

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اردیبهشت ۱۴۰۲

سوال ۱۷ - دفترچه A-204

۱۷- در خصوص پایش گودبرداری‌ها کدام‌یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

- (۱) در بعضی از شرایط، گودهای معمولی نیز باید پایش شوند.
- (۲) علاوه بر گودهای با خطر بسیار زیاد، پایش گودهای با خطر زیاد نیز الزامی است.
- (۳) مسئولیت قرائت و پردازش به عهده مهندس ناظر است.
- (۴) تنها در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای حساس الزامی است.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اردیبهشت ۱۴۰۲

سوال ۱۷ - دفترچه A-204



۱۷- در خصوص پایش گودبرداری‌ها کدام‌یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

- ۱) در بعضی از شرایط، گودهای معمولی نیز باید پایش شوند.
- ۲) علاوه بر گودهای با خطر بسیار زیاد، پایش گودهای با خطر زیاد نیز الزامی است.
- ۳) مسئولیت قرائت و پردازش به عهده مهندس ناظر است.
- ۴) تنها در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای حساس الزامی 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 پایش گود، صحبت کرده است.	
	گودبرداری و پایش	پس بخش 7-3-7 مبحث هفتم	
صفحه و بند	گزینه ها صفحه 37 و 38	-	-

۷-۳-۲ برنامه پایش

ابزارگذاری و پایش گودها و ساختمان‌های مجاور مستلزم برنامه‌ریزی دقیق و تخصصی است که شامل نوع، تعداد، محل نصب، فواصل اندازه‌گیری و دیگر مواردی است که باید توسط مهندس ذیصلاح انجام گیرد.

به طور معمول این ابزارها شامل نشست‌سنج، گشتی‌سنج، انحراف‌سنج، سلول‌های بارگذاری، پیزومتر و غیره می‌باشند. در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای مناسب علاوه بر عملیات نقشه‌برداری با میکروژئودزی اجباری است.

۷-۳-۳ بخشی از ابزار پایش باید قبل از شروع عملیات گودبرداری نصب و قرائت شوند به همین دلیل لازم است انتخاب مهندس ذیصلاح انجام‌دهنده این امر و تنظیم برنامه پایش قبل از شروع عملیات سامان یابد.

۷-۳-۴ مسئولیت طراحی، اجرا و نظارت پایش

طراح گودبرداری مسئولیت تهیه برنامه پایش را به عهده دارد.

مسئولیت اجرای روزمره برنامه پایش شامل تأمین، نصب، قرائت، پردازش، اعلام خطر به عهده پیمانکار پایش می‌باشد. اطلاع‌رسانی به موقع به کلیه دست‌اندرکاران پروژه از وظایف پیمانکار پایش است. ناظر پروژه مسئولیت نظارت بر حسن اجرای انجام مراحل پایش را به عهده دارد.

در گودهای با خطر معمولی در صورتی که شرایطی موجود باشد که انجام پایش را ضروری سازد، باید این عملیات انجام پذیرد.

با توجه به قسمت های مشخص شده ،

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال 1400، ص 38، در گود های با خطر معمولی، در صورتی که شرایطی موجود باشد که انجام پایش را ضروری سازد، باید این عملیات انجام پذیرد.

پس گزینه 1 منطقی است.

۱۷- در خصوص پایش گودبرداری‌ها کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

- ۱) در بعضی از شرایط، گودهای معمولی نیز باید پایش شوند.
- ۲) علاوه بر گودهای با خطر بسیار زیاد، پایش گودهای با خطر زیاد نیز الزامی است.
- ۳) مسئولیت قرائت و پردازش به عهده مهندس ناظر است.
- ۴) تنها در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای حساس الزامی است.

۳-۴-۷ تغییر مکان‌های افقی و قائم ساختمان مجاور گود اعم از تغییر مکان پکنواخت یا غیر پکنواخت باید کمتر از حدود مجاز باشد.

۳-۴-۵ تغییر شکل‌های مجاز

حدود مجاز تغییر شکل‌ها و تغییر مکان‌های قائم و افقی در هر گودبرداری با توجه به شرایط تحت‌الارضی و نوع خاک محل گودبرداری و خاک زیر ساختمان‌های مجاور گود، نوع و پیوستگی پی، نوع سازه، اهمیت ساختمان، میزان انسجام و یکپارچگی ساختمان مجاور و نوع سیستم سازه‌ای آن توسط طراح ژئوتکنیکی تعیین می‌شود.

۳-۴-۶ زهکشی

چنانچه برای تأمین فضایی جهت انجام پروژه، عملیات گودبرداری در محیط آبدار نیاز به زهکشی داشته باشد باید به تغییر شکل‌های زمین اطراف گود زهکشی‌شده توجه ویژه مبذول گردد. استفاده از زهکشی به‌جای آب‌بندی ساختمان در دوران بهره‌برداری منوط به کنترل و بررسی تأثیر آن بر محیط ژئوتکنیکی پیرامون آن با رعایت ملاحظات زیست‌محیطی می‌بایند. در این‌صورت باید مطالعه کامل انجام پذیرد و اثرات زهکشی طولانی‌مدت به طور جامع بررسی و گزارش شود.

۳-۴-۷ پایش و کنترل

در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد لازم است رفتار سازه‌های مجاور و دیواره گود مورد پایش دقیق قرار گیرد و نتایج آن به طور منظم تفسیر شود.

