

۱- در مورد ارتفاع تا زیر سقف یک سالن مطالعه کتابخانه با ظرفیت مطالعه همزمان 30 نفر کدام یک از ارتفاع های الف - $3.05m$ ب - $2.90m$ پ - $3.10m$ ت - $2.60m$ مجاز هستند؟

(۲) الف و ب و پ

(۱) تنها گزینه الف

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

(۳) الف و ب

۳- فضای جمعی: فضایی که برای استفاده جمعی و همزمان ۲۰ نفر و بیشتر در نظر گرفته شده است. فضاهایی مانند سالن گردهم آیی یا کنفرانس، سالن سینما، سالن رستوران، سالن انتظار در ترمینال مسافری، سالن قرائت کتابخانه، سالن نمایش، سالن نمایشگاه، شبستان مسجد و استادیوم ورزشی، فضاهای جمعی محسوب می شوند.

۴-۷-۵ تصرف های تجمعی

۴-۷-۱ در تصرف های تجمعی که فضاهایی که برای تعداد بیش از ۲۰ نفر پیش بینی می شود، ارتفاع فضا نباید از $3/00$ متر کمتر باشد. در صورتی که این تصرف ها برای سخنرانی و نمایش طراحی و اجرا گردند، رعایت ضوابط معماری و تمهیدات لازم جهت نورپردازی و آکوستیک فضا و غیره الزامی است.

گزینه ۳ با در اساس صحت و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ صحیح است (منه ۳۲ شرح ویدی)

سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۵۰ کلاس

۵۰- حداقل ارتفاع یک کلاس درس به تعداد ۲۵ نفر و حداقل سرانه فضای مورد نیاز آن کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

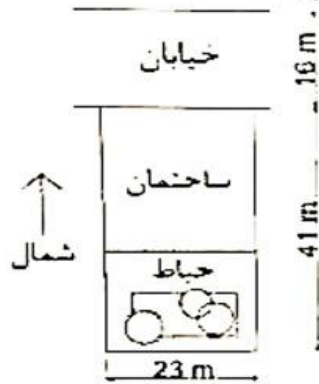
(۲) ۳ متر - ۷۵ مترمکعب

(۱) $3/6$ متر - ۹۰ مترمکعب

(۴) $3/6$ متر - ۷۵ مترمکعب

(۳) ۳ متر - ۹۰ مترمکعب

۲- در ملکی که گروکی آن در اینجا ترسیم شده است، در نظر است ساحتمانی با هدف مسکن اجتماعی که دارای ۱۱ واحد مسکونی و محل توقف برای ۱۱ خودرو در طبقات منفی. طراحی شود. کدام یک از گزینه های زیر در مورد این ساختمان صحیح است؟



- ۱) در نظر گرفتن دو در ورودی خودرو از حیاطان مجاز است - حداقل دو واحد مسکونی برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفت. ✓
- ۲) حداقل دو در ورودی خودرو و حداقل دو واحد مسکونی مناسب برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفت.
- ۳) حداقل دو در ورودی خودرو و حداقل چهار واحد مسکونی مناسب برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفت.
- ۴) در نظر گرفتن دو در ورودی خودرو مجاز است - حداقل چهار واحد مسکونی مناسب برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفته شود.

۴-۷-۲ در طراحی و ساخت مجتمع های مسکن اجتماعی و حمایتی و آپارتمان های شخصی به ازای هر ۲۰ واحد مسکونی حداقل یک واحد مناسب سازی شده برای معلولین و کم توانان جسمی حرکتی در نظر گرفته شود.

۴۱

۴-۵-۱۰-۳-۳ تعبیه دو ورودی خودرو از معبر عمومی، حداکثر به اندازه عرض معبر داخلی توقفگاه، در ساختمان های مسکونی تنها در زمین های دارای بر ۲۰ متر و بیشتر مجاز است. در مواردی که زمین حاصل تجمیع اراضی باشد، در این مورد ضوابط طرح های توسعه شهری ملاک خواهد بود.

صلوات

گزینه یک به دلیل مساحت و ضوابط معبر ۲۰ متری صحیح است

سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۹ تست جمع بندی

۹- در طراحی مجتمع های ساختمانی چند درصد از واحدهای مسکونی و چند درصد از پارکینگ ها باید برای معلولین در نظر گرفته شود؟

- ۱) ۵ درصد از واحدهای مسکونی و ۵ درصد از پارکینگ ها باید برای معلولین در نظر گرفته شود.
- ۲) ۴ درصد از واحدهای مسکونی و ۵ درصد از پارکینگ ها باید برای معلولین در نظر گرفته شود.
- ۳) ۵ درصد از واحدهای مسکونی و ۴ درصد از پارکینگ ها باید برای معلولین در نظر گرفته شود.
- ۴) ۴ درصد از واحدهای مسکونی و ۴ درصد از پارکینگ ها باید برای معلولین در نظر گرفته شود.

۳- خروجی اصلی در ساختمانی که تماماً در گروه تصرفی تجمعی قرار می‌گیرد و دارای بار تصرف 320 نفر است باید به ترتیب مشرف به حداقل یک فضای یا عرض حداقل باشد که به یک راه عمومی متصل می‌شود.

(۱) جمعی - 9 متر

(۲) اشغال‌نشده - 3 متر

(۳) اشغال‌نشده - 2 متر

(۴) اشغال‌نشده - 5 متر



۳-۶-۱۴-۲ خروج اصلی تصرف تجمعی

تصرف‌های تجمعی دارای بار تصرف بزرگتر از ۳۰۰ نفر باید دارای یک خروج اصلی باشند. خروج اصلی باید دارای پهنای کافی معادل با حداقل نصف بار تصرف باشد، اما این پهنای نباید کمتر از مجموع عرض لازم کلیه راه‌های خروج باشد که به این خروج منتهی می‌شوند. چنانچه کل ساختمان در گروه تصرف تجمعی دسته‌بندی می‌شود، خروج اصلی باید مشرف به حداقل یک خیابان یا به یک فضای اشغال‌نشده با عرض حداقل ۳ متر باشد که به یک خیابان یا راه عمومی متصل می‌شود.

گزینہ ۲ براساس ص ۱۲۴ مبحث سوم - صفحه ۹۶ شرح و درس

سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره (۵) مبحث ۳ کلاس

۴- طبق مساحت ۳ مقررات ملی ساختمان در مورد انبار کپسولهای سیمنان با ساختار ۲، به مقادیر مجاز ارتفاع ساختمان، تعداد طبقات و مساحت به ترتیب کدام است؟

- ۱- ۱۵ متر - ۴ طبقه - ۲۴۰۰ مترمربع ✓
- ۲- ۱۵ متر - ۵ طبقه - ۱۹۰۰ مترمربع
- ۳- کمتر از ۱۵ متر - ۴ طبقه - ۳۰۰۰ مترمربع
- ۴- کمتر از ۲۰ متر - ۴ طبقه - ۱۹۰۰ مترمربع

انبار: مواد غیر قابل سوختن مانند کیسه‌های سیمان، گچ، آهک، لبنیات در بسته‌بندی‌های مقوایی بدون واکس، باتری‌های خشک، سیم‌پیچ‌های الکتریکی، موتورهای برقی، قوطی‌های خالی، غذیه در بسته‌بندی‌های غیرقابل سوختن، میوه و سبزیجات در بسته‌بندی‌های غیر پلاستیکی، غذای منجمد، شیشه، ظروف شیشه‌ای خالی یا دارای مایعات غیرقابل سوختن، تخته گچی.

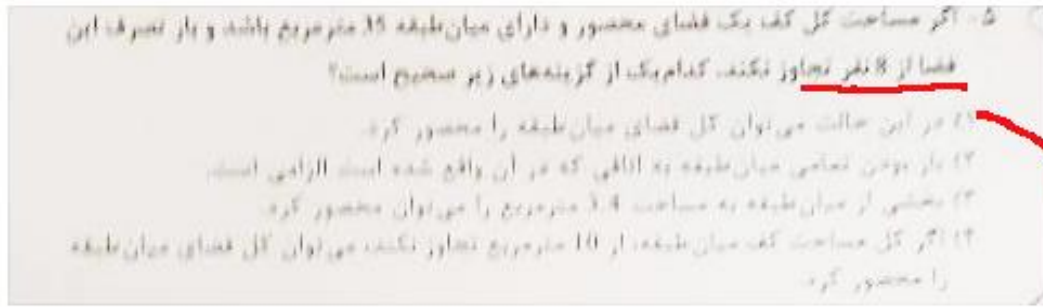
ن	انباری
---	--------

ن-۲

۲	۴	۵	۴	۴	۴	۵	۱۱	۴، ن	طبقات	ن-۲
۱۲۵۰	۱۹۵۰	۲۵۷۵	۲۴۰۰	۳۶۲۵	۲۴۰۰	۳۶۲۵	۷۳۵۰	۴، ن	مساحت	

نورینه ابراهیم ۴۴ محبت ۳ - لطف به شرح درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
 تست تالیفی شماره ۱۷ و ۱۸ محیط ۳ کلاس



۳-۴-۴ باز بودن میان طبقه‌ها

میان طبقه‌ها باید به اتافی که در آن واقع شده‌اند، باز و بدون مانع باشند، مگر موانعی به شکلی دیوارهایی با ارتفاع حداکثر ۱ متر، ستون‌ها و تابلوها، که مجز شمرده می‌شوند.

تبصره‌ها:

الف) چنانچه باز تصرف کل فضای محصور از ۱۰ تجاوز نکند، باز بودن میان طبقه یا بخش‌هایی از آن، به اتافی که در آن واقع شده است، الزامی نیست.

ب) بخش‌هایی از یک مین طبقه را می‌توان محصور ساخت، به شرطی که مساحت کل کف فضای محصور شده از ده درصد مساحت میان طبقه بیشتر نباشد.

پ) در تسهیلات صنعتی، میان طبقه‌های مورد استفاده برای کنترل تجهیزات مجاز است که در تمام جوانب دری همیشه باشد.

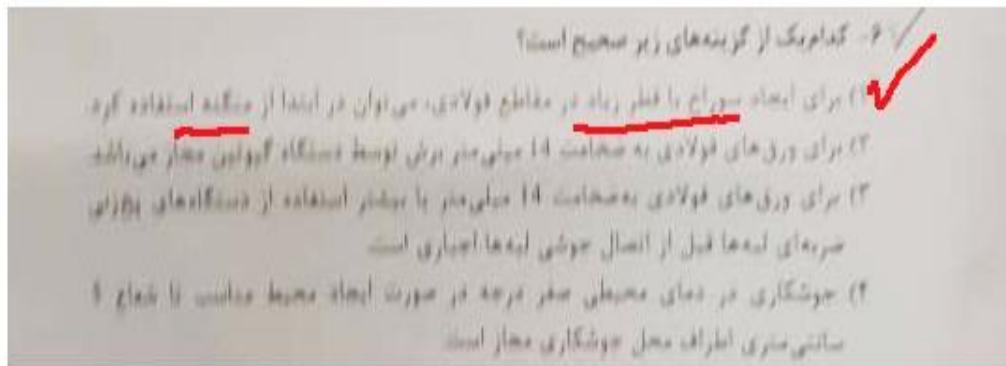
ت) در ساختمان‌های با تصرف گروه (ص) با مساحت محدود نشده که شرایط بند ۳-۴-۶-۲ یا ۳-۶-۴-۳ در آنها رعایت شده است، باز بودن میان طبقه‌ها یا بخش‌هایی از آنها به اتافی که در

۴۶

تذکره استادان کلاس - صفحه ۴۱ شرح درسی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

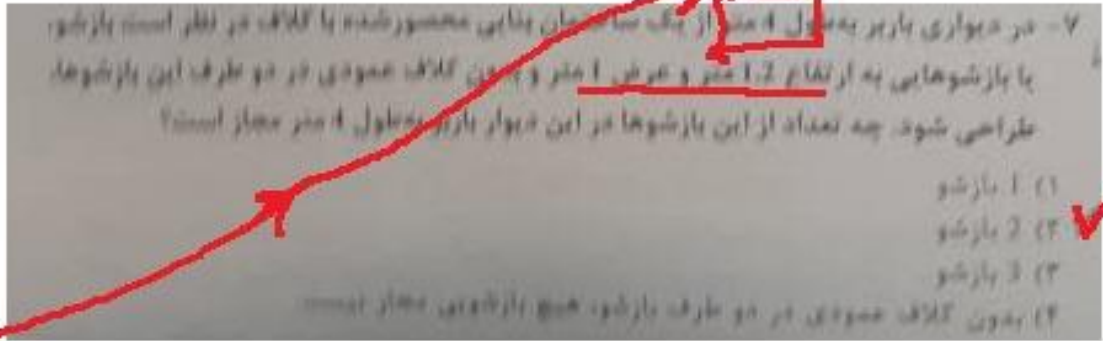
تست تالیفی شماره ۱۶ مبحث ۳ کلاس



اتصالات آنها مصرف می‌شوند، در صورت موافقت مهندس ناظر می‌تواند با اره یا برش دستی انجام گیرد. در هر صورت کلیه ناصافی‌هایی که بر اثر برش به وجود می‌آید، باید با سنگ زدن برطرف شود. سوراخ‌های نهایی ورق‌ها باید به کمک مته دوار انجام پذیرد. برای سوراخ‌های با قطر زیاد می‌توان ابتدا با قطر کوچکتر سوراخی توسط منگنه ایجاد نمود و بعد با مته سوراخ را به قطر دلخواه رساند. قطعاتی که با پیچ به هم متصل می‌گردند در صورت امکان باید همه به هم خال جوش شده و با هم

