



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و شو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



Instagram

20shoo.ir



telegram

[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)



۱- کدام عبارت زیر نادرست است؟

- ۱) شن در سدهای بتنی به عنوان مصالح به کار می روند.
۲) با استفاده از دستگاه های لرزه نگار گسل ها شناسایی می شوند.
۳) شن، ماسه و قیر سه ماده سازنده آسفالت هستند.
۴) استفاده از میخ کوبی از روش های مناسب پایدارسازی ترانشه ها است.

۲- کدام یک از مصالح زیر به طور مشترک در سدهای بتنی و خاکی مورد استفاده قرار می گیرند؟

- ۱) قلوه سنگ و ماسه
۲) شن و ماسه
۳) میل گرد و خاک رس
۴) خاک رس و سیمان

۳- کدام یک از سنگ های دگرگونی زیر جهت ساخت سازه ها مناسب هستند؟

- ۱) شیست ها
۲) گابرو
۳) هورنفلس
۴) ماسه سنگ

۴- کارستی شدن در کدام سنگ ها سریع تر انجام می شود؟

- ۱) ماسه سنگ ها
۲) گابرو
۳) دولومیت
۴) هورنفلس

۵- مهم ترین عوامل تأثیر گذار بر لغزش خاک ها در دامنه ها و ترانشه ها در مناطق مرطوب کدامند؟

- ۱) کاهش مقدار روان شدگی
۲) افزایش رطوبت خاک های ریزدانه
۳) میزان مواد آلی در خاک های ریزدانه
۴) افزایش رطوبت خاک های درشت دانه

۶- پدیده لغزش در خاک های ناشی از افزایش رخ می دهد.

- ۱) درشت - رطوبت
۲) متوسط - درجه خمیری
۳) ریز - مواد آلی
۴) ریز - رطوبت

۷- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

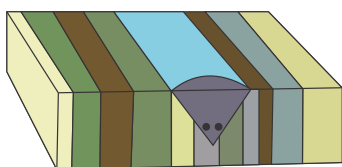
- ۱) تونل هایی که زیر سطح ایستابی قرار می گیرند، پایدارترند.
۲) وجود آب های زیرزمینی بر ایمنی سازه های دریایی مؤثرند.
۳) برای جلوگیری از نشست آب، دیواره و سقف تونل با بتن یا سایر مصالح پوشیده می شود.
۴) برآورد و میزان کنترل جریان آب زیرزمینی برای احداث سدها بسیار مهم است.

۸- چه نوع تغییری در رفتار سنگ می تواند منجر به تشکیل تک شیب ها بشود؟

- ۱) کشسان
۲) الاستیک
۳) خمیرسان
۴) شکننده

۹- کدام مورد زیر از اثرات منفی پوشش گیاهی در پایدارسازی دامنه ها می باشد؟

- ۱) مسطح کردن خاک
۲) کاهش رطوبت خاک
۳) رشد ریشه گیاهان شکاف ها
۴) پیوستگی ذرات خاک



۱۰- در مورد شکل زیر، کدام عبارت درست است؟

- ۱) سد مناسب است، زیرا تجمع آب در شیب قائم بهتر است.
۲) سد مناسب است، زیرا محور سد موازی با لایه ها است.
۳) سد نامناسب است، زیرا محور سد عمود بر امتداد لایه ها است.
۴) سد نامناسب است، زیرا ضخامت لایه ها زیر بستر سد، زیاد است.

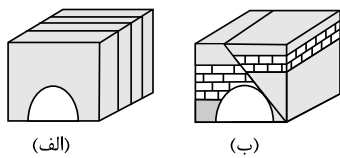
۱۱ - کمترین پایداری بدنه سد، کدام گزینه است؟



۱۲ - در مورد شن، کدام عبارت را نمی‌توانیم به کار ببریم؟

- ۱) اندازه ذرات آن بزرگ‌تر از ۰.۷۵ میلی‌متر است.
 ۲) تخلخل و نفوذپذیری زیادی مثل رس‌ها دارد.
 ۳) یکی از اجزاء آسفالت است.
 ۴) در سدهای خاکی به عنوان مصالح به کار می‌رود.

