

207  
E



207E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی ساختمان



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

معماری  
تستی

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

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.	مشخصات آزمون
❖ نام و نام خانوادگی:.....	تاریخ آزمون: ۹۶/۷/۲۰
❖ شماره داوطلب:.....	تعداد سؤال‌ها: ۶۰ سؤال
	زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تذکرات:

- ❖ سؤال‌ها به صورت چهار جوابی است. کامل‌ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ❖ به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب  $\frac{1}{4}$  نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ❖ امتحان به صورت 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 حافظه جانبی یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند 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 نمایید. در غیر این صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه سؤال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سؤال‌ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ❖ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.
- ❖ کلیه سؤال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به کار ۵۰ درصد است.



شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:

۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد مجازات انتظامی تصدی هم‌زمان مسئولیت در دو مرجع که یکی بر دیگری وظیفه نظارتی دارد، صحیح است؟

- (۱) درجه سه تا چهار  
(۲) درجه دو تا چهار  
(۳) درجه یک تا سه  
(۴) درجه یک تا چهار

۲- یکی از عوامل دخیل در اجرای کار در یکی از پروژه‌های تحت نظارت خود باعث تحمیل هزینه‌های فاحش غیرضروری به کارفرما شده است. حداکثر مجازات انتظامی تخلف حرفه‌ای مذکور کدام است؟

- (۱) درجه پنج  
(۲) درجه سه  
(۳) درجه دو  
(۴) درجه چهار

۳- حداقل ارتفاع و عرض راهروی سرپوشیده در مجاورت پیاده‌رو با عرض ۳ متر، به ترتیب چقدر است؟

- (۱) ۲.۵ متر - ۳ متر  
(۲) ۲.۵ متر - ۱.۵ متر  
(۳) ۲.۲۰ متر - ۱.۵ متر  
(۴) ۲.۲۰ متر - ۱.۷۵ متر

۴- تعیین تقدم و تأخر منطقی بین اقلام کار از تعهدات چه مرجعی است؟

- (۱) مجری ساختمان  
(۲) کارفرما  
(۳) مهندس ناظر  
(۴) مهندس ناظر با هماهنگی طراح

۵- به تعداد افرادی که راه خروج ساختمان یا بخشی از آن، برای آنها طراحی می‌شود چه گفته می‌شود؟

- (۱) سربار  
(۲) بار تصرف  
(۳) بار تخلیه  
(۴) ازدحام

۶- در دسته‌بندی تصرف‌ها، دانشگاه‌ها جزء کدام دسته هستند؟

- (۱) مسکونی  
(۲) آموزشی  
(۳) حرفه‌ای/اداری  
(۴) تجمعی

۷- در زون بندی منطقه کشف حریق، حداکثر مساحت زون برای نصب سیستم‌های کشف و اعلام حریق چند مترمربع است؟

- (۱) ۱۵۰۰ (۲) ۵۰۰ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۲۰۰۰



۸- برای پارکینگ دوریسته در یک ساختمان 6 طبقه با ارتفاع 20 متر از تراز زمین تا بالاترین کف قابل تصرف که دارای دو واحد مسکونی است، مشروط بر داشتن سایر الزامات مقررات ملی ساختمانی، در صورتی که فقط یک پلکان خارجی خروج داشته باشد، سیستم تخلیه دود مکانیکی متصل به سیستم کشف‌کننده دود باید ظرفیت چند بار تعویض هوا، در ساعت داشته باشد؟

- (۱) 4      (۲) 5      (۳) 10      (۴) 8

۹- فضایی محصور که جهت استقرار 16 نفر خیاط پیش‌بینی شده است، فضای ..... نام دارد.

- (۱) اشتغال      (۲) جمعی  
(۳) اقامت      (۴) انبار

۱۰- فاصله در ورودی اصلی ساختمان از پله یا اختلاف سطح، باید حداقل چند سانتی‌متر باشد؟

- (۱) 120      (۲) 100      (۳) 140      (۴) 160

۱۱- حداکثر مقدار افت جرمی آجرهای ضداسید، چند درصد است؟

- (۱) 4      (۲) 3      (۳) 2.5      (۴) 3.5

۱۲- منظور از قیر RC-250 چیست؟

- (۱) قیر سفت‌کننده با حداقل کندروانی 250 در دمای 60 درجه سانتی‌گراد  
(۲) قیر کندگیرکننده با حداقل کندروانی 250 در دمای 60 درجه سانتی‌گراد  
(۳) قیر نرم‌کننده با حداقل نرمی 250 در دمای 60 درجه سانتی‌گراد  
(۴) قیر زودگیرکننده با حداقل کندروانی 250 در دمای 60 درجه سانتی‌گراد

