱۷، گزینه ۴ مطابق بند ۱۱-۱-۸-۳-۲۳ صحیح نمی باشد و گزینه ۱ مطابق بند ۱۱-۱-۸-۳-۲۵ صفحه ۱۷ صحیح می باشد.

۲۴- لازم است یک بازشو به عرض $2\frac{1}{5}$ متر در دیوار داخلی ۲۲ سانتی متری یک ساختمان با مصالح بنایی منظور شود. در این صورت طول تکیه گاه تیر نعل در گاه آن در هر طرف حداقل برابر است با:

- (١) ٣٥ سانتی متر (٢) ٣٠ سانتی متر
 (٣) ٢٥ سانتی متر (٤) ٢٠ سانتی متر

مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمان ها با مصالح بنایی

مطابق بند ۱۲-۳-۸ صفحه ۲۷ قسمت ۳ طول تکیه گاه تیر نعل درگاه در هر طرف بایستی حداقل ۳۵۰ میلی متر یا یک دهم طول دهانه، هر کدام بیشتر است در نظر گرفته شود. زس در این سوال یک دهم $\frac{1}{10}$ متر برابر است با ۲۵ سانتی متر و بین دو عدد ۳۵ سانتی متر و ۲۵ سانتی متر صحیح می باشد.

۲۵- در یک ساختمان با مصالح بنایی مقرر است یک دیوار مسلح باربر، با شرایط تکیه گاهی ساده، به ارتفاع مؤثر کف تا سقف ۳ متر، با عرض ۲۰ سانتی متر نسبت لاغری، حداقل طول این دیوار چند متر می‌تواند باشد؟

γ (4) δ (3) η (2) ι (1)

مبحث ۸- مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمان ها با مصالح بنایی

مطابق جدول ۱-۳-۸ حداکثر نسبت لاغری در دیوارهای باربر مسلح در دیواری با تکیه گاه ساده برابر ۳۵ است. بنابراین $20 \times 35 = 700$ سانتی متر برابر است با سانتی متر که می شود ۷ متر، پس گزینه صحیح ۴ متر می باشد.

^{۲۶}- در کدامیک از موارد زیر درز ساختمان باید در بی امتداد باشد؟

- (۱) میان یک ساختمان قدیمی و یک ساختمان جدید
(۲) میان یک ساختمان اسکلت بتنی و یک ساختمان اسکلت فولادی
(۳) میان دو ساختمان با اختلاف طبقات

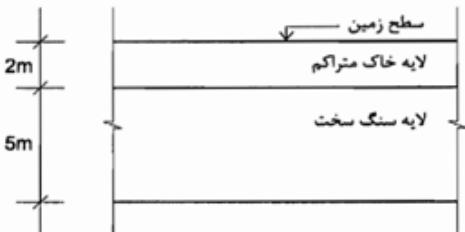
Digitized by srujanika@gmail.com

۲۷- چنانچه عمق خاکبرداری لازم برای یک پروژه ساختمانی بیش از ۱۲ متر باشد، کدامیک از سازه های نگهبان زیر مناسب تر است؟

- (۱) دیوارهای طرهای و پشت بندار
- (۲) دیوارهای وزنی
- (۳) دیوارهای گهواره ای
- (۴) دیوارهای میخکوبی

گودبرداری و سازه نگهبان
منابع ستاره دار آزمون

۲۸- مقرر است یک ساختمان مسکونی (بدون زیرزمین) بر روی زمینی با لایه های مطابق شکل ساخته شود. در صورتی که حداقل یک گمانه لازم باشد، حداقل عمق آن گمانه چند متر است؟



- | | |
|-------|-------|
| ۴ (۲) | ۵ (۱) |
| ۷ (۴) | ۶ (۳) |

مبخت ۷ مقررات ملی ساختمان بی و بی سازی
۱۳۹۲

مبخت ۷ صفحه ۱۱

مطابق بند ۴-۵-۳-۲-۷ قسمت ۷) در حفر گمانه اگر به لایه سخت برخود شود باید حداقل یکی از گمانه ها تا ۳ متر در لایه سنگ نفوذ کند. در شکل مطرح شده کخ ۲ متر لایه خاک متراکم وجود دارد و ۳ متر نیز که باید در لایه سخت نفوذ شود پس عمق نهایی برای است با $2+3=5$ متر یعنی ۵ متر.

