

403A

403
A

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان

معماری (نظارت)

سئوالات تستی

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر امور مقررات ملی ساختمان

مشخصات آزمون

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سئوالات: ۶۰ سؤال

تاریخ آزمون: ۹۲/۹/۲۱

شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

تذکرات:

- ☞ سئوالات بصورت چهار جوابی می باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ☞ به پاسخ های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می گیرد.
- ☞ امتحان بصورت جزوه باز می باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- ☞ استفاده از ماشین حساب های مهندسی بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ و تبلت ممنوع است.
- ☞ از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت از تصحیح پاسخنامه خودداری خواهد شد.
- ☞ در پایان آزمون، دفترچه سئوالات و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد، عدم تحویل دفترچه سئوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می گردد.
- ☞ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد بعهده داوطلب است.
- ☞ کلیه سئوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی ۵۰ درصد می باشد.

برگزارکننده:

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- ضریب کاهش انتقال حرارت جدارهای مجاور فضای خارج برابر چه عددی است؟

(۱) ۰/۵

(۲) یک

(۳) بستگی به ضخامت جدار دارد

(۴) ۱/۵

۲- اگر بخواهیم در سمت جنوبی ساختمانی در شهر مشهد از سایبان استفاده کنیم بهترین حالت و زاویه قرارگیری سایبان نسبت به پنجره چه مقدار می باشد؟

(۱) عمودی ۶۰ درجه

(۲) افقی ۵۵ درجه

(۳) افقی ۶۵ درجه

(۴) عمودی ۵۵ درجه

۳- اتصال کف طبقه به دو دیوار متعامد پوسته خارجی چه نوع پل حرارتی محسوب می شود؟

(۱) پل حرارتی موضعی

(۲) پل حرارتی خطی

(۳) پل حرارتی دوبعدی

(۴) پل حرارتی محسوب نمی شود

۴- جمله زیر را کامل کنید.

در سیستم خورشیدی که از کلکتورهای سبک وزن تشکیل شده، هوای گرم توسط داکت‌هایی از طریق همرفت طبیعی در داخل ساختمان به جریان می افتند.

(۲) بام آبی

(۱) دیوار بار - کنستانتینی

(۴) دیوار ترومپ

(۳) دیوار آبی

۵- کدام گزینه در خصوص تابلوهای مجاز و غیرمجاز صحیح نمی باشد؟

(۱) نصب تابلو در محل‌های عمومی به درخت غیرمجاز است.

(۲) نصب تابلویی که معرف نام کارفرما و مجری و طراح باشد در طول ساخت ساختمان با ابعاد ۱ مترمربع مجاز است.

(۳) نصب تابلوی دارای چراغ‌های با نور رنگی متحرک در مجاورت بزرگراهها غیرمجاز است.

(۴) نصب تابلوی موقت جهت فروش املاک در داخل ملک به مساحت ۰/۲۵ مترمربع نیاز به اخذ مجوز مدیریت

شهری ندارد.



۶- در مقررات ملی ساختمان، کدام گزینه زیرمعرف، نوع بهره‌گیری از بنا یا بخشی از آن است که با مقصودی معلوم در دست بهره‌برداری بوده یا قرار است برای آن مقصود مورد استفاده واقع شود؟

- (۱) ساختمان‌های منفصل
- (۲) فضای مشاع
- (۳) ساختمان‌های خاص
- (۴) تصرف

۷- عوامل اصلی موثر در تعیین پیچیدگی و حجم کار ساختمانها در ارتباط مستقیم با دخالت فنی هفت رشته مهندسی ساختمان کدامند؟

- (۱) سطح زیر بنا - تعداد طبقات - نوع کاربری
- (۲) طراحی ساختمان - ارتفاع ساختمان - قرارگیری ساختمان در منطقه جغرافیایی (اقلیم متفاوت)
- (۳) سطح زیربنا - ارتفاع ساختمان - قرار گیری ساختمان در منطقه جغرافیایی (اقلیم متفاوت)
- (۴) سطح زیربنا - تعداد طبقات - کاربری با حیطة عملکردی

۸- مرجع نظارت بر کار مجری میباشند و نیز بر عملکرد ایشان نظارت مینماید و نظارت عالی بر انجام امور ساختمانی توسط صورت می پذیرد.

- (۱) ناظران دارای پروانه اشتغال - سازمان استان - وزارت راه و شهرسازی
- (۲) ناظران مقیم - ناظر هماهنگ کننده - شهرداری
- (۳) ناظران مقیم - ناظر هماهنگ کننده - سازمان استان
- (۴) ناظران دارای پروانه اشتغال - ناظر مقیم - سازمان استان

۹- در تصرف‌های تجمعی با تعداد صندلی نامحدود، زمان رسمی تخلیه و عرض مفید پله برای راه خروج به ترتیب کدام گزینه است؟

- (۱) ۴۶۰ ثانیه - ۴ میلی‌متر
- (۲) ۲۶۰ ثانیه - ۵ میلی‌متر
- (۳) ۳۶۰ ثانیه - ۳/۵ میلی‌متر
- (۴) ۲۰۰ ثانیه - ۷/۵ میلی‌متر

