

۱- در یک ساختمان مسکونی در نظر است. دراصلی ورودی به صورت دولنگه بدون وادار وسط ساخته شود کدام یک از اندازه ها در هنگام باز شدن لنگه فعال و همچنین در مجموع در این ساختمان

درست است؟

- ۱) پهنای مفید لنگه فعال ۱۳۰ سانتی متر و ۲۰۰ سانتی متر پهنای هر دو لنگه
- ۲) حداکثر ۸۰ سانتی متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و ۱۴۰ سانتی متر پهنای هر دو لنگه
- ۳) پهنای مفید لنگه فعال ۷۰ سانتی متر و ۱۴۰ سانتی متر پهنای هر دو لنگه
- ۴) ۹۰ سانتی متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و ۱۵۰ سانتی متر پهنای مجموع هر دو لنگه

۲- در صورتی که طبقات زیرین ساختمان (زیر زمین یا همکف) به توقفگاه اختصاص داده شود، پاسیو ها باید چه شرایطی را دارا باشند؟

- ۱) پاسیوها نباید تا فضای توقفگاه ادامه داشته باشند و نیاز به دور بند نمی باشد.
- ۲) پاسیو نباید تا فضای توقفگاه ادامه یابد و امکان انتقال دود یا صدا توقفگاه به فضای اقامت وجود نداشته باشد نیاز به دور بند می باشد.
- ۳) پاسیو نباید تا فضای توقفگاه ادامه داشته باشند، مگر آن که کاملاً به نحوی دوربند شده باشند.
- ۴) پاسیو باید تا فضای توقفگاه ادامه یابد و نیاز به دوربند نمی باشد.

۳- ساختمان (آموزشی، اداری و مسکونی) در سایت به لحاظ نیازهای آکوستیکی خاص با چه مقدار تراز نوفه ساخته می شود؟

- ۱) تراز نوفه حداکثر ۶۵ تا ۷۰ dBA
- ۲) تراز نوفه حداقل ۷۰ dBA
- ۳) تراز نوفه حداکثر برابر ۶۵ dBA
- ۴) تراز نوفه حداقل ۶۵ تا ۷۰ dBA

۴- کدام گزینه بیانگر آستانه شنوایی گوش می باشد؟

- ۱) فشار صدای موثر مبنا
- ۲) تراز صدای میانگین
- ۳) شدت صدای موثر مبنا
- ۴) شدت صدا و فشار صدا مبنا

۵- محل نگهداری بلوک های عایق پلیمری در محل کارگاه باید: الف) محل انبار بلوک ها حتی الامکان از محل عملیات ساختمانی و هرگونه شعله و حریق دور باشد، توصیه گردیده که از انبار کردن

بلوک ها به حجم بیش از خودداری شود. ب) در تقسیم محل قرارگیری عایق ها بین هر دو قسمت رعایت حداقل فاصله رعایت شود.

- ۱) الف: ۱۰۰ متر مکعب و ب: ۵۰ متر
- ۲) الف: ۴۰ متر مکعب و ب: ۳۰ متر
- ۳) الف: ۸۰ متر مکعب و ب: ۴۰ متر
- ۴) الف: ۶۰ متر مکعب و ب: ۲۰ متر

۶- در مورد کلاف میلگردهای به قطر ۶ میلی متر کدام قطر کلاف صحیح است؟

- ۱) قطر کلاف می تواند ۱۱۰۰ میلی متر باشد
- ۲) حداقل قطر کلاف باید ۱۲۰۰ میلی متر باشد
- ۳) حداکثر قطر کلاف باید ۱۱۰۰ میلی متر باشد
- ۴) حداقل قطر کلاف ۱۸۰۰ میلی متر باید باشد

۷- افزودن کدام یک از مواد نانویی زیر می تواند تمامی اثرات استحکام مکانیکی، خواص ضد آب، خواص مقاومت به ترک، خواص مقاومت حرارتی، دوام بالا، مقاومت به

خوردگی را را در سیمان داشته باشد؟

- ۱) افزودن پلیمرها
- ۲) افزودن نانو ذرات
- ۳) افزودن الیاف سلولوزی
- ۴) افزودن پلی کربوسیلیات

۸- در مورد سیمانی که با نماد ((پ.پ.و)) نشان داده می شود کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱) حرارت هیدراسیون بالایی دارند و مقاومت فشاری آن در روزهای اولیه زیاد است.