تکرینزایدان ۲۴ مه ۱۰ - صبح ۱۲ شبح و درسی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
 تست تالیفی شماره (۶ مبحث ۱۰ کلاس



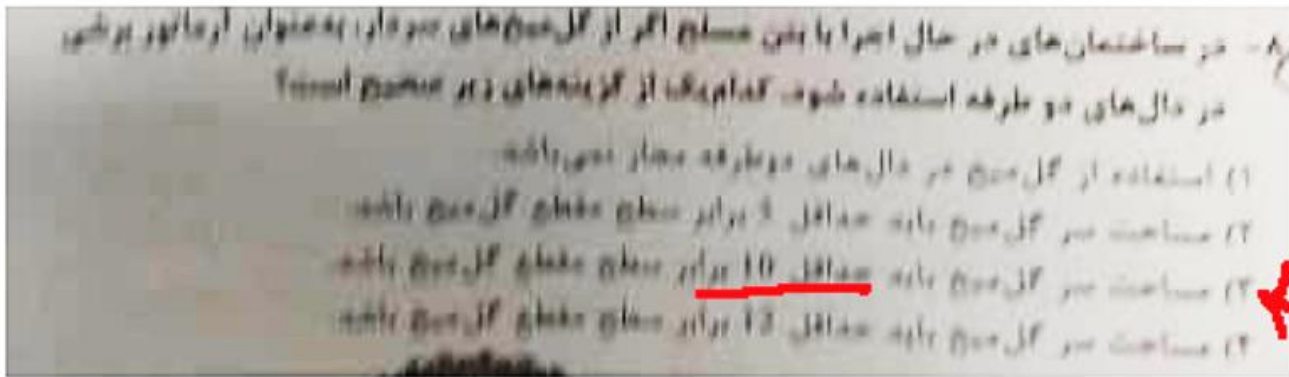
۸-۵-۵-۸ بازشوها و تقویت کننده‌های اطراف آن‌ها

علاوه بر موارد ذکر شده در بند ۸-۳-۱-۵، رعایت موارد زیر در مورد اندازه و محل بازشوها الزامی است:

- ۱- بازشوها نباید سبب قطع کلاف‌ها شوند.
- ۲- مجموع سطح بازشوها در هر دیوار برابر از یک سوم سطح آن دیوار بیشتر نباشد.
- ۳- مجموع طول بازشوها در هر دیوار برابر از یک دوم طول دیوار بیشتر نباشد. $1+1=2$
- ۴- فاصله اولین بازشو در هر دیوار برابر از بر خارجی ساختمان (از انتهای دیوار) کمتر از دو سوم ارتفاع بازشو یا کمتر از ۷۵۰ میلی‌متر نباشد، مگر آنکه در طرفین بازشو کلاف قائم (از کف تا سقف) قرار داده شود.

تذکره ۲: در اساسی بحث مجب ۸ - معنی ۲۶۸ شیخ و ابر

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست تالیفی شماره (۴) مبحث ۸ کلاس



۹-۴-۱۱-۲ بر اساس استاندارد فوق الذکر محدودیت های (الف) و (ب) زیر باید رعایت شوند:

الف- مساحت سطح سر گِل میخ باید حداقل ۱۰ برابر سطح مقطع میله گِل میخ باشد.

ب- مقاومت تسلیم مشخصه گِل میخ باید حداقل ۳۵۰ مگاپاسکال باشد.

تذکره ۱۳ بپاس منفه
صفحه ۱۷۷ شرح ویدی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۱۳ (مبحث ۹ کلاس

۹- در یک ساختمان مسکونی در نظر است، در اصلی ورودی به صورت دو لنگه بدون وادار وسط ساخته شود. کدامیک از اندازه‌ها در هنگام باز شدن لنگه فعال و همچنین در مجموع در این ساختمان درست است؟

(۱) پهنای مفید لنگه فعال ۱۴۰ سانتی‌متر و ۲۰۰ سانتی‌متر پهنای هر دو لنگه
 (۲) حداکثر ۸۰ سانتی‌متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و ۱۴۰ سانتی‌متر پهنای هر دو لنگه
 (۳) پهنای مفید لنگه فعال ۷۰ سانتی‌متر و ۱۴۰ سانتی‌متر پهنای هر دو لنگه
 (۴) ۹۰ سانتی‌متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و ۱۵۰ سانتی‌متر پهنای مجموع هر دو لنگه

۴-۵-۱-۵-۱ "در" اصلی باید از نوع تولایی با پهنای مفید حداقل ۰/۹۰ متر و ارتفاع مفید حداقل ۲/۰۵ متر باشد مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد. درهای دو لنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می‌روند، باید در هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۰/۸۰ متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشند. پهنای هر لنگه در نباید از ۱/۲۰ متر بیشتر باشد.

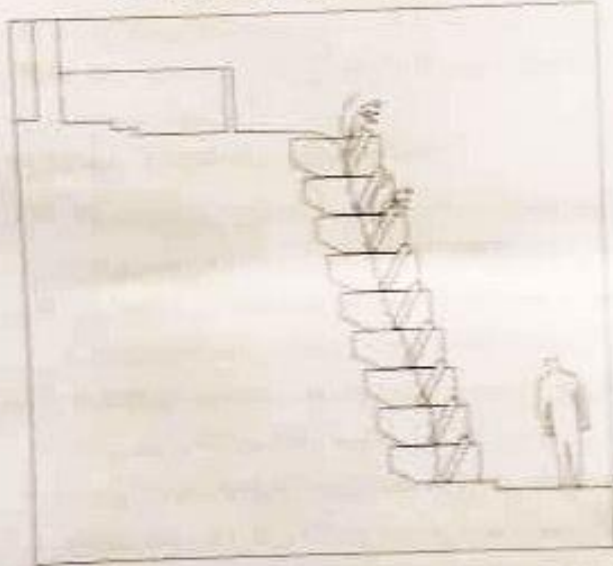
وسایل متوقف‌کننده یا تنظیم‌کننده حرکت درها نباید بلندی قد را به صورت موضعی به کمتر از ۱/۹۵ متر کاهش دهند.

۴۵

باسع کزمنه ای بدون منصفه ها سالیه هزاره علی است

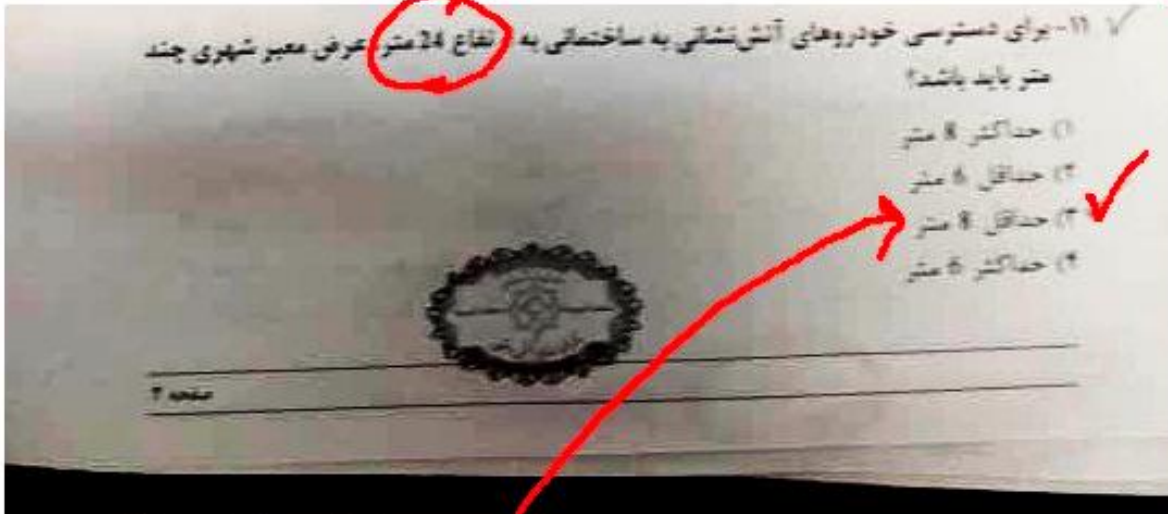
مفتی ۲۰ شرح واری

۱۰۲- در تصویر زیر دیوار حایل با قطعات پیش ساخته بتنی و قابلیت ایجاد دیواره ای سبز ترسیم شده است. کدامیک از گزینه های زیر در مورد این نوع دیوار حایل صحیح است؟



- ۱) برای ایجاد این نوع دیوار حایل نیاز به مسلح کردن خاک است.
 ۲) برای ایجاد این نوع دیوار حایل خاک پشت آن مسلح نمی شود. ✓
 ۳) برای ایجاد این نوع دیوار حایل نیاز به برداشتن خاک پشت آن تا عمق مناسب نیست.
 ۴) استفاده از این نوع حصارهای سبز به عنوان دیوار حایل مجاز نیست.

گزینه ۲: به دلیل مساحت سطح و درستی



ارتفاع ساختمان	حداقل عرض لازم معبر (متر)	حداکثر فاصله حاشیه معبر تا ساختمان (متر)	گروه
۱۵ متر و کمتر	۶	۱۲/۵	گروه ۱
	۸		
بیشتر از ۱۵ و تا ۲۵ متر	۱۰	۱۴/۵	گروه ۲
	۱۲		

تذکره ۳ برای اسامی معبرها و معبرها

مکتب شیخ و درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
 تست تالیفی شماره ۸۰ معبر ۳ کلاس

۱۲- منظور از دیوار با صلات بستر نازک چیست و آیا در مناطق زلزله خیز استفاده از بست های نازک فولادی منقطع در این دیوارها مجاز است؟

- ۱) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۵ میلی متر باید باشد - پلی
- ۲) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۳ میلی متر باید باشد - پلی
- ۳) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۵ میلی متر باید باشد - حبر
- ۴) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۳ میلی متر باید باشد - حبر

پ۶-۱-۴-۲- جزئیات اجرایی دیوارهای داخلی و خارجی

اتصال دیوارها به سازه باید به نحوی انجام شود که در اثر خیز تیرهای زیر و بالای دیوار، جابجایی نسبی طبقات و یا عوامل وارد آورنده نیروی خارج از صفحه از جمله زلزله، باد و ...، قطعه دیوار پایدار بماند و عملکرد آن حفظ شود و از ایجاد ترک شدید در دیوار جلوگیری نماید. در این بند نمونه هایی از اتصالات مورد قبول ارائه شده است. جزئیات مشروح تر همراه با جداول مقاطع محاسبه شده در «راهنمای طراحی سازه های و جزئیات اجرایی دیوارهای غیر سازه ای» - ضابطه شماره ۸۱۹ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی» ارائه شده است. دیوارهای بلوکی با توجه به عملکرد دو طرفه آنها در جهت افقی باید با استفاده از ابزار مناسب مسلح شوند (شکل پ۶-۱). این مسئله در

۵

دیوارهای بلوکی اجرا شده با ملات می تواند با استفاده از میلگرد بستر خرابایی یا نرده بانی (شکل پ۶-۲) و دیوارهای اجرا شده با ملات بستر نازک (ضخامت ملات کمتر از ۳ میلی متر) یا چسب های پلی یورتان با استفاده از بست های نازک فولادی منقطع یا پیوسته انجام شود (شکل پ۶-۳). میلگردها و بست های مورد استفاده باید طبق ضوابط

۲۸۰۰
 لزوم استفاده بداسی بستر فولاد در پیوسته ششم این نامه

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۹ پیوست ششم آیین نامه ۲۸۰۰

۱۳- آیا اتصال وادارهای دیوار خارجی به کف و سقف باید به صورت مفصلی انجام شود و برای جلوگیری از ایجاد پل حرارتی باید از مصالح تراکم پذیر با مقاومت حرارتی مناسب استفاده شود!

