209A

209
A

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملّی و کنترل ساختمان

معماری (نظارت)

تستی

رعایت مقررات ملّی ساختمان الزامی است

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمائید.	مشخصات آزمون
❖ نام و نام خانوادگی:.....	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۸
❖ شماره داوطلب:.....	تعداد سوال‌ها: ۶۰ سوال
	زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تذکرات:

- سوال‌ها به‌صورت چهار جوابی است. **کامل‌ترین** پاسخ درست را به‌عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- امتحان به‌صورت جزوه باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون اکیداً ممنوع است.
- استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فاقد امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، دوربین، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، هدفون و غیره ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمائید. در غیر این‌صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- در پایان آزمون، دفترچه سوال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سوال‌ها یا بخشی از آن‌ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این‌رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به‌صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به‌عهده داوطلب است.
- کلیه سوال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به‌کار ۵۰ درصد، است.

برگزارکننده: **شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور**

۱-در سازه‌های بتنی هنگام اجرای راه‌پله آیا می‌توان به‌جای اجرای تیر نیم‌طبقه برای پاگرد میان‌طبقه، آنرا در تراز طبقه اجرا کرد؟

۱) بلی، درصورتی‌که بر روی آن دو ستونک اجرا شود و بر روی ستونک‌ها تیری که متصل به ستون‌های اطراف باشد.

۲) بلی، درصورتی‌که بر روی آن ستونک اجرا نشود.

۳) خیر

۴) بلی

۲-درخصوص گودبرداری در خاک‌های رسی کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

۱) کاهش ضریب اطمینان در رس‌های سخت و بسیار ترک‌خورده سریعتر از رس‌های نرم‌تر است.

۲) کاهش ضریب اطمینان در رس‌های سخت و بسیار ترک‌خورده کندتر از رس‌های نرم است.

۳) حفاری گود در خاک رسی دچار هوازدگی خاک در اثر گودبرداری نمی‌شود.

۴) در خاک‌های رسی در اثر حفاری، مقاومت برشی خاک با زمان تغییر نمی‌کند.

۳- مطابق مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان برای ساختمان‌های مسکونی که دارای واحدهای مجزا از هم باشند، تامین نیروی برق اضطراری برای بیش از چند متر طول مسیر حرکت آسانسور (از کف ورودی اصلی) الزامی است؟

۱) 24 ۲) 20 ۳) 21 ۴) 18

۴- مطابق مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان حداقل جریان نامی پریزهای تک‌فاز و سه‌فاز به‌ترتیب چند آمپر باید باشد؟

۱) 16 و 32 ۲) 16 و 16

۳) 32 و 16 ۴) 8 و 16

۵- به‌ترتیب: حداقل ارتفاع مجاز حد زیرین تابلوهای واقع در معابر و محوطه‌های بیرونی در حریم معابر، برای 125 سانتی‌متر پیشروی تابلو در معبر و حداکثر پیش‌آمدگی تابلو در ارتفاع بالای 3.5 متر از تراز کف معبر چند متر است؟

۱) 1.25 - 2.75 ۲) 1.5 - 3.75

۳) 1 - 3.25 ۴) 1.5 - 3.5

۶- در یک ساختمان آموزشی/فرهنگی مسیر بن‌بست بدون شبکه بارنده به عرض 2.5 متر وجود دارد، مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان طول این بن‌بست حداکثر چقدر می‌تواند باشد؟

۱) 6 متر ۲) 15 متر

۳) 9 متر ۴) مجاز نیست.

۷- در یک ساختمان مطب پزشکان با ساختار اجزای قابل اشتعال دارای درجه مقاومت بالاتر در برابر آتش و همچنین مجهز به شبکه بارنده خودکار، طبق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان به‌ترتیب دارای چه حداکثر ارتفاع (برحسب متر) و چه تعداد طبقه مجاز روی تراز زمین است؟

۱) 15 و 4
۲) 15 و 3
۳) 21 و 4
۴) 20 و 3

۸- کدام‌یک از الزامات عمومی ساختمان که در زیر قید شده است صحیح نمی‌باشد؟

۱) درختانی که در پروانه ساختمان نگهداری آنها الزامی شده است را در صورت الزام با موافقت نهادهای مربوطه و شرایط تعیین شده می‌توان قطع کرد.

۲) استفاده از روش‌های نوین ساختمانی وارداتی درصورتی مجاز است که صرفاً دارای استانداردهای معتبر بین‌المللی باشد.

۳) تمام زمین‌ها و ساختمان‌های خالی باید در شرایط بهداشتی نگهداری شوند.