۲) استفاده این نوع سیمان برای بتن های حجیم مناسب نیست.

۳) دارای پوزولان به میزان حداقل ۵ و حداکثر ۱۵ درصد وزنی می باشند و در مواردی که بتن تحت تهاجم شیمیایی نباشد مورد استفاده قرار می گیرد.

۴) حرارت هیدراسیون کمی دارند.

۹- در ساختمان هایی با مصالح بنایی در صورتی که یک بعد از پلان ساختمان نسبت به بعد دیگر از ساختمان مجاور بزرگتر یا مرتفع تر باشد. چه راه حلی را و با چه مشخصاتی به کار می بریم؟

۱) تعبیه درز انقطاع به صورتی که فاصله هر طبقه از مرز ساختمان مجاور حداقل ۰/۰۰۵ ارتفاع آن طبقه از تراز پایه و لازم نیست در شالوده ادامه یابد.

۲) تعبیه درز انبساط و لازم است که فاصله بین بخش های مجزا شده ۱۰ سانتی متر باشد و تا شالوده ادامه یابد.

۳) تعبیه درز انقطاع به صورتی که فاصله هر طبقه از ساختمان مجاور ۱۰ سانتی متر باشد و ادامه آن در شالوده اختیاری است.

۴) تعبیه درز انبساط و لازم است که فاصله بین بخش های مجزا شده ۲۰ سانتی متر باشد و ادامه آن در شالوده اختیاری است.

۱۰- در سقف های تیرچه بلوک، حداقل ضخامت پوشش بتن روی بلوک ها، حداقل قطر میلگردهای داخل پوشش بتنی و جهت آنها و فاصله آنها از هم باید به ترتیب چقدر باشد؟

۱) حداقل ضخامت ۵ سانتی متر، قطر میلگردها ۸ میلی متر، در جهت تیرچه ها و با فواصل حداکثر ۴۰ سانتی متر باشد.

۲) حداقل ضخامت ۵ سانتی متر، قطر میلگردها ۸ میلی متر، خلاف جهت تیرچه ها و با فواصل حداکثر ۴۰ سانتی متر باشد.

۳) حداقل ضخامت ۵ سانتی متر، قطر میلگردها ۶ میلی متر، در جهت تیرچه ها و با فواصل حداکثر ۲۵ سانتی متر باشد.

۴) حداقل ضخامت ۷/۵ سانتی متر، قطر میلگردها ۴ میلی متر، خلاف جهت تیرچه ها و با فواصل حداکثر ۲۵ سانتی متر باشد.

۱۱- در اجرای ساختمان با مصالح بنایی کدام پاسخ در مورد طول آزاد دیواری جداگر به ضخامت ۲۰ سانتی متر بین دوپشت بند حدفاصل کلاف های افقی و قائم درست است ؟

۱) ۸۰۰ سانتیمتر (۲) ۶۴۰ سانتیمتر (۳) ۵۶۰ سانتیمتر (۴) ۴۶۰ سانتیمتر

۱۲- عرض و ارتفاع دریچه خروج که در ارتفاع حدود ۹۰ سانتی متری از کف نصب می شود در مواقع اضطراری برابر با کدام مقدار زیر می باشد ؟

۱) عرض ۵۰ و ارتفاع ۶۰ (۲) عرض ۶۰ و ارتفاع ۸۰ (۳) عرض ۵۰ و ارتفاع ۸۰ (۴) عرض ۶۰ و ارتفاع ۷۰

۱۳- جدا سازها و میراگرها چه تاثیری در استهلاک انرژی انفجار دارند؟

- ۱) جداسازها و میراگرها از تغییر شکل های کلی بین طبقاتی سازه جلوگیری نمی کنند ولی سرعت و شتاب حداکثر نیروی وارد بر سازه را کاهش می دهند .
- ۲) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند و سرعت و شتاب حداکثر انرژی وارد بر سازه را کاهش می دهند .
- ۳) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند ولی توانایی کاهش سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را ندارند
- ۴) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی می شوند و از خرابی های موضعی جلوگیری می کنند.

۱۴- کدام یک از پاسخ ها در مورد جوش های سیستم لوله کشی گاز طبیعی صحیح است ؟

۱) در جوش لب به لب چنانچه نفوذ جوش در سرتاسر جوش بیش از ۳ میلی متر باشد قابل قبول نیست . (م ۱۷ ص ۷۳-۷۴)

۲) چنانچه ریشه جوش به طور ناقص پر شده باشد ، در صورتی که مجموع طول این عیب حداکثر ۳/۵ میلی متر باشد ، قابل قبول است .