۱۳- از پوشش‌های فوتوکاتالیستی در سطوح کاشی به چه منظوری استفاده می‌شود؟

- (۱) افزایش عمر و دوام کاشی  
(۲) افزایش مقاومت در برابر ضربه  
(۳) ضدباکتری با خاصیت خودتمیزشوندگی  
(۴) جلوگیری از جذب آب

۱۴- سنگ آهک رسوبی، با ساختار متخلخل و لایه‌ای، که از ته‌نشین شدن کربنات کلسیم در

آب‌های گرم کربناتی، تشکیل می‌شود چه نام دارد؟

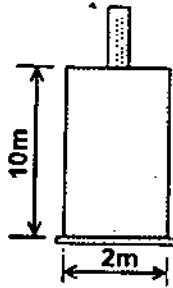
- (۱) آهکی      (۲) لوح  
(۳) مرمر      (۴) تراورتن



۱۵- سیمانی که از مخلوط کردن سیمان پرتلند و پودر نرم‌شده سنگ آهک به نسبت معین به دست می‌آید، چه نام دارد؟

- (۱) پرتلند
- (۲) بنایی
- (۳) سفید
- (۴) پرتلند سرپاره‌ای

۱۶- مقطع مقابل مربوط به یک پی با ضخامت ۱۰ متر می‌باشد. براساس ابعاد داده شده، در کدام گروه از پی‌ها قرار دارد؟



- (۱) نیمه عمیق
- (۲) سطحی
- (۳) عمیق
- (۴) بسیار عمیق

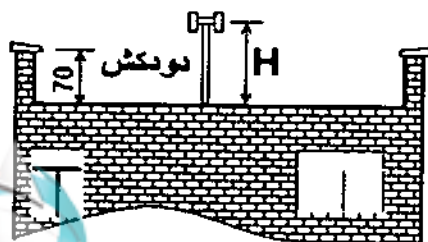
۱۷- در تهیه گزارش مهندسی از شناسایی‌های ژئوتکنیکی خاک، علاوه بر گزارش توصیفی کدام مورد باید در تنظیم گزارش وجود داشته باشد؟

- (۱) تعیین تیپ زمین
- (۲) ظرفیت باربری خاک
- (۳) تخمین نشست کل
- (۴) همه موارد

۱۸- ضریب نرم‌شدن شنگ در آب عبارت است از:

- (۱) نسبت وزن نمونه سنگ خیس شده در آب به مدت حداقل ۲۴ ساعت به وزن همان سنگ در حالت خشک.
- (۲) نسبت مقاومت کششی نمونه خیس شده در آب به مدت حداقل ۲۴ ساعت به مقاومت کششی همان سنگ در حالت خشک.
- (۳) نسبت مقاومت فشاری نمونه خیس شده در آب به مدت حداقل ۲۴ ساعت به مقاومت فشاری همان سنگ در حالت خشک.
- (۴) میزان جذب آب براساس وزن نمونه خیس شده در آب به مدت حداقل ۲۴ ساعت به وزن خشک همان سنگ.

۱۹- حداکثر ارتفاع دودکش (H) از کف بام، بدون تقویت و گیردار نمودن پای آن، چند سانتی‌متر است؟



- (۱) ۱۲۰
- (۲) ۱۵۰
- (۳) ۱۵۰
- (۴) ۱۰۰

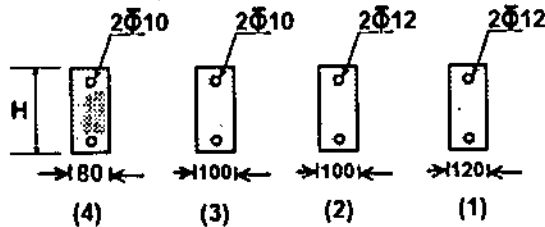


۲۰- حداکثر ارتفاع ساختمان‌های بنایی مسلح از تراز پایه چند متر است؟

- 6 (۱)      9 (۲)      12 (۳)      15 (۴)