۱۰- واحد سطح تصرف (سرانه) در سالن مطالعه کتابخانه، کلاس درس و آپارتمان به ترتیب چند مترمربع است؟

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (۱) ۴/۲ - ۱/۸ - ۱۸/۱ | (۲) ۳/۳ - ۱/۵ - ۱۶/۴ |
| (۳) ۳/۸ - ۲/۱ - ۱۷/۸ | (۴) ۴/۶ - ۱/۹ - ۱۸/۶ |



۱۱- اگر ساختمانی ۲۵۰۰ نفر استفاده کننده داشته باشد، حداقل عرض پلکان از نظر بار تجمیعی کدام گزینه می تواند باشد؟

(۱) ۱۰۰ سانتیمتر

(۲) ۱۵۰ سانتیمتر

(۳) ۱۱۰ سانتیمتر

(۴) ۹۰ سانتیمتر

۱۲- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) اگر نورگیری و تهویه آشپزخانه از حیاط داخلی انجام شود عرض آن باید حداقل ۳ متر باشد.
- (۲) در زمین های بیش از ۲۰۰ مترمربع مساحت حیاط خلوت باید حداقل ۷٪ مساحت زمین باشد.
- (۳) اگر فضای زیرزمین به پارکینگ اختصاص یابد نورگیری و تهویه اتاقها نمی تواند از نورگیری باشد که از زیرزمین تا طبقات ادامه دارد.
- (۴) اگر فضای آشپزخانه های دو تصرف مسکونی مستقل از یک حیاط داخلی نور می گیرند فاصله دیوارهای پنجره های مقابل آنها نباید از ۶ متر کمتر باشد.

۱۳- کدام گزینه صحیح می باشد؟

- (۱) ضخامت کلیه دیوارهای خارجی که با آجر و بلوک سفال اجرا شده حداقل باید ۰/۱۵ متر باشد.
- (۲) در ساختمان های مسکونی ۳ و ۴ طبقه حداکثر تعداد پله بین دو پاگرد باید ۱۲ عدد باشد.
- (۳) در ساختمان های مسکونی ۱ و ۲ طبقه باید حداقل عرض پله ۱/۱۰ متر و حداقل عرض کف پله ۰/۲۸ متر باشد.
- (۴) در ساختمان های مسکونی ۳ و ۴ طبقه حداقل ارتفاع روی پله تا زیرسقف باید ۲/۱۰ متر باشد.

۱۴- به منظور جلوگیری از انتقال دود و آلودگی هوای داخل توقفگاه به راهروها و پله ها:

- (۱) تعبیه درب جداکننده مابین این فضاها در کلیه ساختمانها الزامی است.
- (۲) نصب هواکش مناسب در فاصله های معین کافی است.
- (۳) ارتباط مستقیم این فضاها با هوای آزاد کافی است.
- (۴) اجرای داکت کافی است.

۱۵- کدامیک از عبارتهای زیر صحیح است؟

- (۱) استفاده از سیمان های بنایی در بتن و بتن آرمه با تایید مهندس ناظر اشکالی ندارد.
- (۲) استفاده از سیمان های بنایی در بتن و بتن آرمه با افزایش مقدار سیمان مصرفی مجاز است اما بهتر است فقط برای ملات و مانند آن به کار رود.
- (۳) استفاده از سیمان های بنایی در بتن و بتن آرمه هیچ اشکالی ندارد.
- (۴) استفاده از سیمان های بنایی در بتن و بتن آرمه مجاز نیست و آن را فقط در ملات و مانند آن باید به کار برد.



۱۶- تعریف زیر مشخصه چه نوع سنگی است؟

نوعی سنگ آهکی رسوبی، با ساختار متخلخل و گاه لایه‌ای که از ته‌نشین شدن کربنات کلسیم در چشمه‌ها یا آب‌های گرم کربناتی تشکیل می‌شود:

- (۱) کوارتزیت
(۲) گرانیت
(۳) تراورتن
(۴) مرمر

۱۷- چه نوع قیری از رقیق نمودن قیر ۸۵/۱۰۰ در حلال‌های سبک به دست می‌آید؟

- (۱) قیر زودگیر
(۲) قیر دیرگیر
(۳) قیر کندگیر
(۴) هیچکدام

۱۸- پلاستیکهای سلولی چه موادی هستند؟

- (۱) موادی هستند که در آن چگالی در اثر وجود حفره‌های بهم مرتبط کاهش یافته است.
(۲) موادی هستند که از سنگ طبیعی آذرین در ترکیبات آن استفاده شده است.
(۳) موادی هستند که پایه آنها پلیمرهای وینیل کلراید می‌باشد.
(۴) موارد ۱ و ۳ صحیح است.

