



مرح تخصصی معماری، عمران و شهرسازی

برای بروز ماندن کافیه مطالب وبسایت معمار گلد رو بخونید:

memargold.ir

همینطور توصیه میکنیم در کانال تلگرام معمار گلد عضو شوید:

 @memargold

 Instagram



مجلس نهمین و دهم

قرارات ملی ساختمان

راستی و نگهداری از ساختمان ها

معماری (نظارت)

203D

آزمون ورود به حرفه مهندسان - اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

۱- در اجرای مهار دیوارها طبق پیوست 6 آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

گزینه 4 - پیوست ششم- صفحه ۳۲ بند پ-۱-۴-۲-۱۲

- ۱) کاشت میخ های اتصالات به صورت چرخشی ممنوع می باشد.
- ۲) میخ های کاشت اتصالات می توانند به صورت ضربه ای کاشته شوند.
- ۳) در کنج ها زاویه نصب پیچ در اجرای اتصالات بر سطوح اعضای سازه ای می توانند به صورت 45 درجه باشد.
- ۴) میخ های کاشت اتصالات نباید به صورت ضربه ای کاشته شوند.

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

گزینه 2- پیوست ششم- صفحه ۳۹ و ۴۰

- ۱) در تراز دیوار خارجی مسلح شده است و در این صورت نیاز به قرار دادن میلگرد در همان تراز در لایه نما نمی باشد.
- ۲) در تراز دیوار خارجی مسلح شده است و در همان تراز با یک عدد میلگرد در لایه نما
- ۳) در یک رج پایین تر از تراز مسلح شدن دیوار خارجی
- ۴) در یک رج بالاتر از مسلح شدن دیوار خارجی و با بست و به همراه یک عدد میلگرد در لایه نما

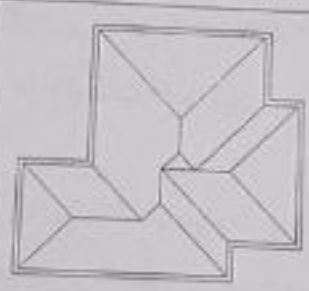
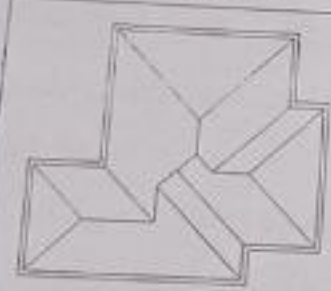
۳- آیا می توان تاوه ها یا بلوک های عایق حرارتی را به صورت دو لایه به هم چسباند؟ و آیا می توانند از جنس بتن سبک دانه از انواع پرلیتی باشند؟

- ۲) خیر - خیر
- ۴) خیر - بلی

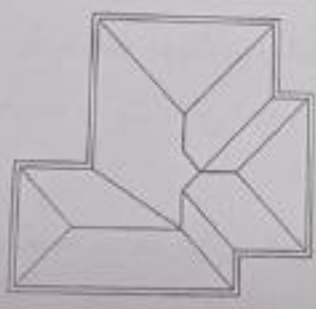
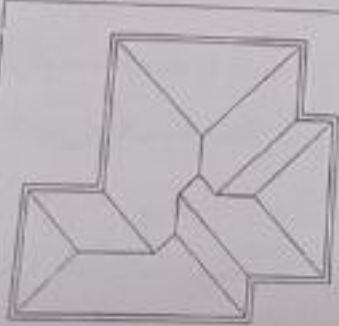
گزینه 1- نشریه ۵۵ - صفحه ۲۱۸ بند ۲-۱۸-۴-۵

- ۱) بلی - بلی
- ۳) بلی - خیر

۴- اگر شیب شیروانی ها 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. کدام یک از ترسیم های پلان شیروانی صحیح است؟ (تراز لبه بام در تمامی اضلاع یکسان است)



A (۱)



B (۲)

C (۳)

D (۴)

صفحه



@memargold





۵- در شبکه لوله‌کشی آب مصرفی در ساختمان، حداکثر فشار در پشت شیرهای لوازم بهداشتی در وضعیت بدون جریان باید چند بار باشد؟

(۱) 7 بار

(۲) 4 بار

(۳) 6 بار

(۴) 3 بار

گزینه 2

مبحث 16 - ص 44

۶- برای حضور در مجمع عمومی سازمان استان، دعوت به تشکیل جلسات مجمع عمومی باید حداقل چند روز قبل از تشکیل جلسه و در چند نوبت آگهی در روزنامه‌های کثیرالانتشار صورت گیرد؟