(۲) بلی - بلی
(۴) خیر - خیر

(۱) بلی - خیر
(۳) خیر - بلی

پ ۶-۱-۴-۲-۱-وادارها

در صورتی که طول دیوار از مقادیر مجاز براساس طراحی (حداکثر ۴ متر) بیشتر شود، از عضو قائم با مقطع فولادی یا بتنی (وادار) به عنوان تکیه گاه جهت مهار خارج از صفحه دیوار و اجزای مسلح کننده آن استفاده می شود. **وادار** باید به نحو مناسبی به کف سازه با اتصال به صورت **مفصلی** متصل شود ولی اتصال آن در زیر **تراز سقف** باید در راستای داخل صفحه به صورت **کشویی** باشد تا امکان جابجایی درون صفحه دیوار فراهم شود. در دیوارهای خارجی روی سطح وادار باید به وسیله پشم سنگ ضد رطوبت برای عایق بندی پوشانده شود و بر روی آن یک لایه مش الیافی یا رابیتس برای جلوگیری از ترک خوردگی نازک کاری اجرا شود (شکل پ ۶-۴).

گزینه ۳- در این مسئله بند در آساره پیوست ۴ این نامه ۲۸۰۰
نکته: در تراز سقف اتصال باید کشویی باشد.

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۱۲ پیوست ششم آیین نامه ۲۸۰۰

۱۴- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد آزمایش غیرمخرب جوش‌هایی که برای کنترل کیفیت جوش تمام‌شده استفاده می‌شوند صحیح است؟

(۱) یکی از آسان‌ترین این آزمایش‌ها روش بودر مغناطیسی است.

(۲) برای بررسی ترک‌های داخلی بسیار ریز تا عمق یک سانتی‌متر می‌توان از آزمایش به روش بودر مغناطیسی استفاده کرد.

(۳) برای تعیین مقاومت کششی از آزمایش کشش مقطع کاهش یافته استفاده می‌شود.

(۴) گرده جوش از روی نمونه مورد آزمایش برداشته می‌شود سپس شیاری در هر دو وجه نمونه به کمک اره تا پاس اول جوش ایجاد می‌شود.

۸-۴-۲ آزمون ذرات مغناطیسی^۵ (MT)

آزمون ذرات مغناطیسی یکی از آسان‌ترین آزمایش‌های غیرمخرب جوشکاری است. این آزمایش برای بررسی و بازبینی عیوب سطحی و نزدیک به سطح ورق‌ها قبل از جوشکاری و برای معایبی از قبیل ترک‌های سطحی، ذوب ناقص، تخلخل، بریدگی، نفوذ ناقص ریشه و اختلاط سرباره در نوار جوش به کار می‌روند. این روش محدود به مواد مغناطیسی شونده نظیر چدن، فولاد، نیکل و کروم بوده و برای مواد و فلزات غیرمغناطیسی مانند فولاد ضدزنگ، آلومینیوم و مس کاربرد ندارد. نام دیگر این آزمایش، روش بودر یا گرد مغناطیسی است. (این ۹۳ تا ۱۲۵)

پاسخ: گزینه ۱ به دلیل آسان‌ترین است. راهنمای جوش ۲۵۸

۲۴۴ شرح ویدی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۶۷-۶۸ راهنمای جوش

۱۵- در ورق‌های فولادی ضخیم، کدام یک از مشخصات زیر را پاس اول جوش شیاری دارا می‌باشد؟

- ۱) پاس اول (جوش ریشه) آلیاژ کمتری از فلز پایه کسب می‌نماید.
- ۲) پاس اول جوش شکل‌پذیری کمتری نسبت به سایر پاس‌ها دارد.
- ۳) اگر پاس اول به صورت مقعر اجرا گردد، امکان ترک خوردگی در آن کمتر است.
- ۴) افزایش ضخامت گلوی پاس اول، احتمال ایجاد ترک در آن را افزایش می‌دهد.

۵-۴-۶ جوش‌های شیاری

در ورق‌های ضخیم، پاس اول (جوش ریشه)، احتیاج به تمهیدات خاصی دارد. این مسئله در درزهای جناغی دوطرفه (X) برای جوش ریشه طرف دوم اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، چون در هنگام اجرای این جوش، به علت اجرای جوش طرف اول، گیرداری بیشتری در درز وجود دارد. جوش در هنگام سرد شدن، تمایل به انقباض همه جانبه دارد که قیود موجود در ورق از این انقباض جلوگیری می‌کند و در نتیجه در جوش تنش‌های کششی انقباضی به وجود آمده و حتی جوش در نقاط متعددی به حد تسلیم می‌رسد.

شکل ۵-۲۷ می‌تواند ایده‌ای از تنش‌های کششی محبوس و تسلیم جوش به دست دهد. فرض کنید که طول ورق‌ها کوچک بوده و اجازه انقباض آزاد به جوش داده شود. وضعیت انقباض یافته با خط چین نشان داده شده است. حال اگر بخواهیم ورق‌ها را به وضعیت اولیه برگردانیم، وضعیتی که در صورت وجود قید وجود خواهد داشت، نیاز به ایجاد کشش عرضی در درز داریم که ایجاد تنش کششی عرضی در جوش می‌نماید. در عمل به علت عدم امکان حرکت در ورق و کم بودن ضخامت جوش در مقابل ورق، کشیدگی (اتساع) یا تسلیم فقط در جوش به وجود می‌آید که قسمت اعظم آن در زمانی رخ می‌دهد که جوش داغ بوده و مقاومت و شکل‌پذیری کمتری دارد. اگر در این حالت، تنش داخلی از مشخصات مکانیکی جوش تجاوز نماید، یک ترک در امتداد نوار جوش به وجود می‌آید.

از آنجایی که پاس اول (جوش ریشه) کربن یا آلیاژ بیشتری از فلز پایه کسب می‌نماید، شکل‌پذیری آن کمتر از سایر پاس‌ها می‌باشد. مطابق شکل ۵-۲۸، اگر این جوش به صورت مقعر اجرا گردد، امکان ترک خوردگی در آن بیشتر خواهد شد.

افزایش ضخامت گلوی پاس اول (جوش ریشه)، احتمال وقوع ترک در آن را کاهش می‌دهد. استفاده از مصالح جوش کم‌هیدروژن نیز عامل مهمی در کاهش احتمال ترک است، در نهایت استفاده از پیش‌گرمایش نیز می‌تواند مقرر شود.

۱۴۸

گزینه ۲ بد اساس شکل راهنمای جوش

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۵۴ (راهنمای جوش)

۱۶- در جابه جایی مقاطع فولادی در کارگاه توسط جراثقال آیا می توان آنرا با طناب فلزی به صورت تک حلقه جابه جا کرد؟

(۱) خیر

(۲) بلی، فقط در صورتی که طناب از حداقل دو سوراخ ایجاد شده در مقطع فولادی گذشته باشد.

(۳) بلی، فقط در صورتی که طناب حداقل دو دور مقطع فولادی را گرفته باشد.

(۴) بلی



تک حلقه



حلقه دوپل



حلقه با قلاب بالا

الف - روش آویزان کردن قطعات فلزی

پایخ: نه نه نه جدایی حلقه را از آهنی جوش

۱۷- جداسازها و میراگرها چه تاثیری در استهلاک انرژی انفجار دارند؟

(۱) جداسازها و میراگرها از تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه جلوگیری نمی کنند ولی سرعت و شتاب حداکثر نیروی وارد بر سازه را کاهش می دهند.

(۲) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند و سرعت و شتاب حداکثر انرژی وارد بر سازه را کاهش می دهند.

(۳) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند ولی توانایی کاهش سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را ندارند.

(۴) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی می شوند و از خرابی های موضعی جلوگیری می کنند.

۲۱-۴-۵-۴- مستهلک کننده های انرژی

استفاده مناسب از وسایل مکانیکی مانند میراگرها و جداسازها که باعث افزایش استهلاک انرژی و جداسازی سازه از پایه می شوند، برای سامانه های سازه ای مقاوم در مقابل انفجار، قابل توصیه است. جداسازها و میراگرها باعث بهبود رفتار کلی سامانه های سازه ای می شوند، لیکن تاثیر چندانی در جلوگیری از خرابی های موضعی که می توانند باعث گسیختگی های پیش رونده (فصل ۲۱-۶) شوند، ندارند. بنابراین، این وسایل کاربرد مناسبی در بهبود رفتار سامانه های سازه ای در مقابل انفجارهای حوزه دور دارند زیرا در این انفجارها بخش های وسیعی از سازه تحت تاثیر بارهای انفجاری قرار می گیرند و بار وارده باعث تحریک کل سازه می شود.

چالش اصلی در استفاده از جداسازها، امکان بروز تغییر شکل های بزرگ در پایه سازه (در هنگام بروز انفجارهای شدید) می باشد. این پدیده می تواند باعث خرابی جداسازها و همچنین برخورد ساختمان به دیوار یا سازه های هم جوار شده و ضربه ایجاد شده، می تواند باعث بروز خرابی های بیشتر شود. بدین رو، باید دقت کافی در تامین ظرفیت تغییر شکل جداسازها صورت گیرد. در صورت فراهم نبودن فاصله لازم برای تامین ظرفیت تغییر شکل، می توان از تجهیزات کنترلی فعال و غیرفعال (کنش گر و واکنش گر) مناسب (علاوه بر جداسازها) استفاده نمود.

جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند ولی توانایی کاهش سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را ندارند.

گزینه ۳: بر اساس بحث صحبت ۴

صالح شمس و درسی

۱۸- در مورد خط تابلوهای واقع در معابر و محوطه‌های بیرونی کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

۱) در تابلوهای معرف کاربری دو زبانه دارای اولویت خط فارسی، ارتفاع خط بیگانه حداکثر به میزان $\frac{1}{3}$ خط فارسی مجاز است.

۲) استفاده از خط و زبان فارسی در مطالب همه تابلوها و بدون استثنا الزامی است و اولویت دارد.

۳) در تابلوهای معرف کاربری دو زبانه دارای اولویت خط فارسی، ارتفاع خط بیگانه حداکثر به میزان $\frac{1}{4}$ خط فارسی مجاز است.

۴) در مواردی که کاربری به اتباع خارجی و اقلیت‌های قومی و زبانی اختصاص دارد، خط فارسی اولویت ندارد.

۲۰-۲-۷-۳- اولویت خط فارسی بر خط بیگانه در کلیه تابلوهای معرف کاربری دوزبانه الزامی است. تنها در مواردی چون تابلوهای سفارتخانه‌ها، کلیساها، انجمن‌های اقلیت‌های قومی و سایر مواردی که کاربری به اتباع خارجی و اقلیت‌های قومی و زبانی اختصاص دارد، اولویت خط فارسی حذف می‌شود، اما به هر حال در کنار خط بیگانه، خط فارسی نیز باید وجود داشته باشد.

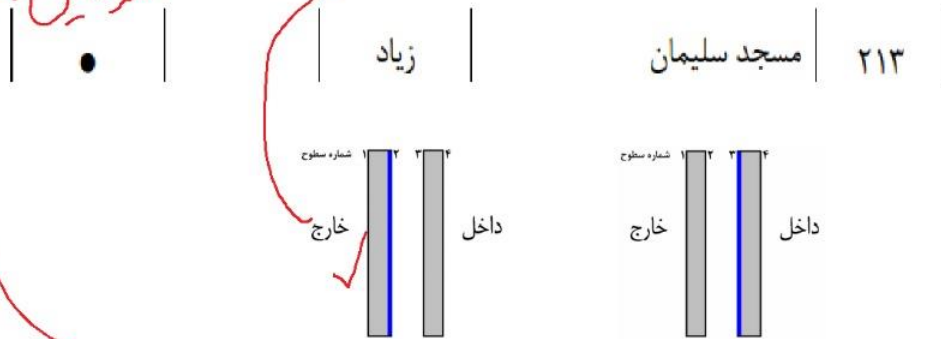
گزینه ۴: بد اساس بحث ۲۰ صفحه ۴۱۷ شرح واری

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست تالیفی شماره ۴۷ بحث ۲۰

۱۹- در صورت استفاده از شیشه‌های دو جداره یا لایه کم‌گسیل در پنجره‌های ساختمانی در مسجد سلیمان، محل قرارگیری لایه کم‌گسیل برای اثربخشی لازم در کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) در بین شیشه دو جداره و بر سطح هر دو شیشه الزامی است.
 (۲) در بین شیشه دو جداره و روی شیشه‌ای که در طرف داخل فضا قرار دارد.
 (۳) در سطح بیرونی شیشه خارجی
 (۴) در بین شیشه دو جداره و روی شیشه‌ای که در طرف خارج فضا قرار دارد.