۱۹- برای تهیه ملات ماسه سیمان به منظور کارهای بنایی کدام گزینه مطلوب‌تر است؟

- (۱) ۲ واحد سیمان + ۶ تا ۸ واحد ماسه + آب
(۲) یک واحد سیمان + ۲ واحد ماسه + آب
(۳) یک واحد سیمان + ۳ واحد ماسه + آب
(۴) یک واحد سیمان + ۳ تا ۴ واحد ماسه + آب

۲۰- در ساختمانهای بنایی مجموع سطوح بازوها در هر دیوار برابر:

- (۱) باید از $\frac{1}{2}$ سطح آن دیوار بیشتر نباشد.
(۲) باید از $\frac{1}{3}$ سطح آن دیوار بیشتر نباشد.
(۳) باید از $\frac{1}{4}$ سطح آن دیوار بیشتر نباشد.
(۴) چنانچه از نعل درگاهی مناسب استفاده شود، سطح بازو در هر دیوار برابر محدودیت ندارد.

۲۱- در ساختمان‌های آجری با کلاف، تراز روی بام نسبت به متوسط تراز روی زمین مجاور نباید بیش از متر باشد.

- (۱) ۱۲
(۲) ۸
(۳) ۱۰
(۴) ۱۵



۲۲- اختلاط بتن با دست به جز موارد استثنایی و کم‌اهمیت، با دستور و برای بتن از رده پایین‌تر از

(۱) به هیچ‌وجه مجاز نیست - دستگاه نظارت - C16

(۲) مجاز نیست - کارفرما - C16

(۳) به هیچ‌وجه مجاز نیست - کارفرما - C20

(۴) مجاز نیست - دستگاه نظارت - C20

۲۳- پیش‌بینی پایه‌های اطمینان برای تیرهای با دهانه بزرگتر از متر، تیرهای کنسول به طول بیشتر از متر، دال‌های با دهانه بزرگتر از متر و دال‌های کنسول به طول بیشتر از متر اجباری است. تعداد پایه‌های اطمینان باید طوری باشد که فاصله آنها به هر حال از متر تجاوز نکند.

(۱) ۴ - ۱/۵ - ۳ - ۳ - ۶

(۲) ۴ - ۲ - ۴ - ۳ - ۶

(۳) ۳ - ۱/۵ - ۳ - ۲/۵ - ۵

(۴) ۳ - ۲ - ۴ - ۲/۵ - ۵

۲۴- در الزامات عمومی رعایت محدودیت‌های پلان ساختمان‌های با مصالح بنایی بدون ایجاد درز انقطاع کدامیک از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟

(۱) پیشامدگی و پسرفتگی در پلان نداشته باشد.

(۲) نسبت به دو محور اصلی تقریباً قرینه باشد.

(۳) طول ساختمان از دوبرابر عرض آن یا ۲۵ متر بیشتر نباشد.

(۴) ایجاد اختلاف سطح در یک طبقه ساختمان در حد مجاز، جایز است.

۲۵- کدامیک از مشخصات زیر در راهروهای سرپوشیده موقت در پیاده‌روها صحیح است؟

(۱) ارتفاع راهرو سرپوشیده نباید کمتر از ۲/۵ متر و عرض آن نیز کمتر از ۱/۵ متر باشد، مگر اینکه عرض پیاده‌رو کمتر باشد.

(۲) لبه بیرونی سقف راهرو باید در فواصل ۲ متر دارای پایه‌های قائم باشد.

(۳) لبه‌های بیرونی سقف راهرو باید دیواره‌ای شیب‌دار از چوب به ارتفاع ۰/۹ متر داشته باشد.

(۴) سقف راهرو می‌تواند با تخته‌های چوبی به ضخامت ۲۵ میلی‌متر پوشیده شود.



۲۶- در صورتی احداث راهروی سر پوشیده در مجاورت عملیات ساختمانی الزامی است که :

فاصله بنای در دست تخریب از معبر عمومی و فاصله بنای در دست احداث از معبر عمومی باشد.

(۱) بیشتر از ۴۰ - کمتر از ۳۰

(۲) کمتر از ۴۰ - بیشتر از ۲۵

(۳) کمتر از ۴۰ - کمتر از ۲۵

(۴) بیشتر از ۴۵ - بیشتر از ۲۵

۲۷- حداقل فاصله عمودی بیرون زدگی اجزاء سازه موقت از سطح پیاده‌رو و سواره‌رو به ترتیب چند متر می‌باشد؟

(۱) ۲/۲۰ - ۳/۸۰

(۲) ۳/۵۰ - ۴/۵۰

(۳) ۲/۵۰ - ۴/۵۰

(۴) ۲/۸۰ - ۳/۵۰

۲۸- اگر در یک ساختمان فقط یک آسانسور پیش‌بینی گردد بار مجاز آن حداقل کیلوگرم و سرعت مجاز آن حداقل متر بر ثانیه باید باشد.

(۱) ۰/۵ - ۶۵۰

(۲) ۰/۶۳ - ۶۳۰

(۳) ۱ - ۴۵۰

(۴) ۰/۵۵ - ۵۳۰

۲۹- حداقل مساحت کابین آسانسور متناسب با ده نفر چند مترمربع است؟

(۱) ۱/۷۳

(۲) ۱/۵۹

(۳) ۱/۶۵

(۴) ۱/۸۷

۳۰- زاویه شیب پله برقی نباید از درجه تجاوز نماید.

(۱) ۲۲

(۲) ۳۰

(۳) ۲۵

(۴) ۳۳

۳۱- برای لوله کشی با لوله‌های پلیمری کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) لوله‌های پلیمری را می‌توان در بخش‌های بهداشتی استفاده نمود.

