

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



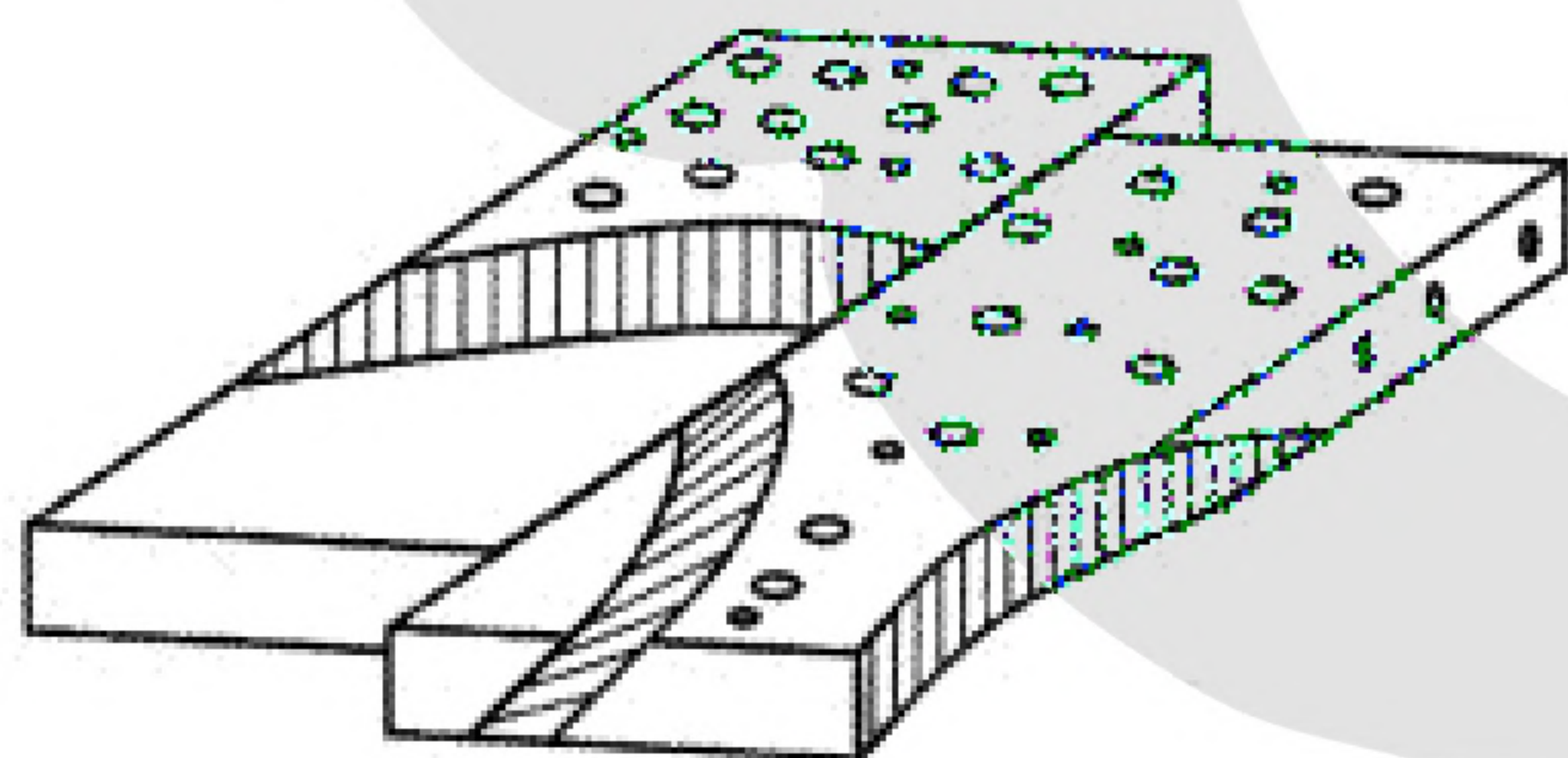
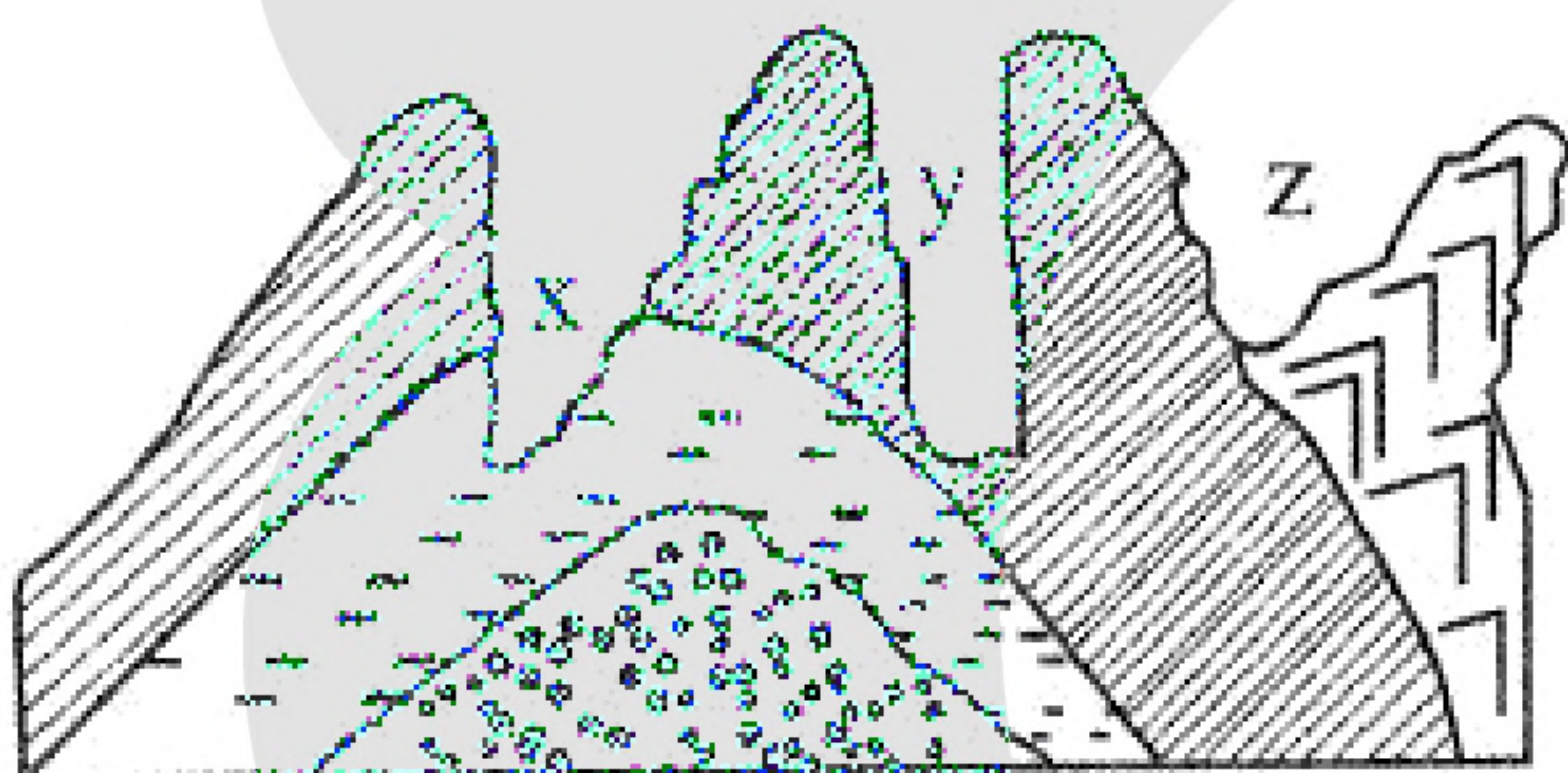


