

زمان ۱۴ دقیقه

پایه یازدهم تجربی

مدرسه گروه آموزشی بیوگراوند

شماره آزمون سری اول (سوالات کنکور)

مبحث فصل ۴ (زمین شناسی و سازه های مهندسی)

درس زمین شناسی

نام و نام خانوادگی

۱ کدام سنگ های رسوبی، استحکام لازم برای تکیه گاه سازه های بزرگ را دارند؟

- ۱) سنگ آهک و گچ ضخیم لایه فاقد حفره های انحلالی
- ۲) ماسه سنگ، سنگ آهک ضخیم لایه فاقد حفره های انحلالی
- ۳) ماسه سنگ های ضخیم لایه فاقد حفره های انحلالی، سنگ گچ متراکم
- ۴) کنگلومراهایی که قطعات آن ها از کوارتزیت، گابرو و ماسه سنگ تشکیل شده باشند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۴۰۰

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۲ در ماه های اسفند و فروردین در کشور ما، کدام ویژگی خاک ها، هرچه کمتر باشد، میزان لغزش خاک در ترانشه ها و دامنه ها بیشتر می شود؟

- ۱) نیروی گرانش وارد شده
- ۲) درجه خمیری بودن
- ۳) میزان رطوبت
- ۴) اندازه ذرات

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۳ کدام مصالح در احداث سدهای بتنی و خاکی مورد استفاده اساسی قرار می گیرند؟

- ۱) شن و ماسه
- ۲) رس و ماسه
- ۳) ماسه، شن و میلگرد
- ۴) رس، ماسه و میلگرد

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۴ کدام مورد، از عوامل مهم در "مکان یابی ساختگاه سازه ها" به شمار نمی آید؟

- ۱) مقاومت آبرفت های پی سد
- ۲) پایداری دامنه ها در برابر ریزش
- ۳) نوع تنش های وارده بر سنگ های پی سد
- ۴) وضعیت پستی و بلندی های محل احداث سازه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۴۰۰

همه گزینه‌ها باتوجه به تصویر زیر، دلیل استفاده از "بالاست" را به درستی بیان می‌کنند، به جز:



- ۱) با زهکشی رواناب‌های حاصل از بارندگی، استحکام زیرسازی را بیشتر می‌کند.
- ۲) با کنترل رطوبت، پایداری خاک‌های ریزدانه را افزایش می‌دهد.
- ۳) با دانه‌بندی مناسب، نفوذپذیری خاک را کنترل می‌کند.
- ۴) با نگهداری ریل‌ها، پایداری سطح زمین را بیشتر می‌کند.

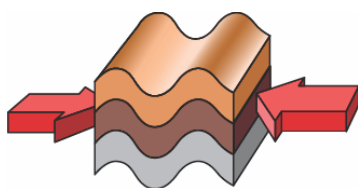
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام گزینه، دلیل مناسبی، برای اهمیت "سد امیرکبیر"، به عنوان سازه مخزنی مهم، در استان البرز است؟

- ۱) استفاده از کوارتزیت، مقاومت سد را افزایش داده است
- ۲) سنگ آهک فاقد حفره، سبب استحکام پی سازه شده است
- ۳) سنگ گابرو سبب افزایش مقاومت در پی سنگ شده است
- ۴) استحکام لازم سازه، با استفاده از ماسه سنگ افزایش یافته است

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت، باتوجه به تصویر زیر، وضعیت سنگ‌ها را به درستی بیان می‌کند؟



- ۱) با رفع تنش، به حالت اولیه بازمی‌گردد.
- ۲) با ایجاد شکستگی، درزه‌ها به وجود می‌آیند.
- ۳) با کم شدن تنش، مقاومت سنگ تغییر نمی‌یابد.
- ۴) پس از رفع تنش، به طور کامل به حالت اولیه بازمی‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام عبارت، در ارتباط با نوع مصالح به کاررفته در "سد خاکی" و دلیل استفاده از آن، درست است؟