(۱) در دو نوبت جداگانه به فاصله 15 روز از یکدیگر و 20 روز قبل

(۲) 20 روز - دو نوبت آگهی

(۳) 30 روز - دو نوبت آگهی

(۴) 20 روز - سه نوبت آگهی

گزینه 2- طبق صفحه 71 قانون نظام مهندسی

اصلاحیه صفحه 180

سوال ایراد دارد

۷- کدام یک از مجازات‌های زیر در زمینه تخلفات حرفه‌ای شخصی که به‌طور هم‌زمان در دو مرجع که یکی بر دیگری وظیفه نظارتی دارد، مسئولیت‌هایی را برعهده گرفته است صحیح است؟

(۱) محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال از شش ماه تا یکسال

(۲) از توبیخ کتبی با درج در پرونده تا محرومیت استفاده از پروانه اشتغال تا مدت 3 سال و ضبط پروانه به مدت محرومیت

گزینه 2- قانون نظام- ماده ۹۱ بند الف ۵ و ماده ۹۰ بند الف

(۳) از توبیخ کتبی با درج 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

۸- چنانچه ناظران حقیقی شاغل 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؟

گزینه 1- مبحث دوم- صفحه ۶۸ بند ۱۵-۴-۱

(۱) ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت پنج روز به‌طور هم‌زمان و به‌صورت کتبی به وزارت راه و شهرسازی، سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.

(۲) ناظر حقوقی مکلف است بلافاصله مراتب را به‌طور 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 به‌طور هم‌زمان و به‌صورت کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.

(۴) ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت پانزده روز به‌طور هم‌زمان و به‌صورت کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.



۹- در یک ساختمان اداری (نوع ۱-الف) با 5 طبقه مساوی، که سطح زیرینای کل آن 5000 مترمربع است و تدابیر لازم برای حفاظت ساختمان در مقابل حریق، بدون شبکه بارنده خودکار برای آن در نظر گرفته شده است. چند راه خروج در این ساختمان باید تعبیه شود؟

گزینه 2- مبحث سوم- صفحه ۷۷ بند ۳-۶-۳-۱۷ و صفحه ۷۸ جدول ۳-۶-۳-۱۷

4 (۱) ✓

3 (۲)

2 (۳)

1 (۴)

۱۰- براساس مبحث سوم مقررات ملی ساختمان پهنای راه خروج برای تصرف درمانی (د-۲) با 80 نفر متصرف در راه پله و راهروها چقدر باید باشد؟

گزینه 4- مبحث سوم- صفحه ۱۰۲ (جدول ۳-۶-۳-۱) و صفحه ۷۷ بند ۳-۶-۳-۱۳

(۱) 120 سانتی متر در راه پله ها و 104 سانتی متر در راهروها

(۲) 120 سانتی متر در راه پله ها و 150 سانتی متر در راهروها

(۳) 150 سانتی متر در راه پله ها و 120 سانتی متر در راهروها

(۴) 120 سانتی متر در راه پله ها و 110 سانتی متر در راهروها

۱۱- در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، فضایی که برای استقرار شاغلان کمتر از 20 نفر و استقرار 20 نفر و بیشتر اختصاص دارد، به ترتیب چه نامیده می شود؟

گزینه 2- مبحث 4- تعاریف

(۱) فضای اشتغال و فضای صنعتی

(۲) فضای اشتغال و فضای جمعی

(۳) فضای اشتغال و فضای کارگاهی

(۴) فضای حرفه ای و فضای تجمعی

۱۲- در فضای سرایداری در ساختمان های گروه های 6 و 7 و 8 با بیش از 10 واحد تصرف کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

گزینه 4- مبحث 4- صفحه ۷۶ بند ۴-۵-۱۳-۱

(۱) پیش بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامی است - فضای سرایداری جزو مشاعات ساختمان است - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف های مسکونی نیست.

(۲) پیش بینی یک فضای اقامت سرایدار الزامی نیست.

(۳) پیش بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامی است - فضای سرایداری فضای مشاع محسوب نمی شود - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف های مسکونی است.

(۴) پیش بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامی است. فضای سرایداری جزو مشاعات ساختمان است - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف های مسکونی است.





معمار

۱۳۹۲

۱۳- تفاوت اصطلاح تصرف با کاربری زمین در مقررات ملی ساختمان و مباحث شهرسازی چیست؟
 ۱) تصرف در مقررات ملی ساختمان و کاربری زمین در مباحث شهرسازی مفهوم یکسانی دارند.
 ۲) تصرف اشغال بنا توسط متصرفین به صورتی غیرقانونی است و کاربری زمین نحوه استفاده قانونی از زمین آن است.
 ۳) تصرف بهره‌برداری از بخشی مستقل از یک بنا که با دیوار و سقف و کف از سایر واحدها جدا می‌شود و کاربری زمین نحوه استفاده از زمینی است که در نقشه‌های شهری منعکس می‌شود.
 ۴) ✓ تصرف بهره‌گیری از بنا در طول زمان قابل بهره‌برداری آن است و کاربری زمین پس از تخریب بنا نحوه بهره‌برداری را معین می‌کند.

