

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

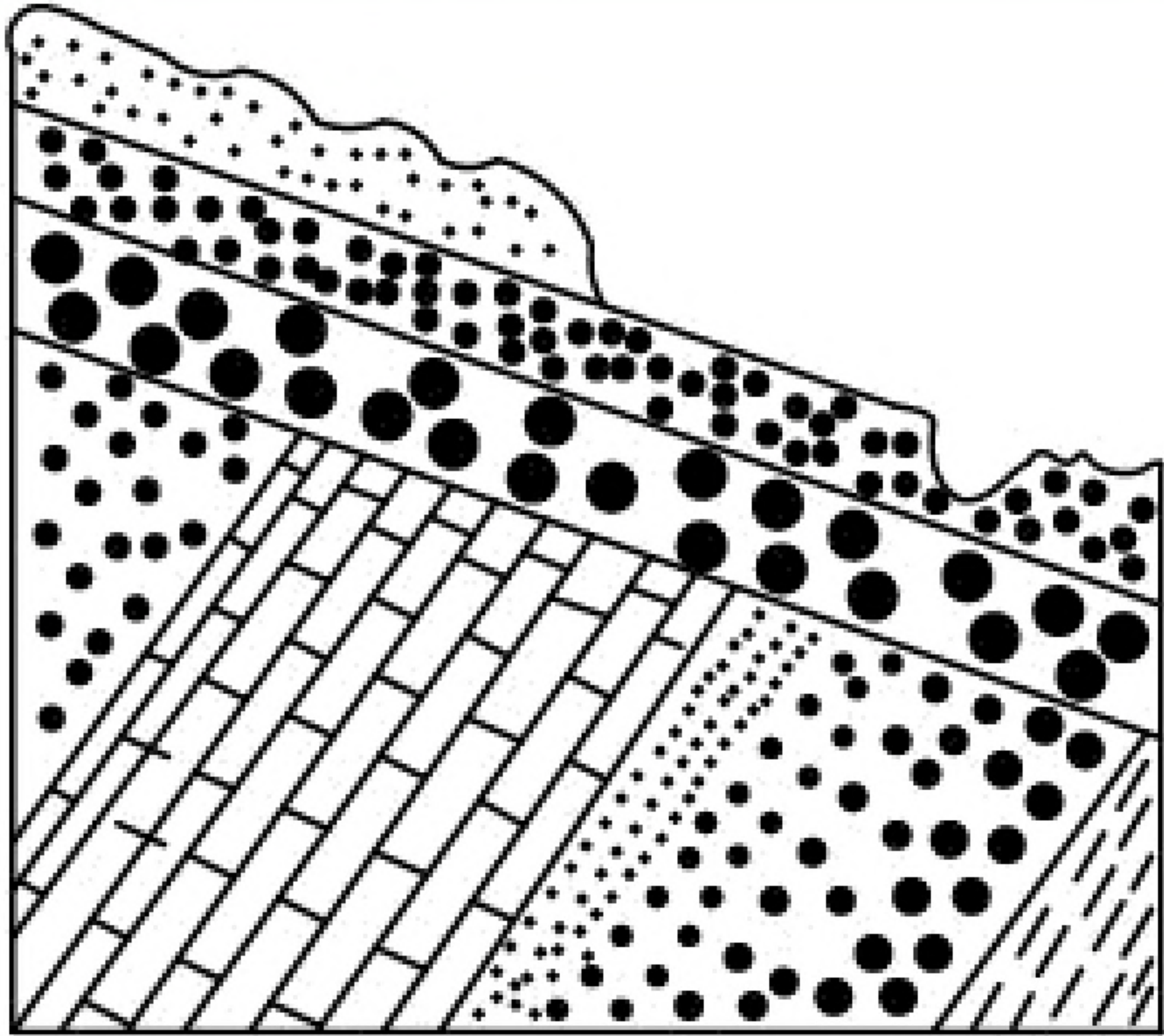
www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- برای به وجود آمدن شکل مقابل در طبیعت، کدام تنش‌ها مؤثر بوده‌اند؟