(۲) لوله‌های پلیمری را می‌توان در اجزای ساختمان دفن نمود.

(۳) لوله‌های پلیمری را نمی‌توان روکار نصب نمود.

(۴) لوله‌های پلیمری نباید در معرض تابش مستقیم نور آفتاب باشند.



۳۲- نصب بخاری با سوخت گاز یا مایع یا جامد در کدام فضا ممنوع است؟

- (۱) خوابگاهها
(۲) اتاق مهمان در هتلها و متلها
(۳) کانون‌های اصلاح تربیت و زندانها
(۴) همه موارد

۳۳- حداقل ارتفاع اتاق ترانسفورماتور تا ظرفیت ۱۰۰۰ کیلوولت آمپر با در نظر گرفتن تهویه طبیعی چند متر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴/۷ (۳) ۳/۵ (۴) ۲/۵

۳۴- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) سطح مقطع دودکش در هیچ حالتی نباید از ۴۵ سانتیمترمربع کمتر باشد.
(۲) زیردودکش قائم باید یک اتصال تخلیه تقطیر بخار آب پیش‌بینی شود.
(۳) قسمت پائین دودکش قائم باید دست کم ۳۰cm در زیر پائین‌ترین اتصال رابط به آن ادامه یابد.
(۴) همه موارد

۳۵- فاصله شیر گاز از شومینه گازی چند سانتیمتر باید باشد؟

- (۱) ۷۰ الی ۱۱۰
(۲) ۷۰ الی ۱۲۰
(۳) ۶۰ الی ۱۱۰
(۴) ۸۰ الی ۱۲۰

۳۶- در کدامیک از فضاهای زیر نصب دستگاه اعلام خطر نشت گاز الزامی است؟

- (۱) هتلها
(۲) خوابگاه‌های دانشجویی
(۳) موتورخانه‌ها
(۴) آشپزخانه‌ها

۳۷- حداقل شاخص کاهش صدا در جداکننده‌های بین دو واحد مجاور مسکونی دسی‌بل، معادل سانتی‌متر دو رو اندود می‌باشد.

- (۱) ۵۰ - دیوار آجر فشاری ۲۲
(۲) ۵۶ - دیوار آجر فشاری ۳۳
(۳) ۴۷ - دیوار آجر فشاری ۱۱
(۴) ۴۲ - دیوار آجر سفالی ۱۰



۳۸- حداکثر تراز نوبه در مناطق مسکونی شهری به ترتیب در روز و شب چند دسی بل می باشد؟

(۱) ۳۰ - ۴۵

(۲) ۴۵ - ۵۵

(۳) ۳۰ - ۳۵

(۴) ۴۰ - ۶۰

۳۹- حداکثر میانگین زمانی واخنش در بسامدهای ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ هرتز برای فضاهای بسته عمومی در ساختمان های مسکونی چند ثانیه است؟

(۱) ۲/۵

(۲) ۲

(۳) ۱/۵

(۴) ۱

۴۰- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

(۱) فضای اصلی بهتر است رو به جبهه های مطلوب ساختمان: جنوب، شمال و غرب قرار گیرد.

(۲) در مناطق گرم و مرطوب ساختمان باید طوری طراحی شود که امکان تهویه طبیعی برای فضاهای داخلی وجود داشته باشد.

(۳) در قرارگیری فضاها در پلان بهتر است فضای حائل مجاور فضای نامطلوب حرارتی قرار گیرد تا انتقال حرارت از فضای اصلی به خارج ساختمان به حداقل برسد.

(۴) همه موارد.

۴۱- در محاسبه و طراحی عایق کاری حرارتی پوسته انواع ساختمان، روش تجویزی را می توان تنها برای کدام گروه ساختمانی از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی به کار برد؟

(۱) گروه ۱

(۲) گروه ۲

(۳) گروه ۴

(۴) گروه ۳

۴۲- عایق حرارت قابل استفاده در ساختمان به عایقی اطلاق می شود که دارای ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی و مقاومت حرارتی مساوی یا بیشتر از باشد.

(۱) $0.145 \text{ m}^2\text{k/w} - 0.1055 \text{ w/m.k}$

(۲) $0.15 \text{ m}^2\text{k/w} - 0.1065 \text{ w/m.k}$

(۳) $0.145 \text{ m}^2\text{k/w} - 0.106 \text{ w/m.k}$

(۴) $0.16 \text{ m}^2\text{k/w} - 0.1065 \text{ w/m.k}$

۴۳- کدام گزینه در خصوص علائم ایمنی در برابر حریق صحیح می باشد؟

- (۱) هنگام حریق استفاده از علائم مکمل صوتی جهت هدایت به خروجی های اضطراری ضروری است.
- (۲) رنگ قرمز افراد را به محل دربها و خروجی ها هدایت می کند.
- (۳) شماره تلفن آتش نشانی می تواند به عنوان مکمل در جوار علامت تصویری جهت ایمنی بیشتر ذکر شود.
- (۴) از رنگ سبز در تابلوهای حریق جهت شناسایی و مکان یابی استفاده می شود.