- ۱- چه زمانی، سقف و دیواره داخلی تونل را با پوششی از مصالح و بتن، محافظت می کنند؟  
(۱) سنگ های داخل تونل از نظر پایداری و نشت آب نامطلوب باشند.  
(۲) سطح ایستابی آن محل از سقف تونل بالاتر قرار گرفته باشد.  
(۳) تونل در نزدیکی سنگ های آهکی ضخیم واقع شده باشد.  
(۴) سطح زمین در حال فرونشست از نوع ناگهانی باشد.

- ۲- مقدار زاویه ای که سطح لایه با ..... می سازد را شیب لایه می نامند.  
(۱) سطح زمین (۲) سطح افق (۳) محور سد (۴) امتداد لایه

- ۳- کدام گزینه در ارتباط با مقاومت انواع سنگ ها در برابر تنش وارد شده، به درستی عنوان شده است؟  
(۱) همه سنگ های دگرگونی، می توانند تکیه گاه مناسبی برای سازه های سنگین باشند.  
(۲) پی سد امیرکبیر از جنس سنگی رسوبی به نام گابرو است.  
(۳) ماسه سنگ ها از استحکام کافی برای ساخت سازه برخورددار هستند.  
(۴) کوارتزیت همانند شیست ها، از سنگ های دگرگونی مقاوم هستند.

- ۴- تمام گزینه های زیر در مصالح سدهای خاکی کاربرد دارد، به جز:  
(۱) قلوه سنگ (۲) شن (۳) میلگرد (۴) ماسه



- ۵- تنش مؤثر در ایجاد شکل مقابل، ..... و احداث پل در ..... پیشنهاد می شود.

- (۱) کششی - Y  
(۲) فشاری - Y  
(۳) فشاری - X  
(۴) کششی - Z

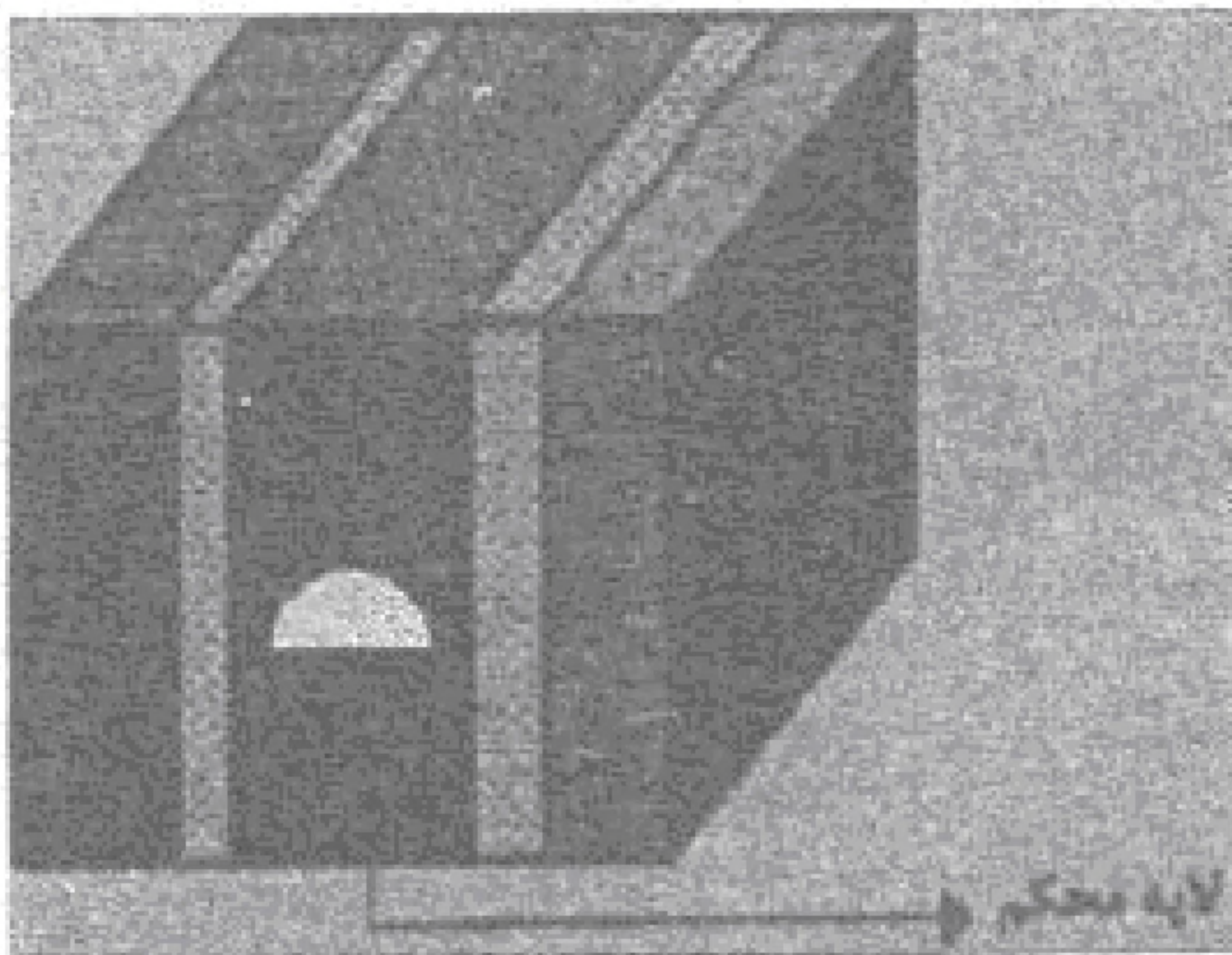
- ۶- جدیدترین تنش، در شکل کدام است؟

- (۱) تنش لغزشی  
(۲) تنش فشاری  
(۳) تنش برشی  
(۴) تنش کششی

- ۷- در مطالعات مکان یابی سازه های کوهستانی، به کدام مورد باید توجه شود؟  
(۱) نفوذپذیری سنگ ها  
(۲) جریان آب های زیرزمینی  
(۳) ویژگی های فیزیکی آب  
(۴) حرکات دامنه ای

