

مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی‌ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

کد کنترل

222A

222A

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان

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

معماری (اجرا)

تستی

رعایت مقررات ملّی ساختمان الزامی است

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمائید.	مشخصات آزمون
❖ نام و نام خانوادگی:.....	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۸/۰۷
❖ 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- به‌ترتیب: آیا در یک ساختمان می‌توان از تیغه‌ها برای مهار جانبی اعضای غیرسازه‌ای استفاده کرد؟ و آیا می‌توان از پوشش نمای سیمانی به‌صورت پاششی برای سطح تیغه‌های پانلی استفاده کرد؟

۱) خیر – بلی
۲) بلی – خیر
۳) بلی – بلی
۴) خیر – خیر

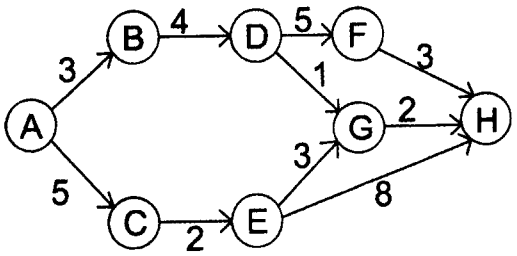
۲-آیا در سازه‌های بتنی اجرای تیر و اتصال دال راه‌پله در تراز پاگرد میان‌طبقه می‌تواند باعث ایجاد ستون کوتاه در ستون‌های مجاور راه‌پله بشود؟

۱) بلی
۲) خیر
۳) به فاصله‌ی تیر در تراز پاگرد میان‌طبقه تا ستون‌های جانبی بستگی دارد.
۴) اجرای تیر در تراز پاگرد میان‌طبقه و اتصال آن به ستون‌های مجاور مجاز نمی‌باشد.

۳- در کارگاه‌های ساختمانی با بستر سنگی جهت گودبرداری بزرگ، به‌کارگیری کدام‌یک از ماشین‌آلات زیر مناسب‌تر است؟

۱) لودر چرخ لاستیکی
۲) بولدوزر
۳) بیل مکانیکی چرخ لاستیکی
۴) ترنچر

۴- در پروژه اجرای بام شیبدار سبک، براساس برنامه زیر کوتاه‌ترین زمان اتمام پروژه چند روز است؟



۱) 10
۲) 15
۳) 12
۴) 8

۵- کدام‌یک از موارد زیر از تمهیدات لازم در چیدمان کارگاه‌های ساختمانی نمی‌باشد؟

۱) مجری باید از پرچمدار در راه‌های انحرافی بدون روسازی استفاده نماید.
۲) در ساعت اوج ترافیک بیشترین تعداد خطوط عبوری باید در جهت جریان غالب تأمین شود.
۳) هیچ وسیله نقلیه غیرکارگاهی نباید در معابر بلافصل محدوده کارگاه ساختمانی یا سایر نواحی‌ای که تحت کنترل مدیریت موقت ترافیک است، توقف نماید.
۴) ترافیک در هر صورت باید بر روی سطح روسازی شده تردد نماید.

۶- طبق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان در خصوص تعریف ارتفاع طبقه، به ترتیب آیا: عبارات "فاصله قائم از روی کف تمام‌شده یک طبقه تا زیر سقف طبقه بالاتر" و "حدفاصل کف تمام‌شده طبقه آخر تا کف تمام‌شده سطح بام" صحیح هستند؟

۱) بلی – بلی
۲) بلی – خیر
۳) خیر – خیر
۴) خیر – بلی

۷- طبق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، درخصوص راه‌های خروج از بنا و فرار از حریق، در محل‌هایی از مکان‌های تجمعی که انعطاف‌پذیری نحوه قرارگیری محل نشستن، بخش غیرقابل تفکیک طراحی و عملکرد فضا است و محل نشستن بر روی ترازهای پلکانی قرار داشته و حداکثر 200 صندلی وجود دارد، برای تایید نقشه‌های نشان‌دهنده محل نشستن، کف‌های پلکانی و راهروهای بین ردیف‌ها باید به کدام مرجع ارائه شود؟

۱) مرجع صدور پروانه و کنترل ساخت
۲) اداره کل سازمان آتش‌نشانی
۳) دفتر مقررات ملی ساختمان
۴) سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

۸- براساس مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، کدام‌یک از موارد زیر از اهداف عینی و انتظارات عملکردی این مقررات به‌حساب نمی‌آید؟