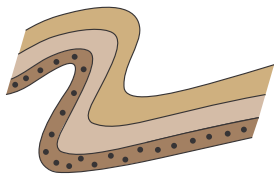
۱۳ - احداث تونل در شکل الف مناسب‌تر است یا ب؟



- ۱) الف - عبور از لایه‌های مقاوم
 ۲) الف - محور تونل عمود بر امتداد لایه‌ها
 ۳) ب - تنوع خوب سنگ‌ها در سقف
 ۴) ب - حضور گسل عادی در منطقه

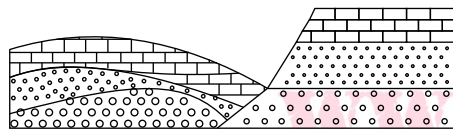
۱۴ - سد لار، در گروه سدهای می‌باشد، زیرا

- ۱) مطلوب - بر روی شیل نفوذناپذیر ساخته شده است.
 ۲) مطلوب - مصالح سد از نوع بتن است.
 ۳) نامطلوب - سنگ مخزن آن آهک کارستی است.
 ۴) نامطلوب - بدنه سد از نوع خاکی است.



۱۵ - در تشکیل ساخت مقابل کدام شرایط در محیط فراهم بوده است؟

- ۱) دمای زیاد، تنش به تدریج، اعماق زمین، سنگ آبدار، تنش فشاری
 ۲) دمای زیاد، تنش به تدریج، سطح زمین، سنگ خشک، تنش فشاری
 ۳) دمای کم، تنش ناگهانی، اعماق زمین، سنگ آبدار، تنش کششی
 ۴) دمای کم، تنش ناگهانی، سطح زمین، سنگ خشک، تنش کششی



۱۶ - کدام تنش در شکل جدیدتر است؟

- ۱) فشاری
 ۲) کششی
 ۳) برشی
 ۴) فرسایشی

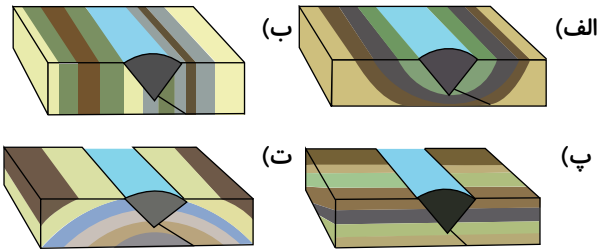
۱۷ - کدام گزینه را برای احداث سد، مطلوب می‌دانید؟

- ۱) شیب لایه‌ها موازی با امتداد لایه باشد.
 ۲) امتداد لایه‌ها با محور سد عمود قرار بگیرد.
 ۳) شیب لایه‌ها به سمت تکیه‌گاه‌ها باشد.
 ۴) امتداد لایه‌ها با محور سد موازی باشد.

۱۸ - کدام تعریف برای ترانشه صحیح است؟

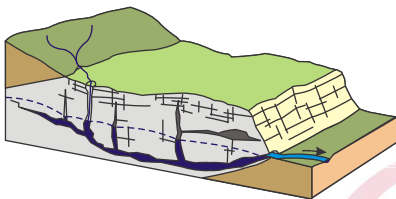
- ۱) پهنا < عمق < درازا
 ۲) عمق > پهنا > درازا
 ۳) عمق < پهنا < درازا
 ۴) عمق < پهنا > درازا