- ۱) استفاده از شن و قلوه سنگ ← زهکش مناسبی برای لایه نفوذناپذیر است.
- ۲) احداث هسته سیمانی در پی سد ← سازه از مقاومت بالایی برخوردار می‌شود.
- ۳) احداث هسته رسی در بدنه سد ← لایه نفوذناپذیر از حرکت آب جلوگیری می‌کند.
- ۴) استفاده از خاک رس و قلوه سنگ ← نفوذپذیری و اندازه دانه‌ها، سبب هدایت آب می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

همه عبارت‌ها، دلیل مناسبی برای تمرکز مطالعات زمین‌شناسان، در شناسایی مناطقی با کمترین هوازدگی، در احداث فضاهای زیرزمینی هستند، به جز:

- (۱) فشار آب زیرزمینی، از عوامل مهم ناپایداری تونل‌ها است.
- (۲) کنترل جریان آب زیرزمینی، در ترانشه‌ها اهمیت زیادی دارد.
- (۳) جنس لایه‌ها در فرار آب، از سازه‌های زیرزمینی بسیار اهمیت دارد.
- (۴) قرار گرفتن سنگ‌های تبخیری، در لایه‌های زیرین زمین بر کیفیت آب زیرزمینی تأثیر دارد.

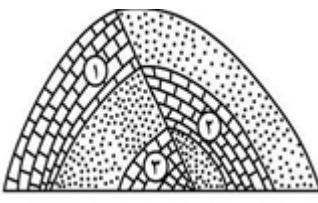
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام مصالح، در ساخت سدهای بتونی و خاکی از اجزای مهم هستند؟

- (۱) ماسه و شن
- (۲) سیمان و میلگرد
- (۳) خاک رس و ماسه
- (۴) خاک رس و قلوه‌سنگ

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام گزینه، زمان نسبی پدیده‌های زمین‌شناسی شکل زیر را از قدیم به جدید درست‌تر نشان می‌دهد؟



- (۱) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۳، تنش فشاری، تنش فشاری
- (۲) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۳، تنش فشاری، تنش کششی
- (۳) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۱، تنش فشاری، تنش فشاری
- (۴) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۱، تنش کششی، تنش کششی

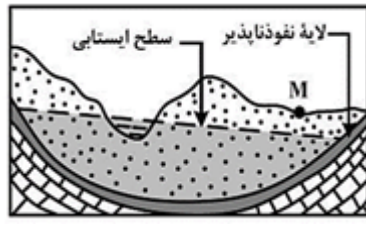
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام عبارت، توصیف مناسب‌تری از امتداد لایه است؟

- (۱) نیسماز زاویه بین سطح لایه با سطح افق
- (۲) محل برخورد سطح هر لایه با سطح زمین
- (۳) فصل مشترک یک صفحه افقی با سطح هر لایه
- (۴) امتداد خط فرضی وصل‌کننده نقاط هم ارتفاع لایه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

در محل زیر، یک رود دائمی در جریان است. اگر در نقطه M چاهی تا زیر سطح ایستابی حفر شود، کدام عبارت را می‌توانیم برای این چاه به کار ببریم؟



- (۱) پس از بهره‌برداری فصلی، چاه خشک می‌شود.
- (۲) آب خودبه‌خود و به‌آرامی از دهانه چاه خارج می‌شود.
- (۳) با بهره‌برداری از چاه سطح ایستابی افت چندانی نخواهد داشت.
- (۴) آبخوان این چاه تحت فشار است و آب از دهانه فوران می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام گزینه به ترتیب، سنگ‌های مقاوم از گروه‌های آذرین، دگرگونی و رسوبی را نشان می‌دهد؟

- (۱) گرانیت، کوارتز، شیست
(۲) گرانیت، گابرو، ماسه‌سنگ
(۳) گابرو، کوارتزیت، ماسه‌سنگ
(۴) گابرو، هورنفلس، کوارتزیت

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