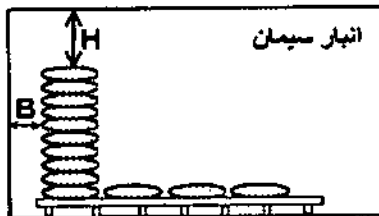
۲۱- در سقف‌های تیرچه بلوک ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف، کدام دتایل دارای حداقل

ضوابط مربوط به کلاف‌های عرضی می‌باشد؟



- 4 (۱)  
1 (۲)  
2 (۳)  
3 (۴)

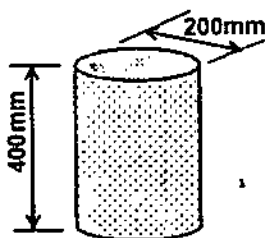
۲۲- حداقل فاصله کیسه‌های سیمان به ترتیب از سقف (H) و دیوارها (B) چند میلی‌متر است؟



- 600 و 300 (۱)  
300 و 600 (۲)  
600 و 400 (۳)  
400 و 600 (۴)

۲۳- در صورت استفاده از نمونه بتنی استوانه‌ای مطابق شکل، ضریب تصحیح مقاومت فشاری آن

به نمونه استاندارد استوانه‌ای، کدام است؟



- 0.97 (۱)  
0.91 (۲)  
1 (۳)  
1.05 (۴)

۲۴- انحراف استاندارد بتنی با مقاومت 20 مگاپاسکال، در کارگاه با رتبه‌بندی (ب) چند مگاپاسکال

است؟

- 3.5 (۱)  
4 (۲)  
3 (۳)  
4.5 (۴)

۲۵- در بتن‌ریزی با شرایط غیرمتعارف سرد، کدامیک از سنگدانه‌ها باید گرم شوند و دلیل آن

چیست؟

- (۱) شن - به دلیل بزرگ بودن ابعاد آن نسبت به ماسه  
(۲) ماسه - به دلیل رطوبت بیشتر آن نسبت به شن  
(۳) ماسه - به دلیل وجود املاح و ناخالصی‌های آلی  
(۴) شن - به دلیل حجم بیشتر آن در بتن و جذب سرمای بیشتر



۲۶- در مواردی که ضوابط مربوط به طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی در مباحث مقررات ملی ساختمان دارای ابهام یا مسکوت باشد، ملاک عمل چیست؟

- (۱) استعلام از دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان
- (۲) به‌کارگیری آیین‌نامه معتبر دیگر
- (۳) دیدگاه مهندس طراح
- (۴) دیدگاه مهندس مشاور

۲۷- تا چه ضخامتی از ورق‌های فولادی می‌توان از دستگاه‌های پخ‌زن ضربه‌ای استفاده نمود؟

- (۱) پخ‌زنی و آماده‌کردن لبه‌ها باید منطبق بر جزئیات اجرایی و با تأیید مهندس باشد.
- (۲) ۲۰ میلی‌متر
- (۳) در پخ‌زدن ورق‌ها محدودیتی برای استفاده از دستگاه پخ‌زن ضربه‌ای وجود ندارد.
- (۴) ۱۲ میلی‌متر

۲۸- مسئولیت هندسه‌ی برش‌ها و قطعات، در نقشه‌های محاسباتی فولادی برعهده کدام عامل است؟

- (۱) سازنده اسکلت
- (۲) مهندس طراح
- (۳) پیمانکار
- (۴) ناظر پروژه

۲۹- انجام جوشکاری در یک پروژه، بیش از آنچه که در نقشه‌ها ذکر شده باشد، چگونه است؟

- (۱) با تأیید کارفرما بلامانع است.
- (۲) با تأیید مهندس ناظر و طراح بلامانع است.
- (۳) در صورتی که بابت افزایش آن، مطالبه‌ای صورت نگیرد بلامانع است.
- (۴) در صورت توجیه بودن توسط عوامل اجرایی بلامانع است.