۴) در حین ساخت، تمام مصالح و عناصر ساختمانی چون نرده‌ها و حفاظ‌ها باید در انطباق با مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و دور از شرایط خورنده نگاه داشته شوند.

۹- به‌ترتیب: آیا استفاده از نماهای شیشه‌ای بازتابی در همجواری شریان‌های اصلی عبوری شهر، می‌تواند مجاز باشد؟ و آیا در ساختمان‌های مسکونی مشرف به معابر عمومی، استفاده از نماهای شیشه‌ای پیوسته مجاز است؟

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

۱۰- کدام‌یک از گزینه‌های زیر برای در اصلی ورودی ساختمان، درصورتی‌که دو لنگه و بدون وادار وسط باشد صحیح است؟

۱) پهنای مفید و بدون مانع هر دو لنگه در مجموع نباید از 220 سانتی‌متر بیشتر باشد.
۲) پهنای مفید بدون مانع لنگه فعال در می‌تواند 90 سانتی‌متر باشد.
۳) پهنای مفید لنگه فعال حداقل 75 سانتی‌متر باید باشد.
۴) پهنای مفید لنگه فعال حداقل 85 سانتی‌متر باید باشد.

۱۱- چنانچه در مقررات اختصاصی ساختمان‌ها تعریف دیگری نشده باشد، در پلکان‌هایی که عموم از پاگرد آن استفاده می‌کنند، کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

۱) عرض مفید پله نباید کمتر از 110 سانتی‌متر باشد.
۲) عرض مفید پله نباید از 260 سانتی‌متر کمتر باشد.
۳) عرض مفید پله می‌تواند 260 سانتی‌متر باشد.
۴) عرض مفید پله باید حداکثر 240 سانتی‌متر باشد.

۱۲- از الزامات عمومی ساختمان درخصوص توقفگاه‌های خودرو کدام‌یک از گزینه‌های زیر صدق نمی‌کند؟

۱) ورود و خروج توقفگاه‌های خودرو درصورتی می‌تواند از فضایی با تصرف یا استفاده دیگر صورت گیرد که دود، بو و یا سروصدای ناشی از آن مزاحم آسایش و آرامش در ساختمان و اطراف نشود.

۲) تعداد الزامی محل توقف خودرو در تصرف‌های مختلف، در ضوابط طرح‌های مصوب توسعه و عمران شهری تعیین می‌شود.

۳) هرگونه تعمیر و یا تعویض قطعات اصلی خودرو در محل توقفگاه ممنوع است.

۴) پیش‌بینی کفشوی در توقفگاه‌های متوسط الزامی است.

۱۳- براساس مقررات ملی ساختمان، رعایت کدام‌یک از شرایط زیر برای فضای ورودی واحد مسکونی الزامی نیست؟

۱) در نظر گرفتن قسمتی برای کفش‌کن و آویختن لباس در محل فضای ورودی

۲) دسترسی به اتاق‌ها و سایر فضاها به جز انبار داخلی واحد باید پس از عبور از قسمت ورودی واحد مسکونی صورت گیرد.

۳) محدودکردن دید بیگانه از در ورودی به فضاهای داخلی تصرف

۴) قرارگیری انباری و سرویس بهداشتی در محل فضای ورودی

۱۴- در پیوست مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان (ضوابط حفاظتی - انتظامی ساختمان) کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

۱) سیم‌کشی‌های مربوط به کنتور برق در داخل ساختمان باید به‌صورت توکار اجرا شود.

۲) نصب دوربین مداربسته در داخل کابین آسانسورهای عمومی الزامی است و در سایر موارد توصیه می‌گردد.

۳) پیش‌بینی و نصب دستگاه برق اضطراری متناسب با تجهیزات الکترونیک به‌کار رفته در بناهای ذکر شده در این پیوست، الزامی است.

۴) استفاده از سیستم مه‌ساز ضدسرقت هوشمند در تصرف طلافروشی اجباری است.

۱۵- آیا ترکیبات شیمیایی سایر مصالح، معمولا تاثیر نامطلوب بر مشخصات بلوک‌های سفالی دارد؟ و آیا بلوک‌های سفالی اثر نامطلوب بر خواص سایر مصالح می‌گذارد؟

۱) بلی — بلی ۲) خیر - خیر

۳) خیر - بلی ۴) بلی — خیر

۱۶- کدام‌یک از شرایط زیر در ساخت بتن خودمتراکم شونده صحیح است؟

۱) دانه‌بندی پودر سنگ در تهیه این بتن نباید درشت دانه‌تر از دانه‌بندی سیمان پرتلند باشد.

۲) در تهیه این نوع بتن، استفاده از مواد معدنی افزودنی به‌عنوان پُرکننده مجاز نمی‌باشد.

۳) برای تهیه این بتن نباید از سیمان‌های پرتلند استفاده شود.