گزینه 3- تعاریف مبحث 3 و 4

۱۴- در صورت وجود پله یا هر اختلاف سطح یا دیوار در مقابل در ورودی اصلی، حداقل فاصله از آن باید چقدر باشد؟
 گزینه 1 - مبحث 4- صفحه 44 بند ۴-۵-۱-۳-۱

- ۱) 1.40 متر
- ۲) 1.00 متر
- ۳) 1.50 متر
- ۴) 1.20 متر

۱۵- عمده‌ترین تفاوت فضاهای اقامت و اشتغال در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان در چیست؟
 گزینه 3 - مبحث 4- برای پاسخ به سوال باید اشراف به مبحث داشته باشید

- ۱) فضاهای اقامت الزاماً باید خشک و فاقد شیر آب باشند ولی در فضای اشتغال وجود آب جاری احتمال دارد.
- ۲) فضاهای اقامت الزاماً توسط افراد خانواده بهره‌برداری می‌شود ولی در فضای اشتغال افراد بهره‌بردار ممکن است بیگانه باشند.
- ۳) فضاهای اقامت الزاماً نور و تهویه طبیعی دارند و فضاهای اشتغال ممکن است نور و تهویه مصنوعی داشته باشند.
- ۴) فضاهای اقامت الزاماً باید دارای سکوت و آرامش جهت استراحت باشند ولی در فضای اشتغال احتمال سر و صدا هست.

۱۶- در صورت استقرار محل بازی کودکان در فضای بسته و سرپوشیده ساختمان، اندازه‌ها، ارتفاع تهویه و نورگیری و ورودی و خروجی فضا بر چه مبنایی پیش‌بینی می‌شود؟

۱) بر پایه رابطه سطح زیربنا و تعداد استفاده‌کنندگان و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال یا تجمع
 گزینه 4- مبحث 4- صفحه ۷۸ بند ۴-۵-۱۳-۳-۲

- بر پایه درصدی از ترکیب سنی ساکنین ساختمان و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال
- بر پایه درصد جمعیتی ساکن در ساختمان و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال
- بر پایه جمعیت پیش‌بینی شده برای آن و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال یا تجمع



@memargold





معمار گلد

۱۷- در ساختمان‌های غیرمسکونی گروه‌های 7.6 و 8 دارای نمای شیشه‌ای پیوسته، حداقل فاصله افقی الزامی مورد نیاز در طبقات جهت عقب‌نشینی بین خط نمای شیشه‌ای پیوسته تا محدوده زمین چقدر است؟

گزینه 2- مبحث 4- صفحه ۳۷ بند ۴-۴-۴-۷

- (۱) 4 متر
- (۲) 2 متر
- (۳) 1 متر
- (۴) 3 متر

۱۸- کدام یک از موارد زیر در مورد استخرهای واقع در طبقات زیرین باید رعایت شود؟

- (۱) نباید در کنار بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 2 متر و در طرف معبر عمومی حداقل 3 متر باشد.

گزینه 1- مبحث 4- صفحه ۷۶ بند ۴-۵-۱۳-۲-۲

- (۲) می‌تواند در کنار بنا و چسبیده به آن با رعایت اصول فنی ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از دیوارهای محصورکننده، بسته به تعداد افراد استفاده‌کننده دارد.
- (۳) نباید در کنار بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 1.5 متر باشد.
- (۴) نباید در کنار بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 2 متر و در طرف معبر عمومی حداقل 2.5 متر باشد.

۱۹- استفاده از کدام یک از انواع سیمان‌های زیر در ساخت بتن مجاز نیست؟

- (۱) سیمان پرتلند نوع ۴
- (۲) سیمان پرتلند نوع یک
- (۳) سیمان پرتلند آهکی
- (۴) سیمان بتابی

گزینه 4- مبحث 5- صفحه ۷ بند ۵-۲-۲-۲-۴

۲۰- سیمانی که از آسیاب کردن مخلوط کلینگر سیمان پرتلند و سنگ آهک طبیعی و یا پوزولان‌های طبیعی و مصنوعی و یا سربراره کوره آهن‌گدازی به نسبت‌های معین به دست می‌آید چه نام دارد؟

گزینه 1- مبحث 5- صفحه ۷ بند ۵-۲-۲-۲-۴

- (۱) سیمان بتابی
- (۲) سیمان پرتلند پوزولانی
- (۳) سیمان پرتلند سربراره‌ای
- (۴) سیمان پرتلند آهکی

۲۱- در کارگاه‌های بزرگ کارهای بتنی دپوی سنگدانه‌ها باید براساس چه اندازه‌هایی تفکیک شود؟

گزینه 2- مبحث 5- صفحه ۴۹ بند ۵-۶-۷-۵

- (۱) کمتر و بیشتر از 35 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 20 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 10 میلی‌متر
- (۲) کمتر و بیشتر از 38 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 19 میلی‌متر
- (۳) کمتر و بیشتر از 40 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 15 میلی‌متر
- (۴) کمتر و بیشتر از 45 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 12 میلی‌متر