سوالش (تکراری)



شکل ۸- محل قرارگیری پوشش کم‌گسیل در مناطق سردسیر (سمت راست) و گرمسیر (سمت چپ)

گزینه‌ها برای این سوال ۷۸ و ۱۰۸ و ۱۹ می‌باشند

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
 تست تالیفی شماره ۴۷ می‌باشد ۱۹

۲۰ - در ساختمان های ملزم به صرفه جویی متوسط در مصرف انرژی برای تامین شرایط مناسب حرارتی و رطوبتی اکثر ساکنان، با در نظر گرفتن ساعات بهره برداری، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

(۱) در این ساختمان ها در صورتی که زیر بنای مفید بیشتر از 1500 مترمربع باشد در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات گرمایشی و سرمایشی الزامی است.

(۲) در این ساختمان ها در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات گرمایشی و سرمایشی الزامی نیست.

(۳) در این ساختمان ها در صورتی که زیر بنای مفید بیشتر از 1000 مترمربع باشد در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات گرمایشی و سرمایشی الزامی است.

(۴) برای ساختمان های گروه سه از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی الزامی و برای ساختمان های گروه یک اختیاری است.

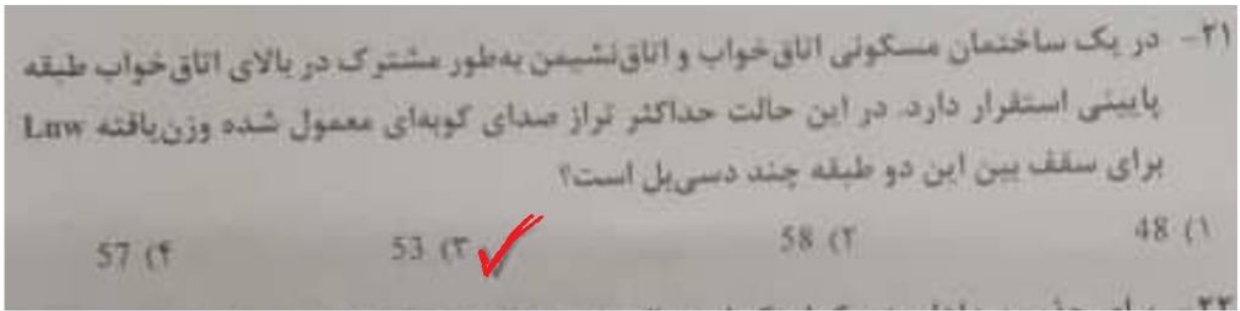
متوسط

(۵) برای همه ساختمان های گروه ۱ و ساختمان های گروه ۲ با زیربنای مفید بالای ۱۰۰۰ مترمربع (ر. ک. به پیوست ۵)، در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات در ساعات شبانه روز، با در نظر گرفتن ساعات بهره برداری، الزامی است. برای دیگر گروه های ساختمانی نیز این اقدام توصیه می شود.

گزینه ۳: براساس مبحث ۱۹ - مفه ۵ لا شرح و درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره (۳ مبحث ۱۹)



جدول ۱۸-۲-۲-۳: صدابندی کوبه‌ای مجاز برای سقف بین طبقات در ساختمان‌های مسکونی^۱

موقعیت سقف	حداکثر تراز صدای کوبه‌ای معمول شده وزن یافته (L_{nw}) بر حسب دسی بل	حداقل درجه صدابندی کوبه‌ای (IIC) بر حسب دسی بل
آشپزخانه، راهرو، سرویس بهداشتی بالای اتاق خواب	۴۸	۶۲
اتاق نشیمن بالای اتاق خواب آشپزخانه، راهرو، سرویس بهداشتی بالای اتاق نشیمن	۵۳	۵۷
اتاق خواب بالای اتاق خواب اتاق نشیمن بالای اتاق نشیمن آشپزخانه بالای آشپزخانه اتاق خواب بالای اتاق نشیمن	۵۸	۵۲
سرویس بهداشتی بالای سرویس بهداشتی	۶۰	۵۰
راهرو بالای راهرو	۶۲	۴۸

گزینه ۳: برای این معنی ۲۵ مبحث ۱۸ - معنی ۳۵۵ شرح و دیسی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۱۰ (مبحث ۱۸)

۲۲- برای جذب صداهای زیر کدامیک از مصالح نامبرده شده عملکرد بهتری دارد؟
 (۱) آجرکاری، با بندکشی به عمق ۱۰ میلی متر
 (۲) صفحات گچی به ضخامت ۹ میلی متر روی نوارهای چوبی
 (۳) کفیوش پارکت روی بتن
 (۴) تخته چند لایه به ضخامت ۵ میلی متر روی نوارهای چوبی، ۵۰ میلی متر فاصله هوایی با الیاف معدنی

بزرگتر
 ۴ بزرگتر

ضریب جذب صدا در بسامد مرکزی بندهای یک هنگامی						نوع جذب کننده
۴۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۲۵۰	۱۲۵	
سطوح سخت						
۰٫۰۵	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۱	۰٫۰۱	بتن تراز شده، رنگ نشده
۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۱	۰٫۰۱	۰٫۰۱	بتن تراز شده، رنگ شده
۰٫۰۷	۰٫۰۴	۰٫۰۳	۰٫۰۳	۰٫۰۳	۰٫۰۲	بتن زیر
۰٫۰۷	۰٫۰۵	۰٫۰۴	۰٫۰۳	۰٫۰۳	۰٫۰۲	آجرکاری با بندکشی هم سطح
۰٫۲۴	۰٫۲۲	۰٫۱۶	۰٫۱۲	۰٫۰۹	۰٫۰۸	آجرکاری با بندکشی به عمق ۱۰ میلی متر
۰٫۰۵	۰٫۰۵	۰٫۰۴	۰٫۰۳	۰٫۰۲	۰٫۰۲	اندود گچی
۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	اندود گچی، رنگ شده
۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۱	۰٫۰۱	۰٫۰۱	کاشی سرامیکی
۰٫۰۲	۰٫۰۵	۰٫۰۷	۰٫۱۰	۰٫۲۰	۰٫۳۰	شیشه ۴ میلیمتری
۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۳	۰٫۰۴	۰٫۰۶	۰٫۱۰	شیشه ۶ میلیمتری
۰٫۰۲	۰٫۰۲	۰٫۰۳	۰٫۰۳	۰٫۰۵	۰٫۱۵	شیشه دوجداره
پانل‌ها						
۰٫۱۰	۰٫۱۰	۰٫۰۸	۰٫۰۶	۰٫۱۰	۰٫۱۴	در چوبی توپر
۰٫۰۵	۰٫۰۵	۰٫۰۵	۰٫۱۵	۰٫۲۰	۰٫۳۰	صفحات گچی به ضخامت ۹ میلیمتر روی نوارهای چوبی، ۱۸ میلیمتر فاصله هوایی با الیاف معدنی
۰٫۰۵	۰٫۰۵	۰٫۱۵	۰٫۲۰	۰٫۳۵	۰٫۴۰	تخته چندلایه به ضخامت ۵ میلیمتر روی نوارهای چوبی، ۵۰ میلیمتر فاصله هوایی با الیاف معدنی
۰٫۰۳	۰٫۰۲	۰٫۰۳	۰٫۰۵	۰٫۱۱	۰٫۰۸	صفحات گچی به ضخامت ۱۳ میلیمتر روی قاب، ۱۰۰ میلیمتر فاصله هوایی

کترینه ابراهیمی است دلیل ۱۸ - ۳۴۳

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۲۲ و ۲۳ مبحث ۱۸

۲۳- در یک ساختمان مسکونی با گاز شهری با فشار $\frac{1}{4}$ lbn/in² برای یک بخاری گازی با ظرفیت حرارتی 60,000 Kcal حداقل قطر دودکش نکى (برحسب میلی متر) کدام یک از گزینه ها است؟ (ارتفاع کل دودکش 9m، طول افقی لوله رابط 1.5m)

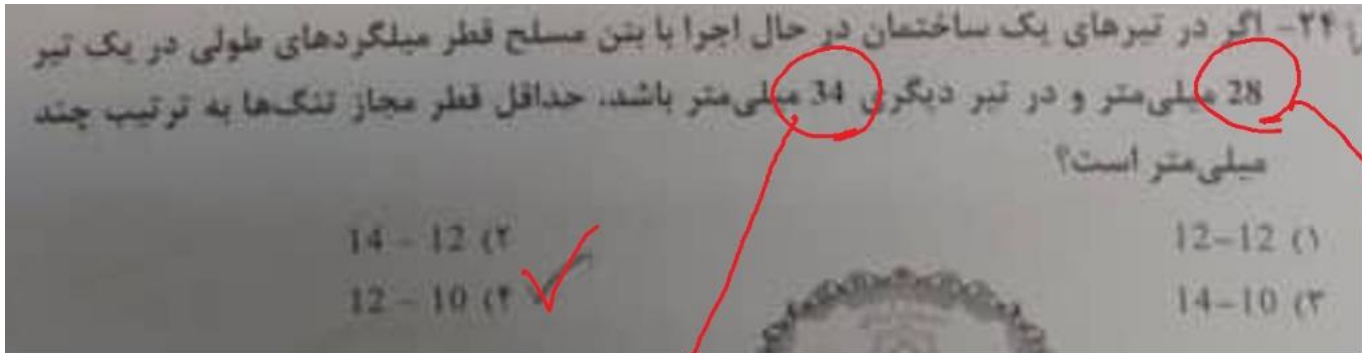
250 (۱) 150 (۳) 200 (۲) 100 (۴)

جدول ۱۷-۸-۱ ظرفیت دودکش های فلزی یک جداره یا سیمانی پیش ساخته جهت استفاده یک دستگاه گازسوز

ارتفاع (متر) H	طول افقی لوله رابط (متر) L	قطر دودکش میلی متر				
		۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	
		حداکثر ظرفیت حرارتی دستگاه های گازسوز (۱۰۰۰ کیلوکالری)				
۳	۰	۲۱/۲۰	۵۱/۰۰	۹۲/۹۰	۱۵۳/۰۰	۲۳۰/۳۰
	۰.۶	۱۶/۹۰	۴۲/۴۰	۷۸/۵۰	۱۲۷/۵۰	۱۹۱/۹۰
	۱/۵	۱۵/۴۰	۳۸/۶۰	۷۲/۹۵	۱۲۱/۲۰	۱۸۲/۸۰
	۳	۱۲/۶۰	۳۶/۱۰	۶۹/۲۰	۱۱۴/۹۰	۱۷۶/۸۰
	۴/۵	۱۱/۶۰	۳۲/۸۰	۶۵/۱۵	۱۰۹/۱۰	۱۶۸/۲۰
۴/۵	۰	۲۳/۰۰	۵۶/۳۰	۱۰۶/۱۰	۱۷۲/۷۰	۲۶۲/۶۰
	۰.۶	۱۸/۲۰	۴۷/۰۰	۸۸/۳۰	۱۴۳/۹۰	۲۱۸/۲۰
	۱/۵	۱۶/۹۱	۴۲/۹۰	۷۲/۱۰	۱۳۶/۴۰	۲۰۸/۳۰
	۳	۱۴/۶۰	۳۹/۹۰	۷۷/۸۰	۱۲۹/۸۰	۲۰۰/۷۵
	۴/۵	۱۲/۴۲	۳۶/۴۰	۷۳/۵۰	۱۲۳/۳۰	۱۹۱/۹۰
۶	۰	۲۵/۵۰	۶۳/۶۰	۱۱۸/۷۰	۱۹۴/۴۰	۳۰۰/۵۰
	۰.۶	۲۰/۲۰	۵۳/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۶۱/۹۰	۲۵۰/۰۰
	۱/۵	۱۸/۷۰	۴۸/۵۰	۹۱/۹۰	۱۵۴/۰۰	۲۳۸/۶۰
	۳	۱۶/۴۰	۴۴/۹۰	۸۷/۱۰	۱۴۴/۳۰	۲۲۹/۸۰
	۴/۵	۱۳/۹۰	۴۱/۲۰	۸۲/۳۰	۱۳۸/۹۰	۲۱۹/۷۰
۹	۰	۲۷/۳۰	۶۹/۷۰	۱۳۳/۶۰	۲۲۱/۷۰	۳۴۰/۶۰
	۰.۶	۲۱/۲۰	۵۸/۱۰	۱۱۱/۴۰	۱۸۴/۳۰	۲۸۷/۹۰
	۱/۵	۱۹/۷۰	۵۳/۰۰	۱۰۲/۵۰	۱۷۵/۳۵	۲۷۲/۷۰
	۳	۱۷/۱۷	۴۹/۵۰	۹۸/۰۰	۱۶۵/۴۵	۲۶۵/۱۵
	۴/۵	مجاز نیست	۴۴/۷۰	۹۲/۴۰	۱۵۷/۸۰	۲۵۲/۵۰
۰	۶	مجاز نیست	۴۱/۲۰	۸۶/۹۰	۱۵۰/۵۰	۲۴۲/۴۰
	۹	مجاز نیست	مجاز نیست	۷۴/۵۰	۱۳۶/۴۰	۲۲۴/۷۰
	۰	۳۰/۳۰	۷۸/۳۰	۱۴۹/۰۰	۲۴۷/۵۰	۳۹۱/۴۰

بازرسی ظرفیت دودکش در اساسی است طبق مبحث ۱۷

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست چالشی شماره (۱ مبحث ۱۷)



۹-۲۱-۶-۲ تنگ‌ها

۹-۲۱-۶-۲-۱ تنگ‌ها باید از حلقه‌های بسته‌ی میلگردهای آجدار تشکیل شده، و فواصل آن‌ها از دیگر شرایط زیر را تامین کنند.