۲۹- مقرر است تک ساختمانی با اهمیت متوسط و زیربنای ۱۱۰۰ مترمربع، در نزدیکی یک رودخانه ساخته شود. حداقل تعداد گمانه های لازم چند عدد است؟

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۲ (۵) | ۴ (۴) | ۳ (۲) | ۵ (۱) |
|-------|-------|-------|-------|

مبخت ۷ مقررات ملی ساختمان بی و بی سازی
۱۳۹۲

مبخت ۷ صفحه ۷ و ۸

مطابق بند ۱-۴-۳-۲-۷ قسمت ب صفحه ۷ نزدیک رودخانه جزء لایه بندی پیچیده تلقی می گردد و مطابق جدول ۱-۲-۷ مقرر است که سطح شغال ۳۰۰ الی ۱۰۰۰ مترمربع با اهمیت متوسط و لایه بندی پیچیده حداقل ۳ گمانه نیاز می باشد. همچنین مطابق خط زیر جدول ۱-۲-۷ سطح اشغال بیش از ۱۰۰۰ مترمربع یک گمانه به مقدار جدول اضافه می شود. پس تعداد ۴ گمانه مورد نیاز می باشد.

۳۰- حداقل مقاومت فشاری میانگین برای آجرهای رسی (مهندسی درجه ۱، توکار برابر و نمای درجه ۱) به ترتیب چند مگاپاسکال باید باشد؟

- | | |
|-----------------|------------------|
| ۱۱ - ۸ - ۳۰ (۲) | ۱۲ - ۱۴ - ۳۰ (۱) |
| ۱۴ - ۸ - ۳۵ (۴) | ۸ - ۱۴ - ۳۵ (۳) |

مبخت ۵ مقررات ملی ساختمان مصالح و فرآورده های ساختمانی
۱۳۹۲

مبخت ۵ صفحه ۱۰

مطابق جدول ۱-۲-۵ صفحه ۱۰ اگزینه ۴ صحیح می باشد.

۳۱- کدامیک از ترتیب های زیر مقاومت صحیح کششی نهایی میلگرد های آجدار، از کم تا زیاد را نشان می دهد؟

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (۱) مرکب - مارپیچ - جناغی | (۲) جناغی - مارپیچ - مرکب |
| (۳) مارپیچ - مرکب - جناغی | (۴) مارپیچ - جناغی - مرکب |

مبخت ۹ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمان های بتن آرمde
۱۳۹۲

مبخت ۹ صفحه ۲۵

مطابق جدول ۱-۴-۹ صفحه ۲۵ مقاومت کششی میلگرد آجدار مارپیچ ۴۰۰، میلگرد آجدار جناغی ۴۰۰ و میلگرد آجدار مرکب ۵۰۰ می باشد. پس گزینه صحیح ۴ می باشد.



۳۲- تعریف (عایق الیافی ساخته شده از چوب، کاغذ یا مواد خام کاغذ با چسباننده ها و کندسوز کننده ها) مربوط به کدام عایق حرارتی است؟

۱) الیاف سرامیکی ۲) عایق سلولزی

۳) پرلیت منبسط ۴) اسفنج الاستوموئی خم شو

مبیث ۵ مقررات ملی ساختمان مصالح و فرآورده های ساختمانی ۱۳۹۲

مبیث ۵ صفحه ۱۶۰

مطابق بند ۶-۱۸-۵ صفحه ۱۶۰ عایق سلولزی عبارتست از: عایق الیافی ساخته شده از چوب، کاغذ یا مواد خام کاغذ با چسباننده ها و کندسوز کننده ها.

۳۳- ارتفاع ساختمان های A (با سقف شیب دار) و B (با سقف مسطح)، در محاسبه برابر است با:



۱) متر و B=۳/۰۰ A=۴/۵۰ متر

۲) متر و A=۴/۵۰ B=۴/۰۰ متر

۳) متر و B=۴/۰۰ A=۶/۰۰ متر

۴) متر و A=۳/۰۰ B=۳/۰۰ متر

مبیث ۴ مقررات ملی ساختمان الزامات عمومی ساختمان ۱۳۹۲

مبیث ۴ صفحه ۳۵

مطابق بند ۱-۱-۲-۴-۴ صفحه ۳۵ مبنای محاسبه ارتفاع ساختمان، فاصله قائم تراز متوسط کف معبیر مجاور تا متوسط ارتفاع بام شیب دار و یا بالاترین نقطه جان پناه در بام های مسطح است پس در شکل B ارتفاع ساختمان برابر است $1+3 = 4$ متر و در ساختمان شکل A برابر است با $3 + \frac{1}{5} = 3.2$ متر (متوسط ارتفاع بام شیبدار)، یعنی $4/50$ متر.