- ۸- احداث سد در نزدیکی معادن ژئیس، منجر به کدام مورد خواهد شد؟  
(۱) شکسته شدن تکیه گاه های سد  
(۲) انباشته شدن مخزن سد از رسوبات  
(۳) ریزش سقف تونل های منطقه  
(۴) تغییر نامطلوب کیفیت آب مخزن



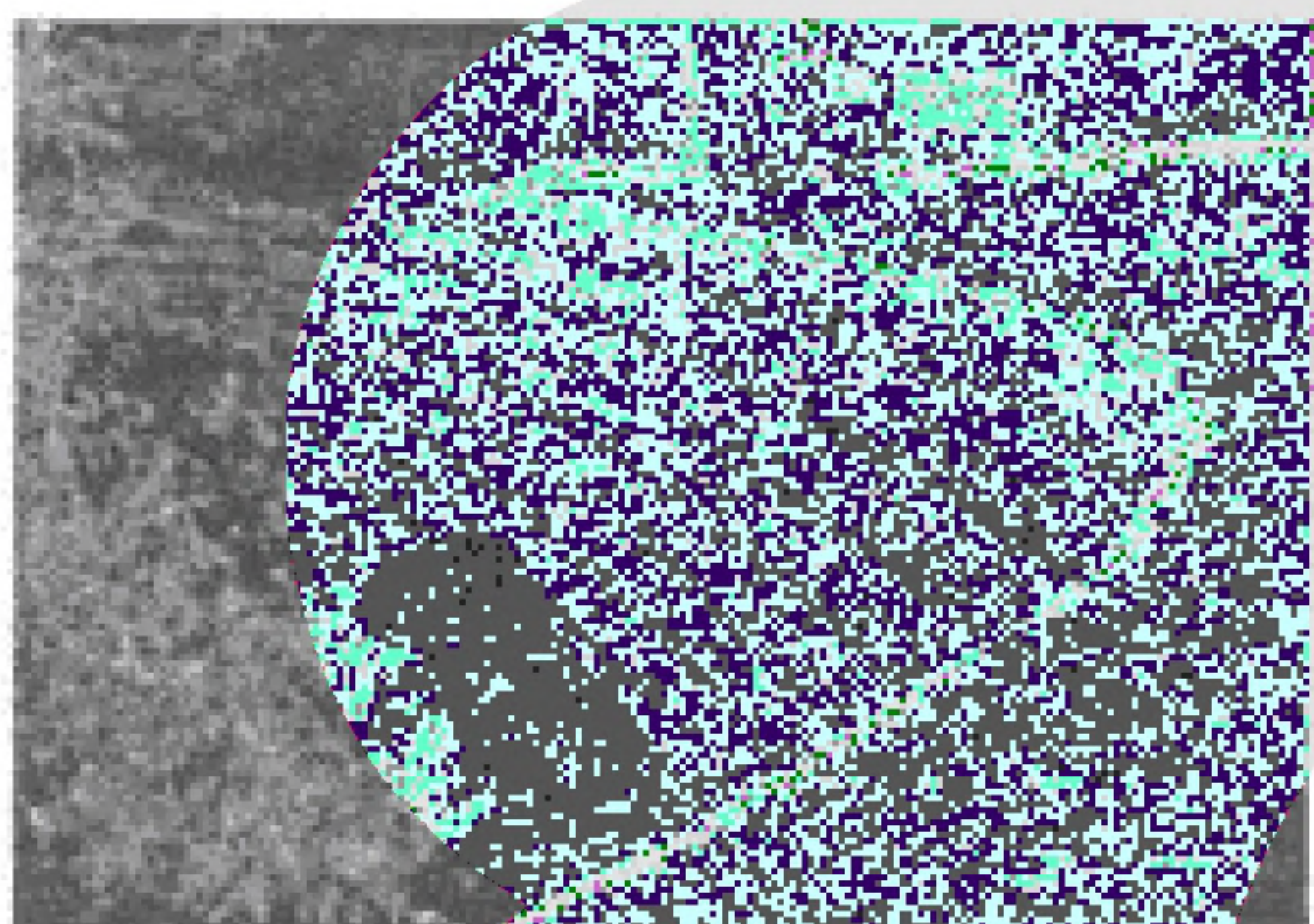


۹- کدام عبارت زیر در مورد احداث تونل مطابق شکل، درست است؟

- (۱) نامناسب - عمود بودن لایه‌ها نسبت به محور افقی
- (۲) نامناسب - قرار گرفتن تونل در زیر سطح ایستابی
- (۳) مناسب - محور تونل عمود بر لایه‌بندی سنگ مقاوم
- (۴) مناسب - محور تونل موازی با لایه‌بندی سنگ مقاوم

۱۰- کدام مورد می‌تواند موجب ناپایداری شیب دامنه‌ها شود؟

- (۱) پوشش گیاهی
- (۲) ایجاد انواع دیوار حائل
- (۳) زهکشی برای تخلیه آب اضافی
- (۴) میخ کوبی



۱۱- هدف از اقداماتی مانند شکل مقابل کدام است؟

- (۱) مقاوم کردن دیواره سازه زیرزمینی
- (۲) جلوگیری از نشست آب در سازه
- (۳) پایدارسازی شیب دامنه‌ها
- (۴) نفوذناپذیری سطح زمین

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۲- تمام موارد زیر در علم زمین‌شناسی مهندسی مورد بحث قرار می‌گیرد؛ به جز:

- (۱) بررسی ساختارهای تشکیل‌دهنده پوسته زمین
- (۲) بررسی رفتار مواد سطحی پوسته زمین
- (۳) شناخت ویژگی سنگ‌ها در برابر فشارهای وارده
- (۴) مکان‌یابی ساخت جاده‌های ریلی

۱۳- با افزایش کدام عامل، لایروبی یک سد، ضروری خواهد شد؟

- (۱) فشار آب زیرزمینی
- (۲) وجود رسوبات همراه با آب رودخانه
- (۳) سنگ بستر آهکی
- (۴) وجود لایه‌های گچی مجاور مخزن

۱۴- کدام یک از موارد زیر کاربرد سازه مغار است؟

- (۱) کنترل آب زیرزمینی
- (۲) قرار دادن لوله نفتی
- (۳) پایدارسازی جاده
- (۴) ایستگاه مترو

۱۵- در منطقه‌ای که سنگ‌های چین‌خورده آن به شدت دچار گسیختگی شده‌اند، به ترتیب کدام تنش‌ها اثر کرده است؟

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





۱۶- همه عبارت‌ها، علت مناسبی برای توجه زمین‌شناسان به مقدار رسوبات حمل شده به مخزن سدها هستند؛ به جز:

