

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اردیبهشت ۱۴۰۲

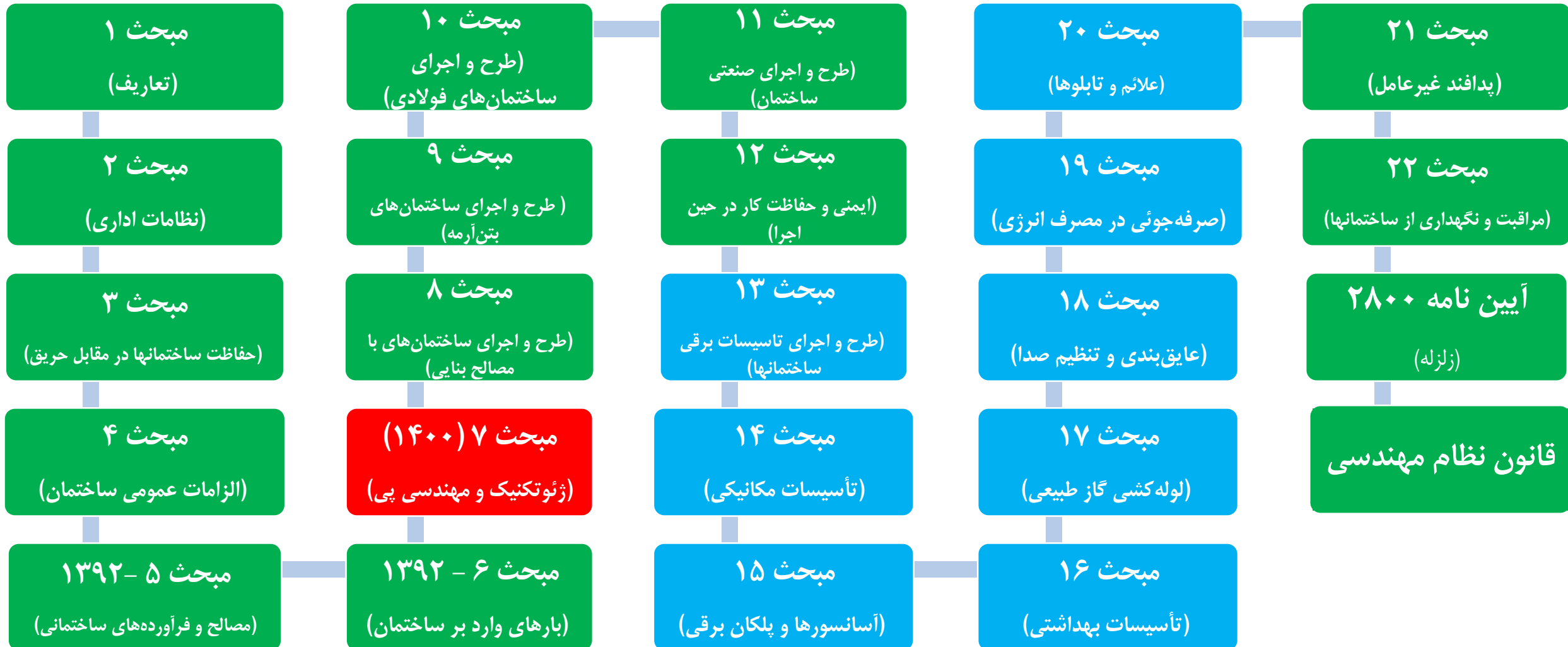
سوال ۱۵ - دفترچه A-204

۱۵- در صورت وجود خطوط اصلی مخابرات در مجاورت گود قائم کدام عبارت زیر صحیح است؟

- (۱) همواره حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود به صورت تمام وقت و پیوسته در کارگاه ضروری است.
- (۲) نیاز به حضور تمام وقت ناظر ژئوتکنیک نیست.
- (۳) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت پایدارسازی گود به صورت تمام وقت ضروری است.
- (۴) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری به صورت تمام وقت ضروری است.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اردیبهشت ۱۴۰۲

سوال ۱۵ - دفترچه A-204



۱۵- در صورت وجود خطوط اصلی مخابرات در مجاورت گود قائم کدام عبارت زیر صحیح است؟

- (۱) همواره حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود به صورت تمام وقت و پیوسته در کارگاه ضروری است.
- (۲) نیاز به حضور تمام وقت ناظر ژئوتکنیک نیست.
- (۳) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت پایدارسازی گود به صورت تمام وقت ضروری است.
- (۴) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری به صورت تمام وقت ضروری است.