۳۴- برای نمای رو به خیابان یک ساختمان غیرمسکونی (گروه ۷) نمای شیشه ای پیوسته با شیشه معمولی در نظر گرفته شده است. در صورتی که اعداد مندرج در گزینه ها به ترتیب از راست به چپ: فاصله افقی خط نمای شیشه ای تا حد محدوده زمین، عرض هر شیشه و ارتفاع هر شیشه را نشان دهد، کدام گزینه صحیح است؟

۱) متر ۱/۸۰، ۰/۸۰، ۰/۹۰، ۰/۹۰، ۰/۳۰۰ (۲)

۲) متر ۰/۲۰۰، ۰/۸۰، ۰/۸۰، ۰/۹۰، ۰/۹۰ (۴)

۳) متر ۰/۲۰۰، ۰/۸۰، ۰/۸۰، ۰/۹۰، ۰/۹۰ (۲)

مبیث ۴ مقررات ملی ساختمان الزامات عمومی ساختمان ۱۳۹۲

مبیث ۴ صفحه ۴۱

مطابق بند ۷-۵-۴-۴ صفحه ۴۱ رعایت فاصله افقی ۲ متر بین خط نمای شیشه ای پیوسته تا حد محدوده زمین الزامی است؛ پس گزینه ۱ و ۲ و ۴ می توانند صحیح باشند. همچنین مطابق بند ۸-۵-۴-۴ صفحه ۴۱ تمام سطوح شیشه ای با عرض بیش از 0.9 متر و مساحت بیش از $1/50$ مترمربع باید از شیشه این و غیر ریزنده باشد.

در گزینه ۲ و ۳ و ۴ عرض شیشه 0.9 متر صحیح می باشد ولی مساحت شیشه در هر سه گزینه بیش از $1/50$ مترمربع می باشد؛ یعنی گزینه ۲ و ۳ و ۴ نیز صحیح نمی باشند و گزینه یک که مساحت شیشه $1/44$ مترمربع می باشد صحیح است.

۳۵- ساختمانی یک طبقه، با سقف شیب دار، در جوار معبیر عمومی، به گونه ای ساخته شده که امتداد سقف آن به عنوان باران گیر به عمق ۴۵ سانتی متر، در ارتفاع ۴ متر، وارد معبیر شده است. چنانچه A نشانگر عرض پیاده رو و B نشانگر عرض خیابان در معتبر مورد اشاره باشد، کدام گزینه صحیح است؟

$$B=10 \text{ m} \text{ و } A=1/05 \text{ m} \quad (۲)$$

$$B=10 \text{ m} \text{ و } A=1/25 \text{ m} \quad (۱)$$

$$B=16 \text{ m} \text{ و } A=1/05 \text{ m} \quad (۴)$$

$$B=16 \text{ m} \text{ و } A=1/25 \text{ m} \quad (۳)$$

مبیث ۴ مقررات ملی ساختمان الزامات عمومی ساختمان ۱۳۹۲

مبیث ۴ صفحه ۴۲

مطابق بند ۱-۶-۴-۴ قسمت پ- پیش آمادگی باران گیر مشروط بر این است که حد پیش آمدگی از لبه سواره رو حداقل 0.8 متر فاصله افقی داشته باشد. یعنی در این سوال برابر است با $0.80 + 0.45 = 1.25$ متر. پس گزینه ۲ و ۴ اشتباه می باشد. همچنین مطابق بند ۱-۶-۴-۴ قسمت الف- صفحه ۴۲ معبیر عمومی باید بین ۱۲ الی ۲۰ متر عرض داشته باشد؛ پس گزینه ۳ صحیح می باشد.

-۳۶- برای طراحی یک سالن اسکیت به ابعاد 40×25 متر که دارای ۸ ردیف سکوی تماشاگر است (جمعاً به ظرفیت ۲۲۰ نفر)، حداقل چند راه خروج باید پیش بینی شود؟

- ۱) (در صورت تأمین عرض موردنیاز)
۲) ۲
۳) ۴
۴) ۳

مبخت ۴ مقررات ملی ساختمان الزامات عمومی ساختمان	۱۳۹۲
مبخت ۴ - صفحه ۳۹	۳۹

مطابق بند ۲-۶-۱-۳ صفحه ۳۹ در هر بنا چنانچه بار تصرف هز طبقه یا بخش هایی از آن بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر باشد، حداقل ۳ راه خروج لازم خواهد بود. با توجه به جدول ۱-۳-۵-۱-الف واحد تصرف سالن اسکیت به ازای هر نفر $4/6$ متر مربع می باشد. یعنی برای سالن اسکیت آن برایر است با $1000 \times 4/6 = 25 \times 40$ ظرفیت آن برایر است ۲۰ نفر که به علاوه ۲۱۷ نفر که بیش از ۲۰ نفر ظرفیت سکوی تماشاگران برابر می شود با ۵۳۷ نفر. پس حداقل ۳ راه خروج الزامی می باشد.

