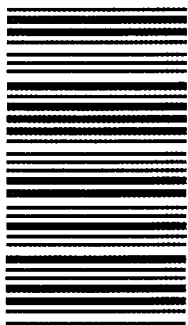


207

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 آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۵/۱۴

تعداد سؤال‌ها: ۶۰ سؤال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:

❖ شماره داوطلب:

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 $\frac{1}{3}$ 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 بلوتوث 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 این‌رو 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:

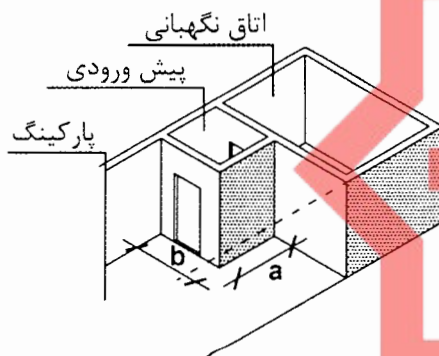
۱- کدام گزینه در خصوص اشخاص متشکل جهت بررسی صلاحیت و تعیین پایه مجریان انبوه‌ساز مسکن نادرست است؟

- ۱) معاون هیأت مدیره انجمن صنفی انبوه‌سازان استان
- ۲) معاون عمرانی استانداری یا نماینده رسمی وی
- ۳) رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
- ۴) رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان (رئیس کمیته)

۲- در کدام یک از گزینه‌های زیر انواع قرارداد اجرایی ساختمان درست عنوان نشده است؟

- ۱) قرارداد اجرای ساختمان با مصالح
- ۲) قرارداد اجرای ساختمان به صورت رسمی
- ۳) قرارداد اجرای ساختمان بدون مصالح یا دستمزدی
- ۴) قرارداد اجرای ساختمان به صورت پیمان مدیریت

۳- در تصویر زیر حداقل ابعاد فضای پیش ورودی به اتاق خواب نگهبان از پارکینگ بر حسب متر کدام است؟



۱) 1.10×1.10

۲) 1.20×1.20

۳) 1.30×1.30

۴) 1.40×1.40

۴- تمامی کابل‌ها و سیم‌هایی که خارج از شفت آسانسور قرار می‌گیرند و نیروی برق عادی و اضطراری را برای کنترل سیگنال‌ها، ارتباطات با اتاق آسانسور، روشنایی، هواسازی و سیستم کشف حریق برای آسانسورهای آتش‌نشان فراهم می‌کنند حداقل چند دقیقه باید در برابر آتش مقاوم باشند؟

۹۰ (۴)

۱۰۰ (۳)

۱۱۰ (۲)

۱۲۰ (۱)

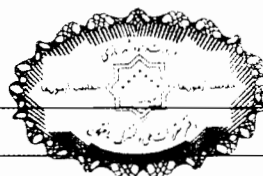
۵- در جایی که به جای صندلی از نیمکت نشیمن برای محل نشستن استفاده می‌شود، تعداد افراد باید براساس یک فرد برای هر طول نیمکت باشد.

۴۰cm (۴)

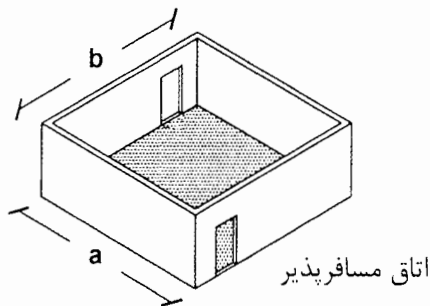
۴۵cm (۳)

۵۰cm (۲)

۵۵cm (۱)



۶- در مورد فضای زیر، کدام یک از ابعادهای داده شده الزام می‌کند که حداقل دو در دسترس خروج دور از هم داشته باشد؟



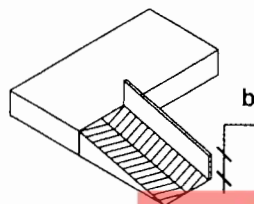
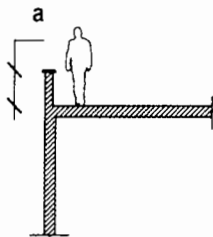
(۱) $a=16m$ و $b=12m$