۱) بالابودن نسبت سطح به محیط بنا
۲) آلوده‌نشدن آب یا خاک به‌وسیله‌ی ضایعات ساختمانی و فاضلاب
۳) رعایت حداقل ابعاد مناسب برای هر فضا برحسب نوع فعالیت و استفاده از آن
۴) محدودنکردن نورهای ناخواسته و مزاحم

۹- براساس مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان به ترتیب ارتفاع ساختمان‌های گروه 4 و 5 (در چهارطبقه) در ساختمان بدون زیرزمین و در ساختمان دارای زیرزمین با پنجره نورگیر از نما (درصورتی‌که شرایط خاصی تعیین نشده باشد) حداکثر چند متر می‌باشد؟

۱) 16.5 – 15.4
۲) 15.4 – 14.5
۳) 15 – 14.3
۴) 16.7 – 16

۱۰- براساس مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، به‌ترتیب در ساختمان‌های غیرمسکونی گروه هفت دارای نمای شیشه‌ای پیوسته، رعایت چه‌مقدار عقب‌نشینی با فاصله افقی بین خط نمای شیشه‌ای پیوسته تا حد محدوده زمین الزامی است؟ و آیا طبقه همکف ساختمان می‌تواند از رعایت این عقب‌نشینی مستثنی گردد؟

۱) 200 سانتی‌متر – بله
۲) 240 سانتی‌متر – خیر
۳) 220 سانتی‌متر – بله
۴) 220 سانتی‌متر – خیر

۱۱- براساس مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، درخصوص الزامات مناسب‌سازی ساختمان برای افراد کم‌توان جسمی – حرکتی، درنظر گرفتن یک واحد مناسب‌سازی شده به ازای هر 20 واحد مسکونی، در کدام‌یک از موارد زیر الزامی نیست؟

۱) در مجتمع‌های مسکن حمایتی
۲) در مجتمع‌های مسکن اجتماعی
۳) در شهرک‌های تفریحی
۴) در آپارتمان‌های شخصی

۱۲- به‌ترتیب: نصب و استفاده از یک کلون یا زنجیر ایمنی برای دَرهای اصلی کدام ساختمان‌های مسکونی ذکرشده مجاز است؟ و در این ساختمان‌ها با رعایت ضوابط لازم کلون در کدام ارتفاع از کف تمام‌شده می‌تواند نصب شود؟

۱) مسکونی دوخانواری – 132 سانتی‌متر
۲) مسکونی یک‌خانواری – 125 سانتی‌متر
۳) اتاق‌های هتل – 122 سانتی‌متر
۴) همه موارد – 110 سانتی‌متر

۱۳- در ساختمان‌هایی که تعویض هوای راه‌پله‌ها به‌طورطبیعی انجام می‌شود، درصورتی‌که تعویض هوا از در و پنجره‌های میانی در تمام ارتفاع محفظه راه‌پله ممکن باشد، سطح بازشو در هر طبقه چقدر باید باشد؟

۱) نباید از 0.5 مترمربع کمتر باشد.
۲) نباید از یک‌شانزدهم سطح تصویر افقی راه‌پله یا 0.45 مترمربع کمتر باشد.(مقدار بیشتر ملاک است).
۳) باید از یک‌شانزدهم سطح تصویر افقی راه‌پله یا 0.5 مترمربع بیشتر باشد.
۴) هیچکدام

۱۴- در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، در خصوص دَرهای فضاهای اقامت کدام عبارت صحیح نمی‌باشد؟

۱) "درِ" اتاق‌های نشیمن و خواب می‌تواند از نوع لولایی باشد.
۲) "درِ" اتاق‌های نشیمن و خواب می‌تواند از نوع پاشنه‌ای باشد.
۳) استفاده از "درهای" کشویی بین اتاق‌های خواب و فضاهای الحاق‌شده در صورتی‌که "درِ" اصلی ورود به اتاق نباشد، مجاز نیست.
۴) "درِ" اتاق‌های چندمنظوره می‌تواند از نوع پاشنه‌ای باشد.