معمار

۲۲- در بتن‌های پاششی (شاتکریت)، نسبت اختلاط سنگدانه خشک در حالت غیرمترکم برای حدود یک قسمت حجمی سیمان کدام‌یک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) 4.5 - 5.5 قسمت
- (۲) 4 - 5 قسمت
- (۳) 4 - 4.5 قسمت ✓
- (۴) 5 - 6 قسمت

گزینه 3- مبحث 5- صفحه ۷۷ بند ۵-۱۰-۳-۱-۸

۲۳- اگر لایه‌بندی خاک در زمینی به‌صورت منحنی‌شکل و با شیب تند و جنس متنوع باشد حداکثر فاصله قابل قبول بین گمانه‌ها چند متر می‌باشد؟

- (۱) 30
- (۲) 45
- (۳) 40
- (۴) 50

گزینه 1- مبحث 7- صفحه ۲۰ بند ت-۲

۲۴- حداکثر نسبت لاغری ستون غیرمسلح در ساختمان‌های با مصالح بنایی چقدر است؟ این نسبت در ستون‌های مسلح به چه میزان است؟

- (۱) به ترتیب 25 و 30
- (۲) به ترتیب 10 و 15
- (۳) به ترتیب 20 و 25
- (۴) به ترتیب 15 و 20

گزینه 4- مبحث 8- صفحه ۵۱ بند ب

۲۵- حداقل عرض دیوارهای جداگر آجری (a) و حداقل عرض این دیوارها با بلوک سفالی و قطعات پیش‌ساخته گچی (b) باید چقدر باشد؟ حداکثر ارتفاع مجاز این دیوارهای غیرسازه‌ای از تراز کف مجاور (در صورت عدم استفاده از مهار افقی مناسب (c) چقدر است؟

- (۱) $a=80 / b=100$ میلی‌متر / حداکثر ارتفاع (c) 3.3 متر یا 30 برابر عرض دیوار
- (۲) $a=100 / b=80$ میلی‌متر / حداکثر ارتفاع (c) 3.5 متر یا 30 برابر عرض دیوار
- (۳) $a=100 / b=150$ میلی‌متر / حداکثر ارتفاع (c) 4 متر یا 35 برابر عرض دیوار
- (۴) $a=220 / b=150$ میلی‌متر / حداکثر ارتفاع (c) 3 متر یا 30 برابر عرض دیوار

گزینه 2- مبحث 8- صفحه ۵۴ بند ۸-۳-۵-۱

۲۶- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در مورد ابعاد طولی تیر نعل درگاه در ساختمان‌های با مصالح بنایی صحیح است؟

گزینه 3- مبحث 8- صفحه ۵۲ بند ۸-۳-۴-۸

- (۱) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل 550 میلی‌متر یا یک هشتم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.
- (۲) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل 450 میلی‌متر یا یک دهم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.
- (۳) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل 350 میلی‌متر یا یک دهم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.
- (۴) طول تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل 500 میلی‌متر یا یک هشتم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.

@memargold



۱۳۹۲

۱۳۹۱

۱۳۸۹

۲۷- قسمتی از ساختمان، ساخته شده از بتن مسلح که روی سطح فوقانی آن ستون قرار 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، ۲۵ سانتی‌متر
- (۲) شالوده سطحی، ۳۰ سانتی‌متر
- (۳) شالوده متقرد، ۴۵ سانتی‌متر
- (۴) شالوده مرکب، ۶۰ سانتی‌متر

۲۸- در ساختمان‌های بتن‌آرمه که در مناطقی با خطر زلزله احداث می‌شوند، تیرهای بتن‌آرمه‌ای 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 ۲ میلگرد به قطر ۱۲ میلی‌متر
- (۲) حداقل ۳ میلگرد به قطر ۱۴ میلی‌متر
- (۳) حداقل ۳ میلگرد به قطر ۱۲ میلی‌متر
- (۴) حداقل ۲ میلگرد به قطر ۱۴ میلی‌متر

گزینه ۱- مبحث ۹- صفحه ۳۶۱ بند ۹-۲۰-۶-۲-۱

۲۹- حداقل دمای مجاز محیط برای جوشکاری آرماتورهای مورد استفاده در بتن‌آرمه چند درجه است؟

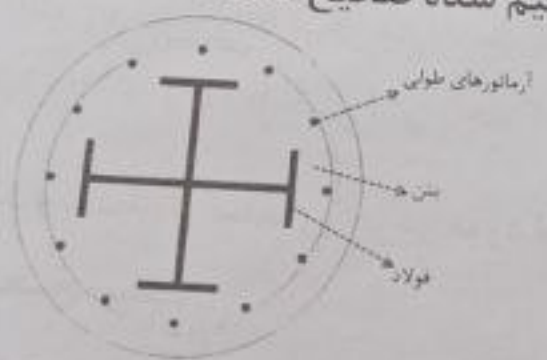
- (۱) +۴ درجه سلسیوس
- (۲) عملیات جوشکاری در دمای -۱۸ درجه سلسیوس و پایین‌تر نباید انجام شوند.
- (۳) -۴ درجه سلسیوس
- (۴) صفر درجه سلسیوس

