

کدام شبکه لوته کمتر است صرفی بر ساختمان حداکثر فشار در دست شرف های لوته بهداشتی
 در قسمت بدون جریان باید چند بار نشسته؟
 ۱- ۷ بار
 ۲- ۴ بار
 ۳- ۳ بار
 ۴- ۵ بار

۲- برای حضور در مجمع عمومی سازمان استان بصورت به تشکیل جلسات مجمع عمومی باید حداقل چند روز قبل از تشکیل جلسه و در چند نوبت آگهی در روزنامه های کثیرالانتشار صورت گیرد؟

- ۱- در دو نوبت حداکثر به فاصله ۱۵ روز از یکدیگر و ۲۰ روز قبل
- ۲- ۲۰ روز - دو نوبت آگهی
- ۳- ۱۵ روز - دو نوبت آگهی
- ۴- ۲۰ روز - سه نوبت آگهی

۳- کدام یک از معارضات های زیر در زمینه تعلقات حرفه ای شخصی که به طور همزمان در دو مرجع که یکی بر دیگری وظیفه نظارتی دارد مسئولتهای را برعهده گرفته است صحیح است؟

- ۱- محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال از شش ماه تا یکسال
- ۲- از توبیخ کتبی با ترحم در پرونده تا محرومیت استفاده از پروانه اشتغال تا مدت ۱ سال و ضبط پروانه به مدت محرومیت
- ۳- از توبیخ کتبی با ترحم در پرونده تا محرومیت موقت استفاده از پروانه اشتغال حداکثر به مدت یکسال
- ۴- محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به مدت حداکثر یکسال

۴- چنانچه ناظران حقیقی شاعل در ناظر حقوقی که صلاحیت و ظرفیت اشتغال حقیقی آنان در پروانه ناظر حقوقی منظور شده است از ادامه کار با ناظر حقوقی منصرف شوند کدام گزینه صحیح است؟

- ۱- ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت پنج روز به طور همزمان و به صورت کتبی به وزارت راه و شهرسازی، سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید
- ۲- ناظر حقوقی مکلف است بلافاصله مراتب را به طور همزمان و کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید
- ۳- ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت ده روز به طور همزمان و به صورت کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید
- ۴- ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت یکترده روز به طور همزمان و به صورت کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید



در یک ساختمان نظری (نوع ۱) فضا با ۸ طبقه مسکونی که سطح زیربنای کل آن ۳۰۰۰ مترمربع است و تاسیس لازم برای حفاظت ساختمان در مقابل حریق، بدون شبکه پارسه خودکار برای آن در نظر گرفته شده است. چه راه خروج در این ساختمان باید تعبیه شود؟

- ۴-۱
- ۴-۲
- ۴-۳
- ۴-۴

۶- بررسی صحت سوم مقررات ملی ساختمان پهنای راه خروج برای تصرف در سطحی (۵-۳) با ۳۵ نفر تصرف در راه پله و راهروها چقدر باید باشد؟

- ۱) ۱۲۰ سانتی متر در راه پله ها و ۱۰۴ سانتی متر در راهروها
- ۲) ۱۲۰ سانتی متر در راه پله ها و ۱۵۰ سانتی متر در راهروها
- ۳) ۱۵۰ سانتی متر در راه پله ها و ۱۲۰ سانتی متر در راهروها
- ۴) ۱۲۰ سانتی متر در راه پله ها و ۱۱۰ سانتی متر در راهروها

۷- در صحت چهارم مقررات ملی ساختمان، فضایی که برای استقرار شافلان کمتر از ۲۰ نفر و استقرار ۲۰ نفر و بیشتر اختصاص دارد، به ترتیب چه نامیده می شود؟

- ۱) فضای انتقال و فضای جمعی
- ۲) فضای انتقال و فضای جمعی
- ۳) فضای انتقال و فضای کارگاهی
- ۴) فضای حرفه ای و فضای تجسمی

