

حل سوالات آزمون نظام مهندسی معماری - اجرا - مهر ۱۴۰۲

سوال ۱۸ - دفترچه 214-A

۱۸ - صحت یا سقم موارد (الف) و (ب) کدام است؟

(الف) دیوارهای داخلی و نماهای ساختمان باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانع حرکت سازه و اجزای سازه‌ای در زمان زلزله نشوند.

(ب) حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان براساس ضوابط پیوست 6 آئین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله از میان‌قاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده کرد 5 طبقه است.

(۲) صحیح - ناصحیح

(۱) صحیح - صحیح

(۴) ناصحیح - ناصحیح

(۳) ناصحیح - صحیح

حل سوالات آزمون نظام مهندسی معماری - اجرا - مهر ۱۴۰۲

سوال ۱۸ - دفترچه 214-A

مبحث ۱ (تعاریف)	مبحث ۱۰ (طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی)	مبحث ۱۱ (طرح و اجرای صنعتی ساختمان)	مبحث ۲۰ (علائم و تابلوها)	مبحث ۲۱ (پدافند غیرعامل)
مبحث ۲ (نظامات اداری)	مبحث ۹ (طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه)	مبحث ۱۲ (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا)	مبحث ۱۹ (صرفه‌جویی در مصرف انرژی)	مبحث ۲۲ (مراقبت و نگهداری از ساختمانها)
مبحث ۳ (حفاظت ساختمانها در مقابل حریق)	مبحث ۸ - ۱۳۹۸ (طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی)	مبحث ۱۳ (طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها)	مبحث ۱۸ (عایق‌بندی و تنظیم صدا)	آیین نامه ۲۸۰۰ (زلزله)
مبحث ۴ (الزامات عمومی ساختمان)	مبحث ۷ (پی و پی‌سازی)	مبحث ۱۴ (تأسیسات مکانیکی)	مبحث ۱۷ (لوله‌کشی گاز طبیعی)	قانون نظام مهندسی
مبحث ۵ - ۱۳۹۲ (مصالح و فرآورده‌های ساختمانی)	مبحث ۶ - ۱۳۹۲ (بارهای وارد بر ساختمان)	مبحث ۱۵ (آسانسورها و پلکان برقی)	مبحث ۱۶ (تأسیسات بهداشتی)	پیوست ۶ - ۲۸۰۰ (اجزای لرزه‌ای)

۱۸- صحت یا سقم موارد (الف) و (ب) کدام است؟

(الف) دیوارهای داخلی و نماهای ساختمان باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانع حرکت سازه و اجزای سازه‌ای در زمان زلزله نشوند.

(ب) حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان براساس ضوابط پیوست 6 آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله از میان‌قاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده کرد 5 طبقه است.

- (۱) صحیح - صحیح
(۲) صحیح - ناصحیح
(۳) ناصحیح - صحیح
(۴) ناصحیح - ناصحیح



اطلاعات پرسش و انتخاب مبحث مرتبط

مبحث؟	پیوست 6 استاندارد 2800	چون در صورت سوال، در مورد اجزای غیر سازه‌ای در زلزله، صحبت شده است.
فصل؟	2-6 در نظرگیری اثر میانقابی دیوار در ساختمان	چون در مورد اثر میانقاب، صحبت کرده است. پس بخش 2-6 پیوست ششم استاندارد 2800
صفحه و بند	گزینه 1 صفحه 47	گزینه 2 صفحه 47
	گزینه 3 صفحه 47	گزینه 4 صفحه 47

پ ۶-۲- در نظر گیری اثر میانقاب دیوار در ساختمان

پ ۶-۲-۱- مقدمه

طبق بند ۸-۵-۱ این استاندارد، دیوارهای داخلی و نماها باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانعی برای حرکت اجزای سازه‌ای در زمان زلزله ایجاد نکنند. بخش اول این پیوست راهکارهایی در این زمینه ارائه داده است. در صورتی که دیوارها از قاب‌های پیرامونی خود جدا نشوند لازم است اثر اندرکش این اعضا با سیستم سازه‌ای در تحلیل و طراحی سازه لحاظ شود که در این بخش راهکارهایی برای این منظور ارائه شده است.

میانقاب به دیواری اطلاق می‌شود که به طور کامل دهانه‌ای از یک قاب فولادی یا بتنی را پوشانده و توسط تیرها و ستون‌ها احاطه شده است. قاب میان‌پر شامل میانقاب و قاب پیرامونی آن می‌باشد که باید ضوابط این بخش را اقلان نماید.

حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان بر اساس ضوابط این پیوست از میانقاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده نمود، چهار طبقه است. سازه این ساختمان‌ها، به تنهایی و بدون احتساب میانقاب‌ها، باید قادر به تحمل بارهای ثقلی باشد. اثر وجود میانقاب در بروز نامنظمی در سازه باید بررسی و در طراحی سازه لحاظ شود. ضمناً ضوابط این بخش در مورد ساختمان‌های با اهمیت خیلی زیاد قابل استفاده نیست.