(۲) $a=15m$ و $b=12m$

(۳) $a=14m$ و $b=9m$

(۴) $a=18m$ و $b=9m$

۷- در تصاویر زیر ارتفاع دست‌انداز یا جان‌پناه (دائم) چقدر است؟



(۱) حداقل $a=1.20m$ ، حداقل $b=1m$

(۲) حداکثر $a=1.10m$ ، حداکثر $b=90m$

(۳) حداقل $a=1.10m$ ، حداقل $b=90m$

(۴) حداکثر $a=1.20m$ ، حداکثر $b=1m$

۸- استفاده از پوشش‌های ضدحریق در کدام نوع سازه‌ها از گروه ۸، الزامی است؟

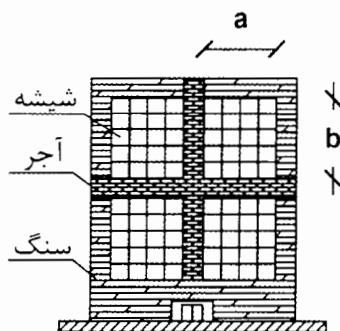
(۲) سازه‌های بتنی

(۴) سازه‌های فلزی

(۱) سازه‌های چوبی

(۳) سازه‌های بنایی

۹- ابعاد (a) و (b) در نمای ساختمان مقابل چند متر باشد تا نمای زیر «نمای شیشه‌ای ناپیوسته» نامیده شود؟



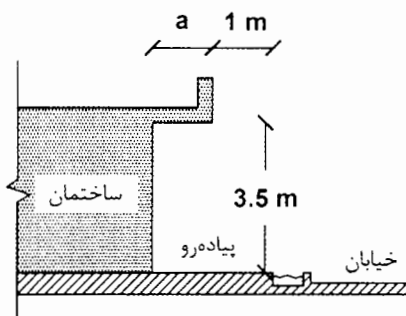
(۱) $a=4$ و $b=5$

(۲) $a=5$ و $b=5$

(۳) $a=5$ و $b=6$

(۴) $a=6$ و $b=6$

۱۰- پیش‌آمدگی مجاز در معابر عمومی برای باران‌گیر ساختمان زیر، حداکثر چند سانتی‌متر است؟



(۱) 80

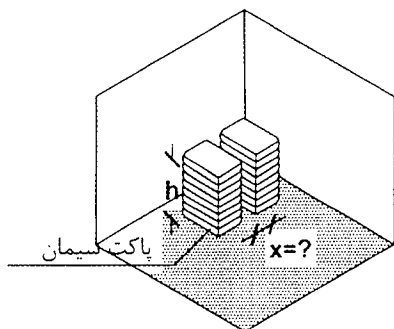
(۲) 90

(۳) 100

(۴) 1.05



۱۱- انبار سیمان زیر در شهر بندرعباس قرار دارد، فاصله کیسه‌ها از هم (x) و ارتفاع کیسه‌های



روی هم (h) برحسب متر کدام است؟

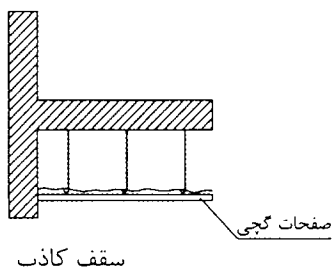
(۱) $x=0.8, h=1.2$

(۲) $x=0.5, h=1.8$

(۳) $x=0, h=1.2$

(۴) $0.5 \leq x \leq 0.8, h=1.8$

۱۲- در تصویر زیر برای صفحات پیش‌ساخته سقف کاذب در شرایط معمولی از کدام نوع گچ



ساختمانی استفاده می‌شود؟

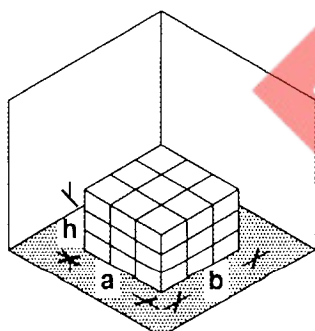
(۱) B_3 = اندود گچ ساختمانی با آهک

(۲) A_3 = گچ برای فرآورده‌های گچی پیش‌ساخته

(۳) A_2 = گچ سفیدکاری

(۴) B_2 = اندود ساختمانی پایه گچی

۱۳- درخصوص حجم مجاز انبار بلوک‌های فوم پلیمری کدام گزینه صحیح است؟



(۱) $b=4m, a=6m, h=2.5m$

(۲) $b=6m, a=4m, h=3m$

(۳) $b=6m, a=5m, h=4m$

(۴) $b=5m, a=6m, h=2.5m$

۱۴- کدام گزینه درخصوص آهک هوایی صحیح است؟

(۱) آهک پرمایه‌ای که 65 تا 75 درصد اکسید منیزیم و بخش عمده آن کلسیم است.

(۲) آهک پرمایه‌ای که 90 تا 100 درصد اکسید منیزیم و بخش عمده آن کلسیم است.

(۳) آهک پرمایه‌ای که 65 تا 75 درصد اکسید کلسیم و بخش عمده آن اکسید کلسیم است.

(۴) آهک پرمایه‌ای که 90 تا 100 درصد اکسید کلسیم و بخش عمده آن اکسید کلسیم است.