گزینه ۲- مبحث ۹- صفحه ۶۶ بند ۹-۴-۷-۲

۳۰- رواداری مجاز تیر ورقی به ارتفاع ۱۲۰۰ میلی‌متر، چند میلی‌متر است؟

- (۱) -۵ و +۸
- (۲) -۳ و +۵
- (۳) ±۳
- (۴) ±۵

۳۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد ستون به مقطع ترسیم شده صحیح است؟



گزینه ۳- مبحث ۱۰- صفحه ۱۱۹ بند ۲

- (۱) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید حداقل ۱.۵ برابر قطر آرماتور طولی و حداکثر ۵۰ میلی‌متر باشد.
- (۲) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید حداقل ۲ برابر قطر آرماتور طولی و حداقل ۵۰ میلی‌متر باشد.
- (۳) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید از ۱.۵ برابر قطر آرماتور طولی و ۴۰ میلی‌متر بزرگتر باشد.
- (۴) فاصله آزاد بین مقطع فولادی و آرماتورهای طولی باید از قطر آرماتورهای طولی و ۴۰ میلی‌متر بزرگتر باشد.



۳۲- کدام یک از موارد زیر پیرامون ملاحظات مقاومت خمشی مقاطع مختلط به همراه ورق‌های فولادی شکل داده شده صحیح نیست؟

- ۱) پوشش بتن روی گل‌میخ‌ها نباید کمتر از 20 میلی‌متر باشد.
- ۲) ارتفاع اسمی ورق‌های فولادی شکل داده شده (h_r) نباید از 75 میلی‌متر بیشتر باشد.
- ۳) ورق‌های فولادی شکل داده شده باید در فواصل حداکثر 450 میلی‌متر به مقطع فولادی و سایر اعضای تکیه‌گاهی مهار شوند.
- ۴) دال بتنی به وسیله گل‌میخ‌های برشگیر با قطر حداکثر 20 میلی‌متر به مقطع فولادی متصل می‌شوند.

۳۳- در نظر است دیوارهای باربر و غیرباربر ساختمانی در مجاورت محل نصب، از بتن‌آرمه و به صورت خوابیده ساخته و سپس توسط جرثقیل برپا و در جای خود نصب شوند. آیا ارتفاع قابل ساخت در این روش می‌تواند 12 متر باشد؟ و آیا برای اتصال دیوارهای باربر به سازه پی استفاده از جوش مجاز است؟

گزینه 3- مبحث 11- صفحه ۴۸ و ۴۹ بند ۱-۵-۶-۱۱ و ۱-۲-۵-۶-۱۱ و ۱-۱۱-۶-۵-۶-۲

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

۳۴- در صنعتی سازی پروژه‌های ساختمانی غیرانبوه کوچک، نقشه نمای ساختمان حداقل شامل چه جزئیاتی باید باشد؟

گزینه 4- مبحث 11- صفحه ۸ بند ۱-۱۱-۲-۳-۹

- ۱) بازشوها و عایق رطوبتی
- ۲) بازشوها و عایق حرارتی
- ۳) اتصال به سازه و بازشوها
- ۴) زیرسازی و عایق بندی

۳۵- حداکثر ارتفاع مجاز در ساختمان‌های نیمه‌پیش‌ساخته با 3D پانل چقدر است؟

گزینه 3- مبحث 11- صفحه ۵۲ بند ۱-۱۱-۶-۶-۱۱-۱۸

- ۱) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم، 10.5 متر و در غیر اینصورت 9 متر از تراز پایه
- ۲) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم، 9 متر و در غیر اینصورت 6.8 متر از تراز پایه
- ۳) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم، 10 متر و در غیر اینصورت 7.2 متر از تراز پایه
- ۴) مشروط به اجرای کلاف افقی و قائم، 12 متر و در غیر اینصورت 10 متر از تراز پایه

۳۶- در ساختمان‌های بتن‌آرمه درجا به شیوه قالب تونلی کدام یک از الزامات ذیل صحیح می‌باشد؟

- ۱) حداکثر ارتفاع خالص 2.60 متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت 120 میلی‌متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است.
- ۲) حداکثر ارتفاع خالص 3 متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت 150 میلی‌متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است.
- ۳) حداکثر ارتفاع 3.20 متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت 120 میلی‌متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است.
- ۴) حداکثر ارتفاع 2.80 متر (بدون احتساب ضخامت سقف) و حداقل ضخامت 150 میلی‌متر برای دیوارهای هر طبقه در این سیستم مجاز است.



