

کد کنترل

207

E



207E

دفترچه آزمون ورود به خرفه کاردان های 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: ۹۹/۷/۳
تعداد سؤالها: ۶۰ سؤال
زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

نام و نام خانوادگی:.....
شماره داوطلب:.....

تذکرات:

- سؤالها به صورت چهار جوابی است. کامل ترین 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 می گیرد.
- 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 می گردد.
- 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.

برگزارکننده:

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- هدف و دامنه کاربرد حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق کدام است؟

- (۱) کاهش خسارات جانی و مالی
- (۲) جلوگیری از خسارات جانی و مالی
- (۳) جلوگیری از خسارات جانی و کاهش خسارات مالی
- (۴) جلوگیری از خسارات مالی و کاهش خسارات جانی

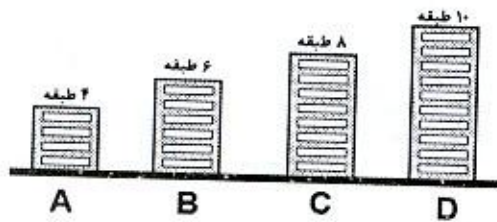
۲- آموزش‌دهنده‌های فنی و حرفه‌ای که به تربیت تکنسین فنی (کاردان فنی) می‌پردازند، جزء کدام یک از تصرف‌های زیر هستند؟

- (۱) آموزشی
- (۲) حرفه‌ای / اداری
- (۳) جمععی
- (۴) متفرقه

۳- در یک هتل ۵ طبقه، اتاق ماشین لباسشویی با مساحت ۱۲ مترمربع در طبقه همکف آن قرار دارد. این اتاق جزء کدام یک از تصرف‌های زیر محسوب شده و در صورتی که به سیستم خودکار اطفای حریق مجهز نباشد، مقاومت اجزای جداکننده در برابر آتش باید چه مدت باشد؟

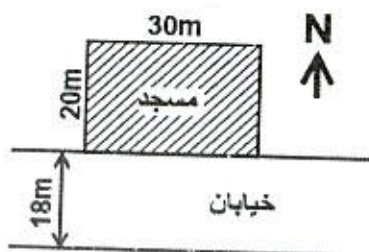
- (۱) تصرف انباری با مقاومت دو ساعت
- (۲) تصرف حرفه‌ای / اداری با مقاومت دو ساعت
- (۳) تصرف متفرقه با مقاومت یک ساعت
- (۴) تصرف مسکونی با مقاومت یک ساعت

۴- در تصاویر زیر تعدادی بلوک آپارتمانی مسکونی نشان داده شده است. ضوابط اختصاصی ساختمان‌های بلندمرتبه در خصوص کدام یک از آن‌ها، اجباری است؟



- (۱) D
- (۲) C
- (۳) C و D
- (۴) C و B و A

۵- در شکل زیر سایت یک مسجد با ساختار نوع (۲-الف) که کل بنای آن مجهز به شبکه بارنده خودکار تائید شده و تحت محافظت است، نشان داده شده است. حداکثر مجاز تعداد طبقات



(n) و ارتفاع از تراز زمین برحسب متر (h) کدام است؟

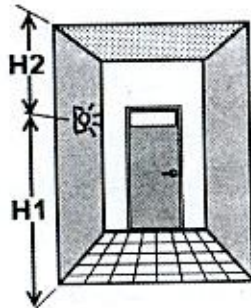
- (۱) $n=4$ و $h=20$
- (۲) $n=3$ و $h=20$
- (۳) $n=4$ و $h=26$
- (۴) $n=3$ و $h=26$



۶- مدت زمانی که یک جزء، مجموعه یا سیستم ساختمانی قادر به ادامه وظیفه عملکردی خود در شرایط استاندارد آتش باشد، چه نام دارد؟

- (۱) مقاومت در برابر آتش
 (۲) درجه مقاومت در برابر آتش
 (۳) درجه محافظت در برابر آتش
 (۴) درجه الزامی محافظت در برابر آتش

۷- در نظر است دستگاه اعلام خطر بر روی دیوار نصب شود، حداقل فواصل این دستگاه از کف