۸- در فضای سرایداری در ساختمان های گروه های ۶، ۷ و ۸ تا بیش از ۱۰ واحد تصرف کننده یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱) یکی حداقل یک فضای اقامت سرایداری الزامی است - فضای سرایداری جزو مشاعات ساختمان است - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف های مسکونی است
- ۲) یکی یک فضای اقامت سرایداری الزامی است
- ۳) یکی حداقل یک فضای اقامت سرایداری الزامی است - فضای سرایداری فضای مشاع محسوب نمی شود - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف های مسکونی است
- ۴) یکی حداقل یک فضای اقامت سرایداری الزامی است - فضای سرایداری جزو مشاعات ساختمان است - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف های مسکونی است





- ۱- تفاوت اصطلاح تصرف با کاربری زمین در مقررات ملی ساختمان و مباحث شهرداری چیست؟
- ۱) تصرف در مقررات ملی ساختمان و کاربری زمین در مباحث شهرداری مفہوم یکسانی ندارند
- ۲) تصرف اشغال بنا توسط متصرفین بہ صورتی غیر قانونی است و کاربری زمین نحوه استفادہ قانونی از زمین آن است
- ۳) تصرف بہرہ برداری از بخشی مستقل از یک بنا کہ با دیوار و سقف و کف از سایر واحدها جدا می شود و کاربری زمین نحوه استفادہ از زمین است کہ در نقشہ های تہری ممکن می شود
- ۴) تصرف بہرہ گیری از بنا در طول زمان قابل بہرہ برداری آن است و کاربری زمین پس از تحریر بنا نحوه بہرہ برداری را تعیین می کند
- ۱۰- در صورت وجود پلہ یا ہر اختلاف سطح با دیوار در مقابل در ورودی اصلی، حداقل فاصلہ از آن باید چقدر باشد؟

۱) ۱.۴۰ متر

۲) ۱.۰۰ متر

۳) ۱.۵۰ متر

۴) ۱.۲۰ متر

- ۱۱- عمدہ ترین تفاوت فضاهای اقامت و اشغال در محنت چہارم مقررات ملی ساختمان در چیست؟

- ۱) فضاهای اقامت الزاماً باید خشک و فاقد شیر آب باشد ولی در فضای اشغال وجود آب جاری احتمال دارد
- ۲) فضاهای اقامت الزاماً توسط افراد خانواده بہرہ برداری می شود ولی در فضای اشغال افراد بہرہ بردار ممکن است بیگانه باشند
- ۳) فضاهای اقامت الزاماً نور و تہوہ طبیعی دارند و فضاهای اشغال ممکن است نور و تہوہ مصنوعی داشته باشند
- ۴) فضاهای اقامت الزاماً باید دارای سکوت و آرامش جهت استراحت باشند ولی در فضای اشغال احتمال سر و صدا است

- ۱۲- در صورت استقرار محل بازی کودکان در فضای بسته و سر پوشیدہ ساختمان، اندازہ ها، ارتفاع تہوہ و نورگیری و ورودی و خروجی فضا بر چہ مبنایی پیش بینی می شود؟

- ۱) بر پایہ رابطہ سطح زیربنا و تعداد استفادہ کنندگان و مطابقت با مقررات فضاهای اشغال یا تجمع
- ۲) بر پایہ درصدی از ترکیب سی ساکنین ساختمان و مطابقت با مقررات فضاهای اشغال
- ۳) بر پایہ درصد جمعیتی ساکن در ساختمان و مطابقت با مقررات فضاهای اشغال
- ۴) بر پایہ جمعیت پیش بینی شدہ برای آن و مطابقت با مقررات فضاهای اشغال یا تجمع

BIMC

انقضی الزامی مورد نیاز در طبقات جهت تضمین ایمنی خط ایمنی استخوانی پیوسته حداقل است معنوی (مبنی چنگر است)

- 4 (1) متر
- 14- کدام یک از موارد زیر در مورد استخرهای واقع در طبقات زیرین باید رعایت شود؟
- 13 نباید در کنار بنا و چسبیده به مرور مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرور مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 2 متر و در طرف مرور مسیر حسی حداقل 1 متر باشد
 - 12 می تواند در کنار بنا و چسبیده به آن با رعایت اصول ایمنی ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از دیوارهای محصور کننده بسته به تعریف افراد استفاده کننده دارد
 - 13 نباید در کنار بنا و چسبیده به مرور مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرور مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 1.5 متر باشد
 - 14 نباید در کنار بنا و چسبیده به مرور مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرور مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 2 متر و در طرف مرور مسیر حسی حداقل 2.5 متر باشد