۳۷- در صورتی که در معبر مجاور کارگاه ساختمانی حصار حفاظتی موقت کارگاه و یا سرپوش حفاظتی و یا داربست در پیاده‌رو و یا سواره‌رو مجاور کارگاه نصب گردد، با رعایت ضوابط مربوطه ارتفاع آزاد برای ایمنی عابرین پیاده و سواره در زیر آن حداقل باید چقدر باشد؟

گزینه ۱- مبحث ۱۲- صفحه ۱۳ بند ۱۲-۲-۲-۶

- ۱) ۲.۵ 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

۳۸- کدام یک از موارد زیر در مورد استفاده از سازه‌های موقت حفاظتی و داربست‌های موقت در

کارگاه ساختمانی صحیح است؟

گزینه ۳- مبحث ۱۲- صفحه ۱۲ و ۱۳ بند ۱۲-۲-۲-۳ و ۱۲-۲-۲-۵ و ۱۲-۲-۲-۶

- ۱) بر روی محل‌های حفاری در معابر عمومی، باید یک پل موقت عبور پیاده با عرض حداقل ۲ متر یا برابر عرض پیاده‌رو با توده حفاظتی نصب شود.
- ۲) در صورتی که فاصله بنای در دست تخریب از معابر عمومی کمتر از ۳۰ درصد ارتفاع آن باشد، احداث راهروی سرپوشیده موقت الزامی است.
- ۳) درها و پنجره‌های کارگاه نباید از داخل کارگاه به سمت گذر عمومی باز شوند.
- ۴) فاصله عمودی بیرون زدگی پوشش از روی سطح پیاده‌رو نباید کمتر از ۴ متر و از روی سواره‌رو کمتر از ۵ متر باشد.

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

گزینه ۴- مبحث ۱۳- صفحه ۶۷ بند ۱۳-۵-۶-۳-۱

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

۴۰- برای تامین نیروی برق اضطراری در مناطق عمومی و مسکونی، کدام یک از شرایط به ترتیب صحیح است؟

الف: استفاده از انباره اگزوز 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 به وجود

نیآورد. گزینه ۴- مبحث ۱۳- صفحه ۶۱ بند ۱۳-۵-۵-۳ تبصره و بند ۳

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



۴۱- در صورتی که اتاق زیر شیروانی به عنوان جزئی از سیستم غیرفعال انرژی خورشیدی باشد و برای جلوگیری از چگالش بخار آب موجود در هوا از روش های مورد تأیید استفاده شده باشد، کدام گزینه زیر صحیح است؟

گزینه 1- مبحث 14- صفحه ۱۹۰ بند ۱۴-۱۴-۲-۳

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

۴۲- در بازگردانی مکانیکی هوای برگشتی فضاهای ساختمانی (طبق مقررات) کدام عبارت صحیح می باشد؟

گزینه 2- مبحث 14- صفحه ۴۳ بند ۴-۴-۱۴-۵

- ۱) بازگردانی هوای سالن های آرایش و زیبایی بانوان مجاز می باشد.
- ۲) بازگردانی مقداری از هوای رفت مازاد بر حداقل هوای وارد شده از بیرون، مجاز می باشد.
- ۳) بازگردانی هوا از یک واحد مسکونی به واحد مسکونی دیگر مجاز می باشد.
- ۴) بازگردانی هوای استخر سرپوشیده و فضاهای جنبی آن مجاز می باشد.

۴۳- کدام یک از گزینه های زیر الزامات آسانسورهای با قابلیت حمل بیمار (برانکاردر) را دارا می باشند؟

گزینه 4- مبحث 15- صفحه ۱۱ بند ۱-۲-۱۵-۱۰

- ۱) حداقل ابعاد کابین 1200×2200 میلی متر باشد و حداقل عرض بازشو در کابین 900 میلی متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه مجدد باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد.
- ۲) حداقل ابعاد کابین 1250×2100 میلی متر باشد و حداقل عرض بازشو در کابین 950 میلی متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه مجدد باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد.
- ۳) حداقل ابعاد کابین 1200×2100 میلی متر باشد و حداقل عرض بازشو در کابین 900 میلی متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه مجدد باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد.
- ۴) حداقل ابعاد کابین 1100×2100 میلی متر باشد و حداقل عرض بازشو در کابین 900 میلی متر باشد و مجهز به سیستم تراز در طبقه مجدد باشد و مجهز به دکمه بازماندن در کابین باشد.