۳۰- نقشه‌هایی که توسط سازنده اسکلت فولادی تهیه و برای نصب اعضای در موقعیت خود و در پای کار استفاده می‌شود، چه نام دارد؟

- (۱) نقشه‌های محاسباتی
- (۲) نقشه‌های کارگاهی
- (۳) نقشه‌های نصب
- (۴) نقشه‌های اجرایی

۳۱- در سطوح فولادی غیر عمود بر محور پیچ، که زاویه سطح زیر سرپیچ بیش از ۳ درجه باشد، با کدام روش از اتکای نقطه‌ای سرپیچ با سطح فولادی جلوگیری به عمل می‌آید؟

- (۱) نصب واشر سخت گوه‌ای
- (۲) نصب واشر پلاستیکی انعطاف‌پذیر
- (۳) ساب‌زدن سرپیچ
- (۴) ساب‌زدن سطح ورق



۳۲- در صورتی که حفاری در مسیر تردد خودرو صورت گرفته باشد، باید پلی با مقاومت کافی و با عرض مناسب که به تأیید ..... می‌رسد، برای عبور خودروها ایجاد شود.

- (۱) کارفرما
- (۲) مرجع ذیصلاح
- (۳) مهندس ناظر
- (۴) مرجع رسمی ساختمان

۳۳- به منظور گرم کردن بشکه‌های محتوی قیر جامد در ابتدا، باید:

- (۱) قسمت فوقانی قیر در ظرف ذوب شود.
- (۲) قسمت تحتانی قیر در ظرف ذوب شود.
- (۳) سطوح جانبی بشکه‌ها گرم شود.
- (۴) همه موارد قابل قبول هستند.

۳۴- تشکیل خانه بهداشت در کارگاه‌های ساختمانی با چه جمعیت کارگری الزامی است و مسئولیت تشکیل آن با چه کسی است؟

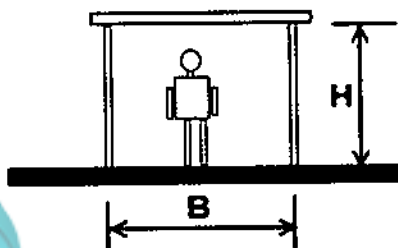
- (۱) بیش از 500 نفر - مهندس مشاور
- (۲) بیش از 200 نفر - کارفرما
- (۳) بیش از 200 نفر - سازنده
- (۴) بیش از 500 نفر - کارفرما

۳۵- در چه شرایطی استفاده از ماسک‌های تنفسی که توسط افراد دیگری مورد استفاده قرار گرفته‌اند، مجاز است؟

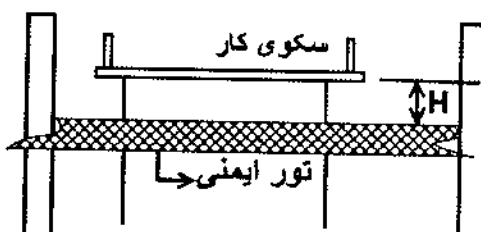
- (۱) استفاده از تجهیزات و ماسک‌های تنفسی دیگر افراد، به هیچ صورتی مجاز نیست.
- (۲) شستشو با آب نیم‌گرم و صابون و کاملاً ضد عفونی شده
- (۳) در صورت تعویض فیلترها بلامانع است.
- (۴) در صورتی که فرد استفاده‌کننده بیماری واگیردار نداشته باشد.

۳۶- حداقل ابعاد راهرو سرپوشیده حفاظتی بر حسب متر کدام است؟

- (۱)  $H = 2.75$  و  $B = 2.00$
- (۲)  $H = 2.25$  و  $B = 1.25$
- (۳)  $H = 2.5$  و  $B = 2.00$
- (۴)  $H = 2.5$  و  $B = 1.5$



۳۷- محدوده مجاز فاصله‌ی تور ایمنی تا سکوی کار افراد (H) کدام است؟



- (۱) بین ۲.۴ تا ۴.۶ متر
- (۲) از محل سکوی کار تا ۴.۶ متر
- (۳) از محل سکوی کار تا ۲.۴ متر
- (۴) بیشتر از ۲.۴ متر

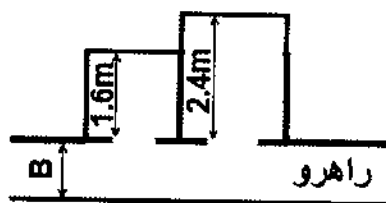
۳۸- قاب نگهدارنده‌ایی که کف کابین، ترمزهای ایمنی، کفشک‌ها و سیم بگسل به آن متصل می‌شوند، چه نام دارد؟