۴) در تهیه این نوع بتن، استفاده از سیمان‌های پرتلند مجاز است مگر آنکه شرایط محیطی و دوام، محدودیت در انتخاب نوع سیمان را ایجاب کند.

۱۷- طبق مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان شیشه‌های لایه‌دار سیمی در کدام‌یک از گزینه‌های زیر کاربرد ندارند؟

۱) مقاومت در برابر ضربه ۲) مقاومت در برابر آتش

۳) برای آشکارساز شیشه ۴) برای هشداردهنده شیشه

وزارت راه و شهرسازی
دفتر مقررات ملی ساختمان

۱۸- مطابق مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان پایدارسازی موقت کوتاه‌مدت در هنگام طراحی، چه مدت پس از اتمام یا توقف عملیات گودبرداری در نظر گرفته می‌شود؟

۱) کمتر از شش‌ماه ۲) یکسال

۳) کمتر از یکسال ۴) شش‌ماه

۱۹- مطابق مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان مسئولیت تهیه برنامه پایش به عهده کیست؟

۱) ناظر پروژه ۲) طراح گودبرداری

۳) پیمانکار پایش ۴) مجری

۲۰- ساختمانی منفرد با سطح اشغال 1230 مترمربع با اهمیت متوسط در دست طراحی است. مطابق مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان حداقل چند گمانه به منظور طراحی و شناسایی ژئوتکنیکی زمین مورد نیاز است؟

۱) 3 ۲) 6 ۳) 4 ۴) 5

۲۱- چنانچه در یک ساختمان بنایی مسلح، برای ستون‌ها از میلگردهای طولی به قطر 20 mm استفاده شده باشد و فاصله آزاد بین میلگردهای طولی کمتر از 15 سانتی‌متر باشد، در صورت انتخاب حداقل قطر میلگرد برای تنگ‌ها، حداکثر فاصله قائم آنها از هم چه مقدار می‌تواند باشد؟

۱) 318 mm ۲) 288 mm

۳) 350 mm ۴) 320 mm

۲۲- کدام‌یک از گزینه‌های زیر درخصوص دیوارهای بنایی مسلح و غیرمسلح سازه‌ای صحیح می‌باشد؟

۱) حداقل ضخامت اسمی دیوار باربر بنایی مسلح با واحد آجر سوراخ‌دار 150 میلی‌متر می‌باشد.

۲) ضخامت اسمی دیوار سازه‌ای غیرمسلح می‌تواند از 200 میلی‌متر کمتر باشد.

۳) اجرای دیوار باربر بنایی مسلح با واحد آجر سوراخ‌دار و ضخامت اسمی 100 میلی‌متر تحت شرایطی مجاز است.

۴) ضخامت اسمی دیوار سازه‌ای غیرمسلح نباید از 150 میلی‌متر کمتر باشد.

۲۳- کدام‌یک از مشخصات زیر درخصوص تهیه و استفاده از ملات‌های بنایی صحیح می‌باشد؟

۱) ملات ماسه سیمان در ساخت دیوار آجری و بلوک سیمانی استفاده می‌شود که متشکل از ماسه و سیمان با عیار حداقل 200 کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات می‌باشد.

۲) برای زودگیر کردن ملات ماسه سیمان، افزودن کمی گچ به آن مجاز می‌باشد.

۳) از ملات گچ و خاک به علت زودگیر بودن برای اجرای سقف‌های تاق ضربی و جان‌پناه بام و بالکن استفاده می‌شود.

۴) حداکثر میزان سیمان در ملات ماسه سیمان 200 کیلوگرم در هر مترمکعب ملات می‌باشد.

۲۴- در اتصالات پیش‌تنیده فولادی با پیچ و مهره آیا چرخاندن اضافی مهره مجاز است؟

۱) بلی، از این روش برای ایجاد پیش‌تنیدگی در پیچ‌ها استفاده می‌شود.

۲) مجاز نیست.

۳) حداکثر به میزان $\frac{1}{3}$ دور مجاز است.

۴) حداکثر به میزان $\frac{1}{5}$ دور مجاز است.