۱۵- میزان خاک نباتی موجود در زمین زیر پی بیش از چند درصد باشد لازم است، خاک فوق

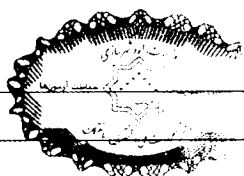
قبل از احداث پی در زمان آماده‌سازی ساختگاه برداشته شود؟

(۲) کمتر از 3 درصد باشد.

(۱) بیش از 3 درصد باشد.

(۴) در هر صورت باید برداشته شود.

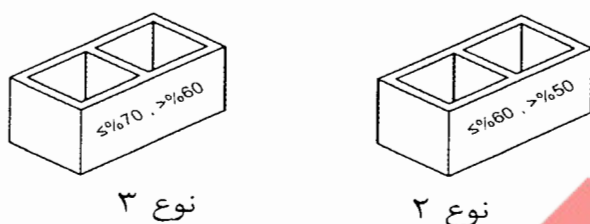
(۳) بین 1 تا 2 درصد باشد.



۱۶- در خصوص فشار خاک در پشت دیوارهای زیرزمین که انتهای آن‌ها به سقف متکی هستند در شرایط بارگذاری استاتیکی باید از چه نوع فشار خاک استفاده شود؟

- (۱) فشار خاک با توزیع سهمی
- (۲) فشار خاک در حالت دینامیکی
- (۳) فشار خاک با توزیع مثلثی
- (۴) فشار خاک در حالت سکون

۱۷- کدام گزینه در خصوص استفاده از بلوک‌های سیمانی سوراخ‌دار در مناطق زلزله‌خیز صحیح است؟



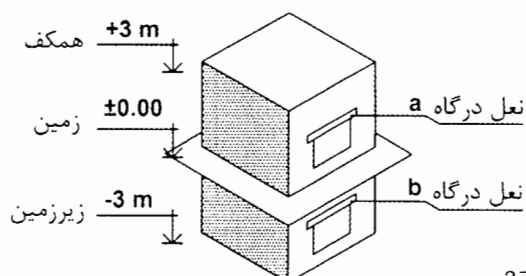
حجم فضاهای خالی نسبت به حجم کل

- (۱) نوع ۲ و ۳، تنها در دیوارهای غیرسازه‌ای مجاز است.
- (۲) نوع ۲ و ۳، در دیوارهای سازه‌ای مجاز است.
- (۳) نوع ۲، تنها در دیوار غیرسازه‌ای مجاز است.
- (۴) نوع ۳، تنها در دیوار سازه‌ای مجاز است.

۱۸- در کلاف ساختمان‌های بنایی به ترتیب حداقل عیار سیمان کیلوگرم در هر مترمکعب و حداقل مقاومت فشاری مگاپاسکال می‌باشد.

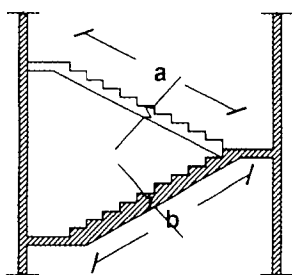
- | | |
|--------------|--------------|
| (۲) 20 و 200 | (۱) 30 و 250 |
| (۴) 25 و 200 | (۳) 20 و 250 |

۱۹- مطابق با تصویر زیر مصالح قابل استفاده در نعل درگاه‌ها به ترتیب کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) بتن مسلح درجا = b، بتن مسلح پیش ساخته = a
- (۲) بتن پیش ساخته = b، نعل درگاه فولادی = a
- (۳) نعل درگاه فولادی = b، نعل درگاه چوبی = a
- (۴) نعل درگاه چوبی = b، نعل درگاه آجری مسلح = a

۲۰- در تصویر مقابل حداکثر تعداد پله بین دو پاگرد چه تعداد است؟



(۱) 8

(۲) 9

(۳) 12

(۴) 14

۲۱- در چه صورتی جوشکاری باید متوقف شود؟

(۱) دمای سطح کار از ۱۲- درجه سانتی‌گراد کمتر شود.

(۲) دمای سطح کار از ۱۵- درجه سانتی‌گراد کمتر شود.

(۳) دمای سطح کار از ۱۰- درجه سانتی‌گراد کمتر شود.

(۴) دمای سطح کار از ۵- درجه سانتی‌گراد کمتر شود.