- (۱) گاورنر
- (۲) نگهدارنده ریل‌ها
- (۳) پاراشوت
- (۴) یوک کابین

۳۹- اگر طول مسیر حرکت آسانسور در ساختمانی ۳۲ متر باشد، براساس ضوابط چند دستگاه آسانسور نیاز دارد؟

- (۱) تعداد دستگاه‌های آسانسور در یک ساختمان، براساس محاسبات و تعداد افراد ساکن ساختمان تعیین می‌شود و ارتباطی با طول مسیر ندارد.
- (۲) ۱ دستگاه
- (۳) ۲ دستگاه
- (۴) طبق ضوابط آیین‌نامه، به ازای هر ۵ متر افزایش طول مسیر نسبت به طول مبنای ۲۰ متر می‌بایست ۰.۵ مترمربع به مساحت کابین اضافه شود.

۴۰- حداقل عمق راهرو مقابل ورودی کابین‌های نشان داده شده در یک واحد مسکونی چند متر است؟



- (۱) ۱.۵
- (۲) ۲.۴
- (۳) ۱.۶
- (۴) ۲.۰۰

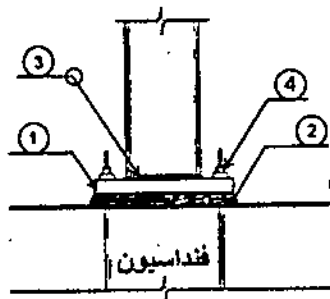
۴۱- در آسانسورهای بیمارستانی، ارتفاع کابین و ارتفاع بازشو برحسب میلی‌متر کدام است؟

- (۱) ۲۱۰۰ و ۲۴۰۰
- (۲) ۲۱۰۰ و ۲۳۰۰
- (۳) ۲۱۰۰ و ۲۲۰۰
- (۴) ۲۲۰۰ و ۲۴۰۰



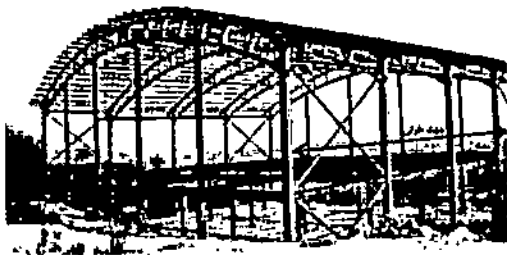


۴۲- جزئیات اتصال ستون فولادی به فنداسیون که با شماره‌های 1 تا 4 نشان داده شده‌اند، به ترتیب کدام مورد است؟



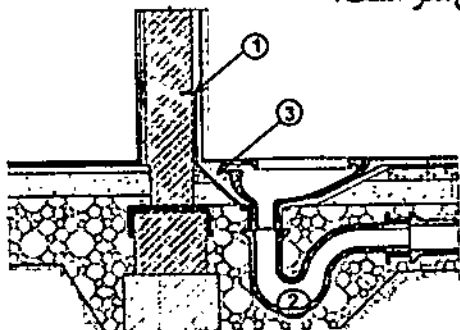
- (۱) صفحه زیرسری - گروت - جوش دور تا دور - بُلت
- (۲) گروت - صفحه زیرسری - فیلر - بُلت
- (۳) فنداسیون - صفحه زیرسری - اتصال ستون - مهره بُلت
- (۴) فنداسیون - گروت - جوش کف ستون - میل مهار

۴۳- سازه پایدار مقابل، در جهت طولی دارای مهاربندی و در جهت عرضی فاقد مهاربندی است. سیستم این سازه در جهت عرضی چه نام دارد؟



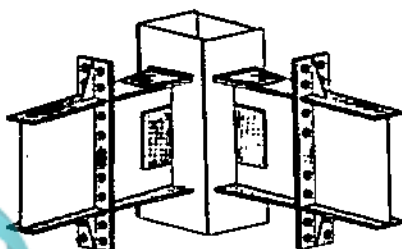
- (۱) سیستم دیوار حمال
- (۲) قاب ساده
- (۳) سیستم چندگانه
- (۴) قاب خمشی

۴۴- در جزئیات مربوط به نصب کاسه توالت ایرانی، ارتفاع معمول و مناسب عایق کاری که با شماره (1) نمایش داده شده است از کف، حدوداً چند سانتی‌متر است؟