۱۵- آیا در کارهای بنایی می‌توان از انواع سیمان‌ها مانند پوزولانی استفاده کرد؟ برای تهیه ملات بنایی رنگی، کدام درصد وزنی اختلاط گردرنگ در این نوع ملات‌ها صحیح است؟

۱) بله – 9 درصد
۲) خیر – 8 درصد
۳) بله – حداقل تا 10 درصد
۴) بله – 12 درصد

۱۶- در مورد بارگذاری نامتوازن برف بر روی بام‌های شیب‌دار، کدام‌یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

۱) درنظرگرفتن بار نامتوازن برف برای شیب سقف بیشتر از 60 درصد لازم نیست.
۲) درنظرگرفتن بار نامتوازن برف برای بام‌های با شیب حداقل 4 درصد لازم نیست.
۳) برای بام‌های با شیب 45 درصد نیازی به درنظر گرفتن بار نامتوازن نیست.
۴) در هیچ‌یک از موارد نباید شیب بام از 60 درصد بیشتر باشد.

۱۷- براساس مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان، در تحلیل پایداری گود با روش‌های تعادل حدی و براساس تنش مجاز و حداقل ضرایب اطمینان، زمان مجاز برای گود در شرایط موقت چه مدت است؟

۱) کمتر از 2 سال
۲) حداکثر شش‌ماه
۳) حداکثر یک‌سال
۴) حداقل یک‌سال

۱۸- در صورتی‌که برای یک شمع در پی‌های فشاری، طراحی با ایمنی و تحمل مناسبی انجام شود، کدام رابطه زیر باید برقرار باشد؟

۱) ظرفیت باربری فشاری شمع مساوی بار فشاری طراحی یا کوچک‌تر از آن باشد.
۲) ظرفیت باربری فشاری شمع بزرگتر یا مساوی بار فشاری طراحی باشد.
۳) بار فشاری طراحی مساوی یا بزرگتر از ظرفیت باربری شمع باشد.
۴) بار فشاری طراحی بزرگ‌تر از ظرفیت باربری فشاری شمع باشد.

۱۹- طبق مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان، کارآیی مصالح سیمانی برمبنای میزان نشست آزمایش اسلامپ، در مورد بتن و دوغاب سیمان در چه محدوده‌ای باید قرار داشته باشد؟

۱) **بتن:** 50 تا 100 میلی‌متر – **دوغاب:** 220 تا 280 میلی‌متر
۲) **بتن:** 100 تا 200 میلی‌متر – **دوغاب:** 200 تا 270 میلی‌متر
۳) **بتن:** 200 تا 270 میلی‌متر – **دوغاب:** 100 تا 200 میلی‌متر
۴) **بتن:** 50 تا 150 میلی‌متر – **دوغاب:** 200 تا 270 میلی‌متر

۲۰- در یک دیوار غیرسازه‌ای غیرمسلح به طول 350 سانتی‌متر و ارتفاع 270 سانتی‌متر که با مصالح بنایی ساخته شده است، محدوده‌ی لازم برای استفاده از میلگرد بستر در سه تراز چند سانتی‌متر می‌باشد؟

۱) 60
۲) 70
۳) 100
۴) 90

۲۱- در تیرهای بتن مسلح که آرماتورهای طولی آن به قطر 36 میلی‌متر و بیشتر باشند، حداقل قطر آرماتورهای عرضی باید چند میلی‌متر باشد؟

۱) 10
۲) 12
۳) 14
۴) 10 از نوع آجدار

۲۲- در اتصالات اعضای سازه‌ای به یکدیگر در نشیمن‌ها تا چه میزان سطح باربر روی نشیمن می‌تواند از بَرِ تکیه‌گاه بیرون‌زدگی داشته باشد؟

۱) حداکثر تا انتهای قسمت مستقیم میلگرد کششی اصلی تکیه‌گاه و یا 0.5 درصد بیشتر از سطح خارجی میلگرد مهار عرضی، هر کدام بیشتر باشد.

۲) حداکثر تا انتهای قسمت مستقیم میلگرد کششی اصلی تکیه‌گاه و بَرِ داخلی میلگرد مهار عرضی، در صورت استفاده از آن

۳) حداکثر تا 0.5 درصد بیشتر از انتهای قسمت مستقیم میلگرد کششی اصلی تکیه‌گاه

۴) حداکثر تا 0.7 درصد بیشتر از انتهای قسمت مستقیم میلگرد کششی اصلی تکیه‌گاه

۲۳- در اجرای دیوارهای بنایی محوطه آیا در همه روش‌ها به‌ترتیب: استفاده از میلگردهای بستر برای اتصال به کلاف‌های قائم الزامی است؟ و اتصال دیوار به کلاف قائم به روش پس و پیش برای دیوارهای با اهمیت زیاد مجاز می‌باشد؟