۴۴- در مورد راه های فرار و خروجی های اضطراری به ازاء هر نفر باید یک خروجی اضطراری پیش بینی شود که با اجرا شده باشد.

- (۱) ۷۰ - سنگ و ملات بتن به ضخامت ۴۵ سانتی متر
 - (۲) ۵۰ - بتن مسلح به حداقل ضخامت ۱۵ سانتی متر و به صورت یکپارچه
 - (۳) ۱۰۰ - بتن مسلح به حداقل ضخامت ۲۰ سانتی متر و به صورت یکپارچه
 - (۴) ۶۰ - بتن مسلح به حداقل ضخامت ۲۰ سانتی متر و به صورت یکپارچه
- ۴۵- در فضای باز عرض پله سانتی متر، ارتفاع پله سانتی متر و کف مفید سانتی متر و در شیب راه حداکثر شیب درصد و عرض برای دونفر سانتی متر می باشد.

(۱) ۱۵۰ - ۱۷ - ۳۰ - ۵ - ۱۸۰

(۲) ۱۰۰ - ۱۵ - ۳۵ - ۴ - ۱۲۰

(۳) ۱۲۰ - ۱۶ - ۳۰ - ۷ - ۱۵۰

(۴) ۱۴۰ - ۱۷ - ۳۵ - ۶ - ۱۶۰

۴۶- به طور تقریبی محدوده ی شدت جریان الکتریکی و ولتاژ مناسب در جوشکاری قوس الکتریکی حدود ولت و جریان تقریبی بین آمپر می باشد.

(۱) ۱۷ تا ۴۵ - ۱۰۰ تا ۵۰۰

(۲) ۱۰ تا ۳۰ - ۵۰ تا ۱۰۰

(۳) ۲۲۰ - ۲۰ تا ۳۰

(۴) ۳۴۰ - ۵۰ تا ۱۰۰

۴۷- از آنجائیکه طول قوس در جوشکاری و کیفیت آن تأثیر زیادی دارد، کدامیک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

(۱) جوشکار باتجربه می تواند با گوش دادن به صدای قوس طول قوس مناسب را برقرار سازد.

(۲) به ازای هر $\frac{1}{16}$ اینچ طول قوس ۱۰ ولت بین دو سر قوس لازم است.

(۳) طول قوس بایستی قدری کمتر از قطر الکترود مورد استفاده باشد.

(۴) هر سه مورد



۴۸- در جوشکاری با الکترودهای روکشدار استاندارد، عدد آمپر به طور تقریبی:

(۱) با عدد قطر بر حسب هزارم سانیمتر برابر است.

(۲) برابر است با $\frac{1}{8}$ اینچ یا 0.125 اینچ.

(۳) با عدد قطر بر حسب هزارم اینچ برابر است.

(۴) برابر است با $2/25$ میلیمتر.

۴۹- جوش‌های عرضی جوش‌هایی هستند که

(۱) به منظور انتقال نیرو به کار می‌روند.

(۲) فقط برای نگهداشتن اعضاء در فرم به خصوصی به کار می‌روند.

(۳) در آنها نیروهای وارده موازی محور جوش باشند.

(۴) در آنها محور جوش و محور نیروی وارده با یکدیگر زاویه 90° درجه می‌سازند.

۵۰- پیش از انجام عملیات گودبرداری در گودهای با خطر زیاد و یا بسیار زیاد صورتجلسه مشترک با

حضور کدامیک از اعضاء زیر و در کجا تشکیل می‌گردد؟

(۱) صاحب‌کار - ناظر - سازنده - نماینده فنی شهرداری - در محل شهرداری منطقه

(۲) صاحب‌کار - ناظر - طراح - سازنده - نماینده فنی شهرداری - در محل احداث ساختمان

(۳) صاحب‌کار - ناظر - سازنده - نماینده سازمان نظام مهندسی - در محل احداث ساختمان

(۴) صاحب‌کار - ناظر - طراح - سازنده - نماینده فنی شهرداری - در محل شهرداری منطقه

۵۱- کارگر نباید در گودهایی که عمق آنها بیش از متر است در محل کار به تنهایی به کار گمارده

شود.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۵۲- کدامیک از گزینه‌های زیر از معایب روش خریایی سازه نگهبان می‌باشد؟

(۱) احتمال الزامی بودن برداشتن بخشی از خاک با روش‌های دستی وجود دارد.

(۲) سرعت اجرا در مقایسه با روش‌های پیشرفته‌تر نسبتاً کمتر است.

(۳) خریاها فضای بیشتری را اشغال می‌نمایند.