15- استفاده از کدام یک از انواع سیمان های زیر در ساخت بتن مجاز نیست؟

- 1) سیمان پرتلند نوع دو
 - 2) سیمان پرتلند نوع یک
 - 3) سیمان پرتلند آهکی
 - 4) سیمان بتابی
- 16- سیمانی که از آسیب کردن مخلوط کلینگر سیمان پرتلند و سنگ آهک طبیعی و یا پوزولان های طبیعی و مصنوعی و یا سرباره کوره آهن گدازی به دستهای زمین سخت می آید چه نام دارد؟

- 1) سیمان بتابی
- 2) سیمان پرتلند سرباره ای
- 3) سیمان پرتلند پوزولانی
- 4) سیمان پرتلند آهکی

17- در کارگاه های بزرگ کارهای بتنی دپوی سگدانها باید براساس چه اندازه هایی تنظیم شود؟

- 1) کمتر و بیشتر از 35 میلی متر، کمتر و بیشتر از 20 میلی متر، کمتر و بیشتر از 10 میلی متر
- 2) کمتر و بیشتر از 38 میلی متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی متر، کمتر و بیشتر از 18 میلی متر
- 3) کمتر و بیشتر از 40 میلی متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی متر، کمتر و بیشتر از 15 میلی متر
- 4) کمتر و بیشتر از 45 میلی متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی متر، کمتر و بیشتر از 12 میلی متر

حدود یک قسمت حجمی سنگان کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) ۱.۵ - ۴.۵ قسمت
- (۲) ۱ - ۴ قسمت
- (۳) ۴ - ۴.۵ قسمت
- (۴) ۵ - ۶ قسمت

۱۹- اگر لایه بندی خاک در زمینی به صورت منحنی شکل و با شیب تند و جنس متنوع باشد حداکثر فاصله فابل فیول بین گمانه‌ها چند متر می‌باشد؟

- (۱) ۳۰
- (۲) ۴۵
- (۳) ۴۰
- (۴) ۵۰

۲۰- حداکثر نسبت لاغری ستون غیر مسلح در ساختمان‌های با مصالح بتابی چقدر است؟ این نسبت در ستون‌های مسلح به چه میزان است؟

- (۱) به ترتیب ۲۵ و ۳۰
- (۲) به ترتیب ۱۵ و ۱۰
- (۳) به ترتیب ۲۵ و ۲۰
- (۴) به ترتیب ۱۵ و ۲۰

۲۱- حداقل عرض دیوارهای جداگر آجری (a) و حداقل عرض این دیوارها با بلوک سفالی و قطعات پیش ساخته گچی (b) باید چقدر باشد؟ حداکثر ارتفاع مجاز این دیوارهای غیرسازه‌ای

- (۱) $a=80$ / $b=100$ میلی متر / حداکثر ارتفاع (c) ۳.۳ متر یا ۳۰ برابر عرض دیوار
- (۲) $a=100$ / $b=80$ میلی متر / حداکثر ارتفاع (c) ۳.۵ متر یا ۳۰ برابر عرض دیوار
- (۳) $a=100$ / $b=150$ میلی متر / حداکثر ارتفاع (c) ۴ متر یا ۳۵ برابر عرض دیوار
- (۴) $a=220$ / $b=150$ میلی متر / حداکثر ارتفاع (c) ۳ متر یا ۳۰ برابر عرض دیوار

۲۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد ابعاد طولی تیر نعل درگاه در ساختمان‌های با مصالح بتابی صحیح است؟

- (۱) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل ۵۵۰ میلی متر یا یک هشتم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.
- (۲) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل ۴۵۰ میلی متر یا یک دهم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.
- (۳) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل ۳۵۰ میلی متر یا یک دهم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.
- (۴) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل ۵۰۰ میلی متر یا یک هشتم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.