اطلاعات پرسش و انتخاب مبحث مرتبط			
مبحث؟	مبحث 7	چون در صورت سوال، در مورد پی سازی و ژئوتکنیک، صحبت شده است.	
فصل؟	3-7	چون در مورد خطر گود، صحبت کرده است.	
	گودبرداری و پایش	پس بخش 7-3-3-6-6 مبحث هفتم	
صفحه و بند	گزینه ها صفحه 34 و 35	-	-

جدول ۷-۳-۱ ارزیابی خطر گود یا دیوار قائم

مقدار $\frac{h}{h_c}$	عمق گود از تراز صفر	عمق گود از زیر پی ساختمان موجود در محدوده ناپایداری دیواره گود	خطر گود
کمتر از ۰/۵	کمتر از ۴ متر	صفر	معمولی
بین ۰/۵ تا ۲	بین ۴ تا ۱۰ متر	بین صفر تا ۶ متر	زیاد
بیشتر از ۲	بیشتر از ۱۰ متر	بیشتر از ۶ متر	بسیار زیاد

h عمق گود مورد نظر است و h_c عمق بحرانی بر اساس رابطه ۷-۳-۱ به دست می‌آید.

۷-۳-۳-۴ اگر تراوش آب در گود موجود باشد همواره خطر گود زیاد یا بسیار زیاد است.

۷-۳-۳-۵ اگر خاکی که در آن گودبرداری انجام می‌شود دستی یا فاقد چسبندگی قابل اعتماد باشد، خطر گود با توجه به معیارهای دیگر زیاد یا بسیار زیاد است.

۷-۳-۳-۶ چنانچه ساختمان موجود در حوزه تأثیر ناپایداری گود دارای یکی از مشخصات در بندهای زیر باشد، خطر گود همواره بسیار زیاد در نظر گرفته می‌شود.

الف- ساختمان فاقد انسجام و یکپارچگی کافی برای تحمل تنش‌های افقی و قائم نظیر ساختمان بدون اسکلت یا بدون پی پیوسته بتنی مسلح (پی‌های نواری و گسترده) یا هرگونه ساختمانی که در آن تنش‌ها آشکار فرسودگی و ضعف در باربری مشاهده گردد.

ب- ساختمان با ارزش فرهنگی و تاریخی

ج- ساختمان با اهمیت بسیار زیاد در استاندارد ۲۸۰۰

د- ساختمان ۸ طبقه یا بیشتر

۷-۳-۳-۷ در صورت وجود تأسیسات شهری عمده (مانند خطوط اصلی آب، گاز و مخابرات) در مجاورت گود، خطر گود زیاد یا بسیار زیاد ارزیابی می‌شود.

۷-۳-۳-۸ در صورتی که خطر گود مطابق با جدول ۷-۳-۱ معمولی باشد، مسئولیت طراحی گودبرداری بر عهده مهندس طراح ساختمان خواهد بود، البته توصیه می‌شود کارفرما در کنار مهندس طراح در پایدارسازی گود از یک مهندس دی‌صلاح استفاده نماید.

با توجه به قسمت های مشخص شده ،

مطابق با مبحث هفتم ویرایش ۴ سال ۱۴۰۰، ص ۳۴، خطوط اصلی مخابرات، جزء ساختمان های با اهمیت بسیار زیاد می باشند. و خطر گود در مجاورت آنها، بسیار زیاد در نظر گرفته می شود.

۱۵- در صورت وجود خطوط اصلی مخابرات در مجاورت گود قائم کدام عبارت زیر صحیح است؟

- ۱) همواره حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود به صورت تمام وقت و پیوسته در کارگاه ضروری است.
- ۲) نیاز به حضور تمام وقت ناظر ژئوتکنیک نیست.
- ۳) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت پایدارسازی گود به صورت تمام وقت ضروری است.
- ۴) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری به صورت تمام وقت ضروری است.

مبحث هفتم

گودبرداری و پایش

۷-۳-۳-۱-۹ در صورتی که خطر گود مطابق با جدول ۷-۳-۱-۳ زیاد باشد، مسئولیت طراحی گودبرداری باید بر عهده یک شرکت مهندسی ژئوتکنیک دیصلاح واکدار شود. نظارت بر اجرای عملیات بر عهده ناظر دیصلاح ژئوتکنیک است.

۷-۳-۳-۱-۱۰ در صورتی که خطر گود مطابق با جدول ۷-۳-۱-۳ بسیار زیاد باشد، مسئولیت طراحی گودبرداری باید توسط یک شرکت مهندسی ژئوتکنیک دیصلاح، عملیات پایدارسازی گود توسط پیمانکار دیصلاح و نظارت بر اجرای عملیات توسط ناظر دیصلاح ژئوتکنیک انجام گردد.

