

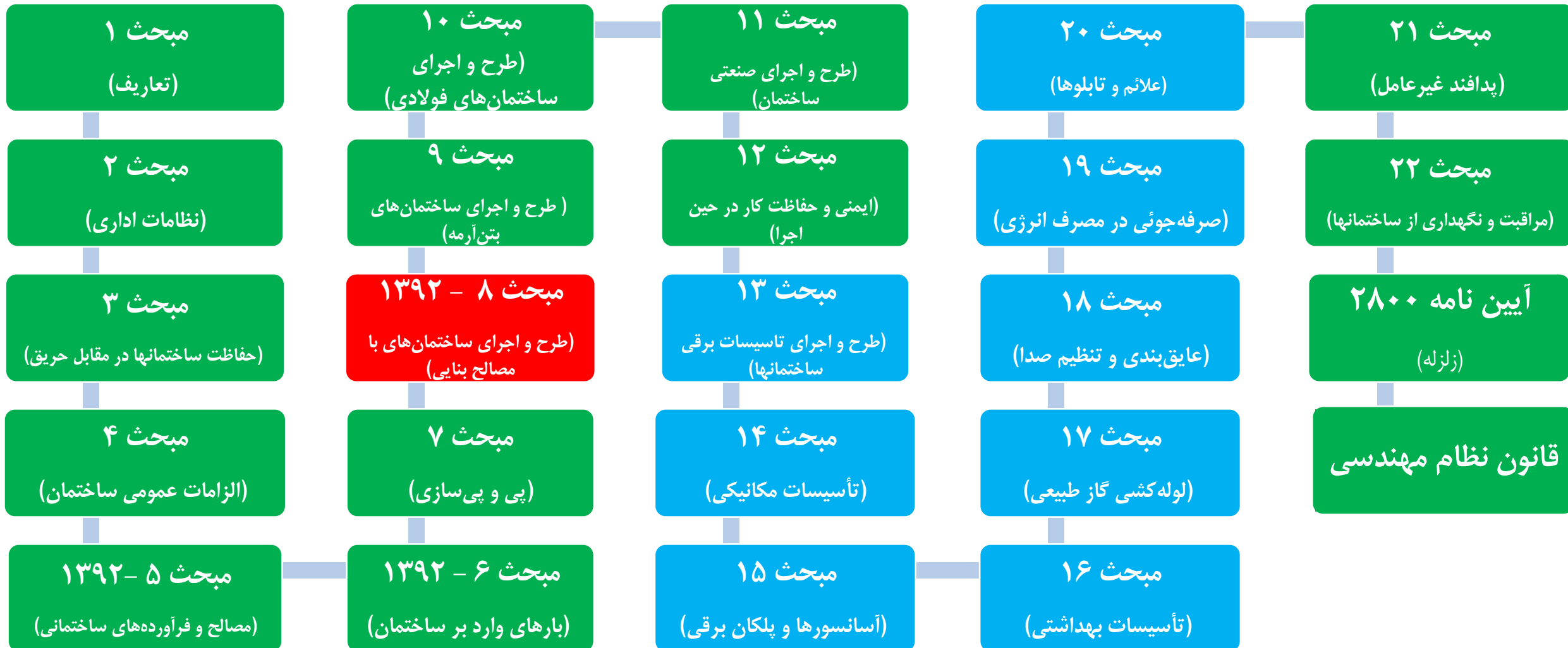
حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - شهریور ۱۴۰۱
سوال ۲۵ - دفترچه 204-A

۲۵- ساختمان بنایی مسلح با زمان تناوب 0.8 ثانیه مفروض بوده و ارتفاع طبقات 3 متر است. حداکثر تغییر مکان جانبی نسبی مجاز طبقات با فرض دیوارهای دو سرگیردار به کدام گزینه نزدیکتر است؟

- (۱) 20 mm (۲) 16 mm (۳) 12 mm (۴) 8 mm

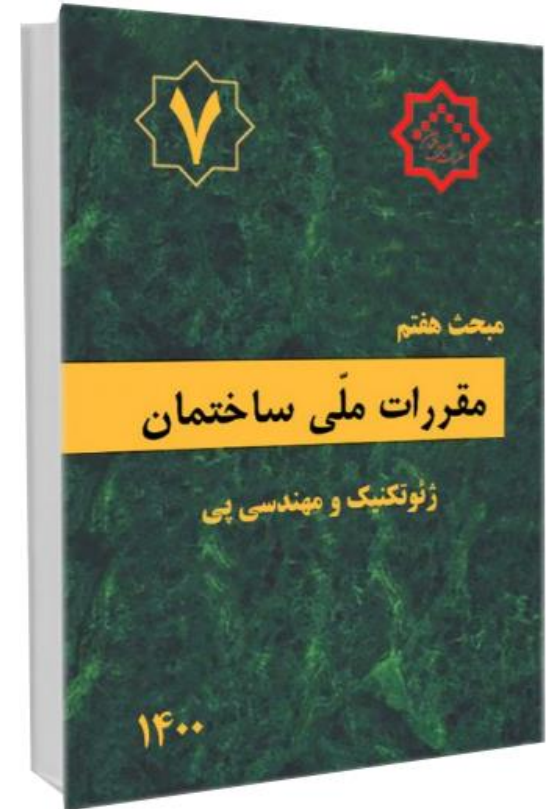
حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - شهریور ۱۴۰۱