(۴) هر سه گزینه

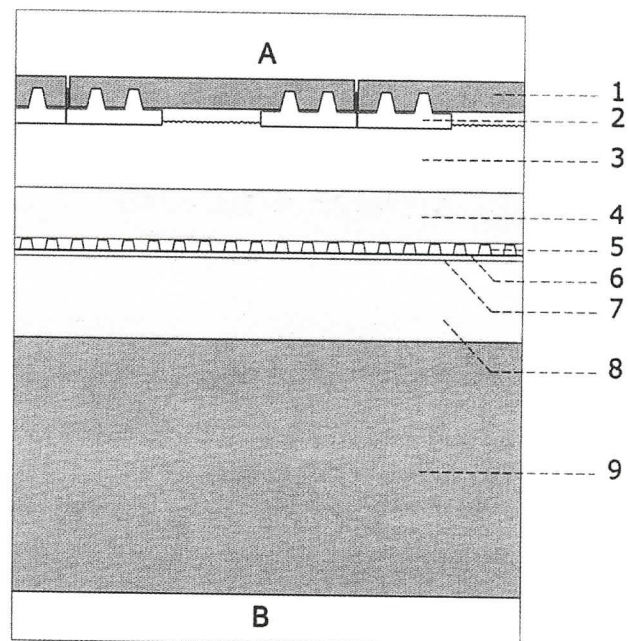
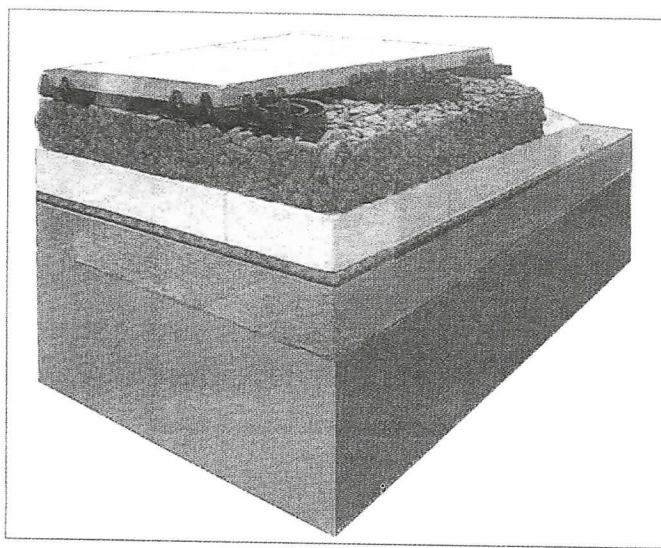
۵۳- برای حفاری‌ها و گودهای با طول زیاد کدامیک از روش‌های زیر مناسب‌تر است؟

(۱) مهارسازی (۲) دوخت به پشت

(۳) دیافراگمی (۴) موارد ۲ و ۳

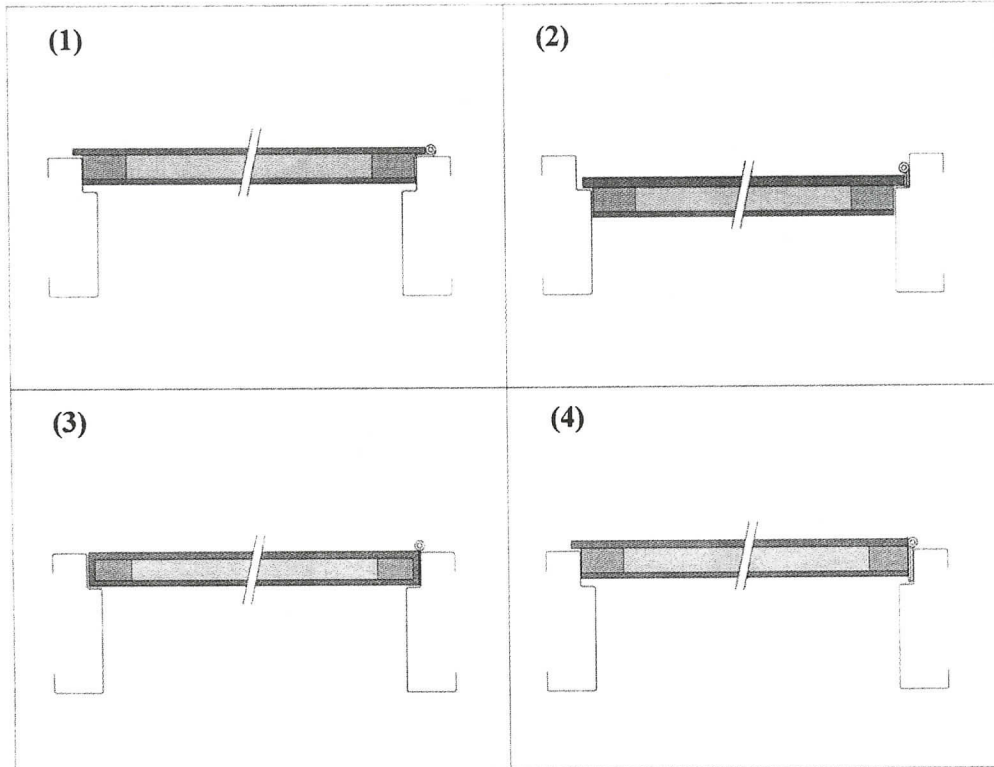


۵۴- در شکل زیر جزئیات ۱ تا ۹ به ترتیب عبارتند از:



- (۱)
 ۱- سنگ حکمی به ضخامت ۱۲ میلی‌متر، ۲- پایه، ۳- ماسه، ۴- بتن مگر، ۵- لایه زه‌کش، ۶- قیر، ۷- گونی، ۸- زیرسازی، ۹- خاک کوبیده
- (۲)
 ۱- موزائیک (اجرای تر)، ۲- جداکننده، ۳- شن، ۴- لایه محافظ عایق حرارتی، ۵- عایق حرارتی، ۶- عایق رطوبتی، ۷- بخاربند، ۸- بتن شیب‌بندی، ۹- سقف سازه‌ای
- (۳)
 ۱- موزائیک (اجرای خشک)، ۲- پایه، ۳- شن، ۴- عایق حرارتی، ۵- جداکننده‌ی عایق حرارتی از رطوبتی، ۶- بخاربند، ۷- عایق رطوبتی، ۸- بتن شیب‌بندی، ۹- سقف سازه‌ای
- (۴)
 ۱- کف‌پوش پلیمری کف کنار استخر، ۲- پایه کف‌پوش، ۳- لایه‌ی زه‌کش، ۴- بتن سبک، ۵- گرمایش از کف، ۶- عایق رطوبتی، ۷- بستر عایق رطوبتی، ۸- بتن مگر، ۹- بلوکاژ

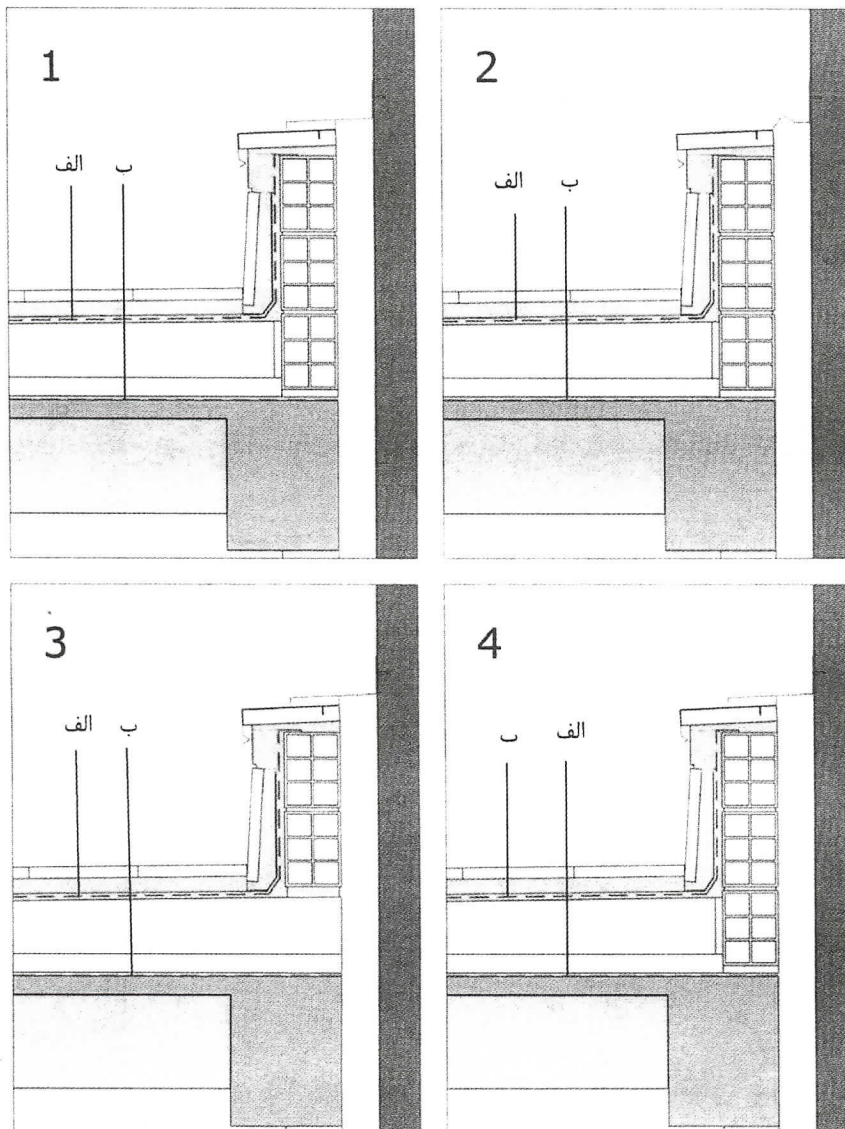
۵۵- کدامیک از جزئیات زیر مربوط به برش افقی از یک درب قابلمه‌ای و چهارچوب فلزی صحیح می‌باشد؟



۵۶- در جزئیات بام وارونه در منطقه‌ای با آب و هوای سرد و خشک، ترتیب قرارگرفتن عناصر تشکیل‌دهنده سقف در کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشند؟

- (۱) سقف سازه‌ای - بتن شیب‌بندی - عایق رطوبتی - عایق حرارتی - بخاربند - پوشش نهایی
- (۲) سقف سازه‌ای - بخاربند - بتن شیب‌بندی - عایق رطوبتی - عایق حرارتی - پوشش نهایی
- (۳) سقف سازه‌ای - بتن شیب‌بندی - لایه بخاربند - عایق حرارتی - عایق رطوبتی - پوشش نهایی
- (۴) سقف سازه‌ای - عایق حرارتی - لایه بخاربند - بتن شیب‌بندی - عایق رطوبتی - پوشش نهایی