الف- فاصله‌ی آزاد حداقل $1/33$ برابر حداکثر قطر اسمی سنگ دانه.

ب- فاصله‌ی مرکز به مرکز تنگ‌ها نباید از هیچ یک از مقادیر زیر بیش تر باشد:

- ۱۶ برابر قطر میلگرد طولی؛

- ۴۸ برابر قطر میلگرد عرضی؛

- کوچک‌ترین بعد عضو.

۹-۲۱-۶-۲-۲ قطر تنگ‌ها باید حداقل برابر مقادیر زیر باشد:

الف- قطر ۱۰ میلی متر برای میلگرد طولی تا قطر ۳۲ میلی متر.

ب- قطر ۱۲ میلی متر برای میلگرد طولی به قطر ۳۴ میلی متر و بزرگ‌تر و یا گروه میلگردهای طولی.

لژیته بداسی صفحه ۴۴۶ مبحث ۹

صفحه ۱۸۲ شرح درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۶۶ مبحث ۹

۲۵- در اجرای لوله کشی فاضلاب بهداشتی با لوله و فیتینگ چدنی سرکاسه دار و لوله و فیتینگ فولادی گالوانیزه به ترتیب از چه نوع اتصال استفاده می شود؟

(۱) کنف و سرب - چسبی با چسب مخصوص

(۲) کنف و سرب - دنده ای

(۳) دنده ای - کنف و سرب

(۴) کنف و چسب - دنده ای

(ب) اتصال لوله و فیتینگ چدنی سرکاسه دار

(۱) اتصال باید از نوع کنف و سرب باشد.

(۲) فاصله بین سرکاسه و انتهای بدون سرکاسه لوله یا فیتینگ، که در داخل آن قرار می گیرد، باید

(ت) اتصال لوله و فیتینگ فولادی گالوانیزه

(۱) اتصال لوله و فیتینگ باید از نوع دنده ای باشد.

(۲) نوع دنده لوله یا فیتینگ باید طبق یکی از استانداردهای زیر باشد:

۹۸
تست ۲، به مس مفر ۹۷ و ۹۸ مجب ۱۴

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۳۴ مجب ۱۶

۲۶- آیا استفاده از لوله‌های پلاستیکی با ضریب انبساط بالا در شبکه فاضلاب ساختمان مجاز است؟ و آیا در صورت استفاده از لوله‌های فاضلاب پلاستیکی می‌توان آنرا با مواد مقاوم که در برابر آتش ازدیاد حجم پیدا می‌کنند محافظت کرد؟

(۲) بلی - خیر

(۱) خیر - خیر

(۴) بلی - بلی

(۳) خیر - بلی

(۷) در صورت استفاده از لوله‌های پلاستیکی با ضریب انبساط بالا، به دلیل انبساط زیاد این لوله‌ها، باید در نقاط مناسب قطعه انبساط نصب شود.

۱۰۱

(۱۲) در عبور لوله از دیوار، کف و سقف باید مقررات آتش‌سوزی مربوط به این جدارها در مورد فضای دور لوله نیز رعایت شود و دور لوله با مواد مقاوم در برابر آتش، با مقاومتی برابر آنچه برای جدار ساختمانی تعریف شده، پر شود. مواد مقاوم در برابر آتش در فضای دور لوله‌های پلاستیکی باید از نوعی باشد که در صورت وقوع حریق احتمالی در ساختمان و ذوب شدن و ریختن لوله‌های پلاستیکی، افزایش حجم پیدا کرده و محل عبور لوله را کاملاً پر کند تا از انتقال آتش و دود از آن محل به منطقه مجاور جلوگیری شود.

۱۰۲

لذت‌بند ۱ بدین مس صفحه ۱۰۱ و ۱۰۲ سبب ۱۶

۲۷- اگر قطر لوله خروجی فاضلاب 100 میلی متر باشد کدام یک از مقادیر زیر می تواند عمق صحیح آب برای هوا بند شدن سیفون متصل به آن باشد؟

(۲) 40 میلی متر

(۴) 25 میلی متر

(۱) 60 میلی متر ✓

(۳) 30 میلی متر

ث) عمق آب هوا بند سیفون

(۱) مقدار عمق آب هوا بند سیفون که مانع ورود هوا و گازهای داخل لوله کشی به فضاهای ساختمان می شود، نباید از ارقام زیر کمتر باشد:

- قطر نامی لوله خروجی فاضلاب تا ۵۰ میلی متر، عمق آب هوا بند سیفون ۷۵ میلی متر

- قطر لوله خروجی فاضلاب بزرگتر از ۵۰ میلی متر، عمق آب هوا بند سیفون ۵۰ میلی متر

(۲) قطر لوله خروجی فاضلاب کانال آب رفت روی کف نباید کمتر از ۷۵ میلی متر و عمق آب هوا بند سیفون آن نباید کمتر از ۷۵ میلی متر باشد.

لرینه آه به الی سفید ۱۵ مبحث ۱۶

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۲۳ مبحث ۱۶

۲۸- چنانچه ابعاد کابین آسانسور $2.4m \times 1.6m$ باشد، ظرفیت این کابین چند نفر است؟

24 (۴)

26 (۳) ✓

21 (۲)

19 (۱)

$$2.4 \times 1.6 = 3.84 m^2$$

$$3.84 - 3.13 = 0.71 \rightarrow \text{مساحت اضافه بر } 20 \text{ نفر}$$

$$0.71 \div 0.115 \approx 6 \rightarrow \text{نفر } 26$$

۱۹	۲/۹۹
۲۰	۳/۱۳

* برای ظرفیت بیش از ۲۰ نفر به ازای هر نفر 0.115 مترمربع به مساحت کابین اضافه می شود.

لذت من ۳: بد این صفحه ۱۷ مبحث ۱۵ - صفحه ۳۴۳ شرح و درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۱۵ و ۱۶ مبحث ۱۵

۲۹- چنانچه ابعاد کابین آسانسور $1m \times 1.20m$ و عمق راهرو مقابل ورودی آسانسور $1.60m$ باشد، این آسانسور برای کدام یک از گزینه‌های زیر مجاز است؟

- (۱) غیرمسکونی و آسانسورها به صورت گروهی
- (۲) مسکونی و آسانسور به صورت تکی
- (۳) غیرمسکونی و آسانسور به صورت تکی
- (۴) مسکونی و آسانسورها به صورت گروهی روبروی هم

جدول ۱۵-۲-۲-۴ عمق (عرض یا طول هم‌راستای عمق کابین) راهرو مقابل ورودی‌های آسانسور

نوع ساختمان	جانمایی آسانسور	عمق راهرو مقابل ورودی‌های کابین
مسکونی	تکی	برابر یا بزرگ‌تر از عمق کابین
	گروهی در کنار هم	برابر یا بزرگ‌تر از $1/5$ متر یا بزرگ‌ترین عمق کابین در گروه (هر کدام که بزرگتر باشند)
	گروهی رو به روی هم	برابر یا بزرگ‌تر از $2/1$ متر یا مجموع بزرگ‌ترین عمق آسانسورهای رو به روی هم (هر کدام که بزرگتر باشند)
غیرمسکونی به‌استثنای آسانسور تخت‌بر	تکی	برابر یا بزرگ‌تر از $1/5$ برابر عمق کابین
	گروهی در کنار هم	برابر یا بزرگ‌تر از $2/4$ متر یا $1/5$ برابر بزرگ‌ترین عمق کابین در گروه (هر کدام که بزرگتر باشند)
	گروهی رو به روی هم	برابر یا بزرگ‌تر از مجموع بزرگ‌ترین عمق کابین‌های رو به روی هم، حداکثر $4/5$ متر
غیرمسکونی بیمارستان و ... دارای آسانسور تخت‌بر	تکی	برابر یا بزرگ‌تر از $1/5$ برابر عمق کابین
	گروهی در کنار هم	برابر یا بزرگ‌تر از $1/5$ برابر عمق بزرگ‌ترین کابین در گروه
غیرمسکونی بیمارستان و ... دارای آسانسور تخت‌بر	گروهی رو به روی هم	برابر یا بزرگ‌تر از مجموع بزرگ‌ترین عمق کابین‌های رو به روی هم

بالغ: گزینه ۲ بر اساس صفحه ۱۲ بحث ۱۵ - صفحه ۳۳۲ شرح و درس

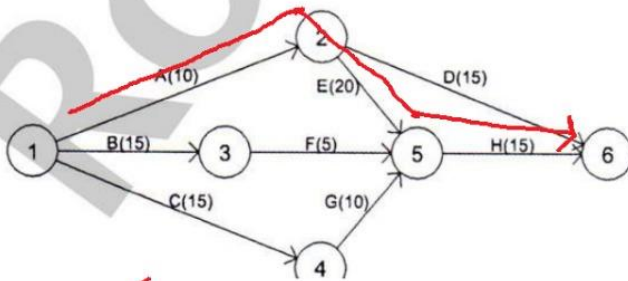
نکته: در هر دو حالت غیرمسکونی راهرو مقابل باید حداقل 1.60 برابر

محقق کابین $(1.20 \times 1.60 = 1.92)$ باشد.

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۳ (بحث ۵)

۳۰- در نمودار برنامه زمان بندی زیر فعالیت های A, B, C, D, E, F, G, H و تعداد روزهایی که مورد نیاز هر فعالیت است داخل پرانتز نوشته شده است، در شرایط ایده آل مدت زمان کل پروژه چند روز



است؟

45 (۱) ✓

30 (۲)

25 (۳)

35 (۴)

لذنه اه منبع ندر مدیریت تکلیفات کارگاهی انبار
دانش فنی حرفه ای

کتاب کنترل پروژه، مؤلف سیدمحمدی

۳۱- برای تخلیه آب از پنل یک دستگاه خنک کننده اسپلیت، لوله ای (لوله درین) در نظر گرفته شده است، حداقل شیب مجاز این لوله چند درصد است؟

1 (۴)

2 (۳)

1.5 (۲)

0.5 (۱)

۱۴-۳-۷-۲ اواپراتور و کویل سرمایی

الف) برای دستگاه های دارای اواپراتور یا کویل سرمایی باید سیستم تخلیه چگالیده پیش بینی شود.

این سیستم باید با رعایت شرایط زیر طراحی، ساخته و نصب شود:

(۱) چگالیده روی کویل های سرمایی و اواپراتور باید به سینی تقطیر و از راه آن به نقطه تخلیه

مناسب و مورد تأیید، جریان یابد. چگالیده نباید به خیابان یا کوچه هدایت شود.

(۲) لوله تخلیه چگالیده می تواند چدنی، فولادی گالوانیزه، مسی و یا پلاستیکی باشد. اجزای

لوله کشی باید مقاوم در برابر خوردگی باشد و با توجه به فشار و دمای کار سیستم انتخاب

شود. قطر لوله تخلیه نباید کمتر از ۲۰ میلی متر ($\frac{3}{4}$ اینچ) باشد و این قطر در طول مسیر تا

نقطه تخلیه، نباید کم شود. شیب لوله افقی تخلیه باید دست کم یک درصد در جهت تخلیه و

در طول مسیر یکنواخت باشد.