۷-۳-۳-۱-۱۱ حضور ناظر ژئوتکنیک در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود به صورت تمام وقت و پیوسته در کارگاه ضروری است.

۷-۳-۳-۲ تحلیل پایداری و تغییر شکل گود

۷-۳-۳-۲-۱ در صورت وجود بنا در حوزه تأثیر ناپایداری گود، طراحی‌ها باید با در نظر گرفتن تغییرشکل‌ها انجام پذیرد. در این موارد تنها تأمین پایداری جدادهای گود کافی نیست. در این موارد تغییرمکان افقی و قائم مجاز باید با توجه به شرایط و ویژگی‌های ذکر شده مطابق بند ۷-۳-۵ تعیین شود.

۷-۳-۳-۲-۲ در خاک‌های بسیار مست، سیستم‌های نگهدارنده باید قبل از شروع عملیات گودبرداری احداث شوند. شمع‌ها و چاه‌های نگهدارنده بنی در جداده بیرونی گود، دیواره‌های جداکننده، سپرهای فلزی (در صورت امکان استفاده) از این نوع سیستم‌ها هستند.

۷-۳-۳-۲-۳ در خاک‌های با پایداری نسبی خوب می‌توان سیستم‌های نگهدارنده را همراه با انجام گودبرداری، به صورت گام‌به‌گام، احداث نمود. در این حالت باید به تغییرشکل گود و تغییرشکل‌های القایی زیر پی ساختمان مجاور توجه ویژه داشت و چنانچه این تغییرشکل‌ها از مقادیر مجاز تجاوز کنند باید از روش ساخت سیستم‌های نگهدارنده قبل از شروع عملیات گودبرداری استفاده نمود.

۷-۳-۳-۲-۴ تحلیل پایداری با روش‌های تعادل حدی و بر اساس روش تنش مجاز انجام می‌گیرد. در این روش، حداقل ضرایب اطمینان به شرط موقت بودن گود (کمتر از یک سال) به شرح جدول ۷-۳-۳-۳ می‌باشد. استفاده از روش ضرایب بار و مقاومت نیز مجاز است.

با توجه به قسمت های مشخص شده ،

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال 1400، ص 35، در گودهای با خطر زیاد و خیلی زیاد، حضور ناظر ژئوتکنیک، در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود، به صورت تمام وقت و پیوسته، در کارگاه ضروری است.

پس گزینه 1 منطقی است، و پاسخ این سوال است.

۱۵- در صورت وجود خطوط اصلی مخابرات در مجاورت گود قائم کدام عبارت زیر صحیح است؟

- ۱) همواره حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود به صورت تمام وقت و پیوسته در کارگاه ضروری است.
- ۲) نیاز به حضور تمام وقت ناظر ژئوتکنیک نیست.
- ۳) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت پایدارسازی گود به صورت تمام وقت ضروری است.
- ۴) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری به صورت تمام وقت ضروری است.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اردیبهشت ۱۴۰۲

سوال ۱۵ - دفترچه A-204

۱۵- در صورت وجود خطوط اصلی مخابرات در مجاورت گود قائم کدام عبارت زیر صحیح است؟

(۱) همواره حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود به صورت تمام وقت و پیوسته در کارگاه ضروری است.

(۲) نیاز به حضور تمام وقت ناظر ژئوتکنیک نیست.

(۳) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت پایدارسازی گود به صورت تمام وقت ضروری است.

(۴) صرفاً حضور ناظر ژئوتکنیک در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری به صورت تمام وقت ضروری است.

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال 1400، ص 35، در گودهای با خطر زیاد و خیلی زیاد، **حضور ناظر ژئوتکنیک**، در طول مدت اجرای عملیات گودبرداری و پایدارسازی گود، به صورت تمام وقت و پیوسته، در کارگاه ضروری است.

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال 1400، ص 34، **خطوط اصلی مخابرات**، جزء **ساختمان های با اهمیت بسیار زیاد** می باشند. و خطر گود در مجاورت آنها، بسیار زیاد در نظر گرفته می شود.

موضوع: نظام مهندسی معماری و عمران

دوره آزمون: اردیبهشت 1402

مدرس: مهندس جالو

منبع: سافت سیویل

انتشار: بهار 1403

به سافت سیویل خوش آمدید...



اتفاقی نو در آموزش مهندسی عمران و معماری