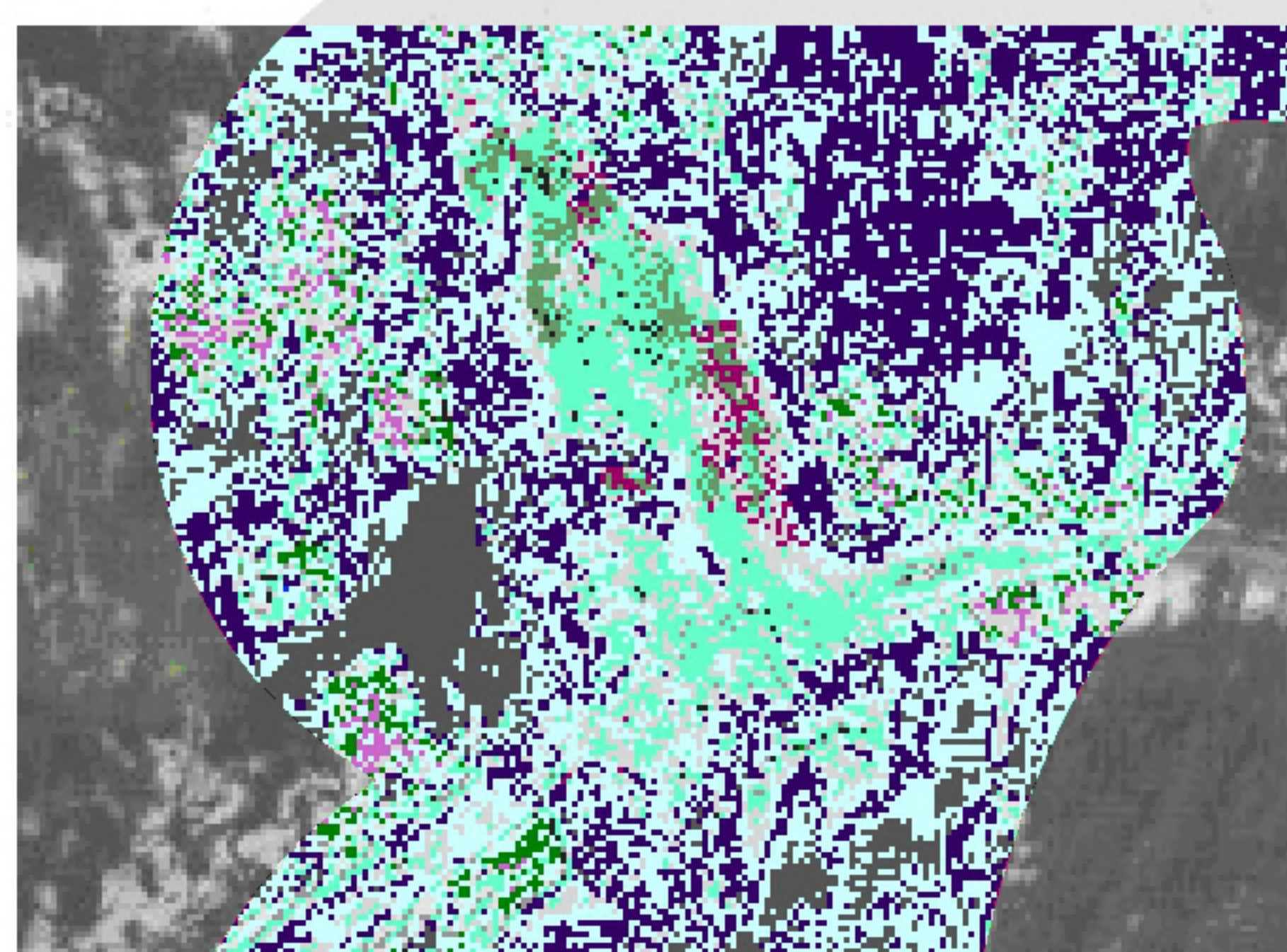
- (۱) وجود رسوبات و مواد معلق، باعث فرار آب از بدنه سدها می‌شود.
- (۲) کنترل ورود رسوبات به مخزن به کارایی بیشتر سد کمک می‌کند.
- (۳) فراوانی رسوبات پشت سد، به تدریج از ظرفیت مخزن، می‌کاهد.
- (۴) عدم توجه به لایه‌های رسوب‌زا در اطراف سد، منجر به لایروبی می‌شود.

۱۷- هرگاه تنش اصلی در یک منطقه از نوع  $\left( \begin{smallmatrix} \rightarrow \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right)$  باشد، احتمال تشکیل کدام مورد زیر وجود دارد؟

- (۱) اقیانوس
- (۲) رشته‌کوه
- (۳) جزایر قوسی
- (۴) فرورانش

۱۸- مقدار زاویه‌ای که سطح لایه با ..... می‌سازد را شیب لایه می‌نامند.