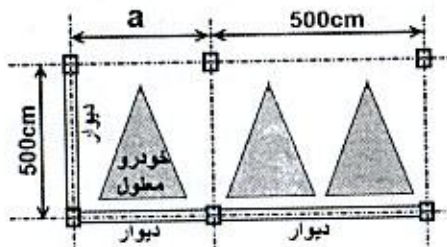


(H1) و از زیر سقف (H2) به ترتیب چند میلی‌متر است؟

- (۱) 450 و 2100
 (۲) 450 و 2300
 (۳) 600 و 2100
 (۴) 150 و 2300

۸- در پلان زیر، یک توقفگاه خودروی معلول مشاهده می‌کنید، حداقل عرض محور تا محور این

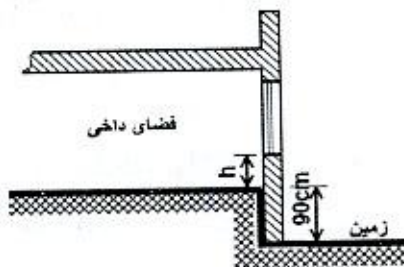
توقفگاه (a) چند سانتی‌متر است؟



- (۱) 375
 (۲) 350
 (۳) 250
 (۴) 500

۹- مقطع مقابل مربوط به بخشی از یک فضای مسکونی است. ارتفاع کف پنجره از کف فضا باید

چند سانتی‌متر باشد؟

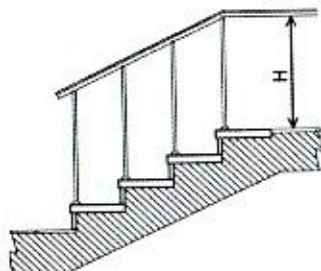


- (۱) 20
 (۲) 70
 (۳) 90
 (۴) 110

۱۰- کدام ملات در برابر سرما و یخ‌زدگی عملکرد بهتری دارد؟

- (۱) ماسه سیمان
 (۲) ساروج
 (۳) باتارد
 (۴) شفته آهک

۱۱- ارتفاع دست‌اندازه پله‌ی نشان داده شده (H) حداقل چند سانتی‌متر است؟



- (۱) 100
 (۲) 110
 (۳) 90
 (۴) 80



۱۲- کدام یک از انواع سنگ‌ها برای فضاهای اتاق خواب مناسب نیست؟ چرا؟

- (۱) گرانیت - به علت وجود گاز رادون
- (۲) مرمر و مرمریت - به علت وجود بافت‌های بلوری
- (۳) تراورتن - به علت ساختار متخلخل آن
- (۴) لوح - به علت رگه‌های باز و حفره‌های آن

۱۳- کدام یک از انواع کاشی‌ها، برای محیط زیست زیان‌آور هستند؟

- (۱) کاشی‌های سرامیکی ضدباکتری که در سطح پوشش آن‌ها از پوشش‌های فوتوکاتالیستی نظیر نانو اکسید تیتانیوم استفاده شده باشد.
- (۲) کاشی‌های لعابدار، که در لعاب آنها ترکیباتی مانند اکسیدهای سرب و کادمیم وجود داشته باشد.
- (۳) کاشی‌های سرامیکی آنتی باکتریال
- (۴) کاشی‌های بدون لعاب ضداسید

۱۴- به منظور افزایش کارایی بتن‌های الیافی یکی از موثرترین اقدامات، کدام است؟

- (۱) کاهش مقدار سیمان
- (۲) کاهش مقدار شن مخلوط
- (۳) افزایش میزان آب
- (۴) کاهش مقدار ماسه

۱۵- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در بتن‌های خود متراکم‌شونده استفاده از مواد معدنی نظیر دوده سیلیس، کائولین و سرباره به عنوان پرکننده مجاز است.
- (۲) برای ساخت بتن‌های پاششی می‌توان از ماسه گردگوشه یا تیزگوشه استفاده نمود.
- (۳) در بتن‌های پلیمری برای بهره بهینه از لاتکس‌ها باید از میزان آب مخلوط کاسته شود.
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۶- از کدام قیر برای پر کردن ترک‌های روسازی بتنی و درزها (عموماً بدون پیش‌گرمایش) استفاده