۲۲- کاربرد قاب‌های سبک فولادی صرفاً به‌عنوان سیستم باربر ثقلی حداکثر تا چند طبقه می‌تواند باشد؟

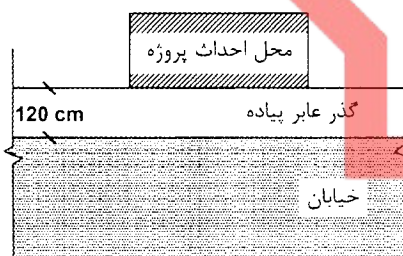
(۴) 3

(۳) 4

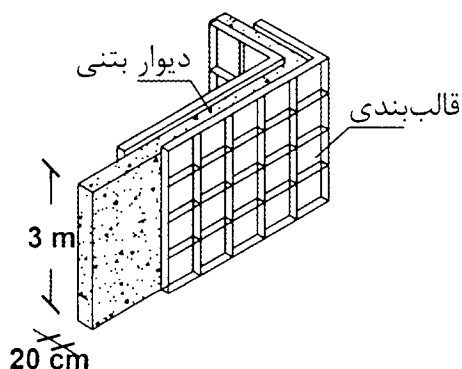
(۲) 5

(۱) 6

۲۳- به منظور رعایت ایمنی عابران عبوری در جواز پروژه مطابق شکل، به ترتیب حداقل ارتفاع (h) و عرض (b) راهروی سرپوشیده به متر کدام است؟

(۱) $h=2.20$ و $b=1.20$ (۲) $h=2.50$ و $b=1.50$ (۳) $h=2.20$ و $b=1.50$ (۴) $h=2.50$ و $b=1.20$

۲۴- در دیوار بتنی مقابل جهت قالب‌بندی و مهار کردن دیوار حداقل ضریب اطمینان نسبت به بارهای وارده چقدر در نظر گرفته می‌شود؟

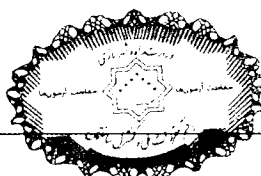


(۱) 3

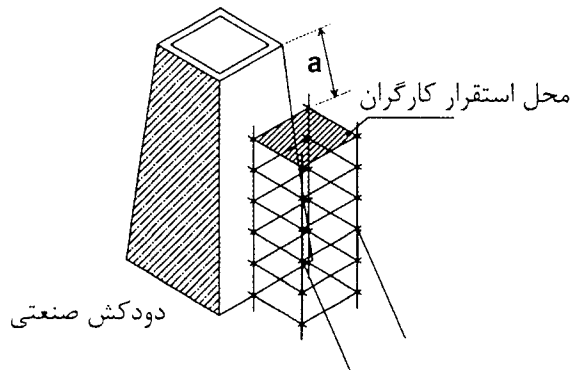
(۲) 2.5

(۳) 2

(۴) 1.5



۲۵- درخصوص تخریب دودکش صنعتی زیر به‌صورت دستی، اختلاف سطح محل استقرار کارگران روی داربست تا نقطه بالایی سازه (a) برحسب متر در کدام گزینه به‌طور صحیح



عنوان شده است؟

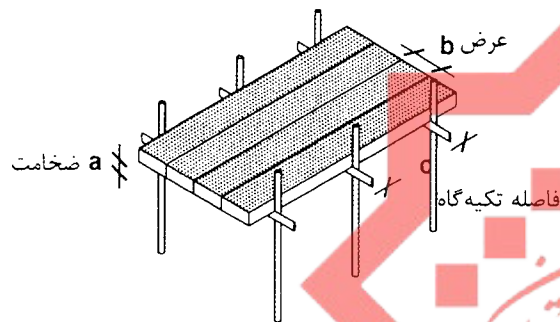
(۱) $0.50 \leq a \leq 1.50$

(۲) $0.60 \leq a \leq 1.60$

(۳) $0.20 \leq a \leq 1.70$

(۴) $0.80 \leq a \leq 1.80$

۲۶- درخصوص جایگاه‌های داربست که از تخته‌های چوبی استفاده می‌کنند. حداقل عرض (b) و ضخامت تخته (a) و همچنین فاصله تکیه‌گاه‌های تخته‌ها (c) برای کارهای سنگین در کدام



گزینه به‌طور صحیح عنوان شده است؟

(۱) $c=2.0m, b=230mm, a=60mm$

(۲) $c=1.6m, b=240mm, a=40mm$

(۳) $c=1.8m, b=250mm, a=50mm$

(۴) $c=2.4m, b=220mm, a=70mm$

۲۷- فاصله عمودی بیرون‌زدگی هریک از اجزاء سازه‌های موقت مانند حصار حفاظتی موقت کارگاه و سرپوش حفاظتی از روی سطح پیاده‌رو نباید کمتر از و از روی سطح سواره‌رو نباید کمتر از باشد.