۲۳- قسمتی از ساختمان، ساخته شده از بتن مسلح که روی سطح فوقانی آن ستون فوار گرفته و سطح تحتانی آن مستقیماً روی زمین تکیه دارد و بار سازه را تحمل کرده و آنرا به سطح یا لایه‌های فوقانی زمین منتقل می‌نماید. چه نام دارد و حداقل ضخامت آن چند سانتی‌متر باید باشد؟

- (۱) شالوده سطحی، 25 سانتی‌متر
 (۲) شالوده منفرد، 15 سانتی‌متر
 (۳) شالوده سطحی، 30 سانتی‌متر
 (۴) شالوده مرکب، 60 سانتی‌متر

۲۴- در ساختمان‌های بتن آرمه که در مناطقی با خطر زلزله احداث می‌شوند، تیرهای بتن آرمه‌ای که در قاب‌های با شکل‌پذیری زیاد طراحی شده، باید حداقل چند میلگرد و به چه قطر در پایین و بالای مقطع در سراسر طول تیر پیش‌بینی شود؟

- (۱) حداقل 2 میلگرد به قطر 12 میلی‌متر
 (۲) حداقل 3 میلگرد به قطر 14 میلی‌متر
 (۳) حداقل 3 میلگرد به قطر 12 میلی‌متر
 (۴) حداقل 2 میلگرد به قطر 14 میلی‌متر

۲۵- حداقل دمای مجاز محیط برای جوشکاری آرماتورهای مورد استفاده در بتن آرمه چند درجه است؟

- (۱) 4- درجه سلسیوس
 (۲) عملیات جوشکاری در دمای 18- درجه سلسیوس و پایین‌تر نباید انجام شوند
 (۳) 4- درجه سلسیوس
 (۴) صفر درجه سلسیوس

۲۶- روانداری مجاز تیر ورقی به ارتفاع 12000 میلی‌متر، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 5- و 8-
 (۲) 3- و 5-
 (۳) 3 ±
 (۴) 5 ±

۲۷- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ستون به مقطع ترسیم شده صحیح است؟



- (۱) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید حداقل 1.5 برابر قطر آرماتور طولی و حداکثر 50 میلی‌متر باشد
 (۲) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید حداقل 2 برابر قطر آرماتور طولی و حداقل 50 میلی‌متر باشد
 (۳) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید از 1.5 برابر قطر آرماتور طولی و 40 میلی‌متر بزرگتر باشد
 (۴) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید از قطر آرماتورهای طولی و 40 میلی‌متر بزرگتر باشد

۱۸- کنامیک از جوارز زیر برابری ملاحظات طبیعت هستی مقطع مختلف به همراه برشهای

فولادی شکل داده شده صحیح است؟

- ۱) بوسیله برشهای گزیمیخ ها نباید کمتر از ۱۵ سانتی متر باشد
- ۲) ارتفاع آرسی برشهای فولادی شکل داده شده (۵۰) نباید از ۷۵ میلی متر کمتر باشد
- ۳) برشهای فولادی شکل داده شده باید در فواصل حداکثر ۴۵۰ میلی متر به مقطع فولادی و سایر اعضای تکیه گاهی مهار شوند
- ۴) تیرهای آرسی به وسیله گزیمیخ های بزرگتر با قطر حداکثر ۱۵ میلی متر به مقطع فولادی متصل می شوند

۱۹- در قطعات دیوارهای بتیری و غیربتیری ساختمانی در محظورت محل نصب از جنس آرمه و تصویر خواسته ساخت و سپس توسط جرقلیل برآ و در جای خود نصب شوند آیا ارتفاع قلیل ساخت در این روش می تواند ۱۲ متر باشد؟ و آیا برای اتصال دیوارهای بتیری به سازه بی استفاده از جوش مجاز است؟