- (۱) سطح زمین
- (۲) سطح افق
- (۳) محور سد
- (۴) امتداد لایه

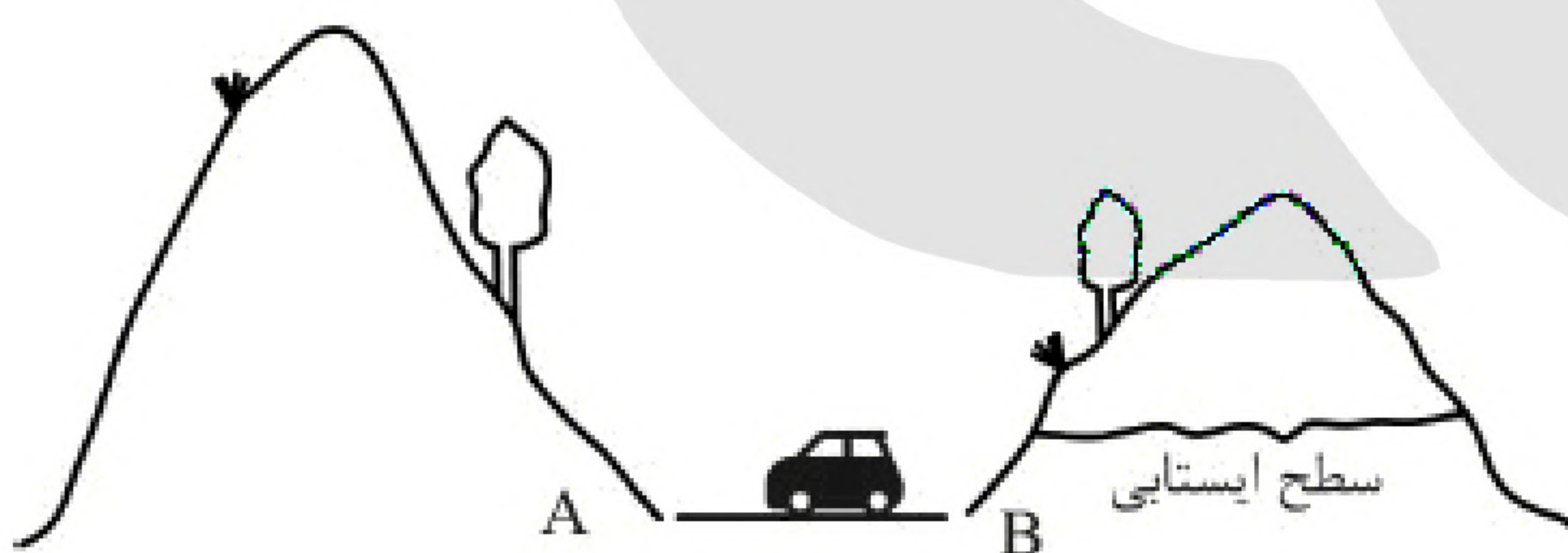


۱۹- کدام گزینه، عامل ایجاد پدیده زمین‌شناسی در تصویر است؟

- (۱) پوشش گیاهی زیاد - کم بودن درجه‌ی خمیری
- (۲) شیب زیاد دامنه - درشت بودن قطعات
- (۳) وجود رطوبت در خاک - ریز بودن ذرات
- (۴) زهکشی زیاد خاک - نرم بودن دانه‌ها

۲۰- کدام مورد، می‌تواند حاصل تنش از نوع کششی باشد؟

- (۱) تک شیب
- (۲) پیش‌لرزه
- (۳) حرکت به سمت بالا فرادیواره نسبت به فرودیواره
- (۴) حرکت به سمت پایین فرادیواره نسبت به فرودیواره



۲۱- در جاده کوهستانی مقابل از نظر زمین‌شناسی

مهندسی، دامنه .....

- (۱) محل مناسبی برای احداث مغار است.
- (۲) A به علت شیب تند، نیاز به دیوار حائل دارد.
- (۳) A محل مناسبی برای خطوط راه‌آهن است.
- (۴) B به علت بالا بودن سطح ایستایی نیاز به ترانشه دارد.

۲۲- در مطالعات ساخت تونل‌ها، توجه به تمام موارد زیر لازم است؛ به جز:

- (۱) نشت آب
- (۲) هوازدگی
- (۳) خردشدگی
- (۴) نفوذپذیری





۲۳- کدام گزینه زیر، حاصل تنش فشاری نیست؟



۲۴- کدام ویژگی «شن‌ها» باعث شده تا از آن‌ها در زیرسازی جاده استفاده کنند؟

- (۱) نفوذناپذیری ذرات
- (۲) عمل زهکشی سریع
- (۳) نامحلول بودن و چگالی زیاد
- (۴) سیمان‌گیری آسان

۲۵- احداث تونل در کدام مورد، بیشترین پایداری را دارد؟

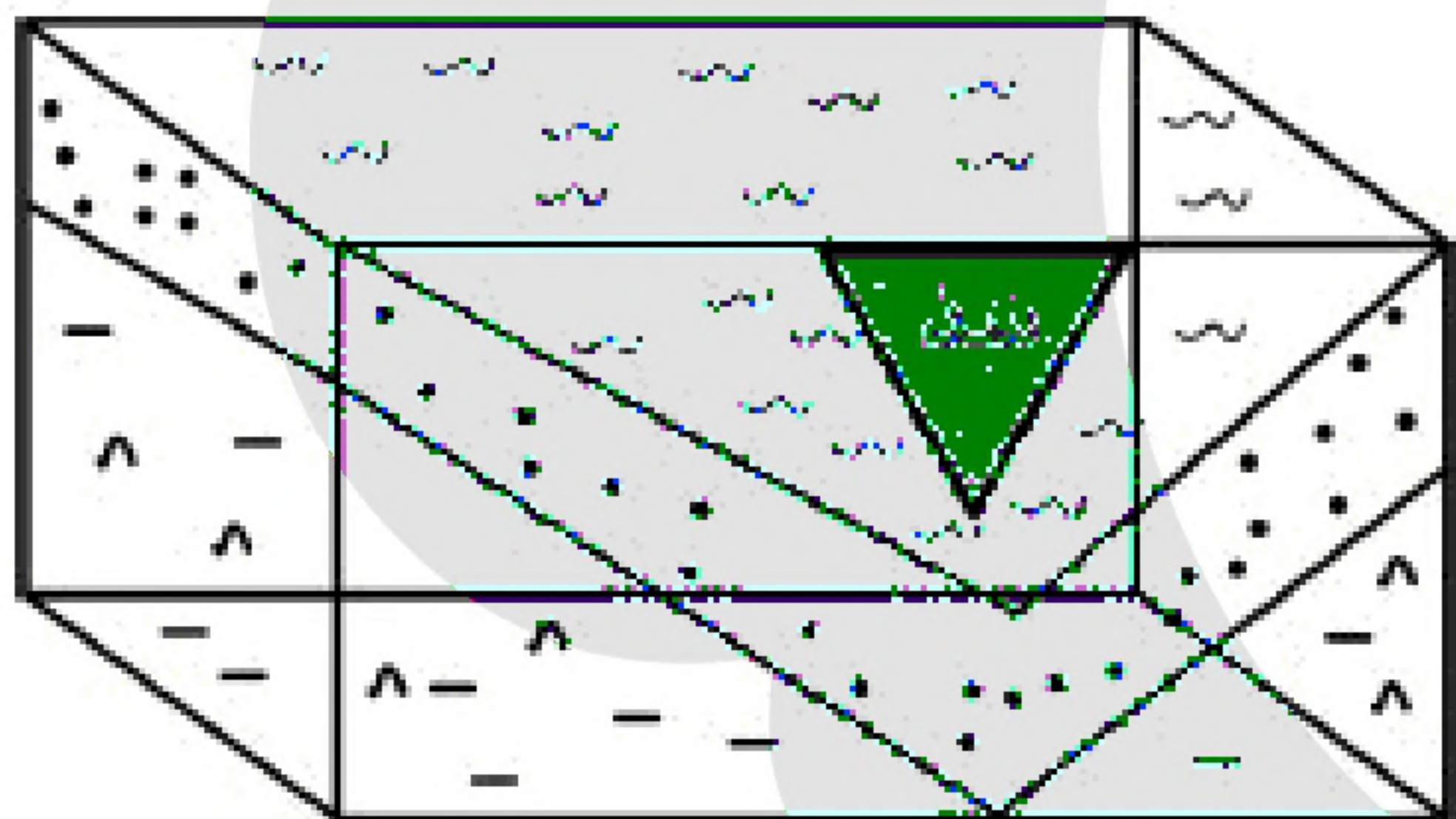
- (۱) بالاتر از منطقه تغذیه
- (۲) لایه زیرین منطقه تهویه
- (۳) لایه‌های فوقانی سطح ایستابی
- (۴) خاک‌های تحتانی سطح پیرومتریک