-۳۷- برای سه ساختمان در دست طراحی: درمانگاه، هتل و سالن سینما (با ظرفیت ۳۰۰ نفر) مقرر شده برای راهروهای دسترسی عمومی سیستم شبکه بارندۀ هوشمند در نظر گرفته شود. طبق ضوابط، حداقل طول راهروهای عمومی بن بست (دسترسی خروج بن بست) به ترتیب چند متر است؟

- ۱) ۹/۱ - ۶/۱ - ۱۵
۲) ۶/۱ - ۱۵ - ۹/۱

- ۳) ۶/۱ - ۱۰/۷ - ۶/۱
۴) ۱۵ - ۱۰/۷ - ۶/۱

مبخت ۳ مقررات ملی ساختمان حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق	۱۳۹۲
مبخت ۳ - صفحه ۱۹ و ۲۰	۱۹ و ۲۰

مطابق جدول ۱-۳-۳-الف و قسمت حداقل طول بن بست و بخش با شبکه بارندۀ و ردیف بنای جدید گزینه ۱ صحصح می باشد.

-۳۸- اگر در طراحی یک سالن سخنرانی با ظرفیت ۵۰۰ نفر، ۲۵ ردیف صندلی، در هر ردیف ۲۰ صندلی و راهروهای دسترسی در طرفین قرار گرفته باشند، عرض مفید راهروی بین صندلی ها باید حداقل چند میلی متر باشد؟

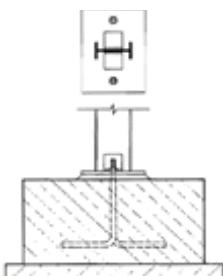
- ۱) ۴۲۴
۲) ۳۰۰

- ۳) ۳۴۸
۴) ۵۵۰

مبخت ۳ مقررات ملی ساختمان حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق	۱۳۹۲
مبخت ۳ - صفحه ۶۵	۶۵

مطابق بند ۱۳-۱-۳ صفحه ۶۵ در این ردیف عرض مفید راهرو بین صندلی ها 300 میلیمتر و به ازای هر صندلی بیش از ۱۴ عدد در هر ردیف (از صندلی پانزدهم به بعد) 8 میلی متر افزایش می یابد. پس در این مسئله $20 - 14 = 6$ ، یعنی به ازای 6 صندلی (هر صندلی 8 میلیمتر) اضافی نسبت به 14 باید به حداقل عرض (300 میلیمتر) $48 = 348$ میلیمتر اضافه گردد؛ یعنی $300 + 48 = 348$ میلیمتر.

-۳۹- چنانچه یک صفحه زیر ستون با پلان و مقطع شکل مقابل با ۲ بولت نصب شده باشد، جزئیات:



- ۱) اشتباه است و باید حداقل چهار بولت داشته باشد.

- ۲) مربوط به ستونی با یار قائم کم است.

- ۳) بارهای جانبی را تحمل نمی کند.

- ۴) مربوط به اتصال مفصلی ستون و شالوده است.

عناصر و جزئیات	
منابع ستاره دار آزمون	منابع ستاره دار آزمون

جزوه عناصر و جزئیات خانه عمران اشراف (دکتر رحمانی) را میتوانید از آدرس icivil.ir/memari تهیه بفرمایید.

اتصال با دو نیشی و دو بولت نشانگر اتصال مفصلی ستون و شالوده است.

-۴۰- ساخت بتنی حاوی سرباره و متابکائولین با نسبت آب به سیمان

- ۱) $0/0$ و کمتر در هوای سرد مجاز نیست.

- ۲) $0/0$ و کمتر در هوای سرد مجاز است.

- ۳) $0/0$ و کمتر در هوای سرد مجاز است.

- ۴) $0/0$ و بیشتر در هوای سرد مجاز است.



مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمان های بتن آرمیه	۱۳۹۲
مبحث ۹ صفحه ۷۰	۷۰

مطابق جدول ۱-۷-۹ صفحه ۷۰ و ردیف بتن حاوی مواد افزودنی معدنی مانند سرباره و متاکاتولین ساخت بتن با نسبت به سیمان ۴/۰ و کمتر در هوای سرد مجاز نیست.