می‌شود؟

- (۱) امولسیون
- (۲) طبیعی
- (۳) دیرگیر
- (۴) دمیده

۱۷- دانه‌ای سبک ساخته شده از سنگ طبیعی آتشفشانی که در اثر حرارت منبسط شده و

تشکیل ساختاری سلولی به عنوان عایق حرارتی می‌دهد، چه نام دارد؟

- (۱) پرلیت
- (۲) الاستومر
- (۳) پلی استایرن
- (۴) سیلیکات کلسیم

۱۸- کدام رنگ نانویی خاصیت ضد قارچی و ضد جلبک دارد؟

- (۱) آبیگریز
- (۲) آنتی گرافیتی
- (۳) آنتی میکروبیال
- (۴) الکترو مغناطیسی



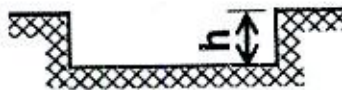
۱۹- به منظور ساخت یک ساختمان منفرد با سطح اشغال 200 مترمربع، فاصله گمانه‌ها باید در چه محدوده‌ای (برحسب متر) باشند؟

- (۱) 15 تا 30
 (۲) 15 تا 60
 (۳) 10 تا 30
 (۴) 10 تا 45

۲۰- در صورتی که میزان خاک نباتی موجود در خاک زیر پی بیش از حد مجاز باشد، باید چه اقدامی صورت پذیرد؟

- (۱) مکان مورد اشاره برای احداث بنا مجاز نیست.
 (۲) لازم است قبل از احداث پی، تا حد نیاز کوبیده شود.
 (۳) لازم است قبل از احداث پی، خاک نباتی برداشته شود.
 (۴) در صورت ضرورت احداث بنا باید از شمع کوبی استفاده شود.

۲۱- حداقل عمق پی سطحی مطابق شکل چند سانتی‌متر است؟

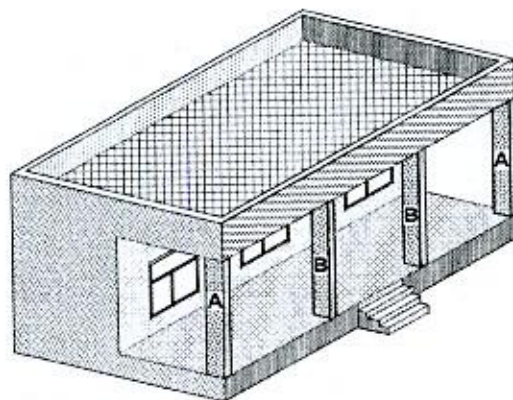


- (۱) 50
 (۲) 40
 (۳) بستگی به عمق یخبندان دارد و برای مناطق مختلف متفاوت است.
 (۴) بستگی به میزان بارهای وارده، تعداد طبقات و وضعیت بستر دارد.

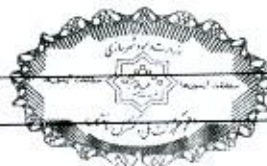
۲۲- اگر ساختمان بنایی محصور شده با کلاف، 2 طبقه و مقاومت خاک محل آن حدود 1 کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد، مشخصات حداقلی فولادهای خمشی موردنیاز آن در هر سفره کدامیک از موارد زیر است؟

- (۱) $3\Phi 12$ (۲) $4\Phi 12$ (۳) $3\Phi 10$ (۴) $2\Phi 12$

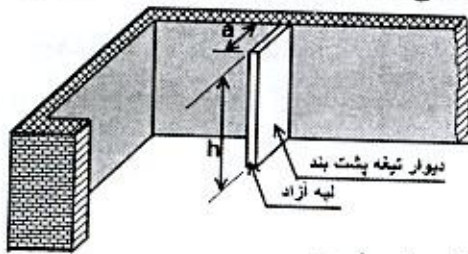
۲۳- در بنای نشان داده شده، ستون برابر A از مصالح غیرمسلح و به ارتفاع 3 متر ساخته شده است اگر ستون مستطیلی باشد، عرض حداقل ستون چند سانتی‌متر است؟



- (۱) 30
 (۲) 20
 (۳) 15
 (۴) 40



۲۴- در ساختمانی مطابق شکل یک دیوار تیغه‌ای پشت‌بند نشان داده شده است، در چه صورتی لبه آن می‌تواند آزاد باشد؟



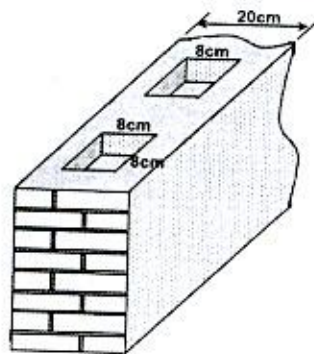
(۱) طول آن (a) کمتر از 1.5 متر باشد.