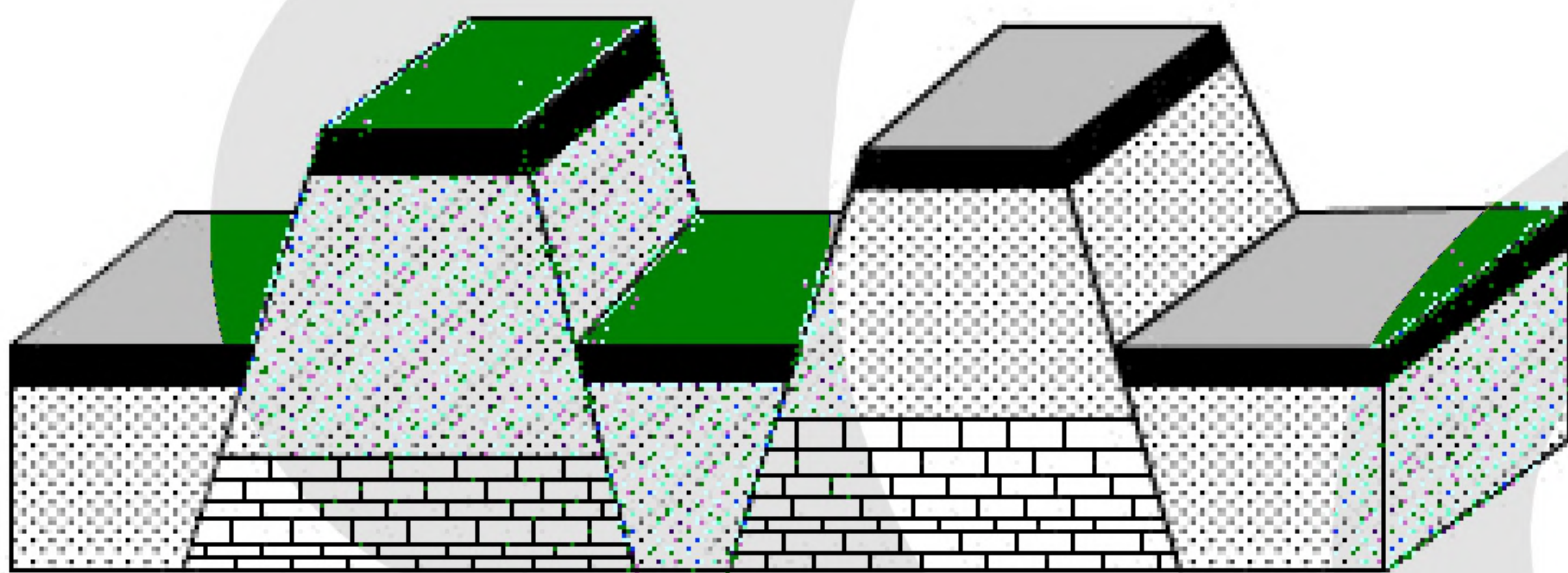
- (۱) به طور متناوب، فشاری، کششی، برشی
- (۲) یک بار فشاری و یک بار کششی
- (۳) یک بار برشی
- (۴) دو بار فشاری

۲- برای پوشش هسته رسی یک سد خاکی، از کدام مصالح استفاده می‌کنند؟

- (۱) سیمان - شن - قلوه‌سنگ
- (۲) ماسه - شن - خاک رس
- (۳) ماسه - شن - بالاست
- (۴) لای - سیمان - قلوه‌سنگ