۱) بلی – خیر ۲) خیر – بلی

۳) خیر – خیر ۴) بلی – بلی

۲۴- در یک ستون فولادی که از ترکیب دو نیمرخ ناودانی و بست‌های مورب تشکیل شده است. به‌ترتیب: آیا بست‌های مورب در انتهای ستون باید به ورق بست انتهایی ختم شوند؟ و آیا ورق انتهایی باید حداقل به ارتفاع $\frac{1}{2}$ فاصله محور تا محور دو نیمرخ باشد؟

۱) بلی – خیر ۲) خیر – بلی

۳) بلی – بلی ۴) خیر – خیر

۲۵- به‌ترتیب: آیا سیستم سازه‌ای LSF ظرفیت ترکیب با سیستم‌های سازه‌ای دیگر همانند دیوارهای بتن‌آرمه را دارد؟ و آیا در سیستم LSF رانرها می‌توانند از مقاطع فولادی به شکل Z باشند؟

۱) خیر – خیر ۲) بلی – خیر

۳) خیر – بلی ۴) بلی – بلی

۲۶- در سیستم سازه‌ای ساختمان‌های بتن‌آرمه با قالب‌های عایق ماندگار آیا امکان دارد متراکم‌کردن بتن مجاز باشد؟

۱) خیر

۲) بلی ولی فقط باید به‌صورت داخلی انجام گیرد و بدون لرزاندن میلگردهای عمودی

۳) بلی، ولی فقط باید به صورت خارجی انجام گیرد.

۴) بلی، ولی فقط با لرزاندن میلگردهای عمودی

۲۷- برای کار با دستگاه بالابر در کارگاه حداقل چند نفر نیاز است؟

۱) 2 ۲) 3

۳) 1 ۴) 4

۲۸- در صورت وقوع حادثه منجر به جرح و خسارت، گزارش‌دادن به کدام‌یک از مراجع زیر به‌صورت کتبی برای مجری الزامی است؟

۱) فقط به شرکت بیمه و ناظر

۲) فقط به ناظر و مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان

۳) فقط به مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان

۴) ناظر، مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان و سایر مراجع ذیربط

۲۹- به‌ترتیب: آیا در کارگاهی با زیربنای 1600 مترمربع، باید مجری فرد دارای صلاحیت به‌عنوان سرپرست ایمنی و بهداشت کار در کارگاه را به‌طور کتبی به ناظر و صاحب‌کار معرفی کند؟ در کارگاهی با زیربنای 1900 مترمربع چطور؟

۱) بلی – خیر ۲) خیر – بلی

۳) خیر – خیر ۴) بلی – بلی

۳۰- طبق مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان، درمورد بخشی از تأسیسات‌برقی که مقررات شرکت برق و مقررات ملی ساختمان هردو در آن تأثیر دارند، چنانچه تناقض بین دو مقررات وجود داشته باشد، کدام‌یک ملاک عمل و تصمیم خواهد بود؟

۱) مقررات ملی ساختمان

۲) هرکدام که از نظر ایمنی و حفاظت برتر است.

۳) مقررات شرکت برق

۴) هرکدام از دو مقررات می‌تواند ملاک‌عمل و تصمیم باشد.

۳۱- درصورتی‌که تابلوهای برق در فضای عمومی نصب شده باشد، به‌ترتیب: حداقل فاصله نصب تابلوها از لوله‌های آب چه‌قدر باید باشد؟ و برای فضای نصب و جداسازی تابلوهای مذکور از لوله‌های آب چه باید درنظر گرفت؟

۱) 50 سانتی‌متر – دیوار جداکننده مناسب

۲) 30 سانتی‌متر – دیوار جداکننده مناسب

۳) 30 سانتی‌متر – جعبه‌ای مجهز به عایق الکتریکی

۴) 50 سانتی‌متر – جعبه‌ای مجهز به عایق الکتریکی

۳۲-کدام‌یک از گزینه‌ها در مورد نصب کانال هوا در زیرِ زمین صحیح می‌باشد؟

۱) این کانال یا باید دارای پوشش حفاظتی مورد تأیید در برابر رطوبت و خورندگی خاک باشد و یا باید در داخل غلاف بتنی به ضخامت حداقل 50 میلی‌متر قرار گیرد.

۲) نصب کانال هوا در زیرِ زمین فقط می‌تواند دارای پوشش حفاظتی بوده و کاملاً به‌صورت تراز نصب شود.