- (۱) 90
- (۲) 60
- (۳) 30
- (۴) 120

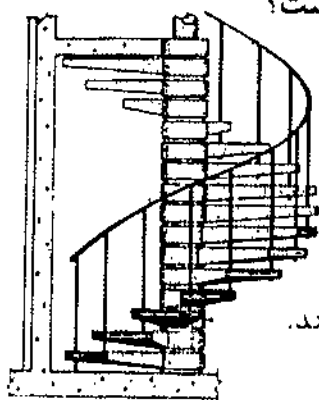
۴۵- به ترتیب اتصال تیر به تیر و اتصال تیر به ستون در شکل مقابل کدام است؟



- (۱) فلنجی - گیردار
- (۲) فلنجی - ساده
- (۳) اتکایی - گیردار
- (۴) اصطکاکی - ساده

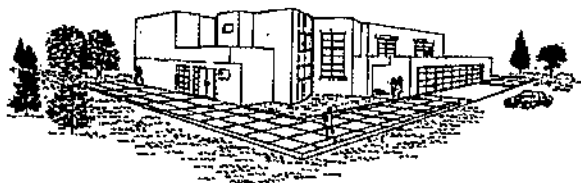


۴۶- در تصویر مقابل، عملکرد هر کف پله به صورت مستقل چگونه است؟



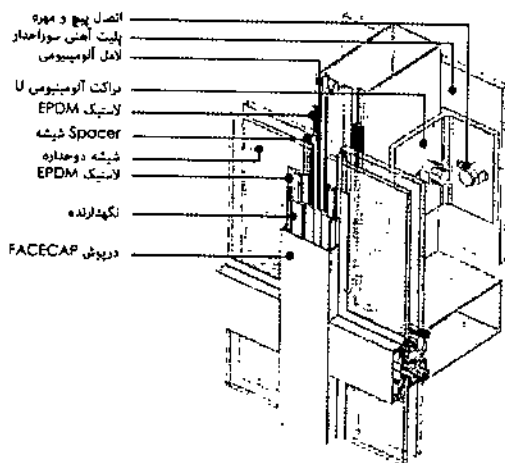
- (۱) هر کف به صورت ساده که بر روی دو تکیه‌گاه نصب شده است، عمل می‌کند.
- (۲) هر کف به صورت تیر طره‌ای با انتقال لنگر به ستون میانی عمل می‌کند.
- (۳) به صورت یک مجموعه به هم پیوسته و پوسته‌ای عمل می‌کند.
- (۴) با اتصال مفصلی در نقطه میانی عمل می‌کند.

۴۷- کدام گزینه مربوط به نوع تصویر مقابل است؟



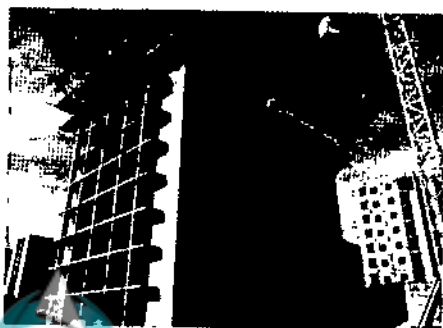
- (۱) تصویر مجسم دیمتریک
- (۲) پرسپکتیو سه نقطه‌ای
- (۳) تصویر مجسم ایزومتریک
- (۴) پرسپکتیو دو نقطه‌ای

۴۸- جزئیات مقابل مربوط به کدام مورد است؟



- (۱) پنجره دو جداره UPVC
- (۲) نمای شیشه‌ای اسپایدر
- (۳) نمای کرتین وال
- (۴) پنجره دوجدار PVC

۴۹- مناسب‌ترین سیستم قالب‌بندی ساختمان نشان داده شده که دارای دیوارها و سقف‌های بتنی



با ضخامت یکسان در طبقات است، چه نام دارد؟

- (۱) قالب تونلی
- (۲) قالب لغزنده
- (۳) قالب رونده
- (۴) قالب ثابت



۵۰- الکتروود مصرفی برای برش کاری لوله‌های گاز با قطر 50 میلی‌متر و به بالا، کدام است؟

- (۱) E6010 یا E6011  
 (۲) فقط E6013  
 (۳) فقط E6010  
 (۴) E6010 تا E6013

۵۱- در صورتی که طول کانال تأمین هوای احتراق، 9 متر و از یک کانال تهویه استفاده شده باشد، سطح مقطع لازم آن چند سانتی‌متر مربع است؟