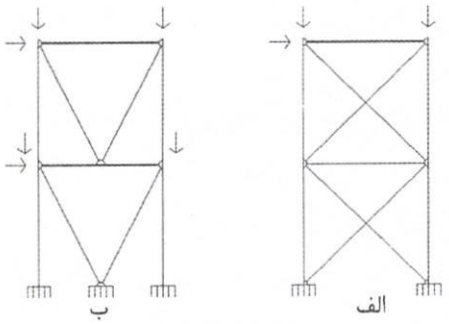
۲۵- طبق مبحث نهم مقررات ملی ساختمان در دال و دیوارهای مجوف، ضخامت بتن بین حفره‌ها و همچنین ضخامت بتن بین هر حفره و نزدیکترین سطح بتن رویه چه محدودیت‌هایی دارد؟

۱) نباید از بیشترین مقدار یک‌پنجم ضخامت دال یا دیوار و یا 25 میلی‌متر کمتر باشد.
۲) نباید از بیشترین مقدار یک‌سوم ضخامت دال یا دیوار و یا 25 میلی‌متر کمتر باشد.
۳) نباید از بیشترین مقدار یک‌پنجم ضخامت دال یا دیوار و یا 45 میلی‌متر کمتر باشد.
۴) نباید از بیشترین مقدار یک‌سوم ضخامت دال یا دیوار و یا 45 میلی‌متر کمتر باشد.

۲۶-مطابق مبحث نهم مقررات ملی ساختمان آیا در دورپیچ‌ها با کاربری برش و پیچش می‌توان از آرماتورهای ساده استفاده کرد؟

۱) خیر
۲) در کاربری برش مجاز ولی در کاربری پیچش مجاز نمی‌باشد.
۳) در کاربری برش مجاز نیست ولی در کاربری پیچش مجاز می‌باشد.
۴) بلی، به‌شرط حداکثر مقدار تنش تسلیم 420 مگاپاسکال

۲۷-کدام‌یک از پیکربندی مهاربندی‌های همگرا در قاب‌های زیر مجاز هستند؟



۱) ب
۲) الف
۳) الف و ب
۴) هیچکدام

۲۸-در یک پروژه ساختمانی صنعتی‌سازی غیرانبوه کوچک از سه نوع سازه با مساحت‌های زیر استفاده شده است:

نوع سازه	مساحت ساخته شده (مترمربع)
اسکلت فلزی	400
اسکلت بتنی	600
سازه پیش‌ساخته	200

مطلوبست محاسبه تقریبی (نزدیکترین) امتیاز بخش سازه بر مبنای مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان.

۱) 1 ۲) 0.7 ۳) 0.35 ۴) 1.15

۲۹-مطابق مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان، مرجع تعیین صلاحیت شخص تعیین‌کننده درجه صنعتی‌سازی ساختمان، در هر مرحله کدام است؟

۱) سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مربوطه
۲) مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
۳) سازمان نظام مهندسی ساختمان (کشور)
۴) وزارت راه و شهرسازی

۳۰- مطابق مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان حداقل شاخص تکمیلی صنعتی‌سازی برای درج عبارت "صنعتی‌سازی درجه یک" در شناسنامه فنی و ملکی پروژه ساختمانی صنعتی غیرانبوه متوسط و کوچک، به‌ترتیب کدام است؟

۱) 35 و 65
۲) 65 و 60
۳) 60 و 65
۴) 60 و 30

۳۱- مطابق مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان کدام گزینه درخصوص نرده حفاظتی موقت صحیح می‌باشد؟

۱) ارتفاع نرده حفاظتی موقت برای سطوح شیبدار نباید از 85 سانتی‌متر بیشتر باشد.
۲) نرده حفاظتی موقت زمانی نصب می‌شود که ارتفاع سقوط بیشتر از 150 سانتی‌متر باشد.
۳) حداقل ارتفاع نرده حفاظتی از کف سکوی کار نباید از یک متر کمتر و 120 سانتی‌متر بیشتر باشد.
۴) ارتفاع نرده حفاظتی موقت راه‌پله نباید از 85 سانتی‌متر کمتر باشد.

۳۲- مطابق مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان کدام گزینه نادرست است؟

۱) سیستم‌های خورشیدی دارای سیال واسط مایع باید دارای مخزن انبساط مناسب باشند.
۲) اجزای سیستم خورشیدی باید در مقابل یخ‌زدگی سیال واسط حفاظت شوند.
۳) اجزای سیستم خورشیدی نباید در معرض خلاء قرار گیرند.
۴) درصورتی‌که اتاق زیر شیروانی یا هر فضای ساختمان به‌عنوان جزئی از سیستم غیرفعال باشد، می‌تواند تهویه نداشته باشد.