(۲) ارتفاع آن (h) کمتر از 3 متر باشد.

(۳) کلیه تیغه‌ها نباید لبه آزاد داشته باشند.

(۴) برای تیغه‌های با ضخامت بیش از 20 سانتی‌متر، امکان‌پذیر است.

۲۵- در ساختمان بنایی مسلح که از واحدهای بنایی حفره‌دار برای دیوارهای آن استفاده شده است، اگر ابعاد مقطع حفره‌ها 8×8 سانتی‌متر باشند، حداکثر قطر میلگرد مصرفی در حفره‌ها



چند میلی‌متر است؟

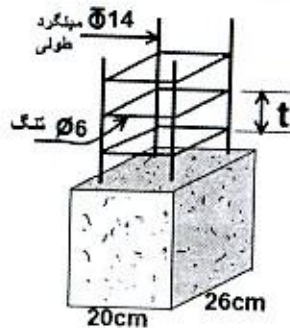
(۱) 16

(۲) 25

(۳) 28

(۴) 20

۲۶- در یک ساختمان بنایی مسلح واقع در منطقه با خطر نسبی کم، تنگ‌های جانبی دارای مشخصات روبرو هستند، حداکثر فاصله قائم تنگ‌ها (t) چند میلی‌متر است؟



(۱) 288

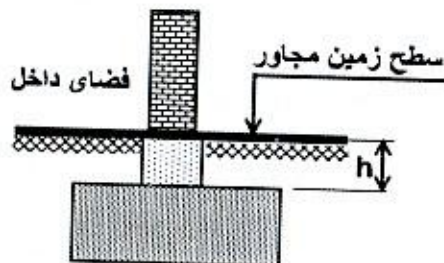
(۲) 224

(۳) 200

(۴) 260

۲۷- تصویر زیر مربوط به یک شالوده ساختمانی بنایی محصور شده با کلاف می‌باشد. اگر منطقه احداث ساختمان سردسیر و دارای یخبندان باشد فاصله سطح فوقانی شالوده از کف زمین

(h) چند سانتی‌متر باید باشد؟



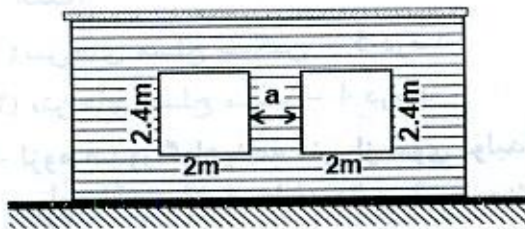
(۱) 20

(۲) 50

(۳) 40

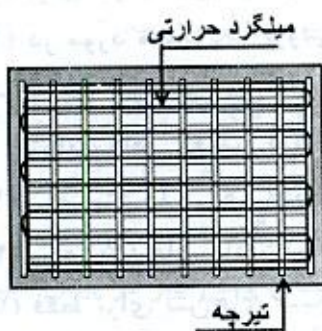
(۴) 30

۲۸- دیوار باربر زیر مربوط به یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف است. حداقل فاصله دو بازشو (a) چند سانتی‌متر باید باشد؟



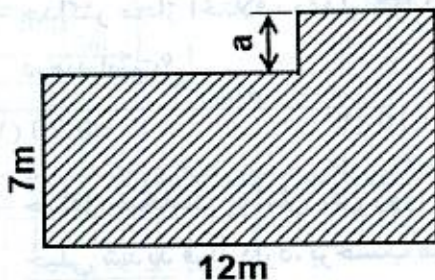
- (۱) 80
- (۲) 75
- (۳) 160
- (۴) 120

۲۹- قطر (d) و فاصله (a) میلگرد مورد استفاده در جهت عمود بر تیرچه‌های سقف تیرچه بلوک، در یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف بر حسب میلی‌متر کدام است؟



- (۱) $a=250$ و $d=6$
- (۲) $a=500$ و $d=6$
- (۳) $a=250$ و $d=8$
- (۴) $a=500$ و $d=10$

۳۰- پلان زیر مربوط به یک ساختمان خشتی غیرمسلح است. حداکثر طول پیش‌آمدگی آن (a) کدام است؟



- (۱) 120 سانتی‌متر
- (۲) 70 سانتی‌متر
- (۳) 100 سانتی‌متر
- (۴) مجاز نیست.