۲۶- کدام عبارت، در ارتباط با نوع مصالح به کار رفته در جاده‌سازی و دلیل استفاده از آن درست است؟

- (۱) سنگ شکسته ← کاهش نفوذپذیری
- (۲) آسفالت ← نگهداری ریل‌ها
- (۳) رس ← کاهش حالت خمیری
- (۴) بالاست ← توزیع بار چرخ‌ها

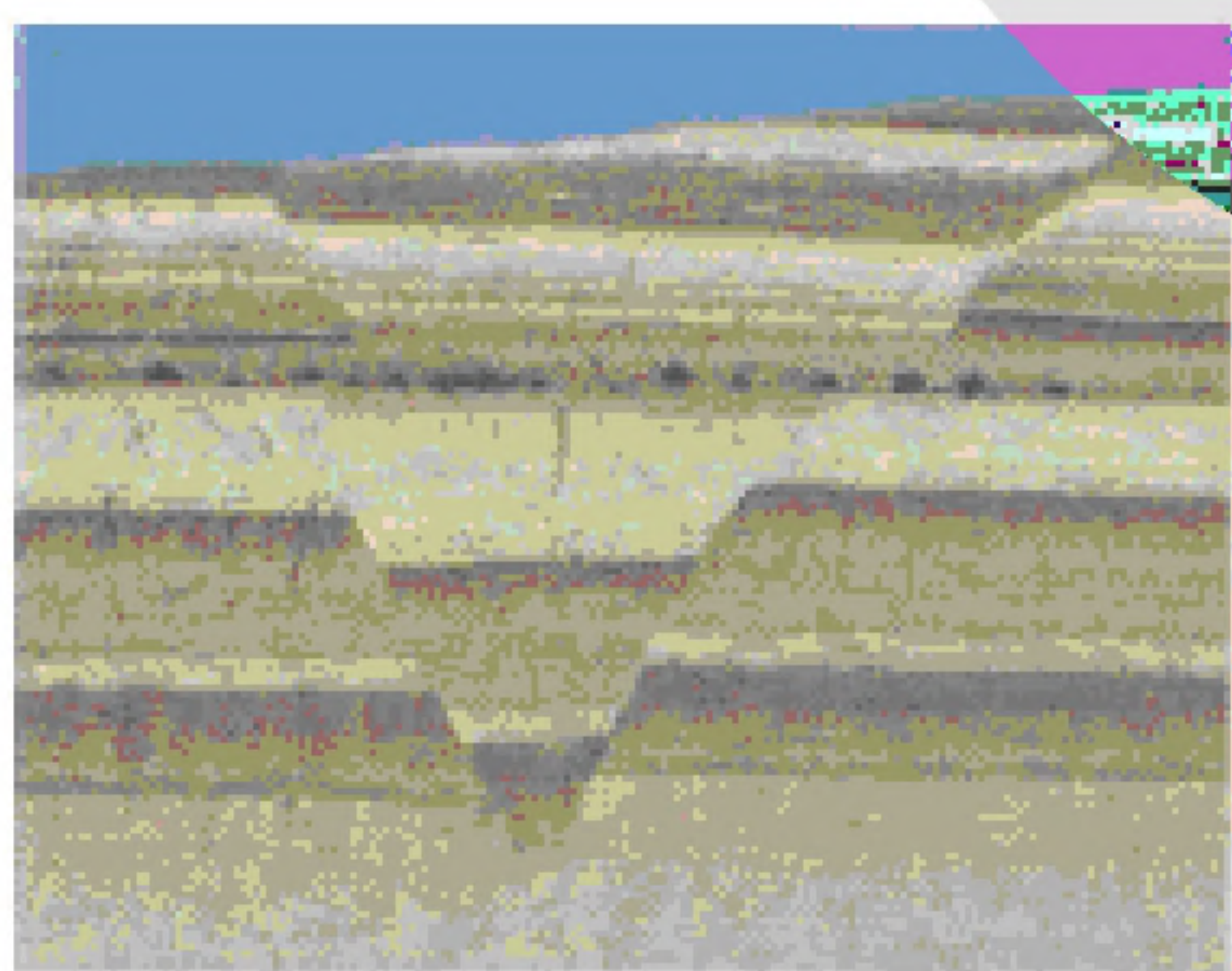
۲۷- تمام موارد زیر از انواع حرکات دامنه‌ای محسوب می‌شوند؛ به جز:

- (۱) تنش
- (۲) خزش
- (۳) ریزش
- (۴) لغزش



۲۸- احداث سد در شکل روبه‌رو ..... است، زیرا .....

- (۱) مناسب - امتداد لایه‌ها به شکل دورشونده است.
- (۲) نامناسب - تکیه‌گاه‌های سد، ارتفاع زیادی دارند.
- (۳) مناسب - شیب لایه‌ها به طرف هم و در زیر مخزن قرار دارد.
- (۴) نامناسب - لایه‌های سنگی نسبت به هم، زاویه‌دار هستند.



۲۹- نوع تنش مؤثر برای ایجاد گسل در شکل روبه‌رو، کدام است؟

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

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۳۰- کدام عبارت، از نتایج ساخت تونل زیر سطح ایستابی است؟