- (۱) 350  
 (۲) 200  
 (۳) 250  
 (۴) 300

۵۲- قطر لازم برای دودکش سیمانی یک دستگاه گازسوز با ارتفاع کلی 4.5 متر و طول افقی رابط برابر 60 سانتی‌متر، با ظرفیت حرارتی 120000 کیلوکالری، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 150  
 (۲) 200  
 (۳) 300  
 (۴) 250

۵۳- برای محاسبه محیط پل‌های حرارتی در سقف‌های میانی به چه صورتی عمل می‌شود؟

- (۱)  $\frac{1}{2}$  محیط سقف‌های میانی  
 (۲) یک برابر محیط سقف‌های میانی  
 (۳) دو برابر محیط سقف‌های محیطی  
 (۴)  $\frac{2}{3}$  محیط سقف‌های میانی

۵۴- در طراحی پوسته خارجی ساختمان، از نظر میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی، مجموعه راه‌حل‌های فنی با بهره‌گیری از پنجره‌های ساد، مشمول کدامیک از گروه‌بندی‌های ساختمان می‌باشد؟

- (۱) دو و سه  
 (۲) یک و دو  
 (۳) سه و چهار  
 (۴) یک تا چهار

۵۵- جهت‌گیری مناسب ساختمان به سمت جنوب در بهره‌گیری از انرژی خورشیدی، جهتی است که در کوتاه‌ترین روز سال، از ساعت ..... بعد از ظهر در معرض تابش خورشید باشد.

- (۱) 9 تا 3  
 (۲) 10 تا 3  
 (۳) 9 تا 4  
 (۴) 10 تا 4

۵۶- به منظور ایجاد بازشو در یک ساختمان، از قاب چوبی استفاده شده است. مشخصات حرارتی مربوط به قاب در کاتالوگ آن ذکر نشده است، در محاسبات باید ضریب هدایت حرارت متوسط آن برحسب  $[W/(m.k)]$  چقدر لحاظ گردد؟

- (۱) 0.25  
 (۲) 0.13  
 (۳) 0.15  
 (۴) 0.18



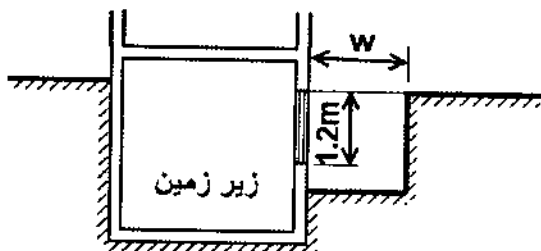
۵۷- در طبقه‌بندی ساختمان‌ها، برای کدام مورد لااقل یک بازرسی حقیقی ضروری است؟

- (۱) فقط ساختمان‌های مسکونی چهارطبقه و کمتر با حداکثر هشت واحد
- (۲) ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری چهارطبقه و کمتر با حداکثر هشت واحد
- (۳) ساختمان‌های اداری و تجاری چهارطبقه و کمتر با حداکثر هشت واحد
- (۴) ساختمان‌های اداری و تجاری با بیش از چهارطبقه و یا بیش از هشت واحد

۵۸- زمان بازرسی فن‌ها (هواکش)، یاتاقان و تسمه پروانه کدام است؟

- (۱) هر سه ماه یک بار
- (۲) سالانه حداقل یک بار
- (۳) سالانه حداقل دو بار
- (۴) هر چهار ماه یک بار

۵۹- به منظور تعویض هوای طبیعی فضای زیرزمین نشان داده شده، اگر فاصله کف باز شو قائم تا سطح زمین ۱۲۰ سانتی‌متر باشد، آنگاه عرض مفید فضای باز بیرون (W) باید حداقل چند



سانتی‌متر باشد؟

- (۱) 180
- (۲) 200
- (۳) 150
- (۴) 220

۶۰- در فضای سونا اگر حسگر ترموستات، متصل به گرم‌کننده نباشد، فاصله حسگر تا سقف باید

چند میلی‌متر باشد؟

- (۱) 200
- (۲) 150
- (۳) 100
- (۴) 300



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی ساختمان رشته معماری مهر ۱۳۹۶

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

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