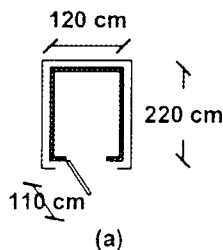
(۲) ۲ متر - ۴ متر

(۱) ۲.۵ متر - ۴.۵ متر

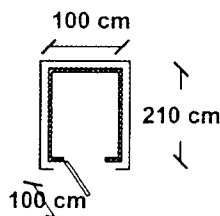
(۴) ۱ متر - ۲.۵ متر

(۳) ۱.۵ متر - ۳ متر

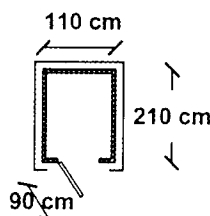
۲۸- کدام‌یک از کابین آسانسورهای زیر می‌تواند برای حمل صندلی چرخ‌دار با توجه به ضوابط استفاده شود؟



(a)



(b)



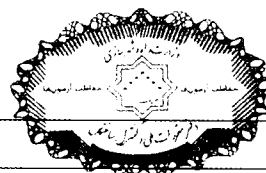
(c)

(۱) a-b-c

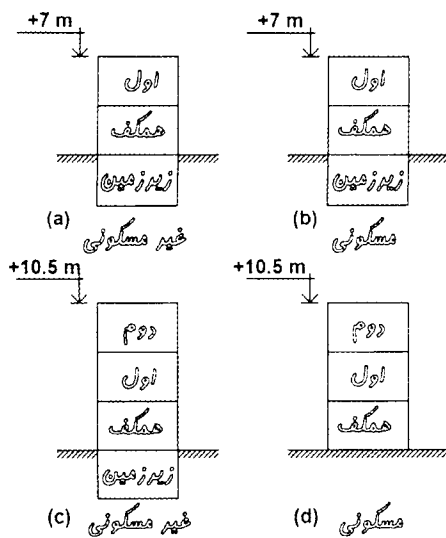
(۲) a-c

(۳) a-b

(۴) b-c



۲۹- تعبیه آسانسور در کدام یک از ساختمان‌های زیر الزامی است؟



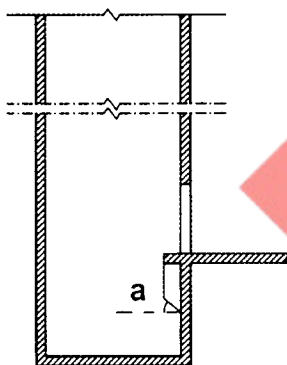
a-b-c (۱)

c-d (۲)

a-c-d (۳)

a-b-c-d (۴)

۳۰- در صورت وجود برجستگی سطح داخلی دیواره چاه آسانسور، به منظور پوشش آن باید



زاویه برجستگی (a) نسبت به سطح افق چند درجه باشد؟

60 (۱)

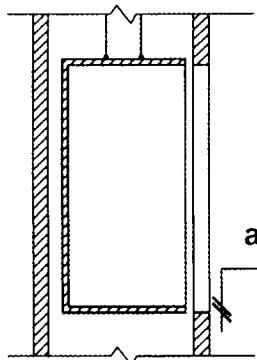
50 (۲)

40 (۳)

30 (۴)

۳۱- در آسانسور ویژه افراد ناتوان جسمی، حداکثر رواداری توقف در تراز طبقه در کدام گزینه

به‌طور صحیح عنوان شده است؟



$\pm 10\text{mm}$ (۱)

$\pm 11\text{mm}$ (۲)

$\pm 12\text{mm}$ (۳)

$\pm 13\text{mm}$ (۴)



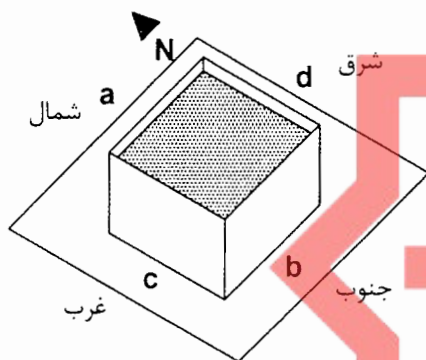
۳۲- چه زمانی مجتمع‌های مسکونی از نظر رعایت مقررات لوله‌کشی گاز در گروه ساختمان‌های عمومی قرار می‌گیرند؟

- (۱) با 6 واحد مسکونی و یا بیشتر
- (۲) با 8 واحد مسکونی و یا بیشتر
- (۳) با 10 واحد مسکونی و یا بیشتر
- (۴) با 12 واحد مسکونی و یا بیشتر

۳۳- نصب دستگاه اعلام خطر نشت گاز در ساختمان‌های عمومی و خاص در کدام فضا الزامی است؟

- (۱) آبدارخانه‌ها
- (۲) پله‌های ورودی و خروجی
- (۳) راهروها
- (۴) موتورخانه

۳۴- با توجه به شکل مقابل جبهه‌های مطلوب ساختمان به ترتیب اهمیت در کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) شمال - جنوب - غرب
- (۲) جنوب - شمال - شرق
- (۳) شمال - جنوب - شرق
- (۴) جنوب - شرق - شمال