۳) چنانچه ریشه جوش به زور ناقص پر شده باشد ، در صورتی که مجموع طول این عیب حداکثر ۲ میلی متر باشد ، قابل قبول است .

۴) چنانچه در جوش لب به لب ، نفوذ جوش در سرتاسر جوش حداکثر ۳/۵ میلی متر باشد قابل قبول است.

۱۵- در لوله کشی گاز طبیعی در ساختمان ، در صورتی که نیاز به خم کردن لوله های گاز در محل نصب اجتناب ناپذیر باشد، کدام یک از عبارات زیر در این خصوص صحیح است:

۱) قوس خمیدگی لوله نباید بیش از ۴۵ درجه باشد.

۲) خط جوش طولی در لوله های درزدار در محل خم باید در بالاترین و یا پایین ترین نقطه قطر خم شده لوله قرار گیرد .

۳) خم کردن لوله فقط باید با استفاده از دستگاه لوله خم کن انجام شود (م ۱۷ ص ۱۴۶)

۴) شعاع انحنای قسمت داخلی خمیدگی نباید کمتر از ۵ برابر قطر خارجی لوله باشد.

۱۶- در تامین نیروی برق اضطراری ، در صورتی که بیش از یک مدار تغذیه برق اضطراری سیستم های ایمنی را برعهده داشته باشد، مدت زمان راه اندازی کامل مولدها حداکثر چند ثانیه باید باشد ؟

۱) ۱۵ (۲) ۱۰ (۳) ۵ (۴) ۲۰

۱۷- هادی اتصال زمین مابین کدام یک از موارد زیر قرار می گیرد ؟

۱) مابین آنتن برق گیر و مخزن کربن دفن شده در زمین

۲) مابین الکتروود زمین و ترمینال یا شینه اصلی آن

۳) مابین تابلوهای آپارتمانی و پریز مصرف

۴) مابین کنتور و تابلوهای اصلی

۱۸- آیا در موتورخانه ساختمانی که سیستم سرمایش آن با استفاده از چیلر است می توان دستگاه را در ارتفاعی نصب کرد که تردد افراد زیر آن امکان پذیر باشد ؟ و آیا می توان در صورت درزبندی

کامل ، دریچه بازدید و دسترسی بر روی کانال های هوا در این موتورخانه نصب کرد ؟

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

۱۹- در تامین هوا احتراق از داخل ساختمان اندازه هر ضلع دهانه ورود هوا.....:

۱) باید بیشتر از ۸۰ میلی متر باشد (۲) نباید کمتر از ۳۰۰ میلی متر باشد (۳) باید کمتر از ۳۰۰ میلی متر باشد (۴) نباید کمتر از ۳ اینچ باشد

۲۰- در مورد خط تابلوهای واقع در معابر و محوطه های بیرونی کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

۱) در تابلوهای معرف کاربری دوزبانه دارای اولویت خط فارسی ، ارتفاع خط بیگانه حداکثر به میزان ۱/۳ خط فارسی مجاز است.

۲) استفاده از خط و زبان فارسی در مطالب همه تابلوها و بدون استثناء الزامی است و اولویت دارد .

۳) در تابلوهای معرف کاربری دو زبانه دارای اولویت خط فارسی ، ارتفاع خط بیگانه حداکثر به میزان ۱/۴ خط فارسی مجاز است

۴) در مواردی که کاربری به اتباع خارجی واقلیت های قومی و زبانی اختصاص دارد . خط فارسی اولویت ندارد .

۲۱- محل نصب علائم روی لوله های گاز شهری و گازوئیل در موتورخانه تاسیسات ساختمان و علائمی که محتوی لوله ، جهت جریان آن و عامل خطر برای آن را مشخص می کند کجاست ؟ و در چه

فواصلی روی لوله مستقیم باید تکرار شود؟

۱) علائم باید در نزدیکی شیرها ، فلنج ها نصب و روی لوله مستقیم در فاصله هر ۵ متر تکرار شود

۲) علائم باین بر روی شیرها ، فلنج ها و دیوارها نصب شود و روی لوله مستقیم در فاصله هر ۳ تا ۶ متر تکرار شود

۳) علائم باید چسبیده به شیرها و فلنج ها نصب شود و روی لوله مستقیم در فاصله هر ۳ متر تکرار شود .