۳) درصورتی‌که کانال هوا نیاز به غلاف بتنی داشته باشد، باید ضخامت بتن حداکثر 50 میلی‌متر باشد.

۴) نصب کانال هوا در زیرِ زمین مجاز نیست.

۳۳- الف: چنانچه در لوله‌کشی فولادی تأسیسات‌مکانیکی ساختمان، اتصال از نوع دنده‌ای باشد، انتخاب شیر باید از نظر جنس از چه نوعی باشد؟ و ب: چنانچه اتصال از نوع جوش باشد، شیر باید از چه نوعی باشد؟

۱) **الف:** شیر باید از نوع مسی باشد – **ب:** چدنی یا فولادی
۲) **الف:** شیر باید از نوع مسی باشد – **ب:** تنها از نوع چدنی باید انتخاب شود.
۳) **الف:** شیر می‌تواند از نوع فولادی باشد – **ب:** از نوع فولادی یا چدنی
۴) **الف:** شیر باید از نوع فولادی باشد – **ب:** از نوع آلیاژهای مسی انتخاب شود.

۳۴- ساختمانی با طول مسیر حرکت 29 متر از کف ورودی اصلی، نیاز به حداقل چند آسانسور دارد؟

۱) نیازی به آسانسور نمی‌باشد.
۲) 3
۳) 1
۴) 2

۳۵- کدام‌یک از موارد زیر مانع از تحویل‌گرفتن آسانسور می‌شود؟

۱) رواداری توقف کابین از سطح تراز ورودی در محدوده 20± میلی‌متر
۲) روشن‌بودن داخل کابین به‌طور دائم در حین حرکت
۳) عدم تعبیه هواکش برای کابین دارای دَر
۴) وقتی که درِ کابین و درِ طبقات باز می‌شوند، شدت روشنایی بر روی دکمه‌های کنترل کابین 55 لوکس باشد.

۳۶- در طراحی و اجرای آسانسور در ساختمان مسکونی، به‌ترتیب: آیا در شرایطی می‌توانند چهار دستگاه آسانسور در یک چاه مشترک قرار گیرند؟ و در صورتی‌که تعداد آسانسورها چهار دستگاه باشد چطور؟

۱) خیر – خیر
۲) بلی – بلی
۳) بلی – خیر
۴) خیر – بلی

۳۷- در لوله‌کشی توزیع آب، آیا براثر وجود مخزن مرتفع ممکن است مواردی پیش بیاید که برگشت جریان اتفاق بیافتد؟ براثر وجود دیگ بخار چطور؟

۱) بلی – خیر
۲) بلی – بلی
۳) خیر – بلی
۴) خیر – خیر

۳۸- شاخص تک‌عددی STC که برای بیان صدابندی جداکننده در برابر صدای هوابرد به‌کار می‌رود، از نظر عددی چه رابطه‌ای با شاخص کاهش صدای وزن‌یافته دارد؟ (براساس استاندار ASTM E413)

۱) قابل مقایسه با هم نیستند.
۲) دقیقاً برابر هم هستند.
۳) نسبت معکوس با هم دارند.
۴) تقریباً برابر هم هستند.

۳۹- به‌ترتیب: آیا در یک اتاق، مدت‌زمانی که پس از قطع منبع صدا، تراز فشار صدا به میزان مشخص افت کند با سطح معادل جذب‌کننده‌ها نسبت معکوس دارد؟ با جذب طولی هوا چطور؟

۱) بلی – بلی
۲) بلی – خیر
۳) خیر – بلی
۴) خیر – خیر

۴۰- بحث اساسی و بسیار مهم ارزیابی چرخه عمر ساختمان که تاکنون در کشور به‌طور جدی مورد توجه قرار نگرفته است، باتوجه به تناسب مضمونی و موضوعی در کدام‌یک از مباحث زیر گنجانده شده است؟

۱) مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان (الزامات عمومی ساختمان)
۲) مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق)
۳) مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان (مدیریت انرژی در ساختمان)
۴) مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل)

۴۱- کدام‌یک از مشخصات مربوط به علائم تصویری زیر صحیح می‌باشد؟

۱) مثلثی‌شکل با زمینه زرد و حاشیه سیاه، علامت بازدارنده است.
۲) دایره‌ای‌شکل با نشانه تصویر سفید بر روی زمینه آبی، الزام‌آور است.
۳) دایره‌ای‌شکل با نشانه تصویر سفید روی زمینه آبی، بازدارنده است.
۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشد.