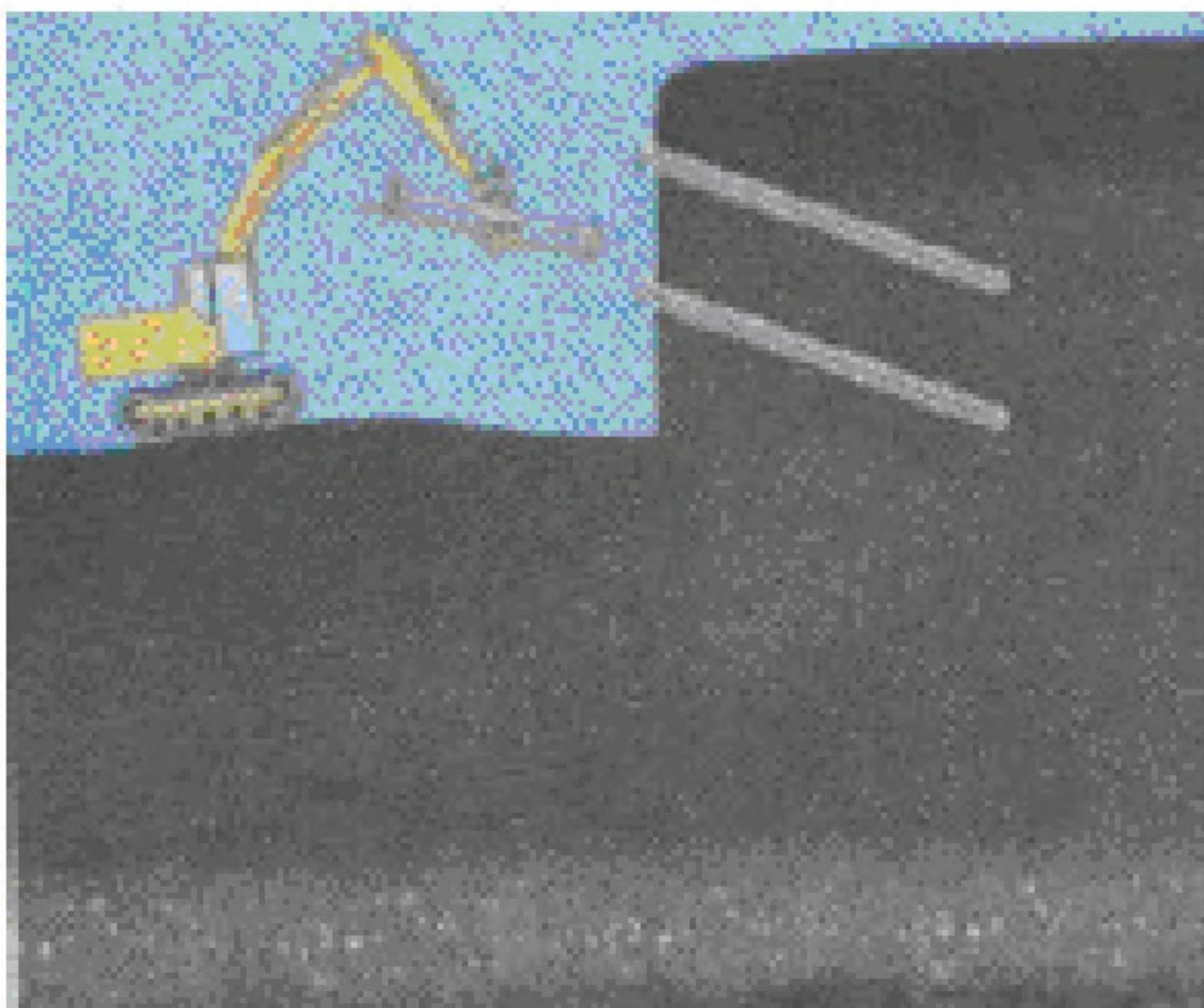
- (۱) ناپایداری تونل
- (۲) انحلال کف سازه
- (۳) انتقال بهتر آب
- (۴) افزایش رسوب در حفره‌ها





۳۱- وجود کدام مورد در سدهای بتنی، الزامی نیست؟

- (۱) ذرات شن (۲) میلگرد (۳) قلوه سنگ (۴) ماسه



۳۲- هدف از اقدامات مهندسی در شکل روبه‌رو، کدام است؟

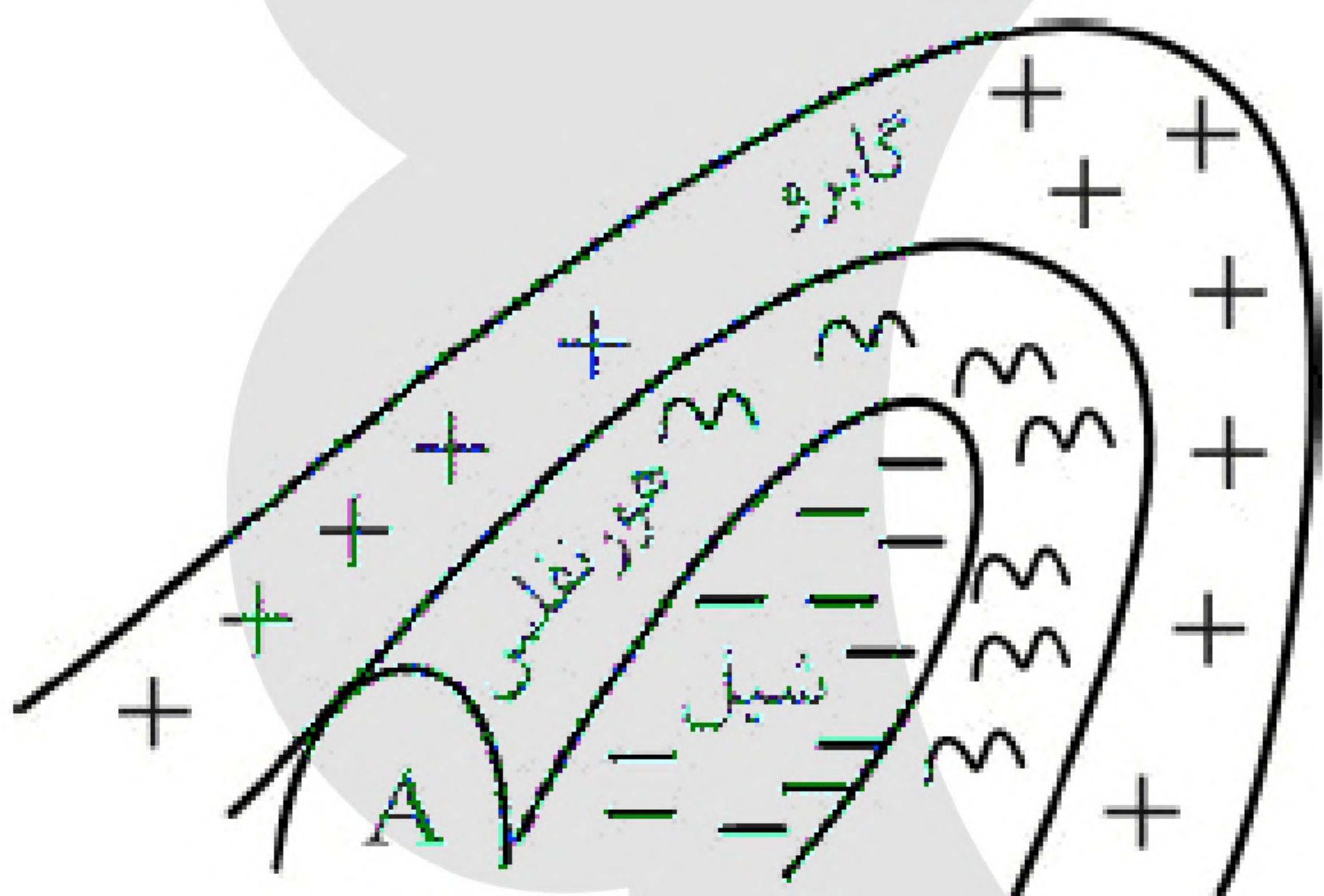
- (۱) استحکام پایانه نفتی  
(۲) کاهش فرار آب  
(۳) کاهش ریزش تونل  
(۴) پایدارسازی شیب

۳۳- کدام سنگ، استحکام لازم برای تکیه‌گاه سازه‌های سنگین را دارد؟

- (۱) سنگ شیست بدون قطعات گچ  
(۲) سنگ تبخیری بدون حفرات انحلالی  
(۳) ماسه‌سنگ دارای کوارتز فراوان  
(۴) سنگ گابرو دارای درزه فراوان