لزیند کلاهد اساسی لوله ۳/۴ اینچ ۱۴

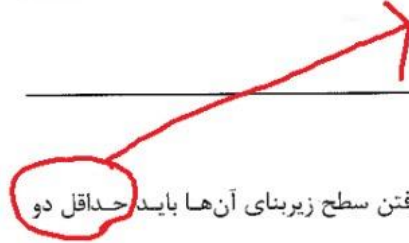
۳۲- یک واحد مسکونی باید حداقل چند مدار الکتریکی نهایی مستقل داشته باشد؟

۴) 4 مدار

۳) 1 مدار

۲) 2 مدار

۱) 3 مدار



۱۳-۱۰-۲-۱ آپارتمان ها و منازل مسکونی

۱۳-۱۰-۲-۱ همه واحدهای مسکونی، بدون در نظر گرفتن سطح زیربنای آنها باید حداقل دو مدار نهایی مستقل، به شرح زیر داشته باشند:

الف) یک مدار مختص روشنایی

ب) یک مدار مختص پریزهای برق

تذکره: ۲ برابری معنی ۱۲۱ معنی ۱۳

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۵۴ بحث ۱۳

۳۳- در ساخت و اجرای نرده های حفاظتی موقت:

- ۱) ارتفاع نرده حفاظتی از کف طبقه یا سکوی کار نباید از 90 سانتی متر بیشتر باشد.
- ۲) ارتفاع نرده حفاظتی راه پله نباید از 110 سانتی متر بیشتر و از 85 سانتی متر کمتر باشد.
- ۳) ارتفاع نرده حفاظتی در سطوح شیبدار نباید از 75 سانتی متر کمتر و از 110 سانتی متر بیشتر باشد.

۴) ارتفاع نرده حفاظتی از کف طبقه باید بین 90 تا 110 سانتی متر باشد.

۱۲-۵-۲-۲ ارتفاع نرده حفاظتی موقت از کف طبقه یا سکوی کار نباید از $0/9$ متر کمتر و از $1/10$ متر بیشتر باشد. همچنین ارتفاع نرده حفاظتی موقت راه پله و سطوح شیبدار نباید از $0/75$ متر کمتر و از $0/85$ متر بیشتر باشد.

نیز بنده بد اساس معنی ۳۳ بحث ۱۲ - صفحه ۳۰۶ شرح و درسی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست تالیفی شماره ۲۷ بحث ۱۲

۳۴- در عملیات تخریب رعایت کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- ۱) در تمام مدت تخریب، راهروها، پلکان ها و درهایی که برای عبور کارگران استفاده می شوند نباید مسدود گردند و اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده حداکثر تا $\frac{2}{3}$ مقاومت خود بارگذاری شوند.
- ۲) هیچ یک از اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده نباید بیش از $\frac{1}{3}$ مقاومت خود بارگذاری شوند و کلیه راه های مورد استفاده برای عبور کارگران باز باشد.
- ۳) به غیر از راه های عبوری برای کارگران بقیه راه های ارتباطی مسدود شوند و اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده حداکثر تا $\frac{1}{2}$ مقاومت خود بارگذاری شوند.
- ۴) در همه موارد تخریب باید از بالاترین قسمت شروع شود و به طبقات پائین خود ختم شود و اجزای مورد استفاده تا $\frac{1}{3}$ مقاومت خود بارگذاری شوند.

۱۲-۸-۱-۳ کلیه راه های ارتباطی ساختمان مورد تخریب به استثنای پلکان ها، راهروها، نردبان ها و درهایی که برای عبور کارگران استفاده می شوند، باید در تمام مدت تخریب مسدود گردند. علاوه نباید هیچ راه خروجی قبل از اینکه راه دیگر تأیید شده ای جایگزین شود تخریب گردد. **مش**

۱۲-۸-۱-۶ هر یک از اجزای سازه و تجهیزات مورد استفاده در تخریب اعم از کف، کف موقت، چوب بست، پله های موقت، سقف و سایر اجزای راهروهای سرپوشیده و راهروهای عبور و مرور کارگران، پلکان ها و نردبان ها نباید بیش از $\frac{2}{3}$ مقاومت خود، بارگذاری شوند. **مش**

نزدیک ابراس صفحه ۵۸، ۵۹، ۱۲

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۴۷ مبحث ۱۲

۳۵- در یکی از اتاقها، در یک کارگاه در حال تکمیل، در نظر است سقفی موقت بعنوان سکویی برای گچ کاری زیر سقف این فضا ایجاد شود. استفاده از کدام یک از تخته چوب های زیر برای ایجاد این سقف موقت مجاز است؟

۱) تخته چوب های به ضخامت 5 سانتی متر و به پهنای 25 سانتی متر و تکیه گاه به فاصله 3 متر

۲) تخته چوب های به ضخامت 5 سانتی متر و به پهنای 24 سانتی متر و تکیه گاه به فاصله 3 متر

۳) ✓ تخته چوب های به ضخامت 5.5 سانتی متر و به پهنای 25 سانتی متر

۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۲-۵-۷ سقف موقت

۱۲-۵-۷-۱ برای سقف های موقت که به صورت سکوهایی کار مورد استفاده قرار می گیرند، باید از تخته های چوبی با ضخامت ۵۰ میلی متر و پهنای ۲۵۰ میلی متر که محکم به یکدیگر بسته شده باشند، استفاده شود. به علاوه فاصله تکیه گاه تخته ها نباید بیش از ۲/۴ متر باشد.

گزینه ۳: براساس صفحه ۲۹ مبحث ۱۲

صفحه ۳۰ شرح و درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۲۹ مبحث ۱۲

۳۶- آیا اجرای دیواره بتنی با سیستم ICF با بتن رده C20 و ضخامت 14 سانتی متر مجاز است؟

- (۱) اجرای این دیوار با این ضخامت و بتن با این رده بلامانع است.
- (۲) استفاده از این رده بتن و دیواری با این ضخامت در سیستم ICF مجاز نیست.
- (۳) استفاده از دیواری با این ضخامت با روش ICF مجاز است ولی این رده بتن مجاز نیست.
- (۴) استفاده از این رده بتن مجاز است ولی ضخامت این دیوار مجاز نیست. ✓

۱۱-۴-۱-۳-۲ حداقل ضخامت دیواره های بتنی نباید از ۱۵۰ میلی متر کمتر باشد.

۱۱-۴-۱-۳-۳ در مسیر انتقال بار توسط دیوارهای باربر هیچ گونه انقطاعی نباید وجود داشته باشد.

۶۴

۱۱-۴-۱-۲-۴ بتن مورد استفاده در دیوارهای بتن مسلح با قالبهای عایق ماندگار باید حداقل از رده C20 مطابق ضوابط مبحث نهم مقررات ملی ساختمان باشد.

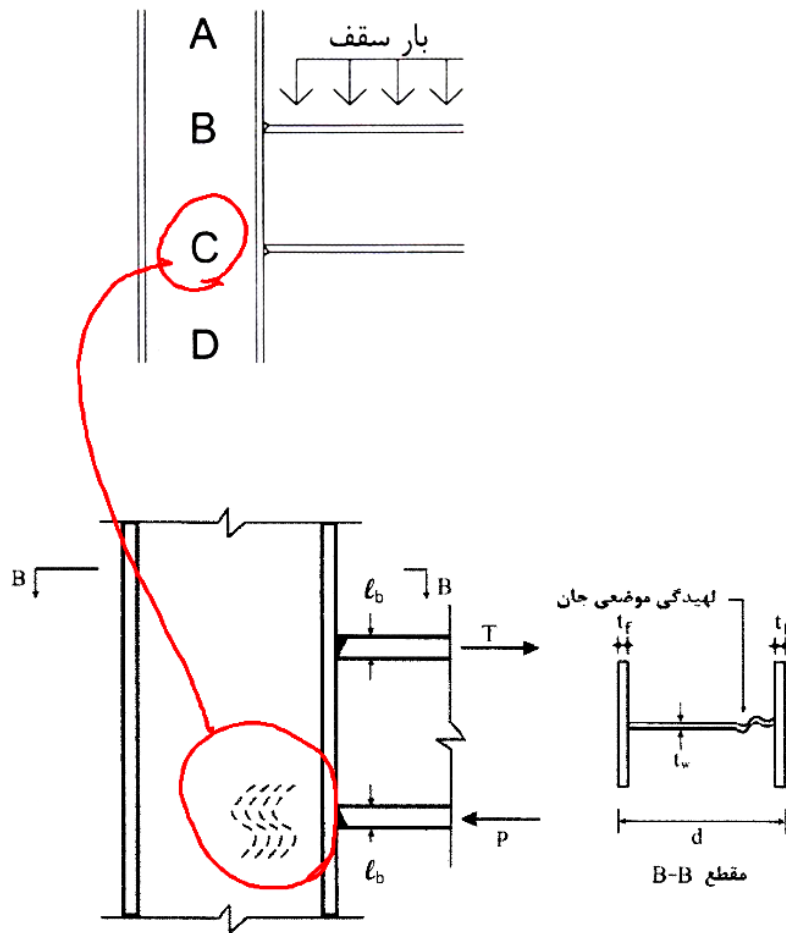
۶۵

تذکره به اساتید محترم ۶۴ و ۶۵ مبحث ۱۱
صفحه ۳۸۴ و ۳۸۵ شرح و توضیح

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۳۲ مبحث ۱۱

۳۸- در جزئیات زیر اتصال گیردار تیر به مقطع I به ستون فولادی به مقطع I در نظر است. در صورت نیاز کدام قسمت از جان ستون نیاز به تقویت دارد تا از لهیدگی آن جلوگیری شود؟



C (۱) ✓

C , B (۲)

C , A (۳)

A , D (۴)

صحت بحث ۱۸۰

شکل ۱۰-۲-۹-۱۸ لهیدگی جان در مقابل نیروی متمرکز فشاری

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۴۹ مبحث ۱۰

۳۹- در سقفی از بتن مسلح که شامل ترکیب یکپارچه تیرچه‌های با فواصل منظم و یک دال فوقانی می‌باشد، که برای عملکرد دوطرفه طراحی شده، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) فاصله آزاد بین تیرچه‌ها نباید از ۷۵ سانتی‌متر کمتر باشد.
- ۲) فاصله آزاد بین تیرچه‌ها باید حداقل ۸۰ سانتی‌متر باشد.
- ۳) حداقل عرض تیرچه در کل ارتفاع نباید از ۱۲ سانتی‌متر کمتر باشد.
- ۴) حداقل عرض تیرچه در کل ارتفاع مقطع می‌تواند ۱۱ سانتی‌متر باشد.

۸-۱۰-۹ سیستم‌های تیرچه‌ی دوطرفه

۱-۸-۱۰-۹ کلیات

۱-۱-۸-۱۰-۹ سیستم تیرچه‌ی دوطرفه شامل ترکیب یکپارچه‌ی تیرچه‌های با فواصل منظم و یک دال فوقانی می‌باشد، که برای عملکرد دوطرفه طراحی می‌شود.

۲-۱-۸-۱۰-۹ حداقل عرض تیرچه در کل ارتفاع مقطع، نباید کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر باشد.

۳-۱-۸-۱۰-۹ ارتفاع کل تیرچه نباید از $\frac{3}{5}$ برابر عرض حداقل آن بیشتر شود.

۴-۱-۸-۱۰-۹ فاصله‌ی آزاد بین تیرچه‌ها نباید از ۷۵۰ میلی‌متر بیشتر باشد.