۴۲- به‌ترتیب: در رنگ‌آمیزی لوله‌ها، رنگ نقره‌ای نسوز به چه معنایی است؟ و آیا ممکن است لوله قابل رنگ‌آمیزی نباشد؟

۱) برای لوله‌هایی که برای دماهای بالاتر از 200 درجه سانتی‌گراد به‌کار می‌روند – بلی
۲) برای پوشش اتصالات و شیرآلات - بلی
۳) برای لوله‌هایی که برای دماهای حداکثر 200 درجه سانتی‌گراد به‌کار می‌روند – خیر
۴) برای لوله‌های آب سرد مصرفی – بلی

۴۳- در جوشکاری ورق در حالت تخت آیا زاویه الکترود بایستی عمود بر ورق باشد؟

۱) خیر، باید در هر مورد زاویه جوشکاری را نصف درنظر گرفت.
۲) خیر، باید 30 درجه باشد.
۳) خیر، باید 15 درجه باشد.
۴) بلی

۴۴- آزمایش‌های جوش گوشه نامبرده زیر به‌ترتیب از چه نوع هستند؟

- آزمایش کشش مستقیم برای برش طولی و عرضی

- آزمایش خمش هدایت‌شده جوش گوشه

- آزمایش شکست نمونه کنج

۱) غیرمخرب – غیرمخرب – غیرمخرب

۲) ارزیابی – غیرمخرب – تأیید

۳) غیرمخرب – ارزیابی – تأیید

۴) مخرب – مخرب – مخرب

۴۵- براساس مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان، بتن مسلح درخصوص مقاومت در برابر بارهای انفجاری چگونه مصالحی به‌شمار می‌آید؟

۱) بستگی به بستر سازه دارد.

۲) دارای معایب ذاتی و نامناسب

۳) ممتاز

۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشد.

۴۶-درخصوص مراقبت و نگهداری از ساختمان، لوله‌کشی فاضلاب و همچنین آب باران در چه مدت زمان‌هایی لازم است کنترل و بازرسی شود؟

۱) لوله‌کشی فاضلاب دو بار در سال – آب باران دو بار در سال

۲) لوله‌کشی فاضلاب دو بار در سال – آب باران یک بار در سال

۳) لوله‌کشی فاضلاب یک بار در سال – آب باران دو بار در سال

۴) لوله‌کشی فاضلاب یک بار در سال – آب باران یک بار در سال

۴۷- در محاسبه دیوار محوطه در مناطق پرتراکم شهری به‌ترتیب: آیا می‌توان نیروی باد به‌دست آمده را به میزان 15 درصد کاهش داد؟ و اثر یا فشار نیروهای تصادفی بر دیوار محوطه دینامیکی است یا استاتیکی؟

۱) خیر – استاتیکی

۲) بلی – استاتیکی

۳) بلی – دینامیکی

۴) خیر – دینامیکی

۴۸- جهت تأمین و کنترل لنگر واژگونی در دیوار محوطه، الف: لازم است شالوده تا چه عمقی در داخل خاک مدفون باشد؟ ب: آیا فشار غیرفعال در پشت قسمت مدفون شالوده عمدتاً ایجاد می‌شود؟

۱) **الف:** 40 تا 50 سانتی‌متر – **ب:** خیر

۲) **الف:** بین 30 تا 50 سانتی‌متر – **ب:** بلی

۳) **الف:** تا 50 سانتی‌متر – **ب:** خیر

۴) **الف:** حداقل 40 سانتی‌متر – **ب:** بلی

۴۹- کدام‌یک از گزینه‌های زیر ارتفاع مناسب صفحه کلید دستگاه خودپرداز برای استفاده افراد با صندلی چرخدار می‌باشد؟

۱) بین 115 تا 130 سانتی‌متر از کف زمین
۲) بین 60 تا 90 سانتی‌متر از کف زمین
۳) بین 80 تا 110 سانتی‌متر از کف زمین
۴) بین 80 تا 130 سانتی‌متر از کف زمین

۵۰- براساس ضوابط حفاظتی – انتظامی ساختمان‌ها، کدام‌یک از فضاهای زیر در تعریف فضای باز قرار دارد؟

۱) پاسیو – حیاط بیرونی – حیاط داخلی
۲) حیاط بیرونی – حیاط خلوت – حیاط داخلی
۳) حیاط بیرونی – حیاط خلوت – پاسیو
۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشد.