۱) خیر - خیر

۲) خیر - خیر

۳) خیر - بله

۴) بله - بله

۲۰- در صحنی سازی برودظهای ساختمانی غیرتابوه کوچک نقشه های ساختمان حداقل شامل

چه جزئیاتی باید باشد؟

۱) بازشوها و عایق حرارتی

۲) بازشوها و عایق رطوبتی

۳) زین سازی و عایق بندی

۴) اتصال به سازه و بازشوها

۲۱- حداکثر ارتفاع مجاز در ساختمان های نیمه پیش ساخته با ۱۵ بلال چقدر است؟

- ۱) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم ۱۰.۵ متر و در غیر اینصورت ۹ متر از تراز پایه
- ۲) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم ۹ متر و در غیر اینصورت ۶.۸ متر از تراز پایه
- ۳) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم ۱۰ متر و در غیر اینصورت ۷.۲ متر از تراز پایه
- ۴) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم ۱۲ متر و در غیر اینصورت ۱۰ متر از تراز پایه

۲۲- در ساختمان های بتن آرمه در جابه شیوه غالب توتلی کنامریک از الزامات ذیل صحیح می باشد؟

- ۱) حداکثر ارتفاع خالص ۲.۶۰ متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت ۱۳۰ میلی متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است
- ۲) حداکثر ارتفاع خالص ۳ متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت ۱۵۰ میلی متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است
- ۳) حداکثر ارتفاع ۳.۲۰ متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت ۱۳۰ میلی متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است
- ۴) حداکثر ارتفاع ۲.۸۰ متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت ۱۵۰ میلی متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است

۳۷- هر سوزنی که الملق زیر نیروی به عنوان حزیی از سیستم غیرفعال انرژی خورشیدی بلند و برای جلوگیری از چگالتی بخار آب موجود در هوا از روش‌های مورد استفاده شده باشد کدام گزینه زیر صحیح است؟

- ۱) تهویه این فضا الزامی بر رعایت ضوابط نمویس هوای فضاهای خالی از انسان است
- ۲) تهویه این فضا الزاماً مطابق با مقررات نمویس هوای فضاهای خالی از انسان است
- ۳) این فضا الزاماً نیاز به تهویه با سیستم های مکانیکال ندارد
- ۴) الزاماً نیاز به تهویه طبیعی و ارتباط با هوای آزاد دارد

۳۸- در بازگردانی مکانیکی هوای برگشتی فضاهای ساختمانی (طبق مقررات) کدام عبارت صحیح می‌باشد؟

- ۱) بازگردانی هوای سالن‌های آرایش و زیبایی بتواند مجاز می‌باشد
- ۲) بازگردانی مقداری از هوای رفت مارا در حداقل هوای وارد شده از بیرون مجاز می‌باشد
- ۳) بازگردانی هوا از یک واحد سکونی به واحد سکونی دیگر مجاز می‌باشد
- ۴) بازگردانی هوای استخر سرپوشیده و فضاهای حیسی آن مجاز می‌باشد

۳۹- کدامیک از گزینه‌های زیر الزامات آسانسورهای با قابلیت حمل بیمار (برانکارتر) را دارا می‌باشد؟

- ۱) حداقل ابعاد کابین ۲۲۰۰×۱۲۰۰ میلی‌متر باشد و حداقل عرض بازو در کابین ۹۰۰ میلی‌متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه محدود باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد
- ۲) حداقل ابعاد کابین ۲۱۰۰×۱۲۵۰ میلی‌متر باشد و حداقل عرض بازو در کابین ۹۵۰ میلی‌متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه محدود باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد
- ۳) حداقل ابعاد کابین ۲۱۰۰×۱۲۰۰ میلی‌متر باشد و حداقل عرض بازو در کابین ۹۰۰ میلی‌متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه محدود باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد
- ۴) حداقل ابعاد کابین ۲۱۰۰×۱۱۰۰ میلی‌متر باشد و حداقل عرض بازو در کابین ۹۰۰ میلی‌متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه محدود باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد

۴۰- در یک لابی بیمارستان که چند آسانسور در کنار هم و هر یک با عمق ۲.۵ متر قرار دارند، حداقل عمق راهروی ورودی روبروی آسانسورها چقدر باید باشد؟