۳-۴-۱ اهداف ابزارگذاری و پایش

پایش به منظور تأمین اهداف زیر انجام می‌گیرد:

- تأمین ایمنی گود در حین عملیات اجرایی پس از گودبرداری
- ارزیابی پاسخ سازه‌های موجود به وضعیت جدید در حین و پس از گودبرداری
- کنترل روش و پارامترهای طراحی انتخاب شده و بازنگری آن در صورت نیاز

با توجه به قسمت های مشخص شده ،

مطابق با مبحث هفتم ویرایش ۴ سال ۱۴۰۰، ص ۳۷، در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد، لازم است رفتار سازه های مجاور و دیواره گود، مورد پایش قرار گیرد و نتایج آن به صورت منظم تفسیر شود.

پس گزینه ۲ منطقی است.

۱۷- در خصوص پایش گودبرداری‌ها کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

- ۱) در بعضی از شرایط، گودهای معمولی نیز باید پایش شوند.
- ۲) علاوه بر گودهای با خطر بسیار زیاد، پایش گودهای با خطر زیاد نیز الزامی است.
- ۳) مسئولیت قرائت و پردازش به عهده مهندس ناظر است.
- ۴) تنها در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای حساس الزامی است.

۷-۳-۷ برنامه پایش

ابزارگذاری و پایش گودها و ساختمان‌های مجاور مستلزم برنامه‌ریزی دقیق و تخصصی است که شامل نوع، تعداد، محل نصب، فواصل اندازه‌گیری و دیگر مواردی است که باید توسط مهندس ذیصلاح انجام گیرد.

به طور معمول این ابزارها شامل نشست‌سنج، گشش‌سنج، انحراف‌سنج، سلول‌های بارگذاری، پیزومتر و غیره می‌باشند. در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای مناسب علاوه بر عملیات نقشه‌برداری یا میکروژئودزی اجباری است.

۷-۳-۷ بخشی از ابزار پایش باید قبل از شروع عملیات گودبرداری نصب و قرائت شوند به همین دلیل لازم است انتخاب مهندس ذیصلاح انجام‌دهنده این امر و تنظیم برنامه پایش قبل از شروع عملیات سامان یابد.

۷-۳-۴ مسئولیت طراحی، اجرا و نظارت پایش

طراح گودبرداری مسئولیت تهیه برنامه پایش را به عهده دارد.

مسئولیت اجرای روزمره برنامه پایش شامل تأمین، نصب، قرائت، پردازش، اعلام خطر به عهده پیمانکار پایش می‌باشد. اطلاع‌رسانی به موقع به کلیه دست‌اندرکاران پروژه از وظایف پیمانکار پایش است.

ناظر پروژه مسئولیت نظارت بر حسن اجرای انجام مراحل پایش را به عهده دارد.

در گودهای با خطر معمولی در صورتی که شرایطی موجود باشد که انجام پایش را ضروری سازد، باید این عملیات انجام پذیرد.

با توجه به قسمت های مشخص شده ،

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال 1400، ص 38، مسئولیت اجرای روزمره برنامه پایش شامل تأمین، نصب، قرائت، پردازش، اعلام خطر، به عهده پیمانکار پایش می باشد.

پس گزینه 3 غیر منطقی است، و پاسخ این سوال است.

۱۷- در خصوص پایش گودبرداری‌ها کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

- ۱) در بعضی از شرایط، گودهای معمولی نیز باید پایش شوند.
- ۲) علاوه بر گودهای با خطر بسیار زیاد، پایش گودهای با خطر زیاد نیز الزامی است.
- ۳) مسئولیت قرائت و پردازش به عهده مهندس ناظر است.
- ۴) تنها در گودهای با خطر بسیار زیاد استفاده از پایش توسط حسگرهای حساس الزامی است.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اردیبهشت ۱۴۰۲

سوال ۱۶ - دفترچه A-204

۱۶- کدام یک از عبارات زیر درخصوص روانگرایی صحیح است؟

- (۱) روانگرایی به ناپایداری لایه های خاک اشباع در اثر افزایش تنش مؤثر اطلاق می گردد.
- (۲) تخمین تراز آب زیرزمینی با توجه به امکان نوسان آن براساس بیشینه متوسط یا تراز آب احتمالی در شرایط جوی بحرانی بلندمدت در نظر گرفته می شود.
- (۳) در مرحله اول ارزیابی پتانسیل روانگرایی، خاک های در رده غیرچسبنده مستعد روانگرایی محسوب نمی شوند.
- (۴) عمق مورد بررسی برای شمع اتکایی به قطر ۱ متر حداکثر تا ۴ متر زیر نوک شمع است.

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال
1400، ص 38، در گود های با خطر
معمولی، در صورتی که شرایطی موجود
باشد که انجام پایش را ضروری سازد،
باید این عملیات انجام پذیرد.

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال
1400، ص 37، در گودهای با خطر زیاد
و بسیار زیاد، لازم است رفتار سازه های
مجاور و دیواره گود، مورد پایش قرار
گیرد و نتایج آن به صورت منظم تفسیر
شود.

www.SoftCivil.ir @SoftCivilir Instagram.com/SoftCivilir

مطابق با مبحث هفتم ویرایش 4 سال
1400، ص 38، مسئولیت اجرای روزمره
برنامه پایش شامل تامین، نصب، قرائت،
پردازش، اعلام خطر، به عهده پیمانکار
پایش می باشد.

م 7 (1400) - ص 38 آزمون نظام مهندسی عمران- نظارت- اردیبهشت 1402

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