۴۱- حداقل ضخامت دال بتنی در سقف های مختلط چند میلی متر مقرر گردیده است؟

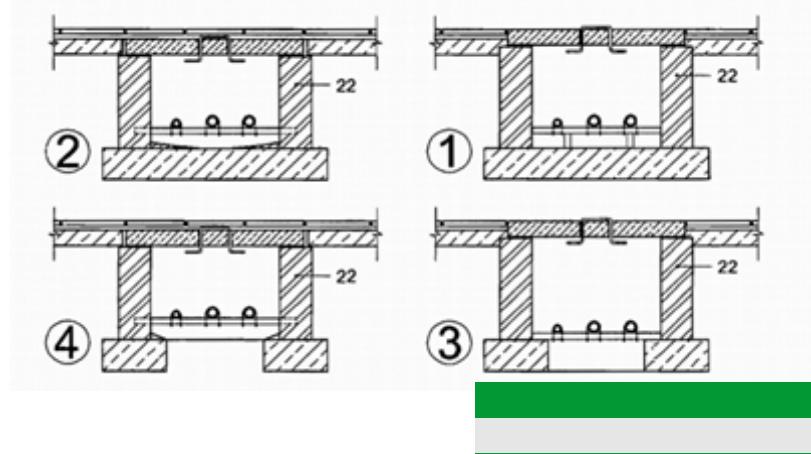
- (۱) ۸۰ میلی متر (۲) ۹۰ میلی متر (۳) ۱۰۰ میلی متر

مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمان های فولادی	۱۳۹۲
مبحث ۱۰- صفحه ۱۲۲	۱۲۲

مطابق بند ۱۰-۳-۸-۲-۱۰ قسمت تبصره صفحه ۱۲۲ حداقل ضخامت دال بتنی ۸۰ میلی متر مقرر می گردد.

۴۲- کدامیک از جزئیات ترسیم شده، برای اجرای کanal تأسیساتی در زمین رُسی مناسب است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۳ (۳) ۲ (۴) ۴



عنصر و جزئیات

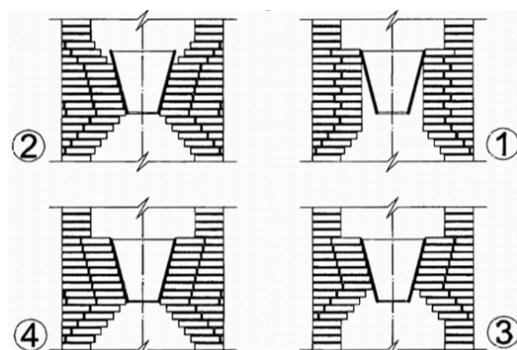
منابع ستاره دار آزمون

جزوه عناصر و جزئیات خانه عمران اشراف (دکتر رحمانی) را میتوانید از آدرس icivil.ir/memari تهیه بفرمایید.

به نظر می رسد با توجه به اینکه نوع خاک رسی می باشد باید کانال کاملا بسته باشد و با خاک در تماس نباشد پس شکل ۳ و ۴ صحیح نمی باشند. همچنین در پوش کانال نباید از سمت بیرون دست و پاگیر باشد و همچنین لوله های داخل کانال نیز نباید با سطح زیرین آن اتصال داشته باشد؛ پس شکل یک نیز اشتباه می باشد و شکل ۲ صحیح می باشد، یعنی گزینه ۳.

۴۳- در صورت استفاده از گلدان سفالی در محل ورود لوله های فاضلاب به چاه جذبی، کدام گزینه محل و نصب صحیح گلدان را نشان می دهد؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۳ (۳) ۲ (۴) ۴



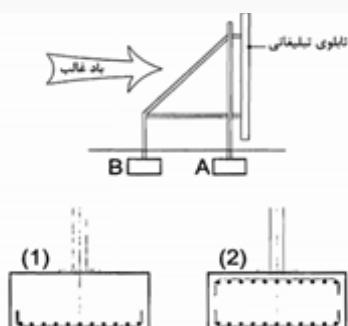
عنصر و جزئیات

منابع ستاره دار آزمون

نتهای گلدانی حداقل باید ۱۰ الی ۱۵ سانتی متر پایین تر طوقه چنی چاه باشد و همچنین طوقه چینی در اطراف گلدانی باید به صورتی باشد که توانایی نگهداری گلدانی را داشته باشد پس تنها شکل ۳ یا همان گزینه ۴ صحیح می باشد.



-۴۴- یک تابلوی تبلیغاتی (بیلبورد) مطابق شکل ساخته شده است. چنانچه دو مقطع ۱ و ۲ برای شالوده‌های منفرد A و B پیش بینی شده باشد، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟



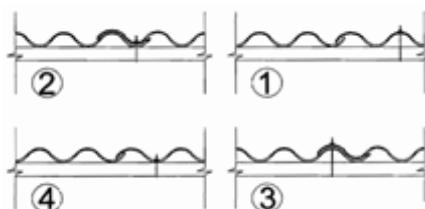
- (۱) مقطع (۲) برای شالوده (A) - مقطع (۲) برای شالوده (B)
- (۲) مقطع (۱) برای شالوده (A) - مقطع (۲) برای شالوده (B)
- (۳) مقطع (۱) برای شالوده (B) - مقطع (۲) برای شالوده (A)
- (۴) مقطع (۱) برای شالوده (B) - مقطع (۱) برای شالوده (A)



با توجه به اینکه فونداسیون A فقط تحت فشار قرار می‌گیرد فونداسیون نوع A صحیح می‌باشد و نیازی به میلگرد گذاری در بالای فونداسیون نیست. ولی با توجه به اینکه فونداسیون B هم تحت کشش و هم تحت فشار می‌باشد پس به میلگرد هم در قسمت پایین و هم در قسمت بالا نیاز می‌باشد. پس گزینه صحیح ۲ می‌باشد.

