

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰
 سري سوال : یک ۱
 عنوان درس : زمین شناسی مهندسی کاربردی
 رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۶۰۷۳ - زمین شناسی ۱۱۶۳۴۱

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

- ۱- دومین برگ از سه برگ نقشه‌های زمین شناسی مهندسی چه چیزی را مشخص می‌کند؟
۱. وضعیت زمین شناسی و زمین ساختی
 ۲. شرایط فرسایش و رسوبگذاری و مهندسی سنگ و خاک
 ۳. وضعیت هیدروژئولوژی
 ۴. اطلاعات پیشینه زمین لرزه ها و زمین لغزشها
- ۲- در نفوذسنج‌ها از چه خاصیتی برای مشخص کردن ویژگی‌های مهندسی خاک استفاده می‌شود؟
۱. مقاومت خاک در برابر نفوذ میله
 ۲. سرعت گذر امواج لرزه ای
 ۳. مقاومت مخصوص لایه های خاک
 ۴. میزان نفوذ آب در خاک
- ۳- کدامیک از روش‌های ژئوفیزیکی به ترتیب جهت کاوش‌های نفتی و کاوش‌های ذخایر سولفیدی حجیم مناسب تر است؟
۱. گرانی سنجی-الکتریکی
 ۲. دماسنجی-الکترومغناطیسی
 ۳. تشعشع سنجی-دماسنجی
 ۴. لرزه ای-مغناطیس سنجی
- ۴- بر اساس رده بندی خاک‌ها از لحاظ سنگ‌های تشکیل دهنده قطر دانه‌ها در خاک‌های ماسه‌ای چه اندازه است و با چه نمادی نشان داده می‌شوند؟
۱. کوچکتر از ۰/۰۰۲ میلیمتر - C
 ۲. بزرگتر از ۲ میلیمتر - C
 ۳. ۰/۰۶ تا ۲ میلیمتر - S
 ۴. ۰/۰۵ تا ۰/۰۰۲ میلیمتر - S
- ۵- میزان مواد آلی خاک چگونه محاسبه می‌شود؟
۱. براساس تغییر مقاومت پس از خشک کردن نمونه خاک
 ۲. براساس تغییر رنگ خاک پس از سوزاندن نمونه خاک
 ۳. براساس تغییر وزن پس از خشک کردن نمونه خاک
 ۴. براساس کاهش وزن ناشی از سوزاندن نمونه خاک
- ۶- کدامیک از موارد زیر بیانگر نسبت حجم آب داخل نمونه خاک به حجم کل فضای خالی خاک است؟
۱. حد روانی
 ۲. درجه اشباع
 ۳. شاخص خمیری
 ۴. درجه پوکی
- ۷- در طی یک حفاری با طول ۲۸۵ سانتیمتر مجموع طول مغزه‌های سالم بیشتر از ۴ اینچ ۱۹۵ سانتیمتر بدست آمده است. درصد RQD سنگ چقدر است؟
۱. ۹۰ درصد
 ۲. ۴۸/۷۵ درصد
 ۳. ۵۰ درصد
 ۴. ۶۸/۴ درصد

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی مهندسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۷۳ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۴۱

۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص منابع تأمین شن و ماسه ساختمانی صحیح است؟

۱. رسوبات واریزه‌ای مقاومت زیادی در برابر وزن پی دارند و نشست اندکی دارند.
۲. رسوبات بادی جورشدگی ضعیف و مقاومت کمی دارند.
۳. در آبرفت‌های رودخانه‌ای بهترین مصالح خرده سنگی در محدوده میانی یک رودخانه پراورزی قرار دارد.
۴. رسوبات یخچالی در هم اهمیت زیادی به عنوان مصالح ساختمانی دارند.

۹- در معادن روباز ساده‌ترین و عملی‌ترین روش مقابله با ناپایداری دامنه‌ها کدام است؟

۱. لق‌گیری
۲. افزودن به وزن پاشنه دامنه
۳. کاهش شیب دامنه
۴. نیم تونل

۱۰- برای زهکشی آب داخل دامنه کدام روش کارایی بیشتری دارد؟

۱. خندق در بالای خاکریز
۲. زهکش‌های افقی
۳. الکترواسمز
۴. پمپاژ

۱۱- کدامیک از زمین‌ها برای پی‌سازی در ساختمان‌ها مناسب‌تر است؟

۱. زمین‌های دچی
۲. زمین‌هایی که با خاکریزی دستی پر شده‌اند.
۳. زمین‌های مخلوط غیر فشرده
۴. زمین‌های رسی آبدار

۱۲- حفر تونل در زمین‌های سست و ریزشی معمولاً با استفاده از کدام روش انجام می‌شود؟

۱. به کمک سپرهای فولادی
۲. با رانش لوله
۳. به کمک ماشینهای Open shield
۴. به کمک ماشینهای Double shield

۱۳- کدام نوع از سدهای بتنی نیاز به کمترین مصالح ساختمانی دارد و کدام نوع بیشترین مقاومت را در برابر سرریز شدن نشان می‌دهد؟

۱. وزنی- پشت بنددار
۲. وزنی- قوسی
۳. پشت بنددار- قوسی
۴. قوسی- قوسی

۱۴- برای محل احداث سد کدام گزینه زیر مناسب‌تر است؟

۱. در قسمت ابتدایی یک حوضه آبریز فصلی قرار گیرد.
۲. جهت شیب لایه‌ها در جهت عکس جریان آب باشد.
۳. محور سد عمود بر محور ساختار چین باشد.
۴. محور سد عمود بر امتداد لایه‌ها باشد.

۱۵- نوع سد پیشنهادی یا مناسب‌تر برای دره‌های عمیق و باز به ترتیب کدام است؟

۱. قوسی- وزنی
۲. خاکی- پایه دار
۳. قوسی- خاکی
۴. وزنی- پایه دار

سری سوال : ۱ یی

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی مهندسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) (۱۱۱۶۰۷۳ - ، زمین شناسی ۱۱۱۶۳۴۱)

سوالات تشریحی

نمره ۲،۳۳

۱- روش ژئوفیزیکی دماسنجی چیست و کاربردهای مختلف آن را بنویسید؟

نمره ۲،۳۳

۲- نقش دو عامل آب محتوی توده و پوشش گیاهی را در زمین لغزشها توضیح دهید؟

نمره ۲،۳۴

۳- به طور مختصر توضیح دهید که چه مواردی را جهت جانمایی و راستای قرارگیری و همچنین تعیین طول پلها باید مورد توجه قرار داد؟