۳۱- درج ارقام کامل مربوط به دما در دفترچه کارگاه، در چه صورتی ضرورت پیدا می‌کند؟

- (۱) دمای بیشتر از 5 و کمتر از 32 درجه سلسیوس
- (۲) دمای کمتر از 5 و بیشتر از 32 درجه سلسیوس
- (۳) دمای بیشتر از 32 درجه سلسیوس
- (۴) دمای زیر صفر درجه سلسیوس

۳۲- حداکثر اندازه اسمی سنگدانه‌های درشت، در بتن‌ریزی‌های حجیم غیرمسلح چند میلی‌متر است؟

- (۱) 25
- (۲) 38
- (۳) 63
- (۴) 42



۳۳- مصرف کلرید کلسیم در کدام نوع از بتن‌ها مجاز است و حداکثر مقدار مصرف آن چند درصد است؟

- (۱) بتن‌های مسلح سنگین - 5 درصد
 (۲) بتن‌های بدون فولاد - 2 درصد
 (۳) بتن‌های مسلح سبک - 4 درصد
 (۴) بتن سقف‌های تیرچه بلوک - 2 درصد
- ۳۴- لزوم صدور گواهی‌نامه فنی از سوی تولیدکننده میلگرد برای چه وزنی برحسب تن ضرورت دارد؟

- (۱) محموله‌های با بیش از 25 تن
 (۲) محموله‌های با بیش از 5 تن
 (۳) برای هر بندیل در هر تناژی
 (۴) در مورد میلگردها لزومی برای صدور گواهی‌نامه فنی نمی‌باشد.
- ۳۵- در چه شرایطی می‌توان نسبت‌های اختلاط بتن را براساس تجارب قبلی و بدون مطالعه آزمایشگاهی تعیین کرد؟

- (۱) برای بتن‌ها در هر رده نیاز به مطالعه آزمایشگاهی است.
 (۲) برای بتن‌های پایین‌تر از رده C30 و بزرگتر از رده C20
 (۳) فقط برای بتن‌های سبک می‌توان براساس تجربه عمل کرد.
 (۴) فقط برای بتن‌های پایین‌تر از رده C20

۳۶- حداکثر مجاز اختلاف مقدار هوا در مخلوط‌های آزمایشی آزمایشگاهی بتن حباب‌دار، چند درصد است؟

- (۱) ± 0.20 (۲) ± 0.10 (۳) ± 0.15 (۴) ± 0.5

۳۷- حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردهای یک دال بتنی که در محیط سولفاتی و شرایط خیلی شدید قرار دارد، برحسب میلی‌متر کدام است؟

- (۱) 75 (۲) 55 (۳) 60 (۴) 30

۳۸- بتن‌ریزی دالی با ضخامت 25 سانتی‌متر در دمای محیطی 5- درجه سلسیوس انجام می‌شود، حداقل دمای نگهداری بتن این دال چند درجه سلسیوس است؟

- (۱) 18 (۲) 13 (۳) 16 (۴) 10

۳۹- حمل بتن با چرخ دستی براساس کدام شرایط زیر مجاز است؟

- (۱) حجم بیشتر از 300 لیتر - بتن غیرسازه‌ای - فاصله حمل حداکثر 60 متر
 (۲) حجم کمتر از 300 لیتر - بتن غیرسازه‌ای - فاصله حمل حداکثر 60 متر
 (۳) حجم کمتر از 300 لیتر - بتن سازه‌ای - فاصله حمل حداقل 30 متر
 (۴) حجم بیشتر از 300 لیتر - بتن غیرسازه‌ای - فاصله حمل حداقل 30 متر