-۴۵- کدام شکل جزئیات صحیح هم پوشانی و اتصال در جهت موج ورق‌های موجود ایرانیت (سیمان-پنبه نسوز) را نشان می‌دهد؟

۱ (۴) ۴ (۳) ۳ (۲) ۲ (۱)



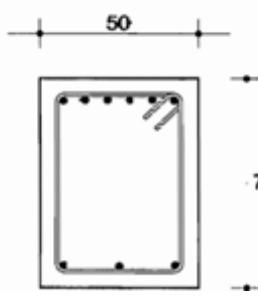
شکل ۱ و ۴ بدلیل اینکه طول همپوشانی کمی دارند اشتباه می‌باشد. همچنین در شکل دو اتصال دو ورق در قسمت گودی به دلیل نفوذ آب موجود در سقف صحیح نمی‌باشد و فقط شکل ۳ یا همان گزینه ۲ می‌تواند صحیح باشد. اما در گزینه مطرح شده از مقررات ملی گزینه ۴ صحیح اعلام شده است.

-۴۶- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) دمای مخلوط بتن معمولی نباید بیشتر از ۱۵ درجه سلسیوس باشد.
- (۲) اگر دمای مخلوط بتن بیش از حد مجاز بود می‌توان تا ۷۵ درصد آب مخلوط را با یخ خردشده جایگزین کرد.
- (۳) انتقال بتن از محل ساخت تا محل بتن ریزی با کامیون (تراک میکسر) باید به یک ساعت محدود شود.
- (۴) حداقل زمان عمل آوری بتن ۵ روز است.



گزینه ۱ مطابق بند ۱-۴-۲-۸-۹ صفحه ۷۴، گزینه ۳ مطابق بند ۱-۵-۲-۸-۹ صفحه ۷۵ و گزینه ۴ مطابق جدول ۲-۷-۹ صفحه ۷۱ اشتباه می‌باشد و گزینه ۲ مطابق بند ۳-۴-۲-۸-۹ صفحه ۷۵ صحیح می‌باشد.



-۴۷- اگر شکل ترسیم شده مقطع یکی از کلاف‌های شالوده منفرد یک ساختمان باشد:

- (۱) مربوط به کلافی است که روی آن بار مفاععی وارد شده است.
- (۲) مربوط به کلافی است که فاصله دو شالوده مجاور آن از حد متعارف بیشتر است.
- (۳) مربوط به اتصال باسکولی شالوده آخر و مقابل آخر است.
- (۴) مربوط به اتصال دو شالوده در ترازهای متفاوت است.





۴۸- هنگام اجرای ساختمان‌های فولادی در اتصالات پیچی حداقل فواصل مرکز تا مرکز سوراخ‌های لوپیایی نباید از

- (۱) برابر قطر وسیله‌ی اتصال کمتر باشد.
- (۲) برابر قطر وسیله‌ی اتصال کمتر باشد.
- (۳) برابر قطر وسیله‌ی اتصال کمتر باشد.
- (۴) برابر قطر وسیله‌ی اتصال کمتر باشد.

۱۳۹۲	مبحث ۱۰- مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی
	۱۶۰- صفحه

مطابق بند ۱۰-۲-۳-۹ قسمت پ) فاصله مرکز تا مرکز سوراخ‌های لوپیایی نباید از ۳ برابر قطر وسیله‌ی اتصال کمتر باشد.

۴۹- جوش نازکی که در لبه‌ی ورق ضخیم داده می‌شود

- (۱) شکننده است.
- (۲) خیلی سریع سرد می‌شود.
- (۳) حرارت جوش به وسیله‌ی ورق، به سرعت گرفته می‌شود.
- (۴) هر سه مورد

۱۳۹۰	راهنمای جوش و اتصالات جوشی
	۱۴۵- صفحه

۵۰- در صورت جوش کاری با الکترودهای فولاد نرمه

- (۱) سرعت حرکت در تمامی موارد کم یا متوسط است.
- (۲) پاشیدگی جوش زیاد می‌باشد.
- (۳) مشکلی برای جداشدن گل جوشکاری پیش نخواهد آمد.
- (۴) روکش اکسید تیتان استفاده نمی‌شود.