۱۹ - باتوجه به شکل مقابل الف، ب، پ، ت به ترتیب کدام اند؟



- ① ناودیس، لایه بندی موازی محور سد، لایه بندی عمود محور سد، لایه بندی تاقدیسی
 ② ناودیس، لایه بندی عمود محور سد، لایه بندی موازی محور سد، تاقدیس
 ③ تاقدیس، لایه بندی موازی محور سد، لایه بندی عمود محور سد، لایه بندی ناودیسی
 ④ تاقدیس، لایه بندی عمود محور سد، لایه بندی موازی محور سد، ناودیس

۲۰ - شکل مقابل کدام پدیده را نشان می دهد؟



- ① آهک کارستی شده
 ② انحلال سنگ گابرو

- ① هوازدگی سنگ آذرین
 ③ شکستگی در سنگ نمک

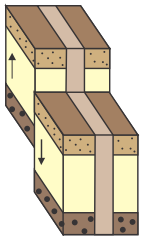
۲۱ - تنش کششی در تشکیل و تنش فشاری در تشکیل تأثیر دارد.

- ① کوه کنیا، دریای سرخ ② اقیانوس اطلس، کوه زاگرس ③ کوه زاگرس، دریای سرخ ④ کوه زاگرس، کوه کلیمانجارو

۲۲ - سنگ هورنفلس سنگ آهک ضخیم لایه و بدون درزه، تکیه گاه برای احداث سازه ها است.

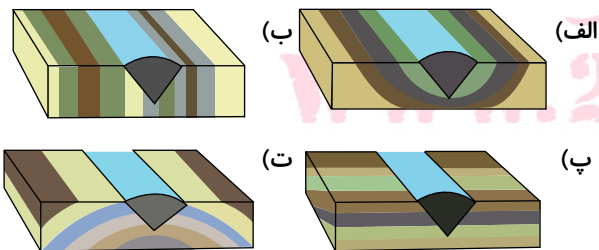
- ① همانند - مناسب ② همانند - نامناسب ③ برخلاف - مناسب ④ برخلاف - نامناسب

۲۳ - کدام شرایط، سبب تشکیل شکل روبه رو شده است؟



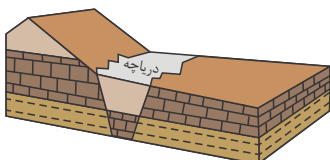
- ① سنگ خشک، تنش ناگهانی، عمق کم ② لایه بندی رسوبی، تنش فشاری، فشار جهت دار آرام
 ③ لایه های رسوبی، تنش برشی و ناگهانی ④ خیس بودن لایه ها، تنش کششی، عمق زیاد

۲۴ - باتوجه به شکل مقابل کدام مورد برای احداث سد درست بیان شده است؟



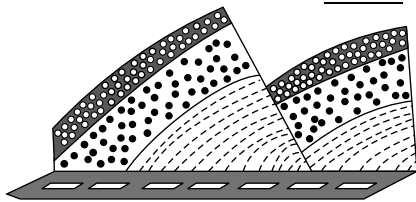
- ① ب مطلوب - ت مطلوب ② الف نامطلوب - ت مطلوب ③ پ نامطلوب - ب مطلوب ④ الف مطلوب - ت نامطلوب

۲۵ - در تشکیل دریاچه نشان داده شده در شکل زیر به ترتیب کدام تنش ها و نیروهای خارجی دخالت داشته اند؟



- ① کششی، گرانشی ② برشی، گرانشی
 ③ رانشی، گرانشی ④ چسبندگی، رانشی

۲۶- شکل زیر برش کوهی در کنار یک جاده را نشان می‌دهد، نوع تنش‌های تأثیرگذار اصلی برای تشکیل آن به ترتیب از قدیم به جدید کدام‌اند؟



۱ کششی، فشاری

۲ برشی، کششی

۳ کششی، برشی

۴ فشاری، کششی



۲۷- آیا سد مقابل مطلوب است یا نامطلوب؟

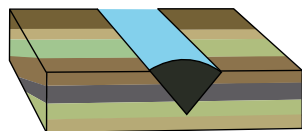
۱ مطلوب، زیرا لایه‌های پی مخزن سد بسیار متنوع است.