۴) علائم باید در نزدیکی شیرها ، فلنج ها و محل عبور لوله از دیوار نصب و روی لوله مستقیم در فاصله هر ۶ تا ۱۲ متر تکرار شود

۲۲- در یک کارگاه ساختمانی و هم زمان با آغاز عملیات اجرایی ، برای رفت و آمد کارگران و دسترسی به طبقات یک راه پله موقت با عرض یک متر ساخته شده است . در این صورت حداقل پهنای کف

و حداکثر ارتفاع پله ها چند سانتی متر است ؟

۱) ۳۰ و ۲۴ (۲) ۲۸ و ۲۲ (۳) ۳۰ و ۲۲ (۴) ۲۸ و ۱۴

۲۳- در عملیات تخریب رعایت کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- ۱) در تمام مدت تخریب، راهروها، پلکان ها و درهایی که برای عبور کارگران استفاده می شوند نباید مسدود گردند و اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده حداکثر تا ۲/۳ مقاومت خود بارگذاری شوند
۲) هیچ یک از اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده نباید بیش از ۱/۳ مقاومت خود بارگذاری شوند و کلیه راه های مورد استفاده برای عبور کارگران باز باشد.
۳) به غیر از راه های عبوری برای کارگران بقیه راه های ارتباطی مسدود شوند و اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده حداکثر ۱/۲ مقاومت خود بارگذاری شوند.
۴) در همه موارد تخریب باید از بالاترین قسمت شروع شود به طبقات پایین خود ختم شود و اجزای مورد استفاده تا ۱/۳ مقاومت خود بارگذاری شوند.

۲۴- در کارگاه های ساختمانی، راه شیبدار و گذرگاهی که علاوه بر افراد، برای عبور گاری، چرخ دستی و یا فرغون مورد استفاده قرار می گیرد، باید حداقل دارای چند متر عرض و حداکثر چند درصد شیب باشد؟

۱) یک متر عرض و ۱۸ درصد شیب

۲) ۰/۸ متر عرض و ۱۸ درصد شیب

۳) یک متر عرض و ۱۵ درصد شیب

۴) ۱/۲۰ متر عرض و ۱۱/۵ درصد شیب

۲۵- براساس قانون مالیات های مستقیم، نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی (صرف نظر از موارد استثنا) نسبت به درآمد یک میلیارد ریال درآمد مشمول مالیات سالیانه، چقدر است؟

۱) ۱۵ درصد

۲) ۲۰ درصد

۳) ۲۵ درصد

۴) هیچکدام

۲۶- در صورتی که بازرسی ساختمان در دست بهره برداری اختاریه ای را صادر نماید و به مسئول نگهداری ساختمان ارائه دهد، الف) وظیفه نصب و اطلاع رسانی اطلاعیه به ساکنان با کیست؟ ب) در صورت رفع نواقصی که اختاریه به آن علل صادر شده بود چه کسی باید نسبت به جمع آوری اختاریه اقدام نماید؟

۱) الف-مسئول نگهداری ساختمان ب)مسئول نگهداری ساختمان

۲) الف-بازرس ب-مسئول نگهداری ساختمان

۳) الف-مسئول نگهداری ساختمان ب- بهره بردار

۴) الف-مالک ب- مسئول نگهداری ساختمان

۲۷- در موتورهای الکتریکی عملیاتی که با موتور کوپله شده با بار انجام می گیرد دوره تناوب بازرسی دمای یاتاقان و سیم پیچ و جریان الکتریکی به ترتیب به چه صورت است؟

۱) هر ماه - هر ۶ ماه یکبار

۲) هر ۶ ماه یکبار - هر ماه

۳) هر ۱۲ ماه یکبار - هر ۶ ماه یکبار

۴) هر ۶ ماه یکبار - هر ۱۲ ماه یکبار

۲۸- چه کسی در هر ساختمان شامل واحدهای غیر مسکونی، هتل، خوابگاه فضاهای مشترک و عمومی خارج از ساختمان را در شرایط پاکیزه و بهداشتی نگهداری نماید؟