۱۳۹۰	راهنمای جوش و اتصالات جوشی
	۸۴- صفحه

مطابق جدول ۲-۳ صفحه ۸۴ سرعت حرکت جوشکاری متوسط، خوب، زیاد و خیلی زیاد می‌باشد. پاشیدگی جوش متوسط یا کم می‌باشد. از روکش روتیلی که همان روکش اکسید تیتان می‌باشد استفاده می‌شود. و جدا شدن سرباره (گل) جوش آسان، تقریباً آسان و خیلی آسان می‌باشد.

۵۱- وقتی که جوش‌ها در حول تار خنثی متعادل نیستند..... .

- (۱) بهتر است نخست جوش نزدیک تر به تار خنثی انجام شود.
- (۲) بهتر است نخست جوش دورتر به تار خنثی انجام شود.
- (۳) همواره جوش‌ها در حول تار خنثی باید متعادل باشند.
- (۴) بهتر است اندازه جوش آن به تناسب کاهش یابد.

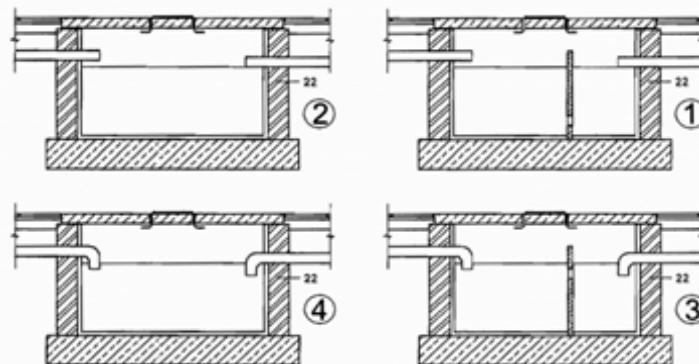
۱۳۹۰	راهنمای جوش و اتصالات جوشی
	۱۶۷- صفحه

مطابق پاراگراف دوم ارجح است ابتدا جوش‌های نزدیک به تار خنثی اجرا گردد.



۵۲- کدامیک از مقاطع، جزئیات صحیح چربی گیر در خروجی یک آشپزخانه صنعتی است؟

۱ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴)



۵۳- مجموع عرض راهروهای خروج برای یک سالن مطالعه کتابخانه که با مساحت ۴۰۰ مترمربع و به صورت مجزا در یک مجموعه فرهنگی پیش بینی شده است، حداقل چند متر است؟

۹/۲ (۱)
۸/۲ (۲)
۷/۲ (۳)
۶/۲ (۴)

مبخت ۳ مقررات ملی ساختمان حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق ۱۳۹۲
مبخت ۳ صفحه ۳۶ و ۳۸

مطابق جدول ۱-۳-۵-الف ظرفیت سالن مطالعه برابر است با $\frac{400}{4/6} = 1840$ نفر. همچنین مطابق جدول ۱-۳-۵-ب عرض خروج راهرو به ازای هر نفر ۵ میلیمتر می باشد. یعنی برای ۱۸۴۰ نفر $1840 \times 5 = 9200$ متر.

۵۴- در دیوارهای نگهبان بتن مسلح، معمولاً درزهای انقباض در فواصل متر تعییه می شوند؟

۱۰ تا ۶ (۲) ۱۰ تا ۴ (۴) ۷ تا ۴ (۳) ۵ (۱)

گودبرداری و سازه نگهبان
-

۵۵- با روش کارکردی، در طراحی عایق حرارتی یک ساختمان، ضریب انتقال حرارت ضرح (H) بزرگ تر از ضریب انتقال حرارت مرجع (\hat{H}) به دست آمده است، در این صورت:

- (۱) با اصلاح مشخصات حرارتی جداره خارجی، H تا $\frac{1}{2}\hat{H}$ کاهش یابد.
- (۲) باید با اصلاح مشخصات حرارتی و یا مقادیر اجزاء پوسته خارجی به کمتر یا مساوی \hat{H} کاهش یابد.
- (۳) تنها در صورتی که ضرایب H و \hat{H} برابر شوند محاسبات صحیح است.
- (۴) ضریب H باید همواره از ضریب \hat{H} بیشتر باشد و محاسبات صحیح است.

مبخت ۱۹ مقررات ملی ساختمان صرفه جویی در مصرف انرژی ۱۳۸۹
مبخت ۱۹-۱ صفحه ۳۲

مطابق بند ۳-۳-۱۹ در صورت بیشتر بودن ضریب انتقال حرارت طرح از ضریب حرارت مرجع، باید با اصلاح مشخصات حرارتی و یا مقادیر اجزای پوسته خارجی، ضریب انتقال طرح را تا مقداری کمتر از یا مساوی ضریب انتقال حرارت مرجع کاهش داد.