۳۵- کدام گزینه درخصوص گروه اینرسی متوسط حرارتی ساختمان برحسب جرم سطحی موثر ساختمان، بر مبنای واحد سطح زیربنای مفید (ma) صحیح است؟

- (۱) $ma =$ کمتر از 150 کیلوگرم بر مترمربع
- (۲) $ma =$ مساوی یا بیش از 150 و کمتر از 400 کیلوگرم بر مترمربع
- (۳) $ma =$ مساوی یا بیش از 400 کیلوگرم بر مترمربع
- (۴) $ma =$ بیشتر از 150 کیلوگرم بر مترمربع

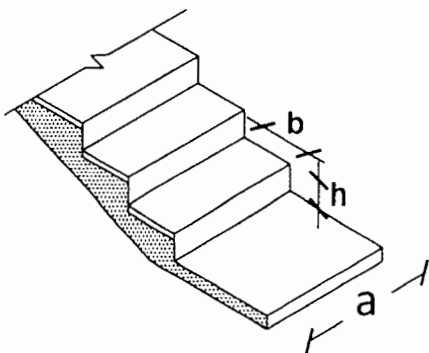
۳۶- انفجارها از نظر موقعیت چشمه انفجار نسبت به سازه به دو دسته اصلی «انفجار خارجی» و «انفجار داخلی» تقسیم می‌شوند. کدام گزینه جزء انفجار خارجی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) انفجار زیرزمینی
- (۲) انفجار هوایی
- (۳) انفجار محبوس
- (۴) انفجار سطحی



۳۷- ابعاد پله‌ها در فضاهای باز در مجموعه‌های زیستی برای حفظ ایمنی و راحتی در کدام گزینه

به‌طور صحیح عنوان شده است؟



(۱) $c=30\text{cm}$, $b=16\text{cm}$, $a=180\text{cm}$

(۲) $c=35\text{cm}$, $b=15\text{cm}$, $a=200\text{cm}$

(۳) $c=25\text{cm}$, $b=17\text{cm}$, $a=150\text{cm}$

(۴) $c=30\text{cm}$, $b=12\text{cm}$, $a=140\text{cm}$

۳۸- کدام یک از گزینه‌های زیر حداقل به یک بازرس حقیقی نیاز دارد؟

(۱) ساختمان‌های مسکونی بیش از چهار طبقه یا بیش از هشت واحد

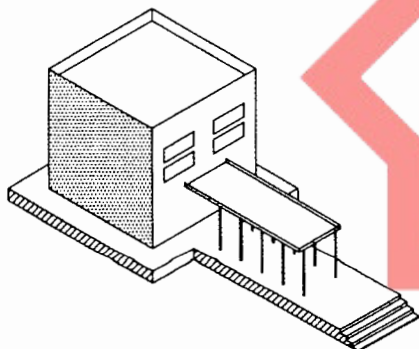
(۲) ساختمان‌های با حیطة عملکرد ناحیه مانند شعبات فرعی بانک‌ها، خوابگاه‌ها و ...

(۳) ساختمان‌های با حیطة عملکرد شهری و فراشهری مانند دانشگاه‌ها، بناهای یادبود و ...

(۴) ساختمان‌های اداری و تجاری چهار طبقه و کمتر و با حداکثر هشت واحد

۳۹- میزان روشنایی برای راهروی خارجی ساختمان مقابل در کدام گزینه صحیح عنوان شده

است؟



(۱) باید روشنایی حداقل ۱۱ لوکس در تمامی ساعات شبانه‌روز تامین شود.

(۲) باید روشنایی حداقل ۱۱ لوکس در برخی از زمان‌های شبانه‌روز تامین شود.

(۳) باید روشنایی حداقل ۱۱ لوکس در تمامی ساعات شبانه‌روز تامین شود.

(۴) باید روشنایی حداقل ۱۱ لوکس در برخی از زمان‌های شبانه‌روز تامین شود.

۴۰- حفظ و جلوگیری از فرو ریزش پیگری اصلی سازه و قطعات آن چه نامیده می‌شود؟

(۲) بهره‌برداری

(۱) پایایی

(۴) یکپارچگی

(۳) پایداری

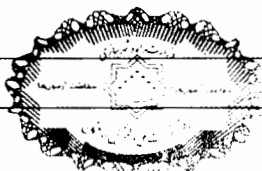
۴۱- حداقل ضخامت شالوده‌های سطحی چند سانتی‌متر است؟