۴۰- در چه شرایطی می‌بایست از خم کردن میلگردها خودداری شود؟

- (۱) دمای محیط کمتر از صفر درجه سلسیوس
- (۲) دمای محیط کمتر از ۵ درجه سلسیوس
- (۳) دمای محیط کمتر از ۵- درجه سلسیوس
- (۴) دمای محیط کمتر از ۱۲ درجه سلسیوس

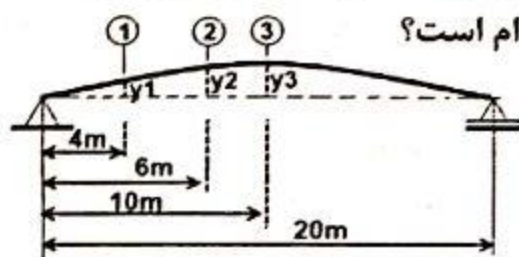
۴۱- چه اقدامی قبل از برش گرمایی یک نیمرخ فولادی سنگین که دارای ضخامت ۴۲ میلی‌متر است، باید بعمل آید؟

- (۱) برش قطعات فولادی ضخیم ضمن پیش‌گرمایش باید با گیوتین باشد.
- (۲) پیش‌گرمایش تا دمای حداقل ۱۲۰ درجه سلسیوس
- (۳) استفاده از برش گرمایی برای قطعات ضخیم بالای ۴۰ میلی‌متر مجاز نیست.
- (۴) پیش‌گرمایش تا دمای حداقل ۶۵ درجه سلسیوس

۴۲- در خصوص متراکم کردن بتن در دیوارهای ICF کدام روش مجاز است؟

- (۱) ضربه زدن به قالب
- (۲) لرزاندن میلگردهای قائم
- (۳) تراکم به صورت داخلی
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

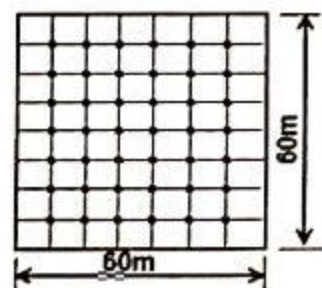
۴۳- برای یک شاه‌تیر مختلط مطابق شکل میزان انحراف مجاز، از انحنای پیش‌خیز در پیش‌نصب



آن در کارخانه برای نقاط ۱ و ۲ و ۳ برحسب میلی‌متر کدام است؟

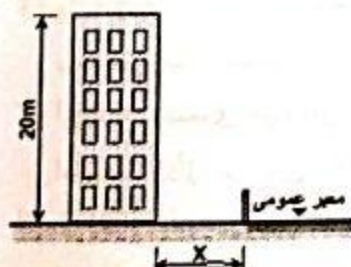
- (۱) $y_1=19$ $y_2=25$ $y_3=30$
- (۲) $y_1=13$ $y_2=7$ $y_3=20$
- (۳) $y_1=13$ $y_2=17$ $y_3=20$
- (۴) $y_1=25$ $y_2=34$ $y_3=40$

۴۴- در یک پلان ساختمان صنعتی مطابق شکل انحراف ابعاد کلی پلان ستون‌گذاری چند میلی‌متر است؟



- (۱) ۳۵
- (۲) ۲۵
- (۳) ۲۰
- (۴) ۲۷.۵

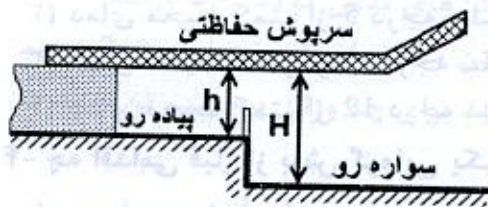
۴۵- در نظر است ساختمانی مطابق شکل تخریب شود، به ازای کدام فاصله‌ی X برحسب متر (فاصله بنا از معبر عمومی)، نیاز به احداث راهروی سرپوشیده موقت در تمام طول بنا الزامی



- می‌باشد؟
- (۱) ۹.۵
 - (۲) ۷.۵
 - (۳) ۱۲
 - (۴) ۱۰



۴۶- شکل زیر مربوط به سرپوش حفاظتی موقت استاندارد و دارای مجوز است، فاصله عمودی حداقل این سرپوش به ترتیب برای سطح پیاده‌رو (h) و سطح سواره (H) برحسب متر کدام است؟



h=2 , H=3.5 (۱)

h=2.5 , H=4.5 (۲)

h=2 , H=3.0 (۳)

h=2.5 , H=3.5 (۴)