۳- کدام سنگ دگرگونی، می‌تواند تکیه‌گاه مناسبی برای احداث سازه‌های مهم قرار گیرد؟

- (۱) دولومیت
- (۲) پگماتیت
- (۳) گابرو
- (۴) کوارتزیت



۴- برای تشکیل شکل مقابل در طبیعت، کدام تنش (تنش‌ها) اثرگذار بوده‌اند؟

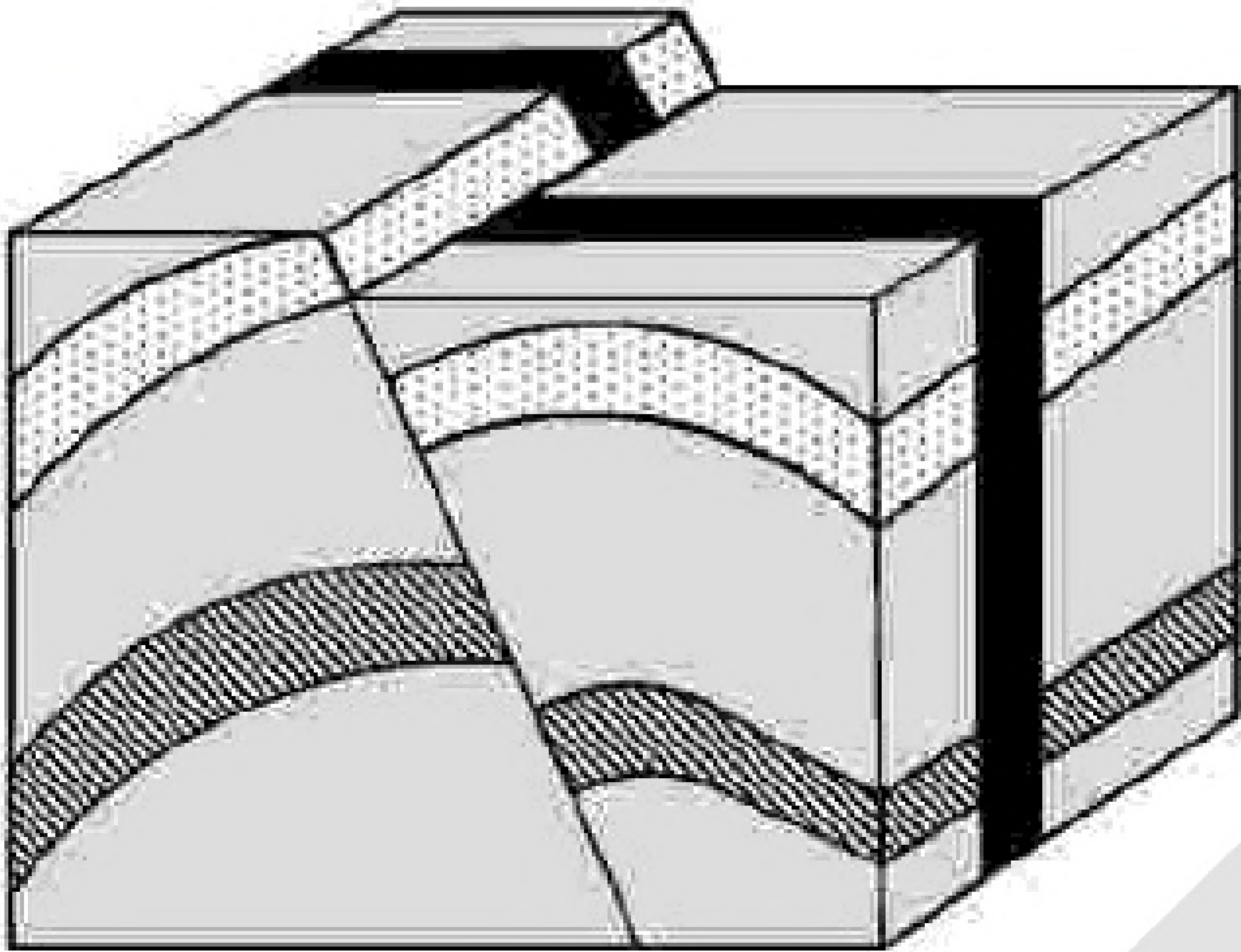
- (۱) کششی
- (۲) فشاری
- (۳) فشاری و کششی
- (۴) کششی، فشاری و برشی

۵- به هنگام حفر ترانشه‌ای برای عبور از لوله‌های انتقال گاز از پالایشگاه به محل مصرف، کدام مورد ممکن است سبب مشکل بزرگ‌تری برای ادامه کار شود؟

- (۱) شیب زیاد زمین
- (۲) قطع کردن آبخوان
- (۳) قطع کردن ریل راه‌آهن
- (۴) عبور از بین سنگ‌های سخت

۶- استفاده از کدام روش، برای پایداری دامنه‌های پرشیب، گاهی سبب تأثیر منفی می‌شود؟