۱) ساکنین

۲) مسئول نگهداری

۳) سرایدار

۴) مالک

۲۹- وزن یک متر طول دیوار تیغه مشکل از آجرکاری با آجر مجوف و ملات ماسه و سیمان به ضخامت یکصد میلی متر و نازک کاری با ملات گچ به ضخامت متوسط پانزده میلی متر در هر طرف و ارتفاع دیوار برابر سه متر برحسب کیلونیوتن به کدام مقدار نزدیک است؟

۱) 3.7

۲) 3.4

۳) 4.0

۴) 4.3

۳۰- در یک ساختمان ۵ طبقه بارهای (بدون ضریب) زنده و مرده طبقات در محاسبات و طراحی به ترتیب 7.5 و 6 کیلو نیوتن بر مترمربع منظور گردیده است. اگر در محاسبات سازه این بنا، کاهش بار زنده منظور نشده باشد و کارفرما در پایان اجرا بخواهد پایین ترین سقف ساختمان را برای انبار کردن اجناسی با بار زنده بیشتر مورد استفاده قرار دهد، حداکثر مقدار این بار فقط از نظر کنترل ستون برحسب کیلونیوتن بر مترمربع به کدام گزینه نزدیک تر است؟ (سیستم سازه از نوع قاب ساختمانی همراه با مهاربندی همگرای ویژه فولادی می باشد؟)

۱) 10

۲) 9.3

۳) 8.5

۴) 7.5

۳۱- اگر در کف سازی به جای سنگ موزاییک به ضخامت ۳۰ میلی متر از سنگ گرانیت به ضخامت ۲۰ میلی متر استفاده شود، جرم هر مترمربع کف حدوداً چند کیلوگرم کاهش می یابد (ضخامت و مشخصات بقیه جزئیات کف تغییر نکرده است)؟

۱) ۲۴

۲) ۱۶

۳) ۱۱

۴) ۸

۳۲- یک سازه نگهدارنده ماشین آلات، ماشینی با حرکت رفت و برگشتی را نگهداری می کند، چنانچه وزن ماشین و ملحقات و بارهای متحرک آن ده کیلو نیوتن بوده و از طرف شرکت سازنده ضریب اضافه بار برای آن توصیه نشده باشد، بار زنده وارد به سازه نگهدارنده حداقل چه مقدار باید در نظر گرفته شود؟

۱) 12KN

۲) 10KN

۳) 15KN

۴) 20KN

۳۳- در صورتی که مقدار راندمان تولید و توزیع انرژی الکتریکی اولیه سالانه توسط وزارت نیرو اعلام نگردد، مقدار تولید را چه میزان باید در نظر گرفت؟

۱) ۱۰۰ درصد

۲) ۶۰ درصد

۳) ۳۰ درصد

۴) ۴۰ درصد

۳۴- ضریب انتقال حرارت حداکثر جدارهای نورگذر فضاهای کنترل شده مرتبط با فضاهای کنترل نشده ۲/۸ و ۳/۱، ۳/۴ (W/M2.K) مربوط به کدام نوع مصرف انرژی در نظر گرفته شود؟

۱) کم انرژی

۲) بسیار کم انرژی

۳) پر مصرف

۴) بسیار کم انرژی و کم انرژی

۳۵- عایق کاری تاسیسات مکانیکی حرارتی کانال ها و لوله ها در اثر موج انفجار.....

۱) باید از مواد و مصالح غیرقابل اشتعال باشند و عایق فقط لوله های سرد جاذب رطوبت باشند.

۲) نباید از مواد و مصالح غیرقابل اشتعال باشند و عایق لوله های سرد و گرم جاذب رطوبت نباشند.

۳) باید از مواد و مصالح غیرقابل اشتعال باشند و عایق لوله های سرد و گرم جاذب رطوبت باشند.

۴) باید از مواد و مصالح غیرقابل اشتعال باشند و عایق لوله های گرم جاذب رطوبت باشند.