۴۴- در یک لابی بیمارستان که چند آسانسور در کنار هم و هر یک با عمق 2.5 متر قرار دارند، حداقل عمق راهروی ورودی روبروی آسانسورها چقدر باید باشد؟

گزینه 3- مبحث 15- جدول صفحه 12

۲) 1.75 متر

۱) 4 متر

۴) 2.5 متر

۳) 3.75 متر



۱۳۹۲

معماری (نظارت)

203D

آزمون ورود به حرفه مهندسان (زمینه‌های ۱۴۰۲)

گزینه 1- مبحث 16- صفحه ۲۷ بند ۱۶-۲-۳-۱ ت ۲

۴۵- در فروشگاه‌های بزرگ فاصله افقی هر نقطه با لوار بهداشتی از چند متر نباید بیشتر باشد؟
۹۰ (۱) ۷۰ (۲) ۸۵ (۳) ۸۰ (۴)

گزینه 4- مبحث 4- صفحه ۸۶ بند ۴-۷-۱-۱-۱۸

- (۱) ۱.۱۰ متر عرض و ۱.۳۰ متر طول
- (۲) ۰.۹۰ متر عرض و ۱.۵۰ متر طول
- (۳) ۱.۰۰ متر عرض و ۱.۴۰ متر طول
- (۴) ۱.۰۰ متر عرض و ۱.۲۰ متر طول

۴۷- چنانچه لوله گاز در داخل کانال افقی مستقلی قرار داشته باشد، پس از عایقکاری در مورد این کانل چه تمهیداتی باید لحاظ شود؟

گزینه 1- مبحث 17- صفحه ۴۶ بند ۱۷-۵-۴-۶

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

۴۸- در ساختمانی که طول حرکت مسیر قائم بین طبقات در آن بیش از ۳۰ متر است، کدام عبارت

گزینه 2- مبحث 15- صفحه ۹ بند ۱۵-۲-۳-۱ و ۱۵-۲-۱-۴

در مورد آسانسورها صحیح است؟

- (۱) تعبیه حداقل دو دستگاه آسانسور الزامی بوده و کفایت یکی از آنها قابلیت حمل صندلی چرخدار را داشته باشد.
 - (۲) حداقل یکی از آسانسورها باید قابلیت حمل بیمار را داشته باشد. (برانکار دبر)
 - (۳) حداقل دو آسانسورها باید قابلیت حمل معلول (صندلی چرخ دار) الزامیست.
 - (۴) اگر تنها یک آسانسور تعبیه شود باید قابلیت حمل برانکار را داشته باشد.
- ۴۹- آیا دیوار با 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 صدابندی

گزینه 4- مبحث 18- صفحه ۴۳ و ۴۴

هوایرد مناسب است؟

(۱) با پنجره با شیشه دو جداره (9+64+13) درزبندی شده - بلی

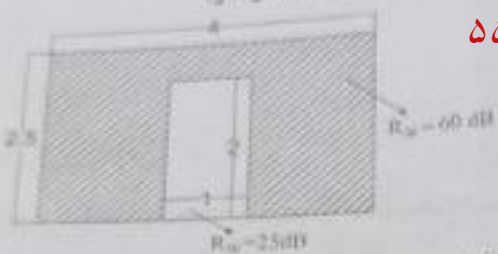
(۲) با حداکثر مساحت بازشو به میزان $2.4m^2$ - بلی

(۳) با رعایت جزئیات مناسب درزبندی - بلی

(۴) خیر



آزمون ورود به حرفه مهندسان - اردیبهشتماه ۱۴۰۲
 ۵۰- در و دیواری با مشخصات آکوستیکی زیر مطابق شکل وجود دارد. شاخص کاهش صدای مرکب جداره چند دسی بل است؟ (با روش تخمینی و استفاده از نمودار)



گزینه 1- مبحث 18- ص ۵۵

- 32 (۱)
- 34 (۲)
- 28 (۳)
- 30 (۴)

۵۱- شرایط آکوستیکی مناسب در یک فضا برای آنکه وضوح کافی گفتار فراهم گردد به چه عواملی بستگی دارد؟

گزینه 2- مبحث 18- صفحه ۹۴ بند پ-۳-۶

- (۱) به تراز نوفه بستگی ندارد.
- (۲) به تراز نوفه زمینه و زمان واختمش آن فضا بستگی دارد.
- (۳) به زمان واختمش فضا بستگی ندارد - به مهار نوفه بستگی دارد.
- (۴) به مهار نوفه و تامین واختمش مناسب برای آن بستگی ندارد.