سازه‌هایی که با ضوابط این بخش تحلیل و طراحی می‌شوند باید به تنهایی و بدون در نظرگیری اثر میانقاب‌ها نیز جوابگوی بارهای وارده شامل بار زلزله باشند، مگر اینکه در نقشه‌های سازه‌ای، میانقاب‌ها به عنوان اجزای سازه‌ای معرفی شده و در دستورالعمل‌های نگهداری ساختمان قید شود که امکان تغییر، جابجایی یا تخریب آنها بدون انجام تحلیل و ارزیابی‌های مجدد وجود ندارد.

پ ۶-۲-۲- دیوارهای مشمول این بخش

میانقاب‌های مصالح بنایی که در این بخش مدنظر است شامل دیوارهای آجری توپر و سوراخدار یا ساخته شده از بلوک سیمانی می‌باشند. دیوارهای ساخته شده از مصالح بنایی فوق و تقویت شده با لایه بتن پاشی (شاتکریت) در یک یا هر دو وجه آنها نیز مشمول این بخش می‌شود. ضوابط این پیوست، شامل دیوارهای ساخته شده از آجر مجوف (بلوک سفالی مجوف)، سنگ، شیشه یا جنس‌های دیگر نمی‌شود.

پ ۶-۲-۳- مدلسازی میانقاب مصالح بنایی در جهت درون صفحه

در صورت وجود شرایط بند پ ۶-۲-۴، برای مدلسازی میانقاب‌های مصالح بنایی در جهت درون صفحه می‌توان از مدل عضو قطری فشاری معادل استفاده نمود. برای این منظور به جای میانقاب از یک عضو قطری استفاده می‌شود که ضریب ارتجاعی و ضخامت آن با دیوار یکسان است و عرض آن از رابطه (پ ۶-۱) به دست می‌آید (شکل پ ۶-۴). این عضو قطری، تنها در فشار عمل می‌نماید و در کشش حذف می‌شود.

با توجه به قسمت های مشخص شده،

در پیوست 6 استاندارد 2800، ویرایش چهارم، صفحه 47، دیوارهای داخلی و نماها باید طوری طراحی شوند که تا حد امکان، مانعی برای حرکت اجزای سازه‌ای در زمان زلزله، ایجاد نکنند.

۱۸- صحت یا سقم موارد (الف) و (ب) کدام است؟

(الف) دیوارهای داخلی و نماهای ساختمان باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانع حرکت سازه و اجزای سازه‌ای در زمان زلزله نشوند.

(ب) حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان براساس ضوابط پیوست 6 آئین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله از میان‌قاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده کرد 5 طبقه است.

(۲) صحیح - ناصحیح

(۱) صحیح - صحیح

(۴) ناصحیح - ناصحیح

(۳) ناصحیح - صحیح

پ ۶-۲- در نظر گیری اثر میانقاب دیوار در ساختمان

پ ۶-۲-۱- مقدمه

طبق بند ۱-۵-۸ این استاندارد، دیوارهای داخلی و نماها باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانعی برای حرکت اجزای سازه‌ای در زمان زلزله ایجاد نکنند. بخش اول این پیوست راهکارهایی در این زمینه ارائه داده است. در صورتی که دیوارها از قاب‌های پیرامونی خود جدا نشوند لازم است اثر اندرکش این اعضا با سیستم سازه‌ای در تحلیل و طراحی سازه لحاظ شود که در این بخش راهکارهایی برای این منظور ارائه شده است.

میانقاب به دیواری اطلاق می‌شود که به طور کامل دهانه‌ای از یک قاب فولادی یا بتنی را پوشانده و توسط تیرها و ستون‌ها احاطه شده است. قاب میان‌پر شامل میانقاب و قاب پیرامونی آن می‌باشد که باید ضوابط این بخش را اقلان نماید.

حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان بر اساس ضوابط این پیوست از میانقاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده نمود، چهار طبقه است. سازه این ساختمان‌ها، به تنهایی و بدون احتساب میانقاب‌ها، باید قادر به تحمل بارهای ثقلی باشد. اثر وجود میانقاب در بروز نامنظمی در سازه باید بررسی و در طراحی سازه لحاظ شود. ضمناً ضوابط این بخش در مورد ساختمان‌های با اهمیت خیلی زیاد قابل استفاده نیست.

سازه‌هایی که با ضوابط این بخش تحلیل و طراحی می‌شوند باید به تنهایی و بدون در نظرگیری اثر میانقاب‌ها نیز جوابگوی بارهای وارده شامل بار زلزله باشند، مگر اینکه در نقشه‌های سازه‌ای، میانقاب‌ها به عنوان اجزای سازه‌ای معرفی شده و در دستورالعمل‌های نگهداری ساختمان قید شود که امکان تغییر، جابجایی یا تخریب آنها بدون انجام تحلیل و ارزیابی‌های مجدد وجود ندارد.