۳۶- در الزامات اجرایی روش های ساخت صنعتی ، رواداری اختلاف اندازه پی ها در پلان ساختمان ها چقدر است ؟

- (۱) نقصانی ۱۲ میلی متر و اضافی ۵۰ میلی متر
(۲) نقصانی ۱۵ میلی متر و اضافی ۳۰ میلی متر
(۳) نقصانی ۱۰ میلی متر و اضافی ۲۰ میلی متر
(۴) ± 15 میلی متر

۳۷- احداث بنا با سیستم LSF همراه با مهاربندی جانبی در ایران ، حداکثر تا چه ارتفاعی مجاز است ؟ حداکثر بار مرده و بار زنده برای سقف های آن ها چقدر تعیین شده است؟

- (۱) در ایران اجازه احداث بنا با این سیستم داده نشده است .
(۲) حداکثر تا ارتفاع ۲۰ متر از تراز پایه مجاز هستند و حداکثر بار مرده و بار زنده برای سقف ها به ترتیب ۳۵۰ و ۴۵۰ کیلوگرم بر مترمربع است .
(۳) حداکثر تا ارتفاع ۱۵ متر از تراز پایه مجاز هستند و حداکثر بار مرده و بار زنده برای سقف ها به ترتیب ۳۵۰ و ۲۵۰ کیلوگرم بر مترمربع است .
(۴) حداکثر تا ارتفاع ۱۲ متر از تراز پایه مجاز هستند و حداکثر بار مرده و بار زنده برای سقف ها به ترتیب ۳۰۰ و ۲۵۰ کیلوگرم بر مترمربع است .

۳۸- دیوار با ساختار قالب بلوکی عایق ماندگاریتی (ICF) به ضخامت ۲۵ سانتی متر (رابط پلی استایرن)، بر شده بتن مسلح (ضخامت بتن ۱۴ سانتی متر) و هر طرف یک لایه تخته گچی به ضخامت ۱/۲۵

سانتی متر برای کدام یک از کاربری های زیر مناسب است ؟

- (۱) دیوار جداکننده بین اتاق های بخش بستری از فضاهای همانند
(۲) دیوار جداکننده بین اتاق های مهمان در هتل ها
(۳) دیوار جداکننده بین دو واحد مجاور در ساختمان های مسکونی
(۴) هیچکدام

۳۹- اسلامپ بتن مصرفی در دیوارهای بتن آرمه با قالب عایق ماندگار باید حداقل چند میلی متر در نظر گرفته شود ؟ و آیا اتصال پوششی نما به دیوار در این روش ساخت از طریق رابط های پلاستیکی در

ساختمانی با ارتفاع ۹ متر مجاز است ؟

- (۱) خیر-۱۰۰
(۲) خیر-۱۵۰
(۳) خیر-۱۰۰
(۴) خیر-۱۵۰

۴۰- کدام عبارت در خصوص ضوابط عمومی دیوار غیرسازه ای جداگر آجری صحیح است ؟

- (۱) همواره در این دیوارها باید در سه تراز مختلف در ناحیه یک سوم میانی ارتفاع دیوار از میلگرد بستر استفاده شود .
(۲) حداقل ضخامت دیوارهای جداگر آجری برابر ۸۰ میلی متر
(۳) استفاده از میلگرد عرضی به قطر ۶ میلی متر و در فواصل ۲۵۰ میلی متر برای اتصال دو میلگرد بستر طولی بلامانع است .
(۴) حداکثر طول آزاد دیوار غیرسازه ای به ضخامت ۱۰۰ میلی متر در بین دوپشت بند برابر ۵ متر است.

۴۱- در خصوص ضوابط طراحی فضاهای بهداشتی از نظر تعداد لوازم برحسب تعداد استفاده کننده گان در صورتی که اختلاف نظر بین مقررات ملی ساختمان و ضوابط وزارت بهداشت ، درمان و آموزش

پزشکی وجود داشته باشد ، چه باید کرد ؟

- (۱) در هر صورت مقررات ملی ساختمان ملاک عمل می باشد
(۲) الزامات وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ملاک قرار می گیرد .
(۳) بستگی به کاربری و سازمان بالادست دارد .
(۴) الزامات سختگیرانه تر باید ملاک عمل قرار گیرد.

۴۲- در نظر گرفتن مسیر دسترسی از درون میدان با تایید مهندس ذیصلاح و مجوز مراجع ذیصلاح

- (۱) ممنوع است (۲) در معابر محلی مجاز نمی باشد (۳) بلامانع است (۴) معابر محلی با حجم ترافیک کم ممنوع نمی باشد

۴۳- اتصالات قابل انعطاف در لوله فولادی گالوانیزه در تا قطر ۱۲۵ و ۱۵۰ نوع اتصال و اتصال در لوله پلی وینیل کلراید کلردار شده اتصال بوسیله

- (۱) جوشی و مکانیکی / دنده ای ، فلنجی (۲) دنده ای و فلنجی / چسبی و حرارتی (۳) فلنجی / مکانیکی (۴) فلنجی / چسب مخصوص