- (۱) پوشش گیاهی
- (۲) گابیون
- (۳) دیوار حائل
- (۴) میخ کوبی



۷- برای ایجاد شکل مقابل، به ترتیب از قدیم به جدید کدام

نوع تنش‌ها مؤثر بوده‌اند؟

(۱) کششی، فشاری، برشی

(۲) فشاری، کششی، برشی

(۳) کششی، برشی، فشاری

(۴) برشی، فشاری، کششی

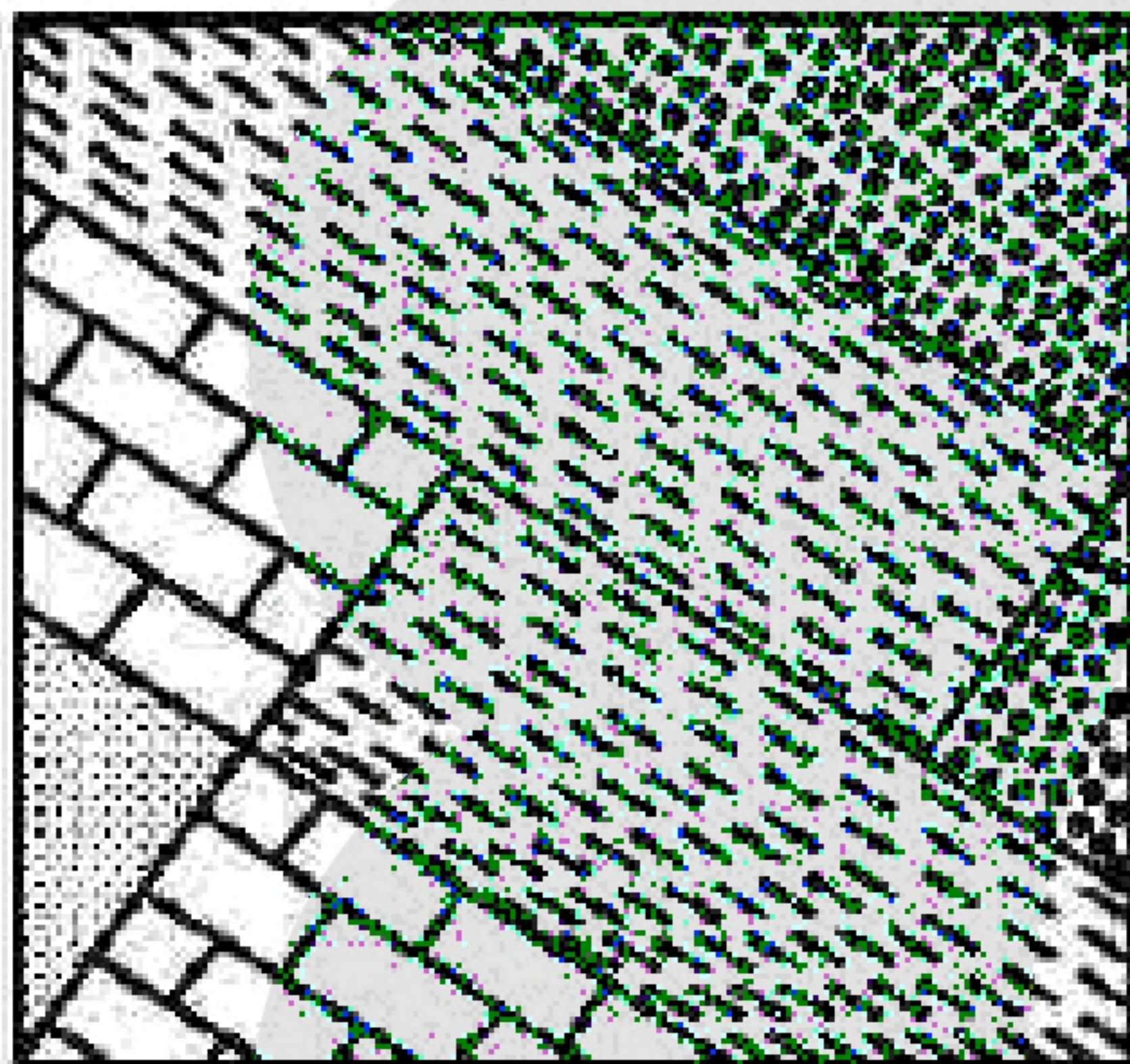
۸- مقدار مقاومت سنگ و خاک در برابر تنش‌های وارده را چگونه برآورد می‌کنند؟

(۱) آزمایشگاه‌های تخصصی

(۳) سرعت فرار آب در مدت معین

(۲) فشارسنج متصل به مته حفاری

(۴) سرعت مغزه‌گیری در گمانه‌های اکتشافی



۹- شکل مقابل، قسمتی از دیواره یک ترانشه عمیق تحقیقاتی را نشان

می‌دهد. در به وجود آمدن پدیده‌های موجود در شکل، کدام نوع تنش‌ها،

به ترتیب از قدیم به جدید تأثیرگذار بوده‌اند؟

(۱) برشی، فشاری، کششی

(۲) فشاری، کششی، کششی

(۳) فشاری، کششی، فشاری

(۴) فشاری، فشاری، کششی

۱۰- مواد طبیعی اولیه مورد نیاز سازه‌های بزرگ در آزمایشگاه‌های مکانیک خاک و سنگ، از کدام جهات مورد ارزیابی قرار