۲ مطلوب، زیرا محور سد بر امتداد لایه‌ها موازی است.

۳ نامطلوب، زیرا محور سد بر امتداد لایه‌ها عمود است.

۴ نامطلوب، زیرا سد بر روی سنگ‌های نفوذپذیر احداث شده است.

۲۸- در مورد سد احداث شده، کدام گزینه درست است؟



۱ لایه‌های افقی باعث خروج آسان آب می‌شوند.

۲ شیب لایه‌های بستر مخزن سد، مانع فرار آب می‌شود.

۳ سنگ‌های پی سد، مقاومت کمی دارند.

۴ امتداد لایه‌ها عمود بر محور سد است.

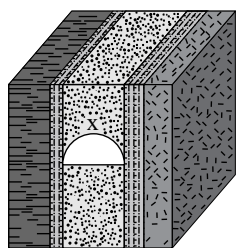
۲۹- احداث تونل در لایه x مناسب است، اگر

۱ نفوذپذیری و تخلخل لایه x زیاد باشد.

۲ دهانه تونل در زیر سطح ایستابی قرار گرفته باشد.

۳ لایه x سنگی مقاوم و با خردشدگی کم باشد.

۴ لایه‌های اطراف x قدمت بیشتری داشته باشند.



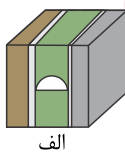
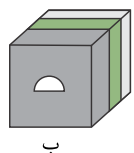
۳۰- کدام گزینه در مورد شکل مقابل صحیح است؟

۱ الف) مناسب حفر تونل - ب) نامناسب حفر تونل

۲ الف) محور تونل عمود به لایه‌بندی - ب) محور تونل موازی با لایه‌بندی

۳ الف) نامناسب حفر تونل - ب) مناسب حفر تونل

۴ الف) مناسب حفر تونل - ب) مناسب حفر مغار



ب

الف

۳۱- کدام سنگ برای ساخت پی سنگ سازه‌ها مناسب نیست؟

۱ کوارتزیت

۲ گنیس

۳ ماسه‌سنگ

۴ شیست

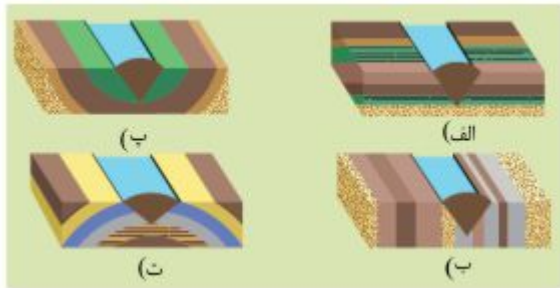
۳۲- در کدام مورد تونل‌ها از پایداری بیشتری برخوردار هستند؟

۱ تونل در لایه شیلی حفر شده باشد.

۲ تونل در منطقه اشباع باشد.

۳ تونل در لایه کوارتزیت حفر شده باشد.

۴ تونل در زیر سطح ایستابی حفر شود.



۳۳- کدام یک از سدهای زیر فرار آب کمتری نسبت به بقیه دارند؟

- ① الف، ب
② الف، پ
③ ب، ت
④ ب، پ

۳۴- احداث تونل در داخل لایه‌هایی با کدام مشخصات زیر، مناسب‌تر است؟

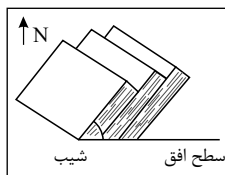
- ① گابرو هوازده در بالای سطح ایستابی
② سنگ‌های آذرین در لایه‌های بالاتر از آبخوان
③ سنگ کربنات کلسیم در پایین سطح ایستابی
④ شیل‌های سبز در بالای سطح ایستابی