(۴) ۱۵

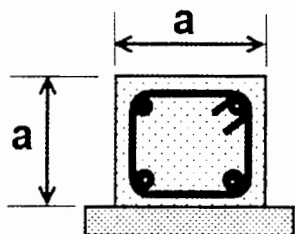
(۳) ۳۰

(۲) ۴۵

(۱) ۶۰



۴۲- در مقطع کلاف رابط شالوده سطحی مقابل، حداقل ابعاد مقطع کلاف (a) چند سانتی‌متر است؟



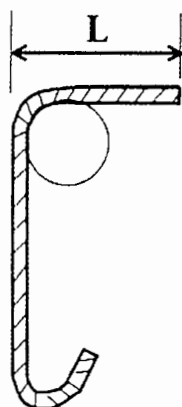
(۱) 20

(۲) 25

(۳) 30

(۴) 35

۴۳- به منظور مهار میلگرد عرضی سنجاقی به قطر 10 میلی‌متر حداقل طول l باید چند میلی‌متر باشد؟



(۱) 115

(۲) 100

(۳) 80

(۴) 75

۴۴- حداقل قطر میلگرد دورپیچ برای اجرای بتن در جا، چند میلی‌متر است؟

(۴) 6

(۳) 8

(۲) 10

(۱) 12

۴۵- کدام عملیات نیازمند نظارت مداوم می‌باشد؟

(۱) عمل آوردن بتن

(۲) آرماتورگذاری

(۳) بتن‌ریزی و جا دادن بتن

(۴) برپا کردن و برداشتن قالب‌ها و پایه‌ها

۴۶- مدت زمان مقاومت یک دیوار بتنی با ضخامت موثر 100 میلی‌متر در برابر آتش، چند دقیقه

است؟

(۴) 30

(۳) 60

(۲) 90

(۱) 120

۴۷- منظور از بتن رده C35 کدام است؟

(۱) میزان سیمان مصرفی حداقل 35 کیلوگرم در هر پیمانه ($\frac{1}{8}$ مترمکعبی) می‌باشد.

(۲) مقاومت فشاری بتن 35 کیلوگرم بر میلی‌مترمربع می‌باشد.

(۳) میزان سیمان مصرفی حداقل 35 گرم در لیتر می‌باشد.

(۴) مقاومت فشاری بتن 35 نیوتن بر میلی‌مترمربع می‌باشد.



۴۸- در رده‌بندی آرماتورها مفهوم صحیح S420 کدام است؟

- (۱) میلگرد آجدار با حد تسلیم 420 نیوتن بر میلی‌مترمربع
- (۲) میلگرد آجدار با حد تسلیم 420 کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع
- (۳) میلگرد ساده با مقاومت نهایی 4200 نیوتن بر میلی‌مترمربع
- (۴) میلگرد ساده با مقاومت نهایی 4200 کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع

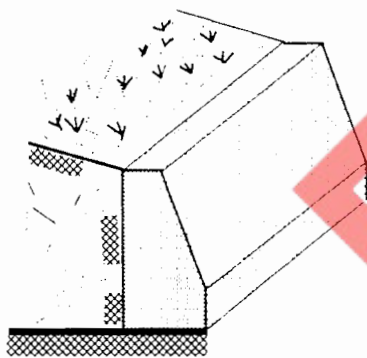
۴۹- در نظر است یک میلگرد نمره 40 میلی‌متر تحت آزمون خمشی استاندارد برای بررسی وضعیت خم‌پذیری قرار گیرد، قطر فک خمشی استاندارد باید چند میلی‌متر باشد؟

- (۱) 120 (۲) 180 (۳) 240 (۴) 280

۵۰- ضخامت حداقل شالوده‌های سطحی چند سانتی‌متر است؟

- (۱) 30 (۲) 40 (۳) 50 (۴) 60

۵۱- دیوار حائل مقابل که از بتن غیر مسلح می‌باشد، چه نام دارد؟



- (۱) طره‌ای
- (۲) وزنی پشت مایل
- (۳) وزنی جلو مایل
- (۴) پلکانی

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

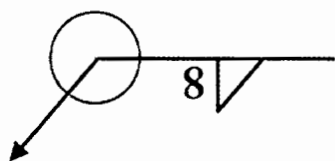
- (۱) درجه یک تا چهار
- (۲) درجه سه تا چهار
- (۳) درجه یک تا سه
- (۴) درجه دو تا چهار

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

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

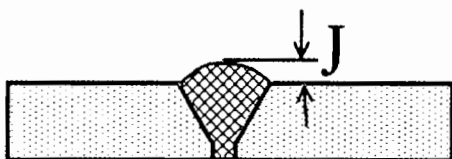


۵۴- در جوشکاری، کدام گزینه در خصوص علامت اختصاری زیر صحیح می‌باشد؟



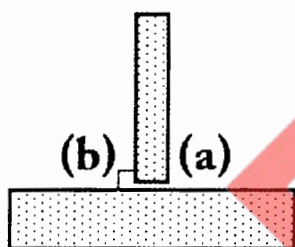
- (۱) جوش لوله دایره‌ای به قطر ۸ اینچ
- (۲) جوش لوله دایره‌ای به قطر ۸ سانتی‌متر
- (۳) جوش گوشه دور تا دور با بُعد ۸ میلی‌متر
- (۴) جوش گوشه مخصوص لوله با بُعد ۸ میلی‌متر