می‌گیرند؟

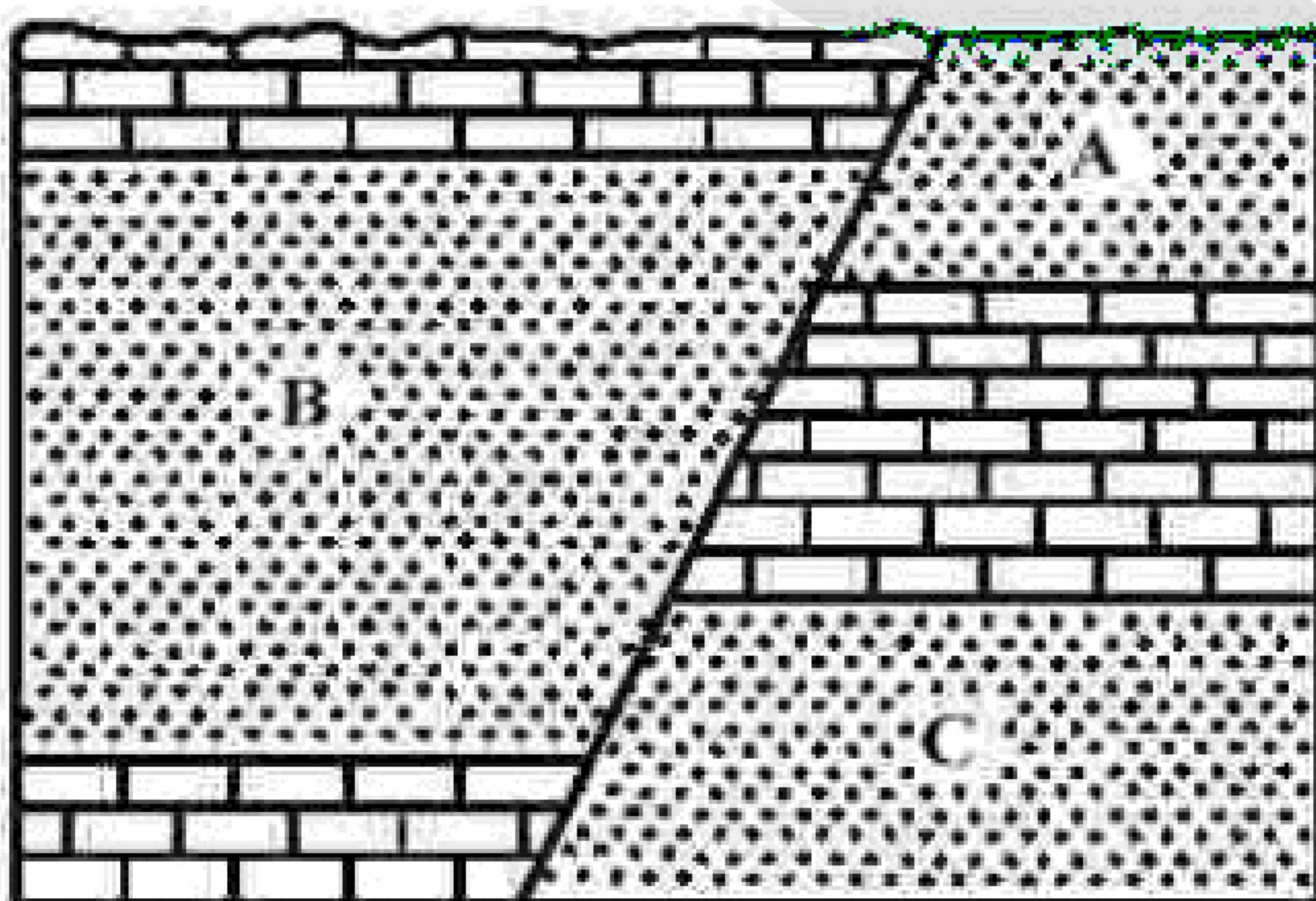
(۱) مقاومت، نفوذپذیری، اندازه دانه‌ها

(۳) جنس دانه‌ها، میزان تخلخل، میزان نفوذپذیری

(۲) درصد مواد آلی، مقاومت، درصد اندازه دانه‌ها

(۴) ترکیب شیمیایی دانه‌ها، درصد مواد معدنی و آلی

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»