- ۱) ۴ متر
- ۲) ۱.۷۵ متر
- ۳) ۳.۷۵ متر
- ۴) ۲.۵ متر

۴۱- هر فروشگاههای بزرگ فاصله افقی هر نقطه تا لوازم بهداشتی از چند متر نباید کمتر باشد؟
(۱) 90 (۲) 70

۴۲- حداقل ابعاد فضای بهداشتی مستقل در نوسرهای مسکونی که قابل تنفس بودن آنها برای افراد معلول الزامی نباشد چه ابعادی است؟

- (۱) ۱۱۰ متر عرض و ۱۳۰ متر طول
- (۲) ۰۹۰ متر عرض و ۱۵۰ متر طول
- (۳) ۱۰۰ متر عرض و ۱۴۰ متر طول
- (۴) ۱۰۰ متر عرض و ۱۲۰ متر طول

۴۳- چنانچه لوله گاز در داخل کانال افقی مستطیلی قرار داشته باشد. پس از عایقکاری در مورد این کانال چه تهمیداتی باید لحاظ شود؟

- (۱) با ماسه خشک پر شود
- (۲) با گچ یا سیمان پر شود
- (۳) با سیمان مصالح عایقکاری پر شود
- (۴) نیازی به هیچ اقدامی نیست

۴۴- در ساختمانی که طول حرکت سیر قائم بین طبقات در آن بیش از 30 متر است، کدام عبارت در مورد آسانورها صحیح است؟

- (۱) تعبیه حداقل دو دستگاه آسانور الزامی بوده و کیفیت یکی از آنها قابلیت حمل صندلی چرخدار را داشته باشد.
- (۲) حداقل یکی از آسانورها باید قابلیت حمل بار را داشته باشد (برانکارمیر)
- (۳) حداقل دو آسانورها باید قابلیت حمل معلول (صندلی چرخ دار) الزامی است
- (۴) اگر تنها یک آسانور تعبیه شود باید قابلیت حمل برانکار را داشته باشد

۴۵- آیا دیوار یا بلوک بتنی سبک به مساحت $60m^2$ و به ضخامت 15cm، دو رو اندود با گچ به ضخامت 1cm برای دیوار جداکننده سالنهای ورزشی از فضاهای مجاور به لحاظ صداسازی

- هوایرد مناسب است؟
- (۱) یا پنجره یا شیشه دو جداره (9-64+13) درزبندی شده - پلی
- (۲) یا حداکثر مساحت باز شو به میزان $2.4m^2$ - پلی
- (۳) با رعایت جزئیات مناسب درزبندی - پلی

203C

۳۳- در صورتی که در مسیر مجاور کارگاه ساختمانی حصار حفاظتی موقت کارگاه و با سرپوش حفاظتی و با داربست در پیاده‌رو و با سواره‌رو مجاور کارگاه نصب گردد، با رعایت ضوابط مربوطه ارتفاع آزاد برای ایسی مابین پیاده و سواره در زیر آن حداقل باید چقدر باشد؟

- ۱) ۳.۵ متر از سطح پیاده‌رو و ۴.۵ متر از سطح سواره‌رو
- ۲) ۳.۲۰ متر از سطح پیاده‌رو و ۴.۸۰ متر از سطح سواره‌رو
- ۳) ۲.۴۰ متر از سطح پیاده‌رو و ۳ متر از سطح سواره‌رو
- ۴) ۳ متر از سطح پیاده‌رو و ۳.۶۰ متر از سطح سواره‌رو

۳۴- کدام یک از موارد زیر در مورد استفاده از سامعای موقت حفاظتی و داربست‌های موقت در کارگاه ساختمانی صحیح است؟

- ۱) بر روی محل‌های حفاری در معابر عمومی، باید یک پن موقت عمود پیاده یا عرض حداقل ۲ متر یا برابر عرض پیاده‌رو با توده حفاظتی نصب شود.
- ۲) در صورتی که فاصله بنای در دست‌تخریب از معابر عمومی کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع آن باشد، احداث راهروی سرپوشیده، موقت الزامی است.
- ۳) درها و پنجره‌های کارگاه نباید از داخل کارگاه به سمت مجبر عمومی باز شوند.
- ۴) فاصله عمودی بیرون‌زدگی پوشش از روی سطح پیاده‌رو نباید کمتر از ۴ متر و از روی سواره‌رو کمتر از ۵ متر باشد.