۳۳- در یک تعمیرگاه اتوبوس دستگاه گرم‌کننده با سوخت مایع در ارتفاع نصب شده است، درصورتی‌که ارتفاع اتوبوس حداکثر 300 سانتی‌متر باشد، مطابق مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان زیر دستگاه باید دست‌کم چقدر از کف تعمیرگاه بالاتر باشد؟

۱) 360 سانتی‌متر
۲) 340 سانتی‌متر
۳) 380 سانتی‌متر
۴) 330 سانتی‌متر

۳۴- مطابق مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان حداکثر ارتفاع و حداقل عمق هر پله از پله برقی (برحسب متر) به‌ترتیب کدام است؟

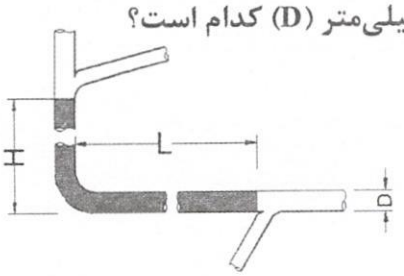
۱) 0.20 و 0.35
۲) 0.25 و 0.40
۳) 0.24 و 0.38
۴) 0.22 و 0.36

۳۵- بیمارستانی برای تعداد 500 بیمار و 350 کارکن و 1500 مراجعه‌کننده در روز طراحی شده است، مطابق مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان حداقل تعداد مورد نیاز توالت، دستشویی، وان/دوش و آبخوری به‌ترتیب چند عدد است؟

۱) 12-34-73-97
۲) 15-35-75-100
۳) 15-35-70-95
۴) 12-34-75-97

وزارت راه و شهرسازی
حراست معاونت مسکن و ساختمان

۳۶- مطابق مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان در یک ساختمان چهار طبقه به‌ترتیب حداقل ارتفاع (H) برای اتصال شاخه افقی فاضلاب به لوله قائم فاضلاب و حداقل طول (L) برای اتصال شاخه افقی فاضلاب به لوله افقی بعد از زانوی آن، برای لوله به قطر 150 میلی‌متر (D) کدام است؟



۱) 75 و 45 سانتی‌متر
۲) 150 و 75 سانتی‌متر
۳) 45 و 75 سانتی‌متر
۴) 75 و 150 سانتی‌متر

۳۷- مطابق مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان نصب و بهره‌برداری کدام وسیله گازسوز در ساختمان‌های آپارتمانی مسکونی با تعداد واحد متوسط، مجاز است؟

۱) بخاری گازسوز
۲) پکیج با محفظه احتراق باز
۳) پکیج با محفظه احتراق بسته
۴) هیچکدام

۳۸- "تراز معادل" صدای محیطی یک باشگاه ورزشی سرپوشیده از ساعت 7 صبح تا ساعت 10 شب برابر 65 دسی‌بل است. مطابق مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان "تراز صدای میانگین" آن چند دسی‌بل است؟

۱) 65 ۲) 45 ۳) 55 ۴) 75

۳۹- مطابق مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان درخصوص تراز نوفه زمینه مجاز در فضاهای داخلی، حداکثر تراز "نوفه زمینه معادل" در کدام فضا بیشتر است؟

۱) سالن انتظار (لابی) هتل
۲) اورژانس مراکز بهداشتی درمانی
۳) سالن اجتماعات ساختمان مسکونی
۴) سالن انتظار مراکز فرهنگی

۴۰- یک دیوار شامل سه لایه با ضخامت و ضریب هدایت حرارتی زیر است:

- 15 سانتی‌متر بتن با سنگدانه کوره آهن $\lambda_1 = 1.2 W/m.k$
- 10 سانتی‌متر عایق حرارتی پلیمری $\lambda_2 = 0.04 W/m.k$
- 20 سانتی‌متر بتن سبک‌دانه با ماسه سبک $\lambda_3 = 0.7 W/m.k$

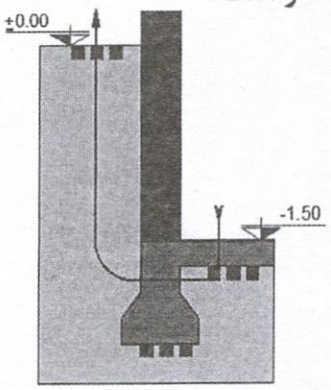
مقاومت حرارتی کل دیوار مطابق با مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان کدام است؟

۱) $3.74\ m^2.k/W$
۲) $0.98\ m^2.k/W$
۳) $2.91\ m^2.k/W$
۴) $1.42\ m^2.k/W$

۴۱- در ساختمان گروه یک با رده انرژی EC++ عایقکاری دیوار مجاور فضای خارج مطابق با مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان به چه روشی مجاز است؟

۱) عایق حرارتی خارجی
۲) عایق حرارتی داخلی
۳) عایق حرارتی میانی
۴) عایق حرارتی همگن

۴۲- ساختمانی دارای زیرزمین در تراز 1.50- متر است، مطابق مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان ضریب انتقال حرارت خطی در محل اتصال دیوار به کف روی خاک چقدر است؟



۱) 2.35 W/m.k

۲) 2.55 W/m.k

۳) 0.60 W/m.k

۴) 0.80 W/m.k

۴۳- مطابق مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان درخصوص طراحی فضای امن برای ساختمان‌های گروه ۳ کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

۱) موضوعیت ندارد.
۲) توصیه اکید می‌گردد.
۳) توصیه می‌گردد.
۴) الزامی است.