۵۲- روش طراحی صرفه جویی در مصرف انرژی که در آن "طراحی پوسته خارجی، تاسیسات مکانیکی و الکتریکی" به گونه ای صورت می گیرد که میزان انرژی مصرفی سالانه ساختمان از میزان محاسبه شده برای ساختمان مرجع کمتر باشد، کدام است؟

گزینه 3- مبحث 19- صفحه ۱۵۷ بند ۱۹-۸

- (۱) روش موازنه ای (کارکردی)
- (۲) روش تجویزی
- (۳) روش کارایی انرژی ساختمان
- (۴) روش نیاز انرژی

۵۳- عمق محدوده محیط مجاور سطح کار از هر طرف چقدر است؟ و حداقل روشنایی لازم محیط زمینه به نسبت مقدار روشنایی محیط مجاور سطح کار چند درصد است؟

- (۱) 0.55 متر - 30%
- (۲) 0.6 متر - 35%
- (۳) 0.70 متر - 33%
- (۴) 0.5 متر - 33%

۵۴- در ساختمان های نیمه پیش ساخته با 3D پانل کدام یک از الزامات ذیل صحیح می باشد؟

- (۱) هرگونه سوراخ و گشودگی ایجاد شده درون دیوار باید آتش بندی شود - در هر دیوار پانلی سطح بازشوها نباید از 35 درصد سطح کامل دیوار بیشتر باشد - فاصله بازشوها تا کناره دیوار باید حداقل 900 میلی متر در نظر گرفته شود.
- (۲) هرگونه سوراخ یا گشودگی ایجاد شده درون دیوار باید آتش بندی شود - در هر دیوار پانلی سطح بازشوها نباید از 33 درصد سطح کامل دیوار بیشتر باشد - فاصله بازشوها تا کناره های دیوار باید حداقل 750 میلی متر در نظر گرفته شود.
- (۳) هرگونه سوراخ یا گشودگی ایجاد شده درون دیوار باید آتش بندی شود - در هر دیوار پانلی سطح بازشوها می توانند حداکثر 50 درصد سطح کامل دیوار باشند - فاصله بازشوها تا کناره دیوار باید حداقل 750 میلی متر در نظر گرفته شود.
- (۴) هرگونه سوراخ و گشودگی ایجاد شده درون دیوار باید آتش بندی شود - در هر دیوار پانلی سطح بازشوها نباید از 40 درصد سطح کامل دیوار بیشتر باشد - فاصله بازشوها تا کناره های دیوار باید حداقل 900 میلی متر در نظر گرفته شود.

گزینه 2- م 11- صفحه ۵۱ بند ۱۱-۶-۶-۲-۶ و صفحه ۵۳ بند ۱۱-۶-۶-۲-۶-۲۶ و ۲۷ صفحه ۱۲



۵۵- حداکثر ارتفاع مجاز به همراه مهاربندی در سیستم LSF چقدر است؟

- (۱) ۱۸ متر از تراز پایه
- (۲) ۱۶ متر
- (۳) ۱۲ متر
- (۴) ۱۵ متر از تراز پایه

گزینه 4- مبحث 11- صفحه ۳۸ بند ۱۱-۲-۶-۲-۱

۵۶- برای رعایت مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان، کدام یک از موارد زیر از نظر ابعاد پله در دسترسی های مجموعه های زیستی در فضای باز درست است؟

- (۱) ارتفاع ۱۲cm، عرض ۱۳۰cm، یک پاگرد برای هر پله
- (۲) ارتفاع ۱۵cm، عرض ۱۴۰cm، یک پاگرد برای هر ۱۰ پله
- (۳) ارتفاع ۱۵cm، عرض ۱۶۰cm، یک پاگرد برای هر ۹ پله
- (۴) ارتفاع ۱۴cm، عرض ۱۶۰cm، یک پاگرد برای هر ۱۲ پله

گزینه 3- مبحث 21- صفحه ۲۱ بند ۲۱-۲-۲-۲۱-۸-۴

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

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

گزینه 1- مبحث 22- صفحه ۴۱ بند ۲۲-۵-۶ و صفحه ۴۶ بند ۲۲-۶-۲-۱

۵۸- در دو تصویر زیر فلز پایه و نوار جوش در مقطع مشخص شده اند. کدام یک از گزینه های زیر برای جوشکاری A و B، به ترتیب صدق می کنند؟



گزینه 4- راهنمای جوش- صفحه ۹ شکل ۱-۲

- (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.
- ۵۹- در جوشکاری مقاطع فولادی آیا فلز پایه مجاور نوار جوش سهمی در انقباض مقاطع دارد؟

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

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



سوال ۶۰- بر اساس مفاد شرایط عمومی قرارداد برای قراردادهای اجرای ساختمان در کدامیک از موارد زیر مجری میتواند قرارداد را با اخطار کتبی ۱۵ روزه قبلی فسخ کند؟

گزینه ۳- مبحث ۲- ص ۱۴۷ ماده ۲۴

۱- تعلیق اجرای کار از ناحیه صاحب کار بیش از ده ماه

۲- حذف یا افزایش بیش از ۱۵ درصد مبلغ کار و عدم حصول توافق یا صاحب کار در مورد نحوه ادامه قرارداد

۳- مشکلات شخصی مجری به نحوی که قادر به ادامه قرارداد نباشد.

۴- تاخیر صاحب کار در پرداخت حق الزحمه و مطالبات مجری با توجه به نوع قرارداد و شرایط خاص آن بیش از یک ماه