۳۵- کدام تصویر بیانگر تنش بیش از مقاومت سنگ است؟



۳۶- شکل زیر در ارتباط با کدام گزینه است؟

- ① دو ورقه دور شونده
② دو ورقه نزدیک شونده
③ تنش برشی
④ تنش کششی



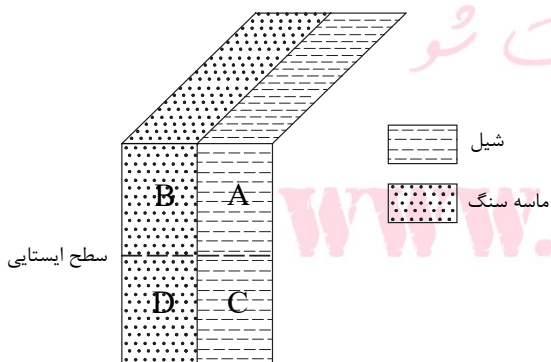
۳۷- با توجه به شکل زیر، اگر امتداد لایه NW باشد جهت شیب لایه به کدام سمت خواهد بود؟

- ① SW
② NW
③ NE
④ SE

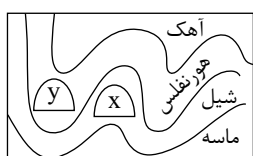
۳۸- کدام زمین‌ها برای احداث تونل و مغار مناسبند؟

- ① مقاوم با کم‌ترین خردشدگی، هوازدگی یا نشست آب
② سست با کم‌ترین خردشدگی، هوازدگی یا نشست آب
③ مقاوم با بیش‌ترین خردشدگی، هوازدگی یا نشست آب
④ سست با بیش‌ترین خردشدگی، هوازدگی یا نشست آب

۳۹- با توجه به شکل زیر، احداث تونل در کدام محل مناسب‌تر است؟



- ① A
② B
③ C
④ D



۴۰- احداث دو تونل x و y می‌تواند منجر به پایداری تونل و ناپایداری تونل باشد.

- ① $y - x$ زیرا x در سنگ نفوذپذیر حفر شده است.
② $x - y$ زیرا y در سنگ مقاوم احداث شده است.
③ $y - x$ زیرا x در سنگ تاقدیس احداث شده است.
④ $x - y$ زیرا y در ناودیس حفر شده است.

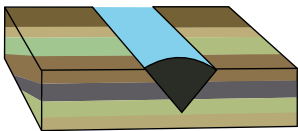
۴۱- پدیده های حاصل از همگرایی دو ورقه ی اقیانوسی و دو ورقه ی قاره ای، در کدام مورد شباهت بیشتری به هم دارند؟

- ① چین خوردگی ② گودال عمیق ③ آتش فشانی ④ زلزله

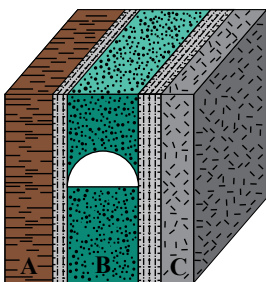
۴۲- کدام واکنش سنگ ها در برابر تنش قابلیت مشاهده در سنگ را ندارد؟

- ① چین خوردگی ② بُرش ③ خمیر شدگی ④ عکس العمل الاستیک

۴۳- احداث این سد می باشد، زیرا



- ① نامناسب - فرار آب در سد مذکور زیاد است.
② مناسب - امتداد لایه ها با محور سد موازی است.
③ نامناسب - امتداد لایه ها بر محور سد عمود است.
④ مناسب - شیب لایه ها به طرف خارج مخزن سد است.



۴۴- لایه B برای تونل مناسب است، اگر

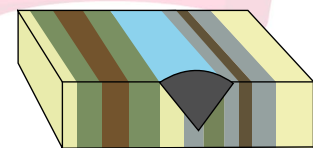
- ① لایه B بیشترین درزه را داشته باشد.
② سطح ایستابی دهانه تونل بالاتر باشد.
③ لایه B، هوازگی کم و مقاومت زیاد داشته باشد.
④ لایه های B از جنس شیل باشد.