۴۴- مطابق مبحث بیست و دوم مقررات ملی ساختمان درخصوص بازرسی قطعات معماری ساختمان مسکونی سه طبقه دارای شش واحد مسکونی، کدام گزینه صحیح است؟

۱) هر دو سال یکبار توسط بازرس حقوقی
۲) هر دو سال یکبار توسط بازرس حقیقی
۳) سالی یکبار توسط بازرس حقوقی
۴) ساختمان مسکونی کمتر از هشت واحد نیاز به بازرسی دوره‌ای ندارد.

۴۵- کدام‌یک از گزینه‌های زیر درخصوص دیوارهایی که وظیفه اصلی آنها جداسازی محوطه از محیط اطراف است صحیح می‌باشد؟

۱) در طراحی دیوارهای محوطه نیازی به کنترل محاسباتی بارهای در امتداد داخل صفحه نیست.
۲) در تمامی موارد در نظر گرفتن نیروهای تصادفی بر روی این دیوارها الزامی است.
۳) این دیوارها صرفاً تحت بارهای خارج از صفحه طراحی نمی‌شوند و باید در امتداد داخل صفحه نیز کنترل محاسباتی شوند.
۴) در نظر گرفتن نیروهای تصادفی بر روی این دیوارها الزامی نیست.

۴۶- در دیوارهای محوطه، حداقل به چه میزان لازم است شالوده در داخل خاک مدفون باشد؟

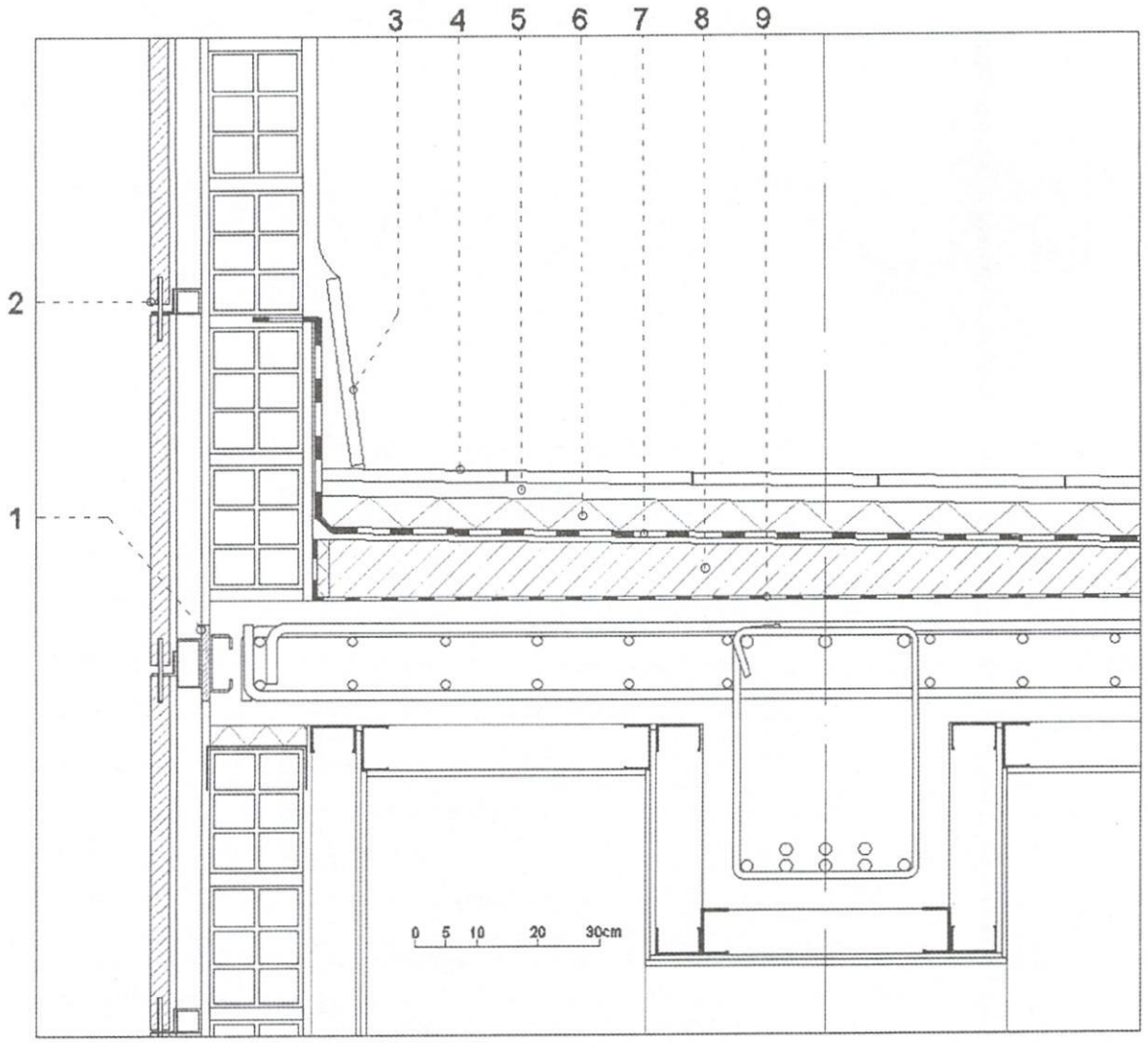
۱) 30 سانتی‌متر
۲) 40 سانتی‌متر
۳) 80 سانتی‌متر
۴) پنج برابر ضخامت پانل بنایی