۴۷- در کدام حالت، استفاده از آسانسورهای موقت حمل بار و نفر مجاز است؟

(۱) برای جمعیت کمتر از 10 نفر

(۲) با رعایت میزان بار مجاز آسانسور

(۴) با حضور متصدی مربوطه

(۳) با رعایت سرعت مطمئنه آسانسور

۴۸- توزیع شیر به صورت یکبار در هر شیفت کاری، مشمول کدام گروه از افراد کارگاه می‌شود؟

(۱) کارگرانی که به طور مستمر با گچ و سیمان تماس مستقیم دارند.

(۲) کارگرانی که به طور مستمر با عملیات نصب اسکلت فلزی تماس مستقیم دارند.

(۳) کلیه عواملی که در کارگاه‌های ساختمانی مشغول بکار هستند.

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۹- در هنگام باد و طوفان شدید، برای ایمنی بیشتر بازوی جرثقیل‌های برجی (تاورکرین) ضمن

خودداری از کارکردن با آنها، کدام روش توصیه می‌شود؟

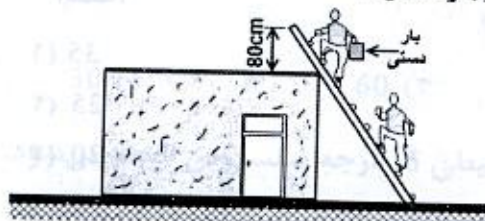
(۱) طول آنها در جهت باد قرار گیرند و قفل شوند تا چرخش آزاد نداشته باشند.

(۲) در حالت آزاد قرار گیرند تا براساس جهت باد چرخش آزاد نمایند.

(۳) طول آنها در جهت عمود بر باد قرار گیرند و قفل شوند تا چرخش آزاد نداشته باشند.

(۴) با توجه به شبکه‌ای بودن بازو جهت قرارگیری مهم نیست، اما باید قفل شوند.

۵۰- چه اشکالاتی در نردبان نصب شده و استفاده از آن وجود دارد؟



(۱) ارتفاع بلندی نردبان از کف بام زیاد است - زاویه نردبان تند است - نفر بالایی حمل بار با دست انجام می‌دهد.

(۲) پایه‌های نردبان سست است - همزمان 2 نفر از نردبان استفاده می‌کنند - زاویه نصب نردبان تند است.

(۳) ارتفاع بلندی نردبان از کف بام کم است - همزمان 2 نفر از نردبان استفاده می‌کنند - در استفاده از نردبان حمل بار با دست صورت می‌گیرد.

(۴) ارتفاع بلندی نردبان از کف بام زیاد است - حمل بار توسط نفر پایینی انجام نمی‌شود - نردبان در بغل در ورودی نصب شده است.



۵۱- در تخریب سازه‌های بتنی کدام یک از موارد ذکر شده، الزامی نیست؟

- (۱) ژاکت ضدضربه با پوشش دهی ران کارگر، آگاه کردن افراد از عملیات تخریب
- (۲) کلاه ایمنی با پوشش ناحیه گردن، ماسک پلاستیکی با پوشش دهی چانه و صورت
- (۳) دستکش و پوتین ایمنی، نصب علائم هشداردهنده، نصب نوار خطر
- (۴) هیچکدام

۵۲- در نظر است راه شیب‌دار و گذرگاهی جهت عبور افراد، گاری و چرخ‌دستی احداث شود.

محدودیت‌های آن به ترتیب حداقل عرض (a) برحسب متر، حداکثر درصد شیب (s) و حداکثر

فاصله عمودی پاگردها (h) برحسب متر کدام است؟



(۱) $h=3.5, s=18, a=1$

(۲) $h=3.0, s=20, a=1$

(۳) $h=3.5, s=18, a=0.6$

(۴) $h=3.0, s=20, a=0.6$

۵۳- اگر کانال‌های مورد استفاده در سرمایه‌ش و گرمایش در فضای خارج ساختمان باشند، نیاز به

