

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - اجرا - مهر ۱۳۹۹

سوال ۲۳ - دفترچه E-215

۲۳- یک دیوار حائل به ارتفاع ۸ متر موجود است فشار خاک در حالت سکون معمولاً برای این دیوار وقتی حرکت جانبی دیوار نسبت به زمین کمتر از چند میلی‌متر باشد ایجاد می‌گردد؟

(۱) ۴ میلی‌متر

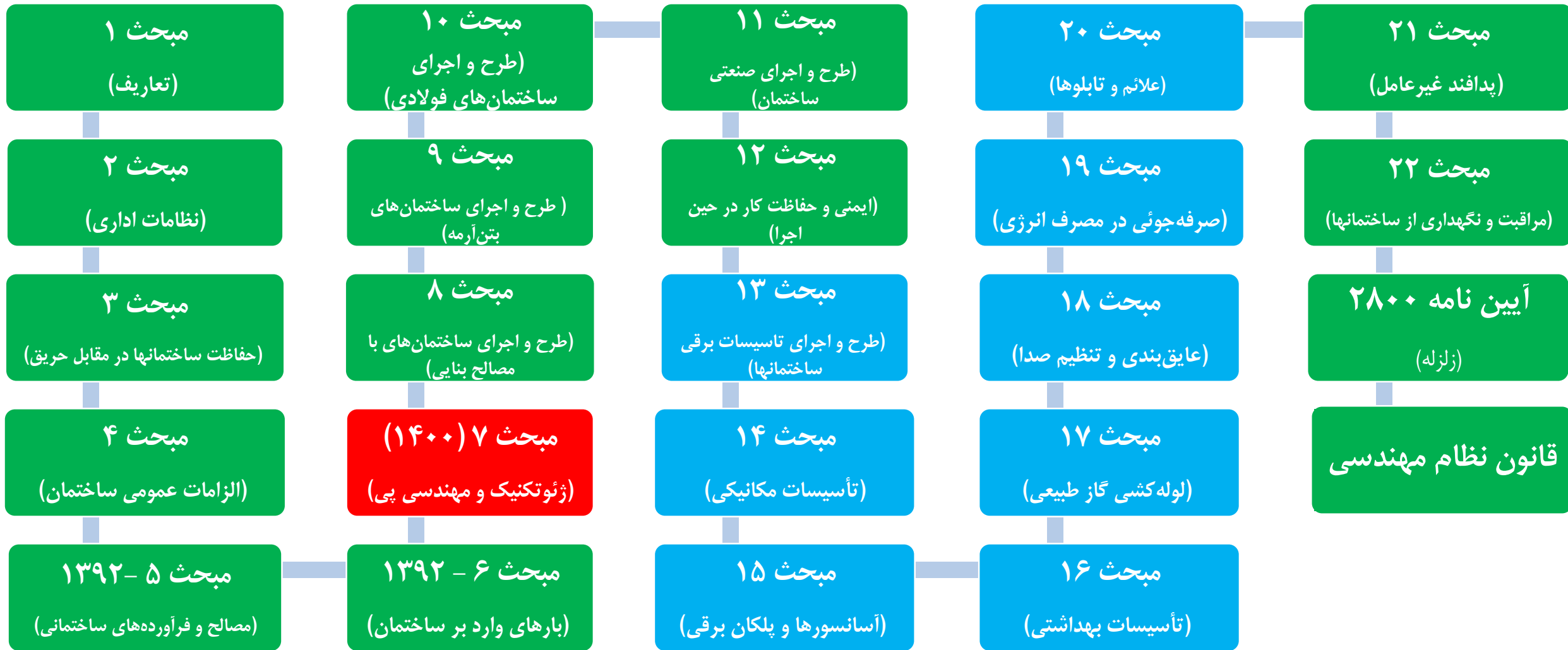
(۲) ۲ میلی‌متر

(۳) ۰.۴ میلی‌متر

(۴) ۰.۶ میلی‌متر

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - اجرا - مهر ۱۳۹۹

سوال ۲۳ - دفترچه E-215



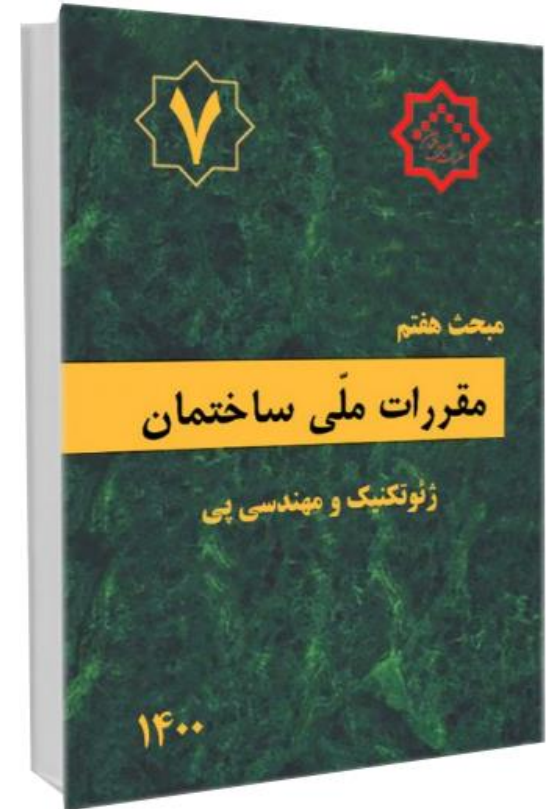
۲۳- یک دیوار حائل به ارتفاع ۸ متر موجود است فشار خاک در حالت سکون معمولاً برای این دیوار وقتی حرکت جانبی دیوار نسبت به زمین کمتر از چند میلی‌متر باشد ایجاد می‌گردد؟