۴۵- در شکل مقابل A, B, C, D و E به ترتیب کدام اند؟

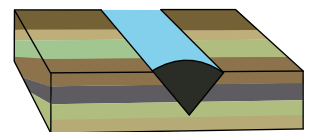


- ① مخزن سد، بدنه سد، پی سد، تکیه گاه چپ، تکیه گاه راست
② پی سد، بدنه سد، مخزن سد، تکیه گاه چپ، تکیه گاه راست
③ مخزن سد، بدنه سد، پی سد، تکیه گاه راست، تکیه گاه چپ
④ پی سد، مخزن سد، بدنه سد، تکیه گاه راست، تکیه گاه چپ

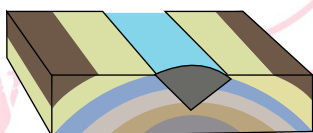
۴۶- در شکل های زیر نامطلوب ترین حالت برای احداث سد کدام است؟



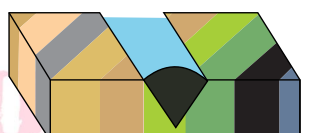
②



①



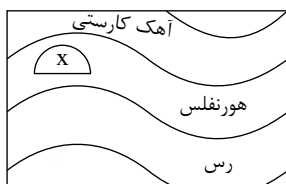
④



③

۴۷- برای احداث پل، دره شکل مناسب است، زیرا

- ① V - زیرا دیواره مقاوم دارد.
② U - زیرا دیواره مقاوم دارد.
③ V - زیرا حجم آب عبوری بیشتر است.
④ U - زیرا عمق آب رود بیشتر خواهد بود.



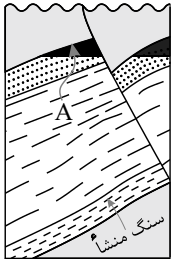
۴۸- آیا تونل X، سازه مناسبی برای احداث است؟

- ① بله - زیرا سازه کوچکی است.
② بله - زیرا در سنگ مقاوم است.
③ خیر - زیرا نزدیک زمین است.
④ خیر - زیرا در تاقدیس است.

۴۹- کدام گزینه را برای احداث سد مناسب می دانید؟



۵۰- نفت گیر A توسط کدام نوع تنش ایجاد شده است؟



۱ کششی

۲ برشی

۳ فرسایش

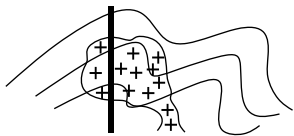
۴ فشاری

۱ کششی

۲ برشی

۳ فرسایش

۵۱- از قدیم به جدید، نوع تنش ها در شکل زیر کدام است؟



۱ کششی - فشاری

۲ فشاری - کششی

۳ فشاری - برشی

۴ کششی - برشی

۱ کششی - فشاری

۲ فشاری - کششی

۳ فشاری - برشی

۴ کششی - برشی

۵۲- در منطقه ای یک دریاچه ایجاد شده است، احتمال حداقل گسل از نوع و تنش وجود دارد.

۱ ۲- عادی - کششی ۲ ۴- عادی - برشی ۳ ۱- معکوس - فشاری ۴ ۲- امتداد لغز - برشی

۵۳- در بهمن ماه شاهد ریزش و لغزش خاک ها در دامنه کوهی هستیم که ذرات آن دارای قطر باشند.

۱ ۷mm ۲ ۱cm ۳ ۱mm ۴ ۰.۵mm

۵۴- احداث سد وقتی مطلوب است که

۱ لایه ها در خلاف جهت با شیب لایه ها باشند. ۲ پایین تر از سطح ایستابی باشد.

۳ شیب لایه ها به سمت یک دیگر و روی ناودیسی باشد. ۴ بر روی آهک درزه دار نازک لایه باشد.

WWW.20SHOO.IR