۵۶- چنانچه مخزن ذخیره آب برای یک ساختمان مسکونی ۷ طبقه، با ۲۰ آپارتمان و بعد خانوار ۴ نفر طراحی شود، حداقل گنجایش آن برابر است با:

- (۱) ۲۴۰۰ لیتر
- (۲) ۱۲۰۰ لیتر
- (۳) ۱۸۰۰ لیتر
- (۴) ۶۰۰۰ لیتر

۱۳۹۱	مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان تاسیسات بهداشتی
۵۰	مبحث ۱۶-صفحة

مطلوب بند ۱-۶-۴-۱۶ قسمت ب) صفحه ۵۰ هر نفر ۱۵۰ لیتر مورد نیاز می باشد که برای ۸۰ نفر ۱۲۰۰۰ لیتر مورد نیاز است. اما گزینه اعلامی از سوی مقررات ملی ۶۰۰۰ لیتر می باشد.

۵۷- بررسی ها نشان می دهد که در محل احداث شالوده و در تراز زیر آن، خاکی به عمق ۲۵ سانتی متر وجود دارد که دارای حداکثر ۳ درصد خاک نباتی است. در این صورت:

- (۱) لازم است پیش از احداث پی خاک فوق برداشته شود و خاکریز پرکننده نیاز به گزارش تأیید شده ندارد.
- (۲) لازم است پیش از احداث پی خاک فوق برداشته شود.
- (۳) لازم نیست پیش از احداث پی خاک فوق برداشته شود.
- (۴) لازم است پیش از احداث پی خاک فوق برداشته شود و رسیدن به حداقل درصد تراکم به دست آمده از آزمایش پرaktور اصلاح شده کافی است.

۱۳۹۲	مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان بی و بی سازی
۱۵	مبحث ۷-صفحة

مطلوب بند ۳-۲-۳-۷ صفحه ۱۵ اگر خاک نباتی بیش از ۳ درصد باشد باید خاک نباتی برداشته شود؛ پس برای زیر ۳ نیازی به برداشتن خاک نباتی نیست.

۵۸- کدامیک از گزینه های زیر در مورد تفویض حق رأی اعضاي حقیقی نظام مهندسی استان برای حضور در مجمع عمومی و دادن رأی صحیح است؟

- (۱) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان می تواند بدون محدودیت از اعضاي دیگر و کالت بگیرد.
- (۲) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان می تواند حداکثر از یک عضو دیگر و کالت بگیرد.
- (۳) تفویض رأی تحت هر عنوان مجاز نمی باشد.
- (۴) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان می تواند حداکثر از دو عضو دیگر و کالت بگیرد.

قانون نظام مهندسی
۵۲

مطلوب تبصره (۱) ماده (۵۲) که در سال ۱۳۹۴ اصلاح گردیده است گزینه ۴ صحیح می باشد.

۵۹- نحوه انتخاب و دوره مسئولیت دبیران اجرایی هیأت رئیسه شورای مرکزی چگونه است؟

- (۱) توسط هیأت عمومی با اکثریت آرا برای مدت ۳ سال انتخاب می شوند.
- (۲) با اکثریت آرا از بین اعضاي شورای مرکزی برای مدت ۳ سال انتخاب می شوند.
- (۳) با اکثریت آرا از بین اعضاي شورای مرکزی برای مدت یک سال انتخاب می شوند.
- (۴) از بین اعضاي هیأت مدیره سازمان های نظام مهندسی برای مدت ۳ سال انتخاب می شوند.

قانون نظام مهندسی
۱۱۰

مطلوب ماده ۱۱۰ قانون نظام مهندسی گزینه ۳ صحیح می باشد.



۶۰- مهندس ناظر از طرف سازمان نظام مهندسی ساختمان استان به صاحب کار مجری معرفی می‌گردد. چنانچه بعداً به هر دلیلی هریک از مهندسان ناظر تغییر نماید، سازمان مذکور موظف است حداقل ظرف چند روز مهندس ناظر جدید را کتبیاً به مجری و صاحب کار ابلاغ نماید؟

- (۱) یک هفته
 (۲) ۱۵ روز
 (۳) یک ماه
 (۴) ۴۸ ساعت

۱۳۸۴	مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان - نظمات اداری
۱۵۴	مبحث ۲ - صفحه ۷

مطابق ماده ۷ صفحه ۱۵۴ گزینه دو صحیح می باشد

میتوانید سوالات دوره های دیگر که توسط موسسه
های مختلف پاسخ داده شدند را در آدرس زیر به رایگان
تهیه و تمرین کنید

kelidvaje.com/azdl



ICIVIL



از حمایت و اعتماد شما سپاسگزاریم :)

کاری از گروه تخصصی عمران و معماری آی سیویل

icivil.ir/aznezam