سوال ۲۵ - دفترچه 204-A



۲۵- ساختمان بنایی مسلح با زمان تناوب 0.8 ثانیه مفروض بوده و ارتفاع طبقات 3 متر است. حداکثر تغییر مکان جانبی نسبی مجاز طبقات با فرض دیوارهای دو سرگیردار به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟

- (۱) 20 mm (۲) 16 mm (۳) 12 mm (۴) 8 mm



اطلاعات پرسش و انتخاب مبحث مرتبط

مبحث؟	مبحث 8	چون در صورت سوال، در مورد مصالح بنایی ، صحبت شده است.
فصل؟	4-8 ساختمان های بنایی مسلح	چون در مورد تغییر مکان نسبی طبقه ، صحبت کرده است. پس بخش 1-8-2-4-8 مبحث هفتم
صفحه و بند	گزینه ها صفحه 67	-

۴-۸- ساختمان‌های بنایی مسلح

۱-۸-۲-۴-۸ محاسبه تغییر مکان نسبی طبقه

تغییر مکان نسبی هر طبقه (Δ_M) طبق رابطه ۱-۴-۸ محاسبه می‌شود.

$$\Delta_M = C_d \Delta_{eu} \quad (1-4-8)$$

در این رابطه:

C_d = ضریب افزایش تغییر مکان که برای ساختمان بنایی مسلح برابر ۳/۱۰ منظور می‌شود.

Δ_{eu} = جابجایی نسبی طبقه تحت اثر زلزله طرح با استفاده از روش‌های تحلیل خطی.

۲-۸-۲-۴-۸ تغییر مکان نسبی مجاز طبقه

تغییر مکان نسبی مجاز هر طبقه ناشی از بارهای جانبی (Δ_d) برای دیوارهای طره و دوسر گیردار، به ترتیب $0.01 h_s$ و $0.007 h_s$ می‌باشد. اگر دوره تناوب طبیعی ساختمان برابر یا بیشتر از ۰/۷ ثانیه باشد، تغییر مکان نسبی مجاز باید ۲۰ درصد کمتر از مقادیر داده شده در این بند در نظر گرفته شود.

۹-۲-۴-۸ سختی جانبی

در تراز هر طبقه، حداقل ۸۰ درصد سختی جانبی طبقه باید توسط دیوارهای باربر برشی تامین شود.

۳-۴-۸ تحلیل

تحلیل ساختمان بنایی مسلح باید بر اساس ضوابط این بند انجام پذیرد.

۱-۳-۴-۸ مدل‌های سازه‌ای ساده شده

برای تحلیل ساختمان بنایی مسلح می‌توان از مدل‌های سازه‌ای ساده شده استفاده نمود و تحلیل به روش دستی و یا با استفاده از نرم‌افزارهای معتبر قابل انجام می‌باشد. مدل سازه‌ای ساختمان از مجموعه‌ای از اعضا و اجزاء به شرح زیر تشکیل می‌شود.

با توجه به قسمت های مشخص شده،

در مبحث 8 ویرایش 98، صفحه 67، تغییر مکان نسبی مجاز هر طبقه ناشی از بارهای جانبی، برای دیوارهای طره و دو سر گیردار، به ترتیب برابر با $0.01 h_s$ و $0.007 h_s$ می‌باشد. اگر دوره تناوب طبیعی ساختمان، بیشتر از 0.7 ثانیه یا برابر آن، باشد، تغییر مکان نسبی مجاز، باید 20 درصد کمتر از مقادیر فوق در نظر گرفته شود.

$$\Delta = 0.007 h_s \times 0.8 = 16.8 \text{ mm} \simeq 16 \text{ mm}$$

گزینه 2 منطقی است و پاسخ این سوال است.

۲۵- ساختمان بنایی مسلح با زمان تناوب 0.8 ثانیه مفروض بوده و ارتفاع طبقات 3 متر است.

حداکثر تغییر مکان جانبی نسبی مجاز طبقات با فرض دیوارهای دو سرگیردار به کدام گزینه

نزدیک‌تر است؟

- (۱) 20 mm (۲) 16 mm (۳) 12 mm (۴) 8 mm

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - شهریور ۱۴۰۱
سوال ۲۵ - دفترچه 204-A

۲۵- ساختمان بنایی مسلح با زمان تناوب 0.8 ثانیه مفروض بوده و ارتفاع طبقات 3 متر است. حداکثر تغییر مکان جانبی نسبی مجاز طبقات با فرض دیوارهای دو سرگیردار به کدام گزینه نزدیک تر است؟

8 mm (۴

12 mm (۳

16 mm (۲

20 mm (۱

موضوع: نظام مهندسی معماری و عمران

دوره آزمون: شهریور 1401

مدرس: مهندس جالو

منبع: سافت سیویل

انتشار: پائیز 1401

به سافت سیویل خوش آمدید...



اتفاقی نو در آموزش مهندسی عمران و معماری