۵۱- در اجرای لوله‌کشی گاز طبیعی، لوله رابط به چه صورتی باید اجرا شود؟

۱) می‌تواند به‌صورت توکار هم اجرا شود.
۲) باید به صورت روکار اجرا شود.
۳) الزاماً به‌صورت توکار اجرا شود.
۴) این حدفاصل به‌صورت توکار و هم روکار مجاز می‌باشد.

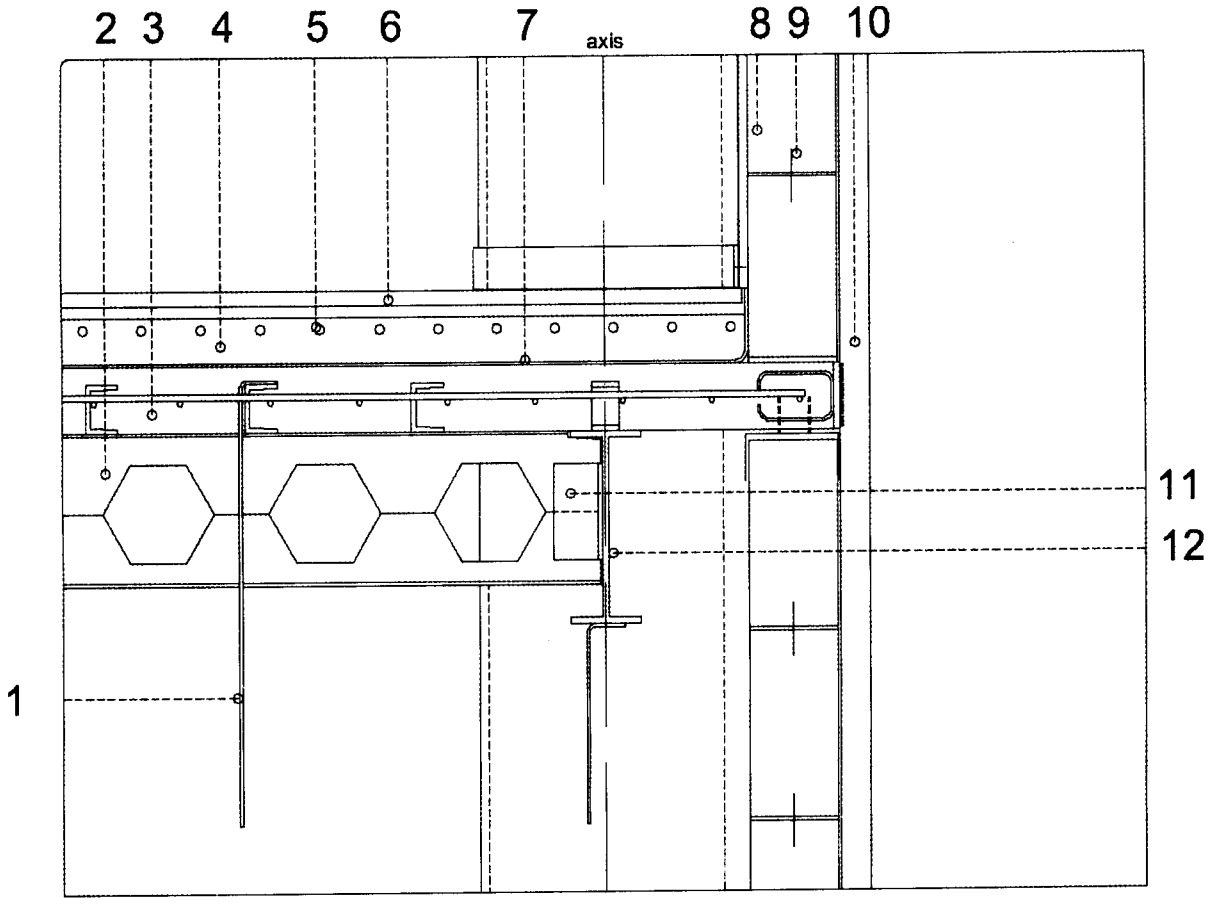
۵۲- در انتخاب مصالح سیستم لوله‌کشی گاز طبیعی کدام‌یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

۱) استفاده از لوله‌های پلی‌اتیلن به‌صورت روکار مجاز نمی‌باشد.
۲) استفاده از لوله‌های پلی‌اتیلن در سیستم گازرسانی داخل ساختمان بلامانع است.
۳) استفاده از لوله‌های مسی برای بخشی از لوله‌کشی روکار مجاز است.
۴) استفاده از لوله‌های مسی برای بخشی از لوله‌کشی توکار مجاز است.

