

سری سوال : یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی مهندسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) (۱۱۶۰۷۳ - ، زمین شناسی ۱۱۶۳۴۱)

۱- در برگ دوم یک نقشه زمین شناسی مهندسی چه اطلاعاتی وجود دارد؟

۰۱. محل و نوع حفاری‌ها
 ۰۲. اطلاعات آبهای سطحی و زیر زمینی
 ۰۳. اطلاعات مربوط به عملیات ژئوفیزیکی
 ۰۴. شرایط فرسایش و رسوبگذاری

۲- در طبقه بندی سنگ و خاک توسط انجمن بین المللی زمین شناسی مهندسی، منظور از "گونه زمین شناسی مهندسی" چیست؟

۰۱. سنگهایی که از نظر منشأ دارای پیوند باشند و تحت شرایط یکسان بوجود آمده باشند.
 ۰۲. دارای بالاترین درجه همگنی فیزیکی باشند.
 ۰۳. دارای ترکیب، ساخت و بافت کاملاً همگن ولی حالت فیزیکی غیر یکنواخت باشند.
 ۰۴. دارای شرایط دیرین جغرافیایی و تکتونیکی یکسان باشند.

۳- کدام گزینه از موارد کاربرد حفر چاهک و ترانشه‌های اکتشافی نمی‌باشد؟

۰۱. امکان انجام آزمون های برجا
 ۰۲. بررسی مستقیم توده سنگ
 ۰۳. نمونه برداری دقیق
 ۰۴. بررسی مقاومت خاک در برابر نفوذ میله

۴- برای ایجاد گمانه در لایه‌های سنگی و خاکهای سخت از چه روش حفاری استفاده می‌شود؟

۰۱. دورانی
 ۰۲. تزریقی
 ۰۳. تونل
 ۰۴. ضربه‌ای

۵- در رده بندی خاک، ذرات کوچکتر از 0.002 میلیمتر را چه می‌نامند؟

۰۱. رس
 ۰۲. سیلت
 ۰۳. ماسه
 ۰۴. شن

۶- اگر همه ذرات خاک هم اندازه باشند، خاک چه حالتی دارد؟

۰۱. دانه بندی بد
 ۰۲. دانه بندی خوب
 ۰۳. جورشدگی بد
 ۰۴. دانه بندی ناهمگن

۷- نسبت پواسون عبارت است از:

۰۱. شیب منحنی تنش - تنجش
 ۰۲. نسبت تغییر شکل جانبی به تغییر شکل طولی نمونه
 ۰۳. طول ثانویه به طول اولیه نمونه
 ۰۴. تغییر طول به طول اولیه نمونه

۸- نسبت حجم فضاهای خالی به حجم کل سنگ بیانگر کدام خاصیت است؟

۰۱. وزن مخصوص نسبی
 ۰۲. درجه اشباع
 ۰۳. درجه پوکی
 ۰۴. تخلخل

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (تفقیه) : تستی : ۵۰. تشریحی : ۵۰.

تعداد سوالات : تستی : ۱۵. تشریحی : ۳.

عنوان درس : زمین شناسی مهندسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) (۱۱۶۰۷۳ - زمین شناسی ۱۱۶۳۴۱)

۹ - کدام مورد صحیح است؟

۱. هرچه ناهمواری سطح درزه‌ها بیشتر باشد، مقاومت برشی درزه کمتر می‌شود.
۲. هرچه ناهمواری سطح درزه‌ها بیشتر باشد، مقاومت برشی درزه بیشتر می‌شود.
۳. هرچه ناهمواری سطح درزه‌ها کمتر باشد، مقاومت برشی درزه بیشتر می‌شود.
۴. هرچه ناهمواری سطح درزه‌ها کمتر باشد، جابجایی برشی کمتر می‌شود.

۱۰ - کدام خصوصیت سنگ را توسط دستگاه لس آنجلس در آزمایشگاه تعیین می‌نمایند؟

۱. مقاومت در برابر سایش
۲. مقاومت در برابر ضربه
۳. میزان جذب آب
۴. خاصیت تورم پذیری

۱۱ - از نظر میزان مصالح بکار رفته در سدها، کدام نوع سد به صرفه‌تر است؟

۱. مرکب
۲. قوسی
۳. وزنی
۴. پشت بنددار

۱۲ - بدترین وضعیت محور سد نسبت به امتداد و شیب لایه بندی به ترتیب کدام است؟

۱. عمود- جهت شیب به سمت پایین دست
۲. عمود- جهت شیب به سمت بالا دست
۳. موازی- جهت شیب به سمت بالا دست
۴. موازی- جهت شیب به سمت پایین دست

۱۳ - کدام نوع سد بیشترین مقاومت را در مقابل زلزله نشان می‌دهد؟

۱. قوسی
۲. خاکی
۳. پشت بنددار
۴. وزنی

۱۴ - در کدام وضعیت ساختاری کاربرد سیستم سپر در حفر تونل الزامی است؟

۱. در ساختارهای سخت
۲. در اعماق زیاد
۳. در خاکهای کاملاً خشک
۴. در خاکهای رسی ضعیف و خمیری

۱۵ - بر طبق طبقه بندی توماس به چه دره‌ای، دره تنگ گفته می‌شود؟

۱. دره‌ای که B/H آن کمتر از ۳ باشد.
۲. دره‌ای که B/H آن بین ۳ تا ۶ باشد.
۳. دره‌ای که B/H آن بیشتر از ۳ باشد.
۴. دره‌ای که B/H آن بیشتر از ۶ باشد.

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 (محض)، زمین شناسی (کاربردی) (۱۱۶۰۷۳ - زمین شناسی ۱۱۶۳۴۱)

سوالات تشریحی

نمره ۲،۳۳

۱- انواع روش‌های تغییر شکل دامنه‌های خاکی جهت افزایش پایداری را شرح دهید.

نمره ۲،۳۳

۲- دانه بندی را تعریف کرده و نحوه رسم منحنی دانه بندی را بیان کنید.

نمره ۲،۳۴

۳- مقاطع زمین شناسی مهندسی را به اختصار شرح داده و کاربرد آن را برای مهندس طراح بیان کنید.

سری سوال : یک ۱

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 (محض)، زمین شناسی (کاربردی) (۱۱۶۰۷۳ - ، زمین شناسی ۱۱۶۳۴۱)

سوالات تشریحی

نمره ۲،۳۳

- ۱ - جواب: کاهش ارتفاع ۲/۰ نمره
کاهش شیب دامنه ۲/۰ نمره
افزودن به وزن پاشنه دامنه ۲/۰ نمره
نیم تونل ۲/۰ نمره
لق گیری ۲/۰ نمره

نمره ۲،۳۳

- ۲ - جواب: به نحوه توزیع دانه های با اندازه مختلف در نمونه خاک دانه بندی گفته می شود. ۲۵/۰ نمره
برای تعیین دانه بندی از یک سری الک استاندارد که بر روی هم قرار داده شده و از بالا به پایین ریزتر می شوند استفاده می شود.
سپس درصد وزنی ذرات عبوری از هر الک را بر حسب قطر دانه ها رسم می کنند که منحنی حاصل منحنی دانه بندی می باشد. ۷۵/۰ نمره

نمره ۲،۳۴

- ۳ - جواب: مقاطع طولی: نمایش برش طولی زمین در یک سطح قائم. ۲۵/۰ نمره
مقاطع عرضی: نمایش برش عرضی زمین در یک سطح قائم. ۲۵/۰ نمره
با استفاده از این مقاطع ساختمان و وضعیت لایه های زیرزمین تعیین می شود. ۵/۰ نمره