پ ۶-۲-۲- دیوارهای مشمول این بخش

میانقاب‌های مصالح بنایی که در این بخش مدنظر است شامل دیوارهای آجری توپر و سوراخدار یا ساخته شده از بلوک سیمانی می‌باشند. دیوارهای ساخته شده از مصالح بنایی فوق و تقویت شده با لایه بتن پاشی (شاتکریت) در یک یا هر دو وجه آنها نیز مشمول این بخش می‌شود. ضوابط این پیوست، شامل دیوارهای ساخته شده از آجر مجوف (بلوک سفالی مجوف)، سنگ، شیشه یا جنس‌های دیگر نمی‌شود.

پ ۶-۲-۳- مدلسازی میانقاب مصالح بنایی در جهت درون صفحه

در صورت وجود شرایط بند پ ۶-۲-۴، برای مدلسازی میانقاب‌های مصالح بنایی در جهت درون صفحه می‌توان از مدل عضو قطری فشاری معادل استفاده نمود. برای این منظور به جای میانقاب از یک عضو قطری استفاده می‌شود که ضریب ارتجاعی و ضخامت آن با دیوار یکسان است و عرض آن از رابطه (پ ۶-۱) به دست می‌آید (شکل پ ۶-۴). این عضو قطری، تنها در فشار عمل می‌نماید و در کشش حذف می‌شود.

با توجه به قسمت های مشخص شده،

در پیوست 6 استاندارد 2800، ویرایش چهارم، صفحه 47، حداکثر تعداد طبقات ساختمانی، که در آن می‌توان بر اساس، ضوابط پیوست 6، از میانقاب، برای تامین مقاومت جانبی، استفاده نمود، چهار طبقه است.

گزینه 2 منطقی است و پاسخ این سوال است.

۱۸- صحت یا سقم موارد (الف) و (ب) کدام است؟

(الف) دیوارهای داخلی و نماهای ساختمان باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانع حرکت سازه و اجزای سازه‌ای در زمان زلزله نشوند.

(ب) حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان براساس ضوابط پیوست 6 آئین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله از میان‌قاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده کرد 5 طبقه است.

(۲) صحیح - ناصحیح

(۱) صحیح - صحیح

(۴) ناصحیح - ناصحیح

(۳) ناصحیح - صحیح

حل سوالات آزمون نظام مهندسی معماری - اجرا - مهر ۱۴۰۲

سوال ۱۸ - دفترچه 214-A

۱۸ - صحت یا سقم موارد (الف) و (ب) کدام است؟

(الف) دیوارهای داخلی و نماهای ساختمان باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانع حرکت سازه و اجزای سازه‌ای در زمان زلزله نشوند.

(ب) حداکثر تعداد طبقات ساختمانی که در آن می‌توان براساس ضوابط پیوست 6 آئین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله از میان‌قاب برای تامین مقاومت جانبی استفاده کرد 5 طبقه است.

(۲) صحیح - ناصحیح

(۴) ناصحیح - ناصحیح

(۱) صحیح - صحیح

(۳) ناصحیح - صحیح

حل سوالات آزمون نظام مهندسی معماری - اجرا - مهر ۱۴۰۲

سوال ۱۷ - دفترچه 214-A

۱۷- در مورد عناصر غیرسازه‌ای ساختمان‌هایی که در مناطق با خطر زلزله قرار گرفته‌اند، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) در ساختمان‌های بتنی، تیغه‌هایی که تمام ارتفاع طبقه را پوشش نمی‌دهند باید از قاب سازه‌ای جدا شوند.

(۲) اجرای اتصالات کشویی در دیوارهای خارجی ساختمان‌ها مجاز نمی‌باشد.

(۳) حداکثر طول آزاد دیوار خارجی در پلان نباید بیشتر از ۵ متر در نظر گرفته شود.

(۴) ناپیوسته بودن دیوارهای خارجی و سازه محیطی مجاز نیست.

دیوارهای داخلی و نماها باید طوری طراحی شوند که تا حد امکان، مانعی برای حرکت اجزای سازه ای در زمان زلزله، ایجاد نکنند.

حداکثر تعداد طبقات ساختمانی، که در آن می توان بر اساس، ضوابط پیوست 6، از میانقاب، برای تامین مقاومت جانبی، استفاده نمود، چهار طبقه است.

موضوع: نظام مهندسی معماری و عمران

دوره آزمون: مهر 1402

مدرس: مهندس جالو

منبع: سافت سیویل

انتشار: بهار 1403

به سافت سیویل خوش آمدید...



اتفاقی نو در آموزش مهندسی عمران و معماری