پشت صحنه ۹

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۲۴ محیط ۹

۴۰- در مورد ستون‌های ساختمانی با اسکلت بتنی مسلح که دور از ساحل و دریا و مقدار کمی در معرض نمک‌های موجود در هوا است، حداقل پوشش مجاز میلگردها چند سانتی‌متر است؟

6.0 (۴)

7.5 (۳)

4.5 (۲) ✓

3.5 (۱)



ساختمان‌های دور از ساحل	بتن آرمه در معرض نمک‌های کم موجود در هوا و خیلی دور از دریا	XCS1	خوردگی ناشی از یون‌های کلرید آب در سازه شور (بتن دارای مینا و در سایر فلزات منگون و در تماس با یون‌های کلرید ناشی از آب دریا، و یا نمک‌های موجود در هوا)
بخش‌هایی از ساختمان‌های دریایی که در آب دریا قرار دارند.	به طور دائم غرقاب یا درون خاک خیس یا مرطوب	XCS2	
بخش‌هایی از سازه که در خاک ساحلی یا پایین تر از سطح کف دریا قرار دارند.	بتن آرمه در معرض نمک‌های زیاد موجود در هوا و بدون تماس مستقیم با آب دریا یا نمک.	XCS3	

جدول ۹-۱-۵ مفادیر حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها در شرایط محیطی خورنده کلریدی به میلی‌متر

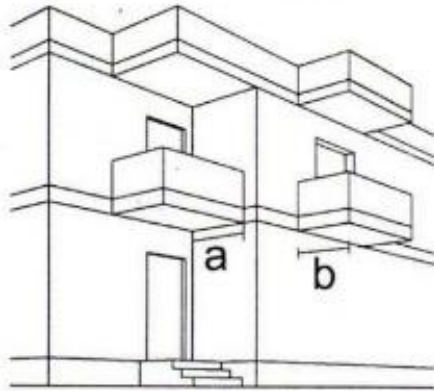
نوع شرایط محیطی				نوع عضو
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
XCS4	XCS3 و XCD4	XCS2 و XCD2 و XCD3	XCS1 و XCD1	تیرهای اصلی و ستون‌ها
۷۵	۶۰	۵۰	۲۵ ✓	دال‌ها و تیر فرعی و تیرچه
۶۰	۵۰	۴۰	۳۵	دیوارها
۷۵	۶۰	۵۰	۴۵	پوسته‌ها
۵۵	۴۵	۳۵	۳۰	شالوده‌ها
۹۰	۷۵	۶۰	۵۰	

بر اساس این مقدار ۲۵ سانتی‌متر

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۹۳ مبحث ۹

۴۱- در تصویر زیر نمای خارجی بخشی از یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف دیده می شود. حداکثر طول های مجاز a و b به ترتیب چند سانتی متر می باشند؟



۱) 120 , 150

۲) 120 , 200

۳) 200 , 210

۴) 150 , 150

۸-۵-۵-۳ برش قائم

الف) پیشامدگی سقف

در صورت وجود پیشامدگی سقف لازم است ضوابط زیر رعایت گردد:

۱- طول پیشامده طره در مورد بالکن های سه طرف باز از $\frac{1}{2}$ متر و برای بالکن های دو طرف باز از $\frac{1}{5}$ متر بیشتر نباشد و طره ها بخوبی در سقف طبقه مهار شوند.

تذکره بر اساس صفحه ۴۷ میحت ۸

صفحه ۹۹۵ شرح و حدس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۳۶ میحت ۸

۴۲- در مورد ساختمان بتایی غیر مسلح با کاربری درمانگاه در منطقه با خطر نسبی متوسط کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) ارتفاع ساختمان نا حداکثر 3.5 متر مجاز است.
- (۲) یک طبقه مجاز است.
- (۳) احداث درمانگاه با این شرایط مجاز نیست. ✓
- (۴) احداث این ساختمان بر روی زمین خاک ره مجاز است.

۸-۶-۱ کلیات

احداث ساختمان‌های بتایی غیر مسلح باید بر اساس مقررات این فصل انجام گیرد. در این ساختمان‌ها به علت عدم وجود عناصر پیوند دهنده بتایی مسلح و با بنایی محصور شده با کلاف، دیوارها یکپارچگی خود را در برابر حرکت‌های ناشی از زلزله حفظ نکرده لذا در برابر نیروی زلزله مقاومت چندانی ندارند بنابراین احداث آن‌ها توصیه نمی‌شود. ساخت ساختمان‌های مشمول این

فصل در مناطق با خطر نسبی زیاد، خیلی زیاد و متوسط ممنوع می‌باشد.

نکته: این جزو اساس صفت ۴۳ صفت ۸
نکته: کلمه درمانگاه در اطلاعات اضافه می‌باشد



۴۳- این ابزار چیست؟

(۱) ماله ابزارگچی

(۲) ماله بندکشی ✓

(۳) کمچه

(۴) ماله بتونه کاری //

لذت مند ۲ ، سوال بدون منبع می باشد

۴۴- مقدار اولیه نشست مجاز تحت بارگذاری استاتیکی در یک **بستر ماسه‌ای** برای پی‌های **سطحی منفرد و نواری** به ترتیب چه مقدار است؟

- (۱) یکنواخت ۵۰ میلی‌متر - غیریکنواخت ۲۰ میلی‌متر
 (۲) یکنواخت ۲۰ میلی‌متر - غیریکنواخت ۲۵ میلی‌متر
 (۳) **یکنواخت ۲۵ میلی‌متر - غیریکنواخت ۲۰ میلی‌متر**
 (۴) یکنواخت ۵۰ میلی‌متر - غیریکنواخت ۲۵ میلی‌متر

جدول ۲-۴-۷ مقادیر اولیه نشست مجاز تحت بارگذاری استاتیکی

نشست مجاز (میلی‌متر)		نوع پی	خاک
یکنواخت	غیر یکنواخت		
۲۵	۲۰	منفرد و نواری	ماسه
۵۰	۲۰	شبکه‌ای و گسترده	رس
۶۵	۲۵	منفرد و نواری	
۶۵-۱۰۰	۲۵	شبکه‌ای و گسترده	

۱۰۴ شرح در پی

بجای هفتم

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
 تست تالیفی شماره ۳۳ مبحث ۷

۴۵- در تولید سیمان پرتلند آهکی، علاوه بر سنگ آهک ویژه و سنگ گچ و کلینکر سیمان

پرتلند، حداکثر میزان مواد افزودنی چند درصد است؟

10 (۴)

5 (۳)

3 (۲)

1 (۱)

۵-۲-۲-۲-۳ سیمان پرتلند آهکی: ماده چسباننده هیدرولیکی، از خانواده سیمان پرتلند، که از آسیاب کردن مخلوط ۶ الی ۲۰ درصد سنگ آهک ویژه همراه با درصد مناسبی سنگ گچ و حداقل ۸۰ درصد کلینکر سیمان پرتلند تولید می گردد. در تولید این نوع سیمان میزان مواد افزودنی حداکثر یک درصد است. مواد افزودنی نباید شدت خوردگی میلگرد را افزایش دهد و یا باعث افت کیفیت سیمان یا ملات و بتن ساخته شده از آن شود. ویژگی های سیمان پرتلند آهکی باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۲۰ باشد.

از بین برداشتن صحیح ۷ - بحث ۵ - صفحه ۱۶۴ منبع و درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست تالیفی شماره ۴ - بحث ۵

۴۶- برای نگهداری و مصرف سیمان‌های کیسه‌ای در مناطق شرعی و رطوبت نسبی بیش از 90 درصد:

- ۱) نباید کیسه‌های سیمان را به هیچ‌وجه در فضای آزاد نگهداری کرد و باید حداکثر تا یک‌ماه پس از تولید مصرف کرد.
- ۲) ارتفاع کیسه‌های سیمان که بر روی هم چسبیده می‌شود نباید از 1.8 متر تجاوز کند و تا 45 روز پس از تولید مصرف شود.
- ۳) کیسه‌های سیمان را می‌توان تا 12 کیسه بر روی هم چید و تا حداکثر 90 روز پس از تولید مصرف کرد.
- ۴) باید کیسه‌های سیمان به یکدیگر چسبانده شوند و تا حداکثر 45 روز پس از تولید مصرف شوند.

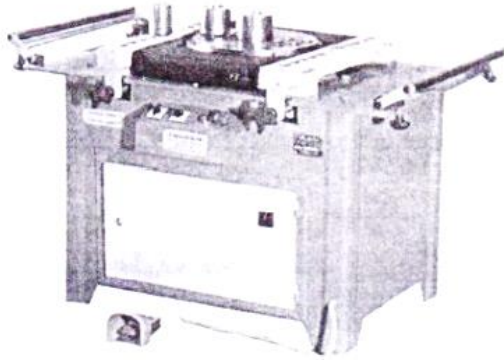
۵-۲-۶-۱-۱۰ در مناطق خشک، کیسه‌های سیمان باید نزدیک به یکدیگر، با فاصله ۵۰ تا ۸۰ میلیمتر از یکدیگر قرار داده شوند تا عبور جریان هوا از بین کیسه‌ها موجب خشک شدن سیمان شود. در مناطق شرعی و با رطوبت نسبی بیش از ۹۰ درصد، کیسه‌های سیمان باید به یکدیگر چسبانده شوند.

۵-۲-۶-۱-۱۳ سیمان‌های کیسه‌ای باید در مناطق با رطوبت نسبی بیش از ۹۰ درصد، تا حداکثر ۴۵ روز پس از تولید، و در سایر مناطق تا حداکثر ۹۰ روز پس از تولید مصرف شوند و اگر بنا به دلایل غیرقابل اجتناب این امر میسر نشد، این سیمان‌ها باید قبل از مصرف مورد آزمایش قرار گیرند.

تذکره مابیناسی مهرداد ۱۲ و ۱۳ - مبحث ۵ - مانی ۱۵۰ شرح درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۷ مبحث ۵



۴۷- این دستگاه چیست؟

- (۱) میز پرس ورق آهنی
- (۲) میز دستگاه خم کن لوله فشار قوی
- (۳) میز دستگاه خم کن میلگرد
- (۴) میز دستگاه جوشکاری زیر پودری با یک نازل

گزینه ۳ بدون هیچ

۴۸- چنانچه در فضاهای اداری یا تجاری، سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله کمتر از 4.5 متر از دیوار مقابل باشد به ترتیب نسبت سطح بازشوی تهویه به کف فضا و حداقل ارتفاع آن چه مقدار است؟

- (۱) 1.80-1:16 متر
 (۲) 2.1-1:25 متر
 (۳) 2.40-1:25 متر
 (۴) 2.40-1:16 متر ✓

ادامه جدول ۴ ۶ الزامات نور و هوا و محدودیت های الزامی فضاها

اتاق و فضای مورد نظر	پیش بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف			پیش بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا	حداقل سطح بازشوی تهویه	الزامی بودن نور طبیعی	الزامی بودن تهویه طبیعی
	حداقل عرض به متر	حداقل سطح به مترمربع	حداقل ارتفاع به متر	سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل				
توقفگاه سواره کوچک	-	-	۲/۲۰	۱:۲۰	۱:۲۰	-	-	-	-
توقفگاه سواره متوسط و بزرگ	-	-	۲/۴۰	۱:۸	۱:۸	۱:۲۵	-	-	-
فضای اشتغال (اداری یا تجاری)	-	-	۲/۴۰	۱:۸	۱:۸	۱:۱۶	-	-	-

لترینه ۴، در اساس مقاله ۸۲ مبحث ۴ - صفحه ۲۹ شرح و اس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره (۴ مبحث ۴)

۴۹- در یک مجموعه ساختمان‌های پنج طبقه مسکونی، ردیفی و متصل با سقف شیبدار، به نحوی که شیب بام به سمت معبر عمومی می‌باشد، حداقل فاصله افقی مجاز لبه بیرونی بام در داخل ملک از مرز مالکیت چند سانتی‌متر است؟

20 (۱)

30 (۲) ✓

80 (۳)

(۴) در صورت رعایت سرگیری می‌تواند 80 سانتی‌متر به طرف معبر پیشروی داشته باشد.

۴-۶-۳ چنانچه شیب بام شیبدار به سمت زمین‌های مجاور یا معابر عمومی باشد باید فاصله افقی لبه بیرونی بام از مرز مالکیت، در ساختمان‌های گروه ۱ تا ۵، به اندازه حداقل 0.20 متر در داخل ملک رعایت گردد و در ساختمان‌های گروه‌های ۶ و ۷، به ازاء هر طبقه اضافه، 0.10 متر به این فاصله افزوده می‌شود. برای ساختمان‌های گروه ۸، رعایت مقررات و ضوابط خاص آنها الزامیست.

گزینه ۲ برداس صفحه ۱۰۳ بحث ۱ - صفحه ۹۵۹ شرح ویدیو
 نکته: تا گروه پنج (۵ طبقه) ۲۰ سانتی‌متر است و بعد از آن به ازای
 هر طبقه ۱۰ سانتی‌متر اضافه می‌گردد در نتیجه برابر با ۳۰ سانتی‌متر خواهد بود

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست تالیفی شماره ۵۵ بحث ۴

۵۰- در یک بام تخت که جهت بهره‌برداری با کف کاذبی بدون شیب اجرا شده است. حداقل شیب لایه عایق رطوبتی باید چند درصد باشد؟

1 (۴)

3 (۳) ✓

1.5 (۲)

2 (۱)

گزینه ۳ = سوال بدون منبع



۵۱- این ابزار چیست؟

- (۱) رزوه و اتصال لوله چدنی
- (۲) ✓ برش و جوش لوله پلی اتیلن
- (۳) اتصال و برش کابل برق
- (۴) برش و رزوه لوله گالوانیزه

گزینه ۲ = بدون منبع

۵۲- کدام یک از شرایط زیر در هنگام تخریب به روش دستی درست می باشد؟

- ۱) در هنگام تخریب دودکش های بلند صنعتی به روش دستی باید سکوهاى داربست تا پایان کار همچنان مستقر و برجا باشند.
- ۲) ضایعات ساختمانی حاصل از تخریب به روش دستی به هیچ وجه نمی تواند به طور سقوط آزاد به بیرون ریخته شود.
- ۳) در هنگام تخریب یک دودکش صنعتی به طریق دستی، محل استقرار کارگران حداقل 0.5 متر و حداکثر 2.5 متر پایین تر از تراز نقطه بالایی سازه باید باشد.
- ۴) ✓ ضایعات ساختمانی حاصل از تخریب می تواند با رعایت شرایط خاص، به طور سقوط آزاد به بیرون ریخته شود.