عایقکاری دارند، حداقل مقاومت حرارتی لازم این عایق برحسب $(m^2.k/w)$ کدام است؟

(۴) 1.32

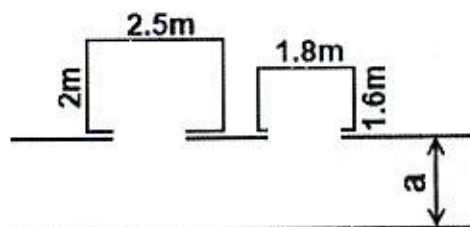
(۳) 0.88

(۲) 1.44

(۱) 1

۵۴- آسانسورهای زیر مربوط به یک ساختمان مسکونی است، حداقل عرض راهرو باید چند

سانتی‌متر باشد؟



(۱) 320

(۲) 160

(۳) 300

(۴) 200

۵۵- در لوله‌کشی گاز توکار، چنانچه لوله گاز در داخل کانال افقی و به‌طور مستقل قرار داشته

باشد، چه اقداماتی باید صورت پذیرد؟

- (۱) عایقکاری لوله و پر کردن کانال با خاک نرم
- (۲) عایقکاری لوله و پر کردن کانال با ماسه خشک
- (۳) شیب‌دادن کف کانال و بستن آن با درپوش بتنی
- (۴) شیب‌دادن کف کانال و بستن آن با درپوش موزائیکی

۵۶- کدام مورد از قابلیت‌های اصلی فضای امن، محسوب می‌شود؟

- (۱) حداقل نمودن نفوذ دود و غبار به داخل خود
- (۲) مقاوم در برابر ترکش‌های ثانویه
- (۳) ایمنی بیشتر در برابر ریزش آوار
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.



۵۷- تعداد اعضای اصلی هیات‌مدیره سازمان نظام کاردانی ساختمان یک استان که 5784 نفر عضو دارد و تعداد افراد هیات‌اجرایی انتخابات هیات‌مدیره سازمان در این استان چند نفر می‌باشند؟

- (۱) 11 عضو - 5 نفر
(۲) 7 عضو - 5 نفر
(۳) 7 عضو - 3 نفر
(۴) 9 عضو - 5 نفر

۵۸- دوره تناوب بازرسی و مهمترین نکاتی که در مورد بخاری برقی باید بررسی و بازرسی شوند کدام است؟

- (۱) شش ماه یکبار - بازرسی: کندانسور، ترموستات کنترل دما، کلید، فیوز، تهویه، عایقکاری، سیستم تهویه، نظافت کلی دستگاه
(۲) سالانه یکبار - بازرسی: کندانسور، اواپراتور، عایقکاری، سیستم تهویه، ترموستات کنترل مراقبت از شعله
(۳) شش ماه یکبار - بازرسی: کلید، فیوز، ترموستات، کندانسور، اواپراتور، عایقکاری، حریم ایمنی اطراف، مراقبت از شعله
(۴) سالانه یکبار - بازرسی: کلید، فیوز، ترموستات کنترل دما، حریم ایمنی اطراف و نظافت کلی دستگاه

۵۹- حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار کاردان‌های فنی ساختمان در بخش نظارت چگونه تعیین می‌شود؟

- (۱) طبق دستورالعملی‌های ابلاغی از سوی شورای مرکزی سازمان نظام کاردانی ساختمان تدوین و ابلاغ می‌شود.
(۲) طبق دستورالعملی خواهد بود که وزارت راه و شهرسازی صرفاً با هماهنگی شورای مرکزی سازمان نظام کاردانی تدوین و ابلاغ می‌کند.
(۳) طبق دستورالعملی خواهد بود که وزارت راه و شهرسازی با همکاری شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان و شورای مرکزی سازمان نظام کاردانی ابلاغ می‌نماید.
(۴) در هر استان و طبق شرایط موجود استان، در ابتدای هر سال توسط سازمان استان تعیین و ابلاغ می‌شود.

۶۰- کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی مربوط به تخلفات حرفه‌ای یکی از اعضای نظام کاردانی استان که ضمن داشتن مسئولیت در آن سازمان، همزمان دارای مسئولیت در امور نظارت بر سازمان در اداره کل راه و شهرسازی استان نیز می‌باشد، صحیح است؟

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



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی رشته معماری مهر ماه ۱۳۹۹

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

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