۴۴- در ساختمان مصالح بنایی به ارتفاع ۴ و ۷ متر از روی شالوده هم تراز در کنارهم قرار دارند ، حداقل درز لرزه ای بین دو سازه حدوداً چند میلی متر است ؟

- (۱) ۵۰ میلی متر (۲) ۴۰ میلی متر (۳) ۷۰ میلی متر (۴) ۶۰ میلی متر

۴۵- استفاده از پلکان های خارجی خروج در ساختمان های دارای حداکثر ۶ طبقه و ارتفاع ۲۳ متر ، که تصرف هایی غیر از د-۲ داشته باشند ، در صورت رعایت کدام یک از بندهای زیر (به عنوان یکی از

مشخصات لازم برای پلکان های خارجی خروج) می تواند بعنوان جزئی از راه خروج الزامی استفاده شود ؟

- (۱) این پلکان خارجی باید حداقل از یک طرف به فضاهای خارجی باز باشد . طرف باز باید در مجموع دارای حداقل ۳/۵ مترمربع سطح باز در تراز هر کف یا پاگرد میانی باشد .
(۲) این پلکان خارجی باید حداقل از دو طرف به فضاهای خارجی باز باشد . طرف باز باید در مجموع دارای حداقل ۴ مترمربع سطح باز در تراز هر همکف یا پاگرد میانی باشد .
(۳) تحت هیچ شرایطی پلکان خارجی نمی تواند به عنوان جزئی از دسترس خروج محسوب گردد .
(۴) این پلکان خارجی باید حداقل از دو طرف به فضاهای خارجی باز باشد . طرف باز باید در مجموع دارای حداقل ۳ مترمربع سطح باز در تراز هر کف یا پاگرد میانی باشد .

۴۶- طبق مقررات ملی ساختمان طبقه قابل قبول واکنش در برابر آتش ارتفاع از تراز زمین ۲۵ متر و فاصله از مرز مالکیت مجاور ۲/۷۰ متر برای مصالح نمای خارجی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) C,s3,d2 (۲) ارتفاع بالای ۱۸ متر C,s3,d2 (۳) ارتفاع بالای ۱۸ متر B,s3,d2 (۴) B,s3,d2 یا بهتر

۴۷- مقاومت چسبندگی پوشش های محافظت کننده در برابر آتش از نوع معدنی ...

- (۱) حداقل ۲/۷ کیلوپاسکال (۲) حداکثر ۷/۲ کیلوپاسکال (۳) حداقل ۷/۲ کیلوپاسکال (۴) حداکثر ۲/۷ کیلوپاسکال

۴۸- رایزرهای شبکه بارنده خودکار و طرح سیستم با ارتفاع بیش از ۱۲۸ متر ، هر منطقه (زون) باید چه تعداد باشد ؟

- (۱) هر زون حداکثر ۲ رایزن
(۲) هر زون حداقل ۲ رایزن
(۳) بیش از ۲ رایزن
(۴) هر زون حداقل ۳ رایزن

۴۹- حداقل تعداد کاشف دود در ساختمان هایی که حداقل یک کف با عمق بیش از ۹ متر نسبت به پایین ترین تراز تخلیه خروج هستند کدام است ؟

۱) هر زون حداقل دو عدد (۲) حداکثر یک عدد در هر محل (۳) حداکثر دو عدد در هر محل (۴) با توجه به مساحت هر فضا
۵۰- روش گمانه زنی در خاک های زیر سطح آب می تواند دورانی باشد ؟ یا باید با اوگر انجام شود؟

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

۵۱- در سقف با مقطع مختلط به صورت مقطع فولادی و دال بتنی ، حداقل ضخامت مقرر شده برای دال بتنی چند سانتی متر است ؟

۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴

۵۲- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است ؟

۱) برای ایجاد سوراخ با قطر زیاد در مقاطع فولادی می توان در ابتدا از منگنه استفاده کرد .

۲) برای ورق های فولادی به ضخامت ۱۶ میلی متر برش توسط دستگاه گیوتین مجاز می باشد .

۳) برای ورق های فولادی به ضخامت ۱۴ میلی متر یا بیشتر استفاده از دستگاه های بیخ زنی ضربه ای لبه ها قبل اتصال جوشی لبه ها اجباری است.

۴) حداقل رواداری برش حرارتی از خط برش توری ± 6 میلی متر است .