۳۴- مکان‌یابی سازه‌ها در کشورمان اهمیت فراوانی دارد، علت کدام مورد زیر، است؟

- (۱) وجود جریان‌های دریایی در شمال و جنوب ایران  
(۲) وجود ذخایر فراوان آب زیرزمینی و رواناب سطحی  
(۳) واقع شدن روی دامنه‌های کوهستانی  
(۴) واقع شدن روی کمربند لرزه‌خیز جهان

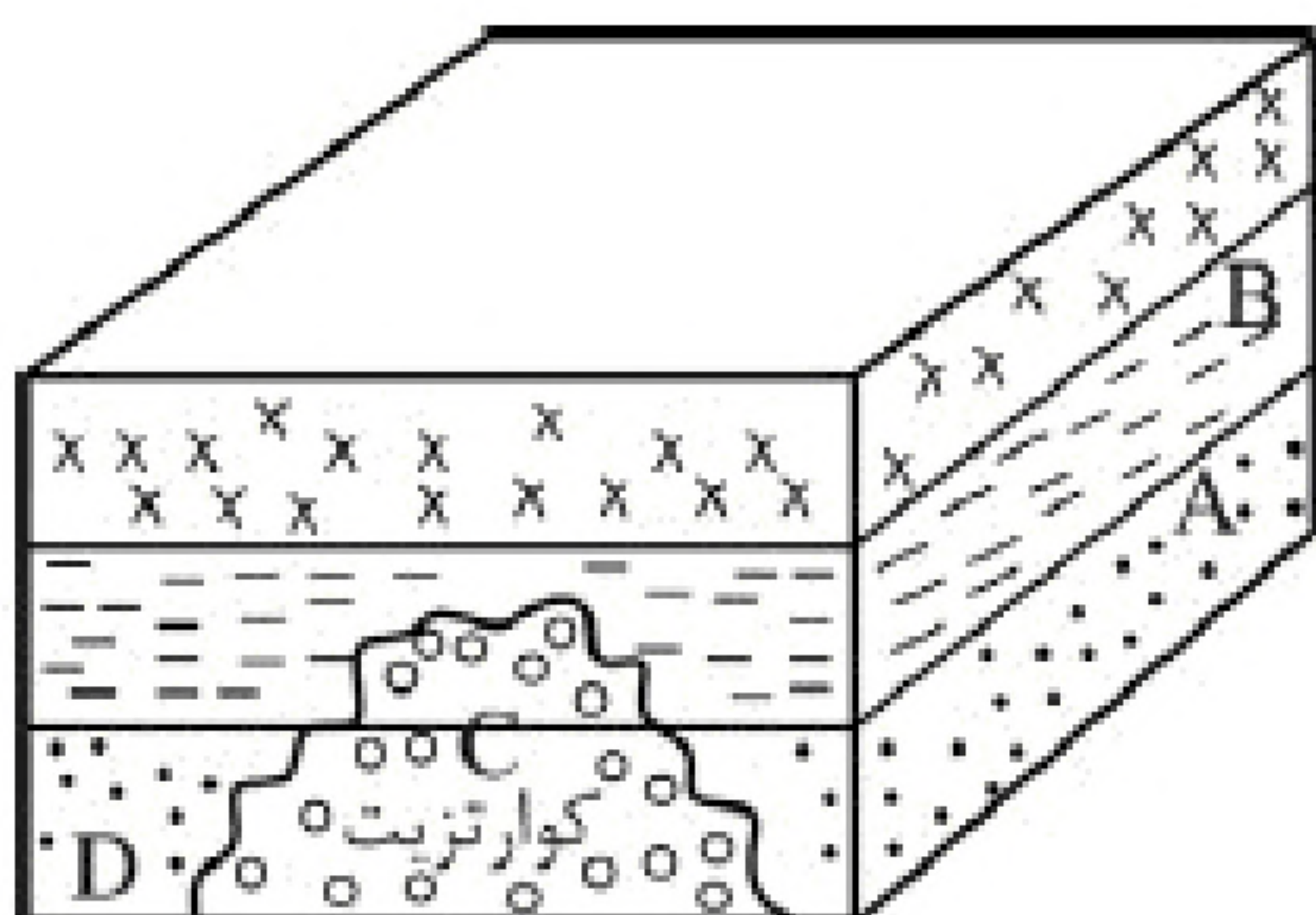


۳۵- احداث تونل A، در شکل مقابل، ..... است زیرا .....

- (۱) مناسب - در کنار شیل نفوذناپذیر قرار دارد.  
(۲) مناسب - محور تونل، در سنگ‌های محکم قرار دارد.  
(۳) نامناسب - شیب لایه‌ها باعث ریزش سقف تونل می‌شود.  
(۴) نامناسب - آب‌های زیرزمینی با جریان شیب زمین وارد تونل می‌شوند.

۳۶- وظیفه‌ی بالاست و زیراساس در انواع جاده‌سازی، به ترتیب کدامند؟

- (۱) توزیع بار چرخ‌ها - مقاومت  
(۲) مقاومت - ایجاد تعادل  
(۳) زهکشی - نگه‌داری ریل‌ها  
(۴) زهکشی - زهکشی



سنگ هور نفلس  
سنگ شیست  
سنگ گچ

۳۷- در شکل مقابل، احداث تونل در کدام نقطه مناسب‌تر است؟

- A (۱)  
B (۲)  
C (۳)  
D (۴)





۳۸- در چه شرایطی، سنگ‌های پی سد دچار نشست می‌شوند؟

- (۱) هرگاه سنگ‌های بستر، تحت تأثیر نیرویی از خارج قرار گیرند.
- (۲) زمانی که فشار بر بدنه‌ی سدها از فشار بر تکیه‌گاه سد، کم‌تر باشد.
- (۳) اگر سنگ‌های پی سد در برابر تنش‌های وزن سد، مقاومت نکنند.
- (۴) اگر وزن مصالح مورد استفاده در سد از آب مخزن، سنگین‌تر باشد.

۳۹- کدام گروه از سنگ‌های رسوبی در برابر تنش مقاوم نیستند؟

- (۱) سنگ‌های کربناتی، سنگ گچ و نمک
- (۲) سنگ آهک، شیل و شیست
- (۳) ماسه‌سنگ، سنگ گچ و نمک
- (۴) شیل، ماسه‌سنگ و سنگ گچ

۴۰- در مطالعه‌ی آغازین در ساخت سازه به منظور ..... به حفر ..... می‌پردازند.

- (۱) نمونه‌برداری سنگ و خاک - گمانه
- (۲) زهکشی آب‌های زیرزمینی - گمانه
- (۳) نمونه‌برداری سنگ و خاک - گابیون
- (۴) زهکشی آب‌های زیرزمینی - گابیون