

- ۱- تنش عبارت است از نیرو با واحد نیوتون بر سطح با واحد و تنش کششی موجب می‌شود.
- ۱) متر مربع - گسستگی سنگ (۲) متر مربع - بریدن سنگ (۳) کیلومتر مربع - بریدن سنگ (۴) کیلومتر مربع - گسستگی سنگ
- ۲- مقاومت سنگ تنش یا ترکیبی از تنش‌هاست که سنگ می‌تواند تحمل کند و و هر چه مقاومت سنگ کمتر باشد سطوح شکست است.
- ۱) حداکثر - بشکند - بیشتر (۲) متوسط - نشکند - بیشتر (۳) متوسط - بشکند - کمتر (۴) حداکثر - نشکند - بیشتر
- ۳- در کدام گزینه از راست به چپ، نام یک سنگ مقاوم و غیر مقاوم در برابر تنش آمده است؟
- ۱) نمک - کوارتزیت (۲) هورنفلس - شیل (۳) گابرو - کوارتزیت (۴) شیست - شیل
- ۴- در مورد سنگ‌های کربناتی کدام یک درست است؟
- ۱) این سنگ‌ها به ندرت درز دارند. (۲) کمتر از ۵۰٪ کلسیت و دولومیت دارند. (۳) جنس غارها می‌تواند کربناتی باشد. (۴) انواعی از سنگ‌های آذرین هستند.
- ۵- اگر سدی بر روی لایه‌هایی از سنگ گچ احداث شود ممکن است در اثر پدیده پایداری بدنه سد یابد.
- ۱) تشکیل حفره انحلالی - کاهش (۲) کارستی شدن - کاهش (۳) تشکیل حفره‌های انحلالی - افزایش (۴) کارستی شدن - افزایش
- ۶- کدام گزینه در مورد سدها صحیح است؟
- ۱) سدهای کشور هنوز هم بخش قابل توجهی از کارایی خود را حفظ کرده‌اند. (۲) دیواره‌های نفوذپذیر سبب می‌شود که آب از مخزن سد فرار نکند. (۳) نازک‌ترین سد فعلی در جهان، روزگاری مرتفع‌ترین سد بوده است. (۴) به تدریج از ظرفیت آن‌ها کاسته نمی‌شود.
- ۷- از راست به چپ کدام یک از کاربردهای تونل و مغار است؟
- ۱) ایستگاه مترو - استخراج مواد معدنی (۲) استخراج مواد معدنی - ایستگاه مترو (۳) نیروگاه‌ها - انتقال آب (۴) ذخیره نفت - نیروگاه‌ها
- ۸- کدام گزینه به منظور پایدار کردن دامنه‌ها صورت نمی‌گیرد؟
- ۱) زهکشی و تخلیه آب اضافی (۲) میخ کوبی (۳) ایجاد دیوار حائل (۴) شخم زدن زمین هم‌جهت با شیب آن
- ۹- در پایدار کردن دامنه‌ها کدام گزینه لزوماً اثر مثبت ندارد؟
- ۱) پوشش گیاهی (۲) دیوار حائل (۳) میخ کوبی (۴) زهکشی
- ۱۰- برای احداث سدهای بتنی از و و برای احداث سدهای خاکی از استفاده می‌شود.
- ۱) شن - ماسه - قلوه سنگ (۲) سیمان - رس - قلوه سنگ (۳) سیمان - رس (۴) سیمان - ماسه - میلگرد
- ۱۱- هسته سدهای خاکی از چه چیزی ساخته می‌شود؟
- ۱) قلوه سنگ (۲) شن (۳) رس (۴) ماسه
- ۱۲- نمونه‌ای از خاک ریزدانه و نمونه‌ای از خاک درشت دانه است و رطوبت، پایداری خاک‌های ریزدانه را می‌دهد.
- ۱) لای - ماسه - کاهش (۲) رس - ماسه - افزایش (۳) رس - لای - کاهش (۴) لای - ماسه - افزایش
- ۱۳- به ترتیب از راست به چپ کدام دو مورد جزء زیرسازی و کدام دو مورد جزء روسازی یک جاده هستند؟
- ۱) آستر و زیر اساس - اساس و رویه (۲) اساس و زیر اساس - رویه و آستر (۳) زیر اساس و آستر - اساس و رویه (۴) در جاده‌های مختلف ترتیب این موارد تفاوت دارد
- ۱۴- چند مورد از موارد زیر غلط هستند؟
- الف) در احداث یک جاده، بخش اساس به عنوان لایه زهکش عمل می‌کند.
ب) در احداث جاده، لایه رویه بر خلاف آستر مقاوم است و جنس آن از آسفالت می‌باشد.
پ) قطعات «بالاست» مهم‌ترین تکیه‌گاه و زیرسازی برای جاده‌هاست.
ت) در مخزن یک سد خاکی می‌تواند قسمت‌هایی جزیره مانند سر از آب بیرون بیاورد.
- ۱) ۳ مورد (۲) ۱ مورد (۳) ۴ مورد (۴) همه صحیح هستند.
- ۱۵- کدام مناطق به ترتیب از راست به چپ، دشت ممنوعه هستند و نیستند؟
- ۱) خراسان - خوزستان (۲) خوزستان - خراسان (۳) گیلان - مازندران (۴) سواحل دریای عمان - خوزستان
- ۱۶- کدام مورد صحیح و کدام مورد غلط است؟
- الف) یون‌های Ca^{2+} Mg^{2+} فراوان‌ترین یون‌های موجود در آب هستند که در تعیین سختی آب اثر دارند.
ب) در مناطق خشک هرچه بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی بیشتر شود، در اثر شسته شدن املاح، کیفیت آب به مرور افزایش می‌یابد.
پ) لایه‌های آبدار موجود در رسوبات رودخانه‌ای به طور معمول، حاوی آب شیرین هستند.
- ۱) «الف» صحیح و «پ» غلط (۲) «ب» صحیح و «پ» غلط (۳) «پ» صحیح و «ب» غلط (۴) «ب» صحیح و «الف» غلط

۱۷- هنگامی که سطح ایستابی با سطح زمین برخورد کند چه پدیده‌ای ایجاد می‌شود؟

(۴) موارد ۱ و ۲

(۳) باتلاق

(۲) برکه

(۱) چشمه

۱۸- کشور ایران حوضه آبریز اصلی دارد و بزرگ‌ترین آن‌ها است.

(۲) شش - فلات مرکزی

(۱) شش - دریای عمان و خلیج فارس

(۴) پنج - دریای عمان و خلیج فارس

(۳) پنج - فلات مرکزی

۱۹- چند مورد صحیح است؟

الف) مقدار نمک‌های محلول در آب زیرزمینی با محیط حاوی سنگ‌های آذرین و دگرگونی بالاست.

ب) آب‌های فسیلی، آب‌هایی هستند که در میان بقایای فسیل‌ها به دام افتاده‌اند.

پ) در مناطق معتدل مقدار گیاهخاک زیاد و در مناطق استوایی ضخامت خاک زیاد است.

(۴) همه غلط هستند.

(۳) ۱ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۳ مورد

۲۰- آب زیرزمینی فرصت برای انحلال مواد در خود دارد و هرچه درصد تخلخل بالاتر باشد

(۲) کمی - آب بیشتری از خاک عبور می‌کند

(۱) کمی - آب بیشتری در خاک در خاک می‌ماند

(۴) زیادی - آب بیشتری از خاک عبور می‌کند

(۳) زیادی - آب بیشتری در خاک می‌ماند