۳۵- در روشنایی ایسی حداکثر مجاز تعداد نقاط روشنایی از یک مدار، و نیز حداکثر درصد جریان مجاز کلمد حفاظتی (با اعمال ضریب کاهش باردهی کلید حفاظتی) چقدر باید باشد؟

- ۱) ۳۰ نقطه روشنایی - ۵۰%
- ۲) ۲۰ نقطه روشنایی - ۷۰%
- ۳) ۲۵ نقطه روشنایی - ۶۰%
- ۴) ۲۰ نقطه روشنایی - ۶۰%

۳۶- برای تامین نیروی برق اضطراری در مناطق عمومی و مسکونی، کدام یک از شرایط به‌ترین صحیح است؟

الف: استفاده از انباره آگزوز مخصوص مناطق صنعتی مجاز نمی‌باشد.

ب: نصب دودکش مولد در بام ساختمان و یا فضای آزاد مجاور نیروگاه باید طوری در نظر گرفته شود که دود ناشی از مولدها به راحتی در محیط اطراف پخش شود و مزاحمتی برای ساختمان‌ها و فضاهای مجاور به‌وجود نیآورد.

- ۱) خیر - خیر
- ۲) بله - خیر
- ۳) خیر - بله
- ۴) بله - بله

203C

- ۵۱- حداکثر ارتفاع معیار به همراه مهاربندی در مسکن LSF چقدر است؟
- ۱) ۱۸ متر از تراز پایه
 - ۲) ۱۶ متر
 - ۳) ۱۲ متر
 - ۴) ۱۵ متر از تراز پایه

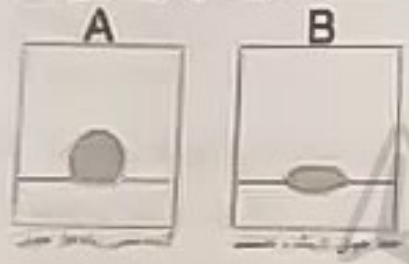
۵۲- برای رعایت مبحث نشت و یکم مقررات ملی ساختمان کدام یک از موارد زیر از نظر ابعاد پله در دسترسی های مجموعتهای زمینی در فضای باز درست است؟

- ۱) ارتفاع ۱۲cm، عرض ۱۱۰cm، یک پلک با گنبد برای هر ۸ پله
- ۲) ارتفاع ۱۵cm، عرض ۱۴۰cm، یک پلک با گنبد برای هر ۱۰ پله
- ۳) ارتفاع ۱۵cm، عرض ۱۶۰cm، یک پلک با گنبد برای هر ۹ پله
- ۴) ارتفاع ۱۴cm، عرض ۱۶۰cm، یک پلک با گنبد برای هر ۱۲ پله

۵۳- دوره تناوب بازرسی ذخیره سازی سوخت مایع و معادن آب مصرفی ساختمان به ترتیب برابر است با:

- ۱) ۱ سالانه یک بار، سه ماه یک بار
- ۲) ۲ سالانه دو بار، ۳ سالانه دو بار
- ۳) ۳ سالانه یک بار، سه ماه دو بار
- ۴) ۲ سالانه دو بار، سه ماه یک بار

۵۴- در دو تصویر زیر فلز پایه و نوار جوش در مقطع مشخص شده اند. کدام یک از گزینه های زیر برای جوشکاری ۸ و ۱۱، به ترتیب صدق می کند؟



- ۱) جوشکاری با سرعت زیاد انجام شده است، شدت جریان جوشکاری خیلی زیاد است
 - ۲) شدت جریان جوشکاری خیلی کم است، جوشکاری با سرعت زیاد انجام شده است
 - ۳) شدت جریان جوشکاری خیلی زیاد است، جوشکاری با سرعت بسیار کم انجام شده است
 - ۴) شدت جریان جوشکاری خیلی کم است، جوشکاری با سرعت بسیار کم انجام شده است
- ۵۵- در جوشکاری مقاطع فولادی آیا فلز پایه معاور نوار جوش سهمی در انقباض مقاطع دارد؟