۴۷- کدام‌یک از دیوارهای حائل زیر از نوع انعطاف‌پذیر می‌باشند؟

۱) سپرهای فولادی
۲) دیوارهای حایل توری سنگی (گابیون)
۳) دیوارهای خاک مسلح با تسمه فولادی
۴) هر سه گزینه صحیح است.

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان

- مسئله: باتوجه به شکل زیر به سوالات ۴۸ تا ۵۱ پاسخ دهید. (ساختمان واقع در اقلیم گرم و مرطوب)



1- پلیت 11×11 سانتی‌متر هر 300 سانتی‌متر با ریشه مطابق شکل، قرار داده شده کنار قالب قبل از بتن‌ریزی سقف برای انتقال وزن نما به سقف 2- جزئیات اتصال سنگ نما به‌صورت خشک 3- موزائیک ازاره بام 4- موزائیک کف بام 5- ملات ماسه سیمان 6- عایق حرارتی پلی‌استایرن منبسط‌شده با وزن مخصوص 35 کیلوگرم هر مترمکعب 7- عایق رطوبتی 8- بتن سبک شیب‌بندی بام 9- لایه بخاربند

۴۸- آیا به‌ترتیب عایق حرارتی (جزئیات ۶) و لایه بخاربند در شکل به‌درستی طراحی شده است؟

۱) خیر ، بلی
۲) بلی ، بلی
۳) بلی ، خیر
۴) خیر ، خیر

۴۹- آیا به‌ترتیب جزئیات مربوط به نمای خشک (جزئیات ۱) و جزئیات ۳ در شکل به‌درستی طراحی شده است؟

۱) خیر ، بلی
۲) خیر ، خیر
۳) بلی ، خیر
۴) بلی ، بلی

وزارت راه و شهرسازی
دفتر مقررات ملی ساختمان

۵۰- در شکل به‌ترتیب آیا جزئیات اتصال سنگ به‌صورت خشک (جزئیات ۲) صحیح است؟ و آیا به لحاظ عایق حرارتی این بام وارونه محسوب می‌شود؟

۱) بلی ، بلی
۲) بلی ، خیر
۳) خیر ، خیر
۴) خیر ، بلی

۵۱- در شکل اگر برش سقف بلافاصله پس از ستون و در نزدیکی آن باشد آیا به‌ترتیب: جزئیات تیر بتن مسلح و میلگردهای تقویتی طره که در تراز بالای مقطع دال بتنی در محل طره در نظر گرفته شده و روی سقف نیز ادامه دارد صحیح است؟

۱) خیر ، بلی
۲) بلی ، خیر
۳) خیر ، خیر
۴) بلی ، بلی

۵۲- ورودی فضای ساختمان‌های عمومی قابل دسترس برای همگان باید کدام‌یک از شرایط زیر را دارا باشد؟

۱) حداقل عرض بازشوهای ساختمان باید 120 سانتی‌متر باشد.
۲) حداقل عمق فضای جلوی ورودی برای انتظار و گردش باید 150 سانتی‌متر باشد.
۳) حداقل عمق فضای جلوی ورودی برای انتظار و گردش باید 200 سانتی‌متر باشد.
۴) در نظر گرفتن حداقل دو ورودی و هرکدام به عرض 110 سانتی‌متر الزامی است.