۵۵- در جوش شیاری مقابل اندازه (J) چه نامیده می‌شود؟



- (۱) بُعد جوش
- (۲) گرده جوش
- (۳) گلوی جوش
- (۴) ساق جوش

۵۶- اتصال سپری مقابل کاملاً گونیا است اگر عملیات جوشکاری در ناحیه a انجام گیرد و عضو



افقی ثابت شده باشد، انقباض جوش موجب می‌شود که:

- (۱) عضو عمودی کاملاً گونیا (عمودی) باقی می‌ماند.
- (۲) عضو عمودی به سمت چپ حرکت کند.
- (۳) عضو عمودی به سمت راست حرکت کند.
- (۴) پای عضو عمودی به سمت راست جابه‌جا می‌شود.

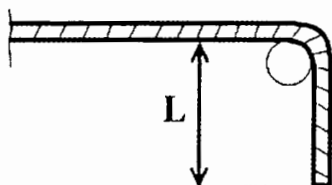
۵۷- مهمترین وظیفه بازرس جوش کدام است؟

- (۱) بررسی و شناسایی مواد دریافت‌شده طبق سفارش خرید
- (۲) بررسی و تائید صلاحیت پیمانکار و جوشکاران مشغول به کار
- (۳) تغییر نقشه‌های جوشکاری و مشخصات
- (۴) همه موارد

۵۸- به منظور مهار میلگرد طولی آجدار در کشش، از قلاب استاندارد ۹۰ درجه مطابق شکل

استفاده شده است، در صورتی که قطر میلگرد $d_b=30\text{mm}$ باشد، حداقل طول l باید چند

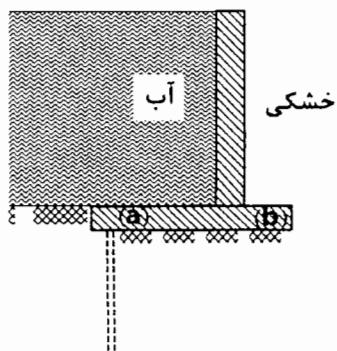
میلی‌متر باشد؟



- (۱) 240
- (۲) 360
- (۳) 480
- (۴) 600



۵۹- در دیوار سیل‌بند T شکل به ترتیب نواحی a و b چه نامیده می‌شوند؟



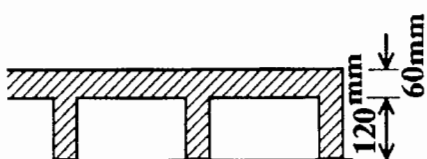
(۱) پنجه و پاشنه

(۲) پاشنه و پنجه

(۳) پاشنه و طره

(۴) پنجه و طره

۶۰- مدت زمان مقاومت سقف تیرچه بلوک مطابق شکل زیر در برابر آتش حدوداً چند دقیقه است؟



(۱) 30

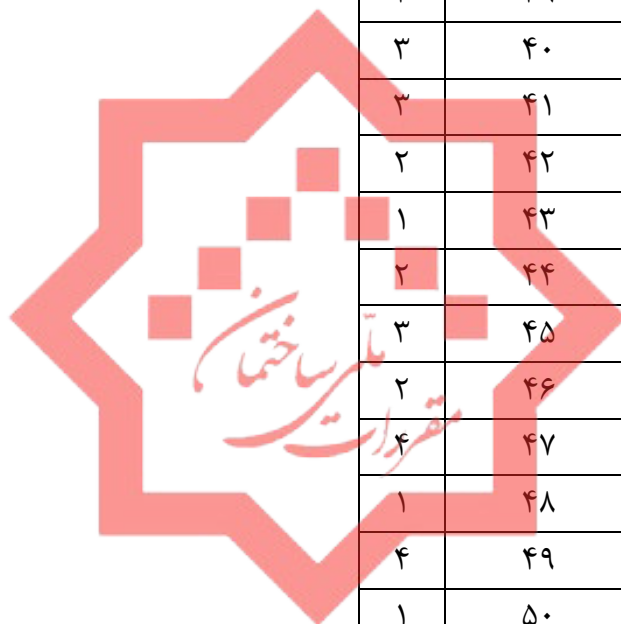
(۲) 90

(۳) 120

(۴) 240



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان های فنی رشته معماری مرداد ماه ۱۴۰۰



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

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