۵۳- در ساختمان های در حال اجرا با بتن مسلح اگر از گل میخ های سردار به عنوان آرمانتور برشی در دال های دو طرفه استفاده شود . کدام یک از گزینه های زیر صحیح است ؟

۱) استفاده از گل میخ در دال های دو طرفه مجاز نمی باشد .

۲) مساحت سرگل میخ باید حداقل ۵ برابر سطح مقطع گل میخ باشد .

۳) مساحت سر گل میخ باید حداقل ۱۰ برابر سطح مقطع گل میخ باشد .

۴) مساحت سر گل میخ باید حداقل ۱۲ برابر سطح مقطع گل میخ باشد .

۵۴- در محل اتصال تیر و ستون سازه بتنی مسلح، رعایت کدام یک از موارد زیر برای میلگردهای عرضی لازم است ؟

۱) برای میلگردهای طولی تا قطر ۳۴ میلی متر ، قطر میلگرد تنگ حداقل ۱۰ میلی متر باشد .

۲) برای میلگردهای طولی تا قطر ۳۲ میلی متر ، قطر میلگرد تنگ حداقل ۱۰ میلی متر باشد .

۳) فاصله آزاد تنگ ها از یکدیگر حداقل ۳ برابر حداکثر قطر اسمی سنگدانه باشد .

۴) فاصله مرکز به مرکز تنگ ها باید بیشتر از کوچک ترین بعد عضو باشد .

۵۵- در بازرسی جوش ، روش های زیر به ترتیب چه نکاتی را در مورد جوش مشخص می کنند ؟

۱- آزمون پرتونگاری

۲- بازرسی عینی با اندازه گیری تقریبی جوش

۳- آزمون کشش فلز پایه جوش

۴) بعد جوش نادرست - اعوجاج-تخلخل

۵) بعد جوش نادرست - نوع ترک های موجود در محدوده آزمون - مقاومت خوردگی

۶) شکل پذیری - مقاومت خوردگی - نوع ترک های موجود در محدوده آزمون

۷) نوع ترک های موجود در محدوده آزمون - بعد جوش نادرست - شکل پذیری

۵۶- چنانچه یک اتصال جوشی گونیا تحت بارهای ضربه ای یا در معرض خستگی قرار گیرد کدامیک از انواع جوش های زیر مناسب تر است ؟

۱) جوش نفوذی کامل ، ترکیب جوش گوشه و جوش شیاری

۲) جوش انگشتانه

۳) جوش لب به لب ساده با جوشکاری از دو طرف

۴) جوش نیم جناغی از یک طرف

۵۷- فضایی برای استفاده ۳۱ نفر در طی روز پیش بینی شده است . اگر این فضا مشمول فضای تعریف فضای جمعی نباشد ، حداکثر بار مصرفی آن کدام یک از گزینه های زیر است ؟

۱) ۲۹ (۲) ۳۰ (۳) ۱۹ (۴) ۲۱

۵۸- در یک بام تخت که جهت بهره برداری با کف کاذبی بدون شیب اجرا شده است ، حداقل شیب لایه عایق رطوبتی باید چند درصد باشد ؟

۱) ۲ (۲) ۱/۵ (۳) ۳ (۴) ۱

۵۹) ضخامت پوشش بتنی و مقاومت فشاری مشخصه بتن مورد استفاده در شالوده دیوار محوطه نباید کمتر از اعداد زیر باشد .

۱) ۵۷ میلی متر و ۲۰ مگاپاسکال (۲) ۷۵ میلی متر و ۱۴ مگاپاسکال (۳) ۷۵ میلی متر و ۲۰ مگاپاسکال (۴) ۵۷ میلی متر و ۲۵ مگاپاسکال

۶۰- تقلب در آزمونهای توسل به راه های متقالبانه یا اظهارات خلاف واقع برای کسب امتیاز شغلی و حرفه ای جز در موارد مقرر در جزء (۱۴) بند (ب) این ماده ، چه مجازاتی خواهد داشت؟

۱) درجه دو تا درجه پنج (۲) درجه چهار تا درجه شش (۳) درجه سه تا درجه پنج (۴) درجه یک تا درجه سه

با آرزوی موفقیت

آدرس : رسالت شمالی ، نبش کوی خلیج فارس ، ابتدا خیابان سعدی ، طبقه چهارم تماس : ۳۷۵۸۵۱۵