افزایش سرعت جوشکاری چگونه؟

- ۱) خیر - افزایش سرعت انقباض ناشی از جوشکاری را افزایش می دهد
- ۲) بلی - خیر
- ۳) بلی - افزایش سرعت انقباض ناشی از جوشکاری را کاهش می دهد
- ۴) خیر - افزایش سرعت انقباض ناشی از جوشکاری را کاهش می دهد

۵۶- در اجرای مهار دیوارها طبق پیوست ۵ این نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) گشت سطح‌های اتصالات به صورت چرخشی مستوع می‌باشد.
- ۲) سطح‌های گشت اتصالات می‌توانند به صورت ضربه‌ای گشته شوند.
- ۳) در گتج‌ها ران به تصدیح در اجرای اتصالات بر سطوح اعضای سازه‌ای می‌توانند به صورت ۴۵ درجه باشند.
- ۴) سطح‌های گشت اتصالات نباید به صورت ضربه‌ای گشته شوند.

۵۷- در دیوار نمای آجری سطح خارجی، در چه تراز دیوار نما باید به دیوار پشت مهار شود؟

- ۱) در ترازى که دیوار خارجی سطح شده است و در این صورت نیاز به قرار دادن میلگرد در همان تراز در لایه نما نمی‌باشد.

- ۲) در ترازى که دیوار خارجی سطح شده است و در همان تراز با یک عدد میلگرد در لایه نما

- ۳) در یک رج پایین‌تر از تراز سطح شدن دیوار خارجی

- ۴) در یک رج بالاتر از سطح شدن دیوار خارجی و با ست و به همراه یک عدد میلگرد در لایه نما

۵۸- آیا می‌توان ناووها یا بلوک‌های عایق حرارتی را به صورت دو لایه بهم چسباند؟ و آیا می‌توانند از جنس بتن سبک‌دانه از انواع پوریتی باشند؟

۱) بللی - بللی

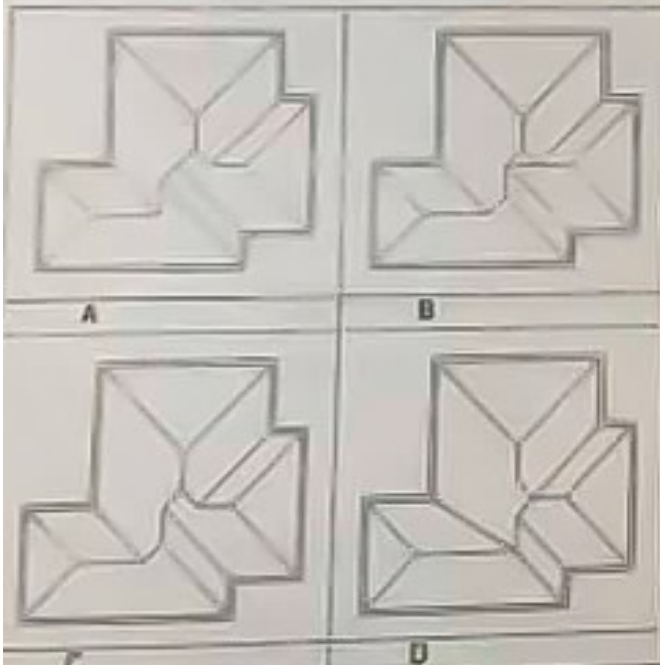
۲) خیر - خیر

۳) بللی - خیر

۴) خیر - بللی

۵۹- اگر شیب شیروانی‌ها از هر سو یکسان باشد و به نحوی طراحی شده باشند که آب باران بدون مانع از اطراف به گاتر واقع در لبه بام بریزد. کدامیک از ترسیم‌های بلان شیروانی صحیح

است؟ (تراز لبه بام در تمامی اضلاع یکسان است)



A ۱)

B ۲)

C ۳)

D ۴)