۵۳- بیشترین ترک‌های جوشکاری از نوع سرد است یا گرم؟ و آیا استفاده از الکترودهای کم‌هیدروژن می‌تواند از ایجاد ترک‌های سرد پیشگیری کند؟

۱) گرم، خیر
۲) سرد، بلی
۳) گرم، بلی
۴) سرد، خیر

۵۴- دستگاه‌های سیم‌بند، برش و خم‌کن مربوط به کدام‌یک از مصالح زیر می‌باشد؟

۱) لوله UPVC
۲) لوله چند لایه آب
۳) آرماتور
۴) سینی برق

۵۵- در بخش دسترسی‌های مجموعه زیستی، ابعاد پله‌ها در فضای باز، برای ایمنی و راحتی کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

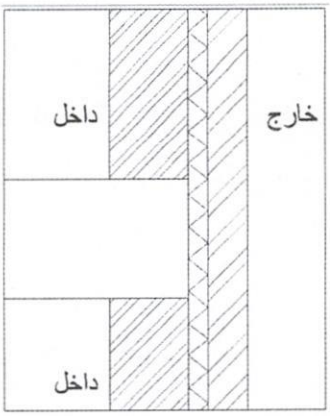
۱) عرض حداقل 1.5 متر
۲) ارتفاع حداکثر 17 سانتی‌متر
۳) حداقل کف مفید 25 سانتی‌متر
۴) به‌ازاء هر 20 پله یک پاگرد

۵۶- آیا جوش گوشه باید طوری آرایش داده شود که تحت تنش‌های قائم قرار گیرد؟ جوش شیاری چطور؟

۱) خیر ، بلی
۲) بلی ، خیر
۳) بلی ، بلی
۴) خیر ، خیر جوش شیاری نباید تحت تنش‌های قائم قرار گیرد.

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان

۵۷- در دیوار خارجی با نمای آجری (شکل زیر) آیا مهار نمای خارجی می‌تواند در دیوار سفت‌کاری در تراز میلگرد بستر اتفاق بیافتد؟ اگر بندهای دیوار سفت‌کاری و بندهای آجرنما در یک تراز نباشند آیا می‌توان با قلاب نمای خارجی را مهار کرد؟



۱) بلی - خیر

۲) بلی - بلی

۳) خیر - بلی

۴) خیر – خیر

۵۸- عوارض حاصل از صدور، تمدید و تجدید پروانه اشتغال به‌کار در چه محل‌هایی هزینه می‌شود؟

۱) تدوین مقررات ملی ساختمان
۲) ترویج مقررات ملی ساختمان
۳) تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان
۴) هیچکدام

۵۹- کدام‌یک از عبارات زیر صحیح است؟

۱) تخلف از اجرای مقررات ملی ساختمان صرفاً تخلف انضباطی است و موجب جزای نقدی نمی‌شود.
۲) تخلف از اجرای مقررات ملی ساختمان توسط مجریان ساختمان‌ها و تاسیسات دولتی و عمومی موجب جزای نقدی نمی‌شود.
۳) تخلف از اجرای مقررات ملی ساختمان مستوجب اجرای جزای قانونی توسط مراجع قضایی است.
۴) هیچکدام

۶۰- شروع و خاتمه دوره نظارت ساختمان چگونه است؟

۱) از تاریخ عقد قرارداد تا خاتمه قرارداد نظارت
۲) از تاریخ پروانه ساختمان تا تحویل گزارش اتمام بنا (پایان کار)
۳) از تاریخ صدور برگ شروع به‌کار تا صدور گواهی پایان کار
۴) از تاریخ صدور پروانه ساختمان تا صدور گواهی پایان کار توسط شهرداری

کلید سوالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته معماری نظارت (A) خردادماه ۱۴۰۴

شماره سوالات	پاسخ
۱	۴
۲	۱
۳	۳
۴	۲
۵	۴
۶	۱
۷	۳
۸	۲
۹	۴
۱۰	۲
۱۱	۱ و ۳
۱۲	۱
۱۳	۴
۱۴	۲
۱۵	۲
۱۶	۴
۱۷	۱
۱۸	۳
۱۹	۲
۲۰	۴
۲۱	حذف
۲۲	۳
۲۳	۱
۲۴	۱
۲۵	۱
۲۶	۴
۲۷	۳
۲۸	حذف
۲۹	۴
۳۰	۲

شماره سوالات	پاسخ
۳۱	۱
۳۲	۳
۳۳	۱
۳۴	۳
۳۵	۴
۳۶	۴
۳۷	۳
۳۸	۱
۳۹	۲
۴۰	۳
۴۱	۱
۴۲	۴
۴۳	۴
۴۴	۲
۴۵	۱
۴۶	۲
۴۷	۴
۴۸	۳
۴۹	۲
۵۰	۴
۵۱	۱
۵۲	۲
۵۳	۳
۵۴	۳
۵۵	۱
۵۶	۱
۵۷	۲
۵۸	۱
۵۹	۳
۶۰	۲