۱۲-۸-۷ مصالح و ضایعات

۱۲-۸-۷-۱ مصالح ساختمانی و ضایعات حاصل از تخریب نباید به طور سقوط آزاد به خارج پرتاب شوند، مگر اینکه تخلیه از داخل کانال های مخصوص پیش بینی شده، انجام گیرد.

نکته: در المانی صفحه ۹۲ صحت ۱۲ - صفحه ۹۱ شرح درس

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست تالیفی شماره ۵۰ و ۵۱ (مبحث ۱۲)

۵۳- در اجرای یک پروژه عمرانی، چنانچه پیمانکار به مدت سه ماه پس از دریافت صورت وضعیت موقت، از پرداخت دستمزد همان ماه کارگران خودداری نماید، براساس شرایط عمومی پیمان کدام گزینه صحیح است؟

۱) در صورتی که برای اولین بار باشد، کارفرما رسماً دستمزد کارگران را پرداخت نموده و به اضافه ۱۰ درصد، از مطالبات پیمانکار کسر می کند.

۲) در صورت تکرار تاخیر در پرداخت دستمزد کارگران برای ماهی که صورت وضعیت آن پرداخت شده است، کارفرما می تواند پیمان را با رعایت شرایط عمومی فسخ کند.

۳) در صورتی که برای اولین بار باشد، با تأیید مشاور، کارفرما با تذکر کتبی به پیمانکار، دستمزد کارگران را پرداخت و به اضافه ۱۰ درصد از اولین صورت وضعیت پیمانکار کسر می کند.

۴) در صورتی که برای دومین بار باشد کارفرما می تواند با تذکر کتبی به پیمانکار، دستمزد کارگران را پرداخت و به اضافه ۲۰ درصد، از مطالبات پیمانکار کسر می کند.

و) پیمانکار متعهد است که دستمزد کارگران خود را طبق قانون کار مرتباً پرداخت کند. در صورتی که در پرداخت دستمزد کارگران تأخیری بیش از یک ماه متوالی به پیمانکار اخطار می کند که طلب کارگران را پرداخت نماید. در صورت استکفاف پیمانکار، کارفرما می تواند دستمزد کارگران را برای ماه یا ماه های که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، طبق کارنامه های کتبی که در دست کارگران و دارای امضای رئیس کارگاه است، با توجه به پرداختهای عینی احصاء که به آنها شده است، با حضور نماینده مهندس مشاور و پیمانکار، از محل مطالبات پیمانکار برداشت کند و مبلغ برداشتی را به اضافه ۱۵ درصد، به حساب بدهی پیمانکار منظور نماید و اگر مطالبات پیمانکار کافی نباشد، از محل تضمینهای پیمانکار تأمین کند. در صورتی که نماینده پیمانکار، با وجود اخطار مهندس مشاور، از حضور برای پرداخت خودداری کند، کارفرما پرداخت بزرگ را انجام می دهد، بدون اینکه پیمانکار حق اعتراض بر این عمل و مبلغ برداشتی و تعداد کارگران و میزان استحقاق آنان داشته باشد. در صورت تکرار تاخیر در پرداخت دستمزد کارگران به مدت بیش از یک ماه، برای ماهی که صورت وضعیت آن پرداخت شده است، کارفرما می تواند پیمان را فسخ نماید.

گزینه ۲: براساس بند ۵۳ ماده ۷ شرایط عمومی پیمان

۵۴- براساس قانون مالیات‌های مستقیم، نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی (صرف نظر از موارد استثنا) نسبت به مازاد یک میلیارد ریال درآمد مشمول مالیات سالانه، چقدر است؟

(۲) 20%
(۴) هیچکدام

(۱) 15%

(۳) 25% ✓



ماده ۱۳۱ مالیات‌های مستقیم

۵۵- براساس قانون کار، در صورت اتمام عملیات اجرایی در یک پروژه ساختمانی و خاتمه قراردادهای کار معین، به کارگری که مطابق قرارداد به مدت 3 سال اشتغال به کار داشته است، چه مبلغی به عنوان مزایای پایان کار تعلق می‌گیرد؟

(۱) معادل 4.5 ماه حقوق براساس میانگین حقوق 2 سال آخر

(۲) معادل 4.5 ماه حقوق براساس آخرین حقوق

(۳) ✓ معادل 3 ماه حقوق براساس آخرین حقوق

(۴) هیچکدام

ماده ۲۴ قانون کار

۵۶- در صورت تکمیل ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی اجرای ساختمان، مجری چه زمانی می تواند اجرای کار دیگری را تقبل نماید؟

- ۱) زمانی که پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی کلیه پروژه های ساختمانی در دست اجرای او با تائید مرجع صدور پروانه و سازمان استان برابر 70 درصد باشد.
- ۲) زمانی که پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای او به تائید ناظر پروژه و مرجع صدور پروانه ساختمان 70 درصد باشد.
- ۳) زمانی که حداقل یکی از پروژه های ساختمانی در دست اجرا به اتمام رسیده و گواهی اتمام کار توسط ناظر هماهنگ کننده صادر شده باشد.
- ۴) زمانی که گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای او به تائید ناظر هماهنگ کننده و سازمان استان برابر 75 درصد باشد.

۸-۴-۴ مجری زمانی می تواند اجرای کار دیگری را تقبل نماید که گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای او برابر ۷۵ درصد باشد و مراتب مورد تایید ناظر هماهنگ کننده و سازمان استان قرار گیرد.

بدانسان بند جدول شماره ۲

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
تست تالیفی شماره ۴۰ میحت ۲

۵۷- براساس مفاد قراردادهای اجرای ساختمان (با مصالح) نحوه محاسبه ایوانها و بالکنهای مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد در محاسبات سطح زیر بنا چگونه است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ سطح آنها در محاسبات منظور می شود.
- (۲) $\frac{1}{2}$ سطح آنها در محاسبات منظور می شود. ✓
- (۳) $\frac{1}{3}$ سطح آنها در محاسبات منظور می شود.
- (۴) کل سطح آنها در محاسبات منظور می شود.

ماده ۸- نحوه اندازه گیری سطح زیربنا:

سطوح زیربنای ساختمان ، فضاهای ارتباطی ، راه پله ها ، خریشته ، انباری ها ، اتاق نگهبان ، اتاق سرایدار و موتورخانه به طور کامل و سطح پیلوت ، زیرزمینها و بالکنهای مسقف که سه طرف آن دیوار باشد (دست انداز و جان پناه ، دیوار محسوب نمی شود) $\frac{1}{3}$ (دوسوم) سطح آنها جزو زیربنا محسوب می شود . سطح ایوانها و و بالکنهای مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد $\frac{1}{3}$ (یکدوم) سطح آنها در محاسبات منظور می گردد.

هیبت دوم

۵۸- کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی مربوط به تبنی در ارائه پیشنهاد قیمت در مناقصه‌ها و مزایده‌های مرتبط با طرح‌های عمرانی و ساختمانی صحیح است؟

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

۱۷- تبنی در ارائه پیشنهاد قیمت در مناقصه و مزایده‌های مرتبط با طرح‌های ساختمانی و عمرانی، به مجازات از درجه چهار تا درجه شش.

بر اساس ماده ۹۱ بزرگ قسمت ۱۷ قانون نظام مهندسی

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:
 تست تالیفی شماره ۳۷ تا ۴۱ قانون نظام مهندسی

۵۹- در طراحی و ساخت یک آپارتمان با 35 واحد مسکونی، حداقل چند واحد مناسب سازی شده برای افراد کم توان جسمی باید در نظر گرفته شود؟

(۲) 2 واحد مسکونی

(۱) ✓ 1 واحد مسکونی

(۴) 4 واحد مسکونی

(۳) 3 واحد مسکونی



۴-۴-۷-۲ در طراحی و ساخت مجتمع های مسکن اجتماعی و حمایتی و آپارتمان های شخصی به ازای هر ۲۰ واحد مسکونی حداقل یک واحد مناسب سازی شده برای معلولین و کم توانان جسمی حرکتی در نظر گرفته شود.

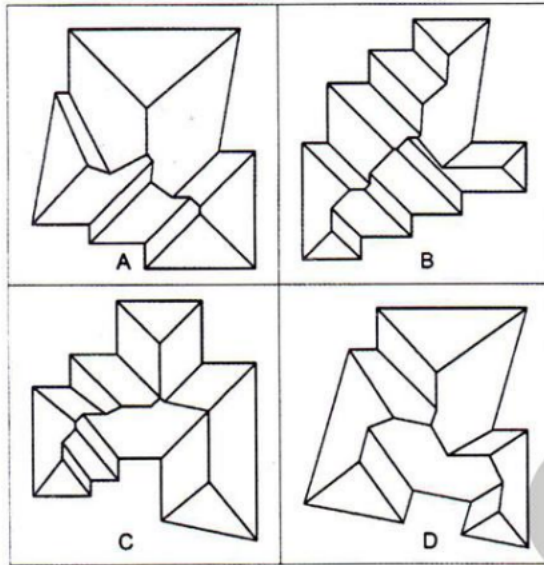
۴۱

صفحه ۱۴ مبحث ۴

بخشی سوالات تکراری یا مشابه کار شده در دوره:

تست چالشی شماره ۹ مبحث ۴

۶۰- در صورتی که تمامی لبه بام در ساختمان‌های زیر در یک تراز باشند و بام توسط شیروانی با شیب یکسان به نحوی طراحی شده باشد که آب باران در جهات مختلف به سمت لبه‌ی بام هدایت شود، کدام گزینه به درستی طراحی شده است؟



A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

پاسخ ۳. سوال در کتاب شرح و دروس موجود بوده است.
 ۴۳ سوال تدریس یا با ملاء مناسبه سوالات کار شده در دوره بوده است.

فراوانی سوالات از مباحث در آزمون های نظام مهندسی معماری - ۱۴۰۰		
منبع	شماره و ترتیب سوالات در آزمون معماری - نظارت (دفترچه B)	شماره و ترتیب سوالات در آزمون معماری - اجرا (دفترچه B)
قانون نظام مهندسی	۱۸	۵۸
مبحث ۲	۱۷-۱۶	۵۷-۵۶
مبحث ۳	۵۶-۵۵-۵۴-۷	۱۱-۵-۴-۳
مبحث ۴	۵۸-۵۷-۵۳-۵۲-۵۱-۵۰-۶	۵۹-۴۹-۴۸-۹-۲-۱
مبحث ۵	۴۶	۴۶-۴۵
مبحث ۷	۴۳	-۴۴
مبحث ۸	۴۲-۴۱-۴۰-۱۴	۴۲-۴۱-۷
مبحث ۹	۳۹-۲۴-۲۳	۴۰-۳۹-۲۴-۸
مبحث ۱۰	۳۸	۳۸-۶
مبحث ۱۱	۳۶-۳۵	۳۶
مبحث ۱۲	۳۴	۵۲-۳۵-۳۴-۳۳
مبحث ۱۳	۳۷-۳۳	-۳۲
مبحث ۱۴	۳۲	-۳۱
مبحث ۱۵	۳۰-۲۹	۲۹-۲۸
مبحث ۱۶	۶۰-۲۸-۲۷-۲۶-۲۵	۲۷-۲۶-۲۵
مبحث ۱۷	۳۱-۲۲-۲۱	۲۳
مبحث ۱۸	۲۰-۱۹	۲۲-۲۱
مبحث ۱۹	۵-۴	۲۰-۱۹
مبحث ۲۰	۳	۱۸
مبحث ۲۱	۸-۲	۱۷
مبحث ۲۲	۱	-
پیوست ششم آیین نامه ۲۸۰۰	۱۰-۹	۱۳-۱۲
بدون منبع و عناصر و جزئیات	۵۹-۴۹-۴۸-۴۷-۴۵-۱۵	۶۰-۵۰
گودبرداری و سازه نگهبان		۱۰
راهنمای جوش	۱۳-۱۲-۱۱	۱۶-۱۵-۱۴
قانون کار- بیمه و مالیات		۵۴(مالیات)-۵۵(قانون کار)
ماشین آلات		۵۱-۴۷-۴۳
کنترل پروژه و شرایط عمومی		۵۳-۳۰