۵۷- جزئیات ارائه شده مربوط است به



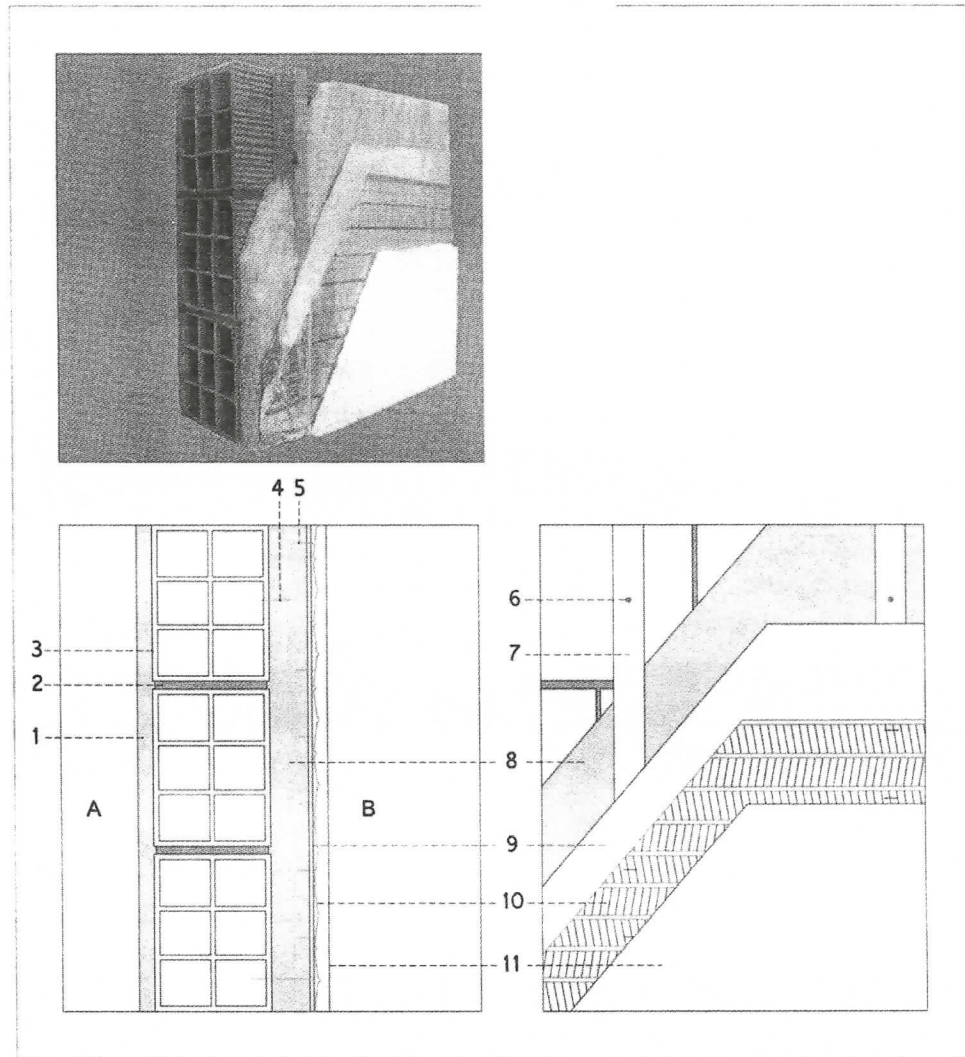
- (۱) برش یک سقف دندانه‌ای یکطرفه در جهت تیرچه‌ها
- (۲) برش یک سقف کمپوزیت در جهت عمود بر تیرچه‌ها
- (۳) برش یک سقف دندانه‌ای دوطرفه از بتن مسلح
- (۴) برش یک سقف عرشه فولادی در محل اتصال به تیر اصلی

الف - عایق طوبتی
ب - بخاربند

۵۸- در تصویرهای سؤال ۵۷ جزئیات بام در محل درز انقطاع با ساختمان مجاور ترسیم شده است که توسط ورق پوشیده شده است. کدامیک از جزئیات ترسیم شده صحیح است؟

- (۱) تصویر شماره ۳
- (۲) تصویر شماره ۲
- (۳) تصویر شماره ۱
- (۴) تصویر شماره ۴

۵۹- در جزئیات زیر کدام گزینه برای عایق حرارتی مناسب نمی باشد؟



(۱) پلی استایرن منبسط شده

(۲) پلی اورتان

(۳) پشم سنگ

(۴) پشم شیشه تخت

۶۰- در جزئیات سؤال قبل مقطع و نمای جانبی ، به صورت لایه لایه نمایش داده شده است. قسمتی از این

جزئیات که با شماره ۷ مشخص شده چیست؟

(۱) چوب چهارتراش با اتصال به دیوار سفالی

(۲) قوطی فولادی 40×40 mm با اتصال به کف و سقف

(۳) قوطی گالوانیزه برای اتصال گچ برگ

(۴) تقویت دیوار خارجی برای جلوگیری از ریزش در زلزله

کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته معماری نظارت آذر ۱۳۹۲

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

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