(۱) ۴ میلی‌متر

(۳) ۰.۴ میلی‌متر

(۲) ۲ میلی‌متر

(۴) ۰.۶ میلی‌متر



اطلاعات پرسش و انتخاب مبحث مرتبط			
مبحث؟	مبحث ۷	چون در صورت سوال، در مورد پی سازی و ژئوتکنیک، صحبت شده است.	
فصل؟	۵-۷	چون در مورد فشار خاک در حالت سکون، صحبت کرده است.	
	سازه های نگهبان	پس بخش ۱-۲-۵-۵-۷ مبحث هفتم	
صفحه و بند	گزینه ها صفحه ۵۶	-	-

۷-۴-۵ در تعیین سطوح آب زیرزمینی باید به تأثیر تغییرات تراوایی بر روی رژیم این آب‌ها توجه داشت و احتمال وجود شرایط برگشت برای فشار آب را به دلیل وجود سفره آب بالا آمده یا چاه‌های آرتزین بررسی نمود.

۷-۵-۵ فشار خاک

۷-۵-۱ کلیات

در تعیین فشارهای جانبی طراحی، باید مقدار حرکت و کرنش قابل قبولی که ممکن است در سازه‌های نگهدارنده در حالت حدی مورد نظر پیش آید، در نظر گرفته شود.

در محاسبه مقادیر و جهت‌های فشارهای طراحی خاک، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرند:

- سربار روی سطح زمین

- شیب زمین

- زاویه دیوار نسبت به خط قائم

- سفره‌های آب و نیروهای تراوش آب در زمین

- مقدار و جهت حرکت دیوار نسبت به خاک

- تعادل افقی و قائم برای کل سازه نگهدارنده

- مقاومت برشی و وزن مخصوص خاک

- زبری دیوار

۷-۵-۲ تعیین فشار خاک در حالات مختلف

۷-۵-۲-۱ فشار خاک در حالت سکون

این فشار در حالتی ایجاد می‌شود که دیوار نسبت به خاک پشت دیوار تقریباً هیچ حرکتی ندارد و خاک در این وضعیت در حالت تنش سکون قرار دارد. فشار در حالت سکون معمولاً در شرایطی که حداکثر حرکت جانبی دیوار نسبت به زمین کمتر از 0.01×10^{-3} برابر ارتفاع آن است، ایجاد می‌گردد.

با توجه به قسمت های مشخص شده ،

مطابق با مبحث هفتم ویرایش ۴ سال ۱۴۰۰، ص ۵۶، فشار خاک در حالت سکون، معمولاً در شرایطی که حداکثر حرکت جانبی دیوار، نسبت به زمین، کمتر از 5×10^{-5} برابر ارتفاع آن است، ایجاد می‌شود:

$$5 \times 10^{-5} \times 8000 = 0.4 \text{ mm}$$

پس گزینه ۳ منطقی است، و پاسخ این سوال است.

۲۳- یک دیوار حائل به ارتفاع ۸ متر موجود است فشار خاک در حالت سکون معمولاً برای این دیوار وقتی حرکت جانبی دیوار نسبت به زمین کمتر از چند میلی‌متر باشد ایجاد می‌گردد؟

(۲) ۲ میلی‌متر

(۴) ۰.۶ میلی‌متر

(۱) ۴ میلی‌متر

(۳) ۰.۴ میلی‌متر

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - اجرا - مهر ۱۳۹۹
سوال ۲۳ - دفترچه E-215

۲۳- یک دیوار حائل به ارتفاع ۸ متر موجود است فشار خاک در حالت سکون معمولاً برای این دیوار وقتی حرکت جانبی دیوار نسبت به زمین کمتر از چند میلی‌متر باشد ایجاد می‌گردد؟

(۱) ۴ میلی‌متر

(۳) ۰.۴ میلی‌متر

(۲) ۲ میلی‌متر

(۴) ۰.۶ میلی‌متر

موضوع: نظام مهندسی معماری و عمران

دوره آزمون: مهر 1399

مدرس: مهندس جالو

منبع: سافت سیویل

انتشار: پاییز 1401

به سافت سیویل خوش آمدید...



اتفاقی نو در آموزش مهندسی عمران و معماری