۵۳- مهندس معمار و عمران که قصد تأسیس "دفتر مهندسی اجرای ساختمان" به صورت مشترک را دارند، ملزم به انجام کدام اقدام قانونی هستند؟

۱) داشتن مشارکت‌نامه رسمی ثبت‌شده در یکی از دفاتر اسناد رسمی کشور
۲) ثبت قرارداد داخلی در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
۳) موافقت‌نامه کتبی از شورای انتظامی استان
۴) افتتاح حساب مشترک و ثبت در اداره ثبت شرکت‌ها

-مسئله : با توجه به جزئیات زیر به سوالات ۵۴ تا ۵۸ پاسخ دهید.



۵۴- به‌ترتیب: آیا اتصال قوطی (جزئیات 10) برای انتقال وزن نمای سبک به لبه‌ی سقف با جوش به‌درستی ترسیم شده است؟ و آیا اتصال تیرچه لانه زنبوری به تیر اصلی در شکل درست ترسیم شده است؟

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

۵۵- آیا به‌ترتیب: استفاده از چسب به عنوان ملات برای اجرای دیوار خارجی با بلوک‌های هبکلس (جزئیات 8) مجاز است؟ و آیا استفاده از بست گالوانیزه بین بلوک‌های هبکلس (جزئیات 9) مجاز است؟

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

۵۶- به‌ترتیب: آیا لقمه‌های ناودانی که روی بال تیر اصلی و تیرچه‌ها در فواصل معینی جوش شده‌اند، می‌توانند نقش برش‌گیر را داشته باشند؟ و آیا دال بتنی سقف مختلط به‌درستی ترسیم شده است؟

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

۵۷- آیا کف حرارتی (جزئیات 4 و 5 و 7 به‌ترتیب بتن سبک، لوله آب‌گرم و عایق حرارتی) به درستی ترسیم شده است؟

۱) جزئیات 4 و 5 صحیح می‌باشد ولی محل جزئیات 7 صحیح نمی‌باشد.
۲) جزئیات 4 و 7 صحیح می‌باشد ولی محل جزئیات 5 صحیح نمی‌باشد.
۳) جزئیات 5 و 7 صحیح می‌باشد ولی جزئیات 4 در صورت اجرای کف فضا با موزائیک و یک لایه 3 سانتی‌متری ملات ماسه‌سیمان صحیح نمی‌باشد.
۴) بلی، کف حرارتی در شکل به درستی ترسیم شده است.

۵۸- به‌ترتیب: آیا جزئیات 1 (میلگرد آویز سقف کاذب) به‌درستی ترسیم شده است؟ و آیا استفاده از نبشی برای اتصال تیرچه به جان تیر ورق صحیح می‌باشد؟

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

۵۹- کدام‌یک از موارد زیر در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۴ به عنوان تخلف از قانون در زمینه اخذ پروانه کسب و پیشه ذکر نشده است؟

۱) تأسیس دفتر فنی برای انجام خدمات فنی بدون داشتن مدرک صلاحیت مربوط
۲) اشتغال به امور فنی خارج از حدود صلاحیت مندرج در مدرک صلاحیت
۳) ارائه خدمات مهندسی توسط اشخاصی که مسئولیت بررسی یا تأیید نقشه و یا امور مربوط به کنترل ساختمان آن پروژه را نیز برعهده دارند.
۴) برگزاری دوره‌های آموزشی رایگان برای کارگران ماهر

۶۰- درصورت نیاز به انحلال یکی از سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان به دلیل انحراف از اهداف، موضوع باید در هیأتی مرکب مطرح شود. اعضای این هیأت عبارتند از:

۱) وزیر راه و شهرسازی، وزیر دادگستری و رئیس سازمان برنامه و بودجه
۲) وزیر راه و شهرسازی، رئیس سازمان و رئیس قوه قضائیه
۳) وزیر راه و شهرسازی، وزیر دادگستری و رئیس سازمان
۴) وزیر راه و شهرسازی، وزیر دادگستری و رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان

کلید سوالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته معماری اجرا (A) آبان‌ماه ۱۴۰۵

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

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