۱۱- اگر عامل اصلی تشکیل دهنده شکل مقابل تنش فشاری

باشد، بین سن نسبی لایه‌های A، B و C کدام رابطه

برقرار است؟

(۱) $A < B = C$

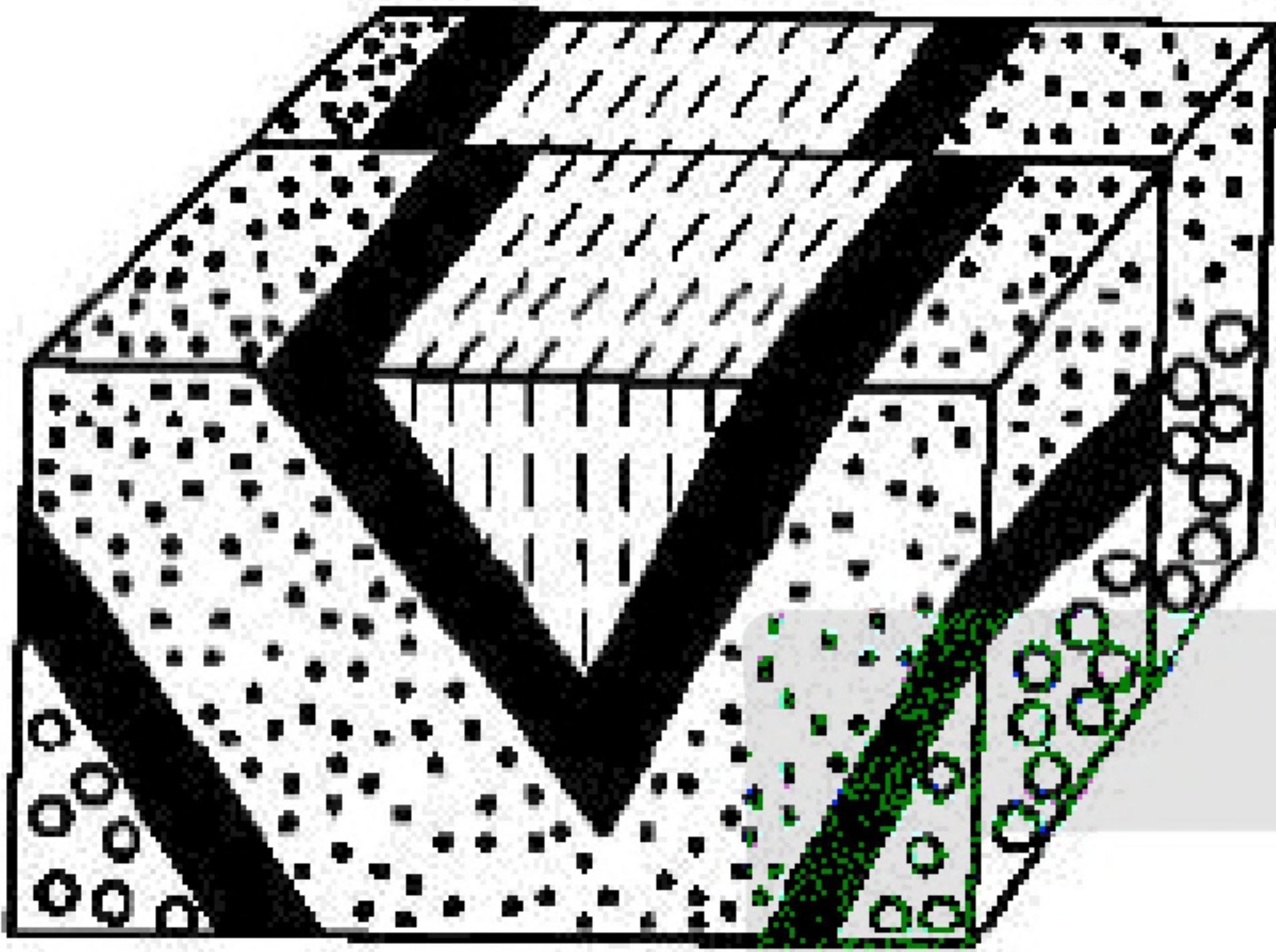
(۲) $A = B < C$

(۳) $B = A > C$

(۴) $B > C > A$



- ۱۲- در مکان‌یابی برای ساخت سازه‌های بزرگ، در نظر گرفتن کدام شرایط، برای سنگ‌های پی سازه بسیار مهم است؟
- (۱) داشتن خاصیت تورق خوب و نفوذناپذیری ضعیف در برابر سیالات
 - (۲) مقاومت بالا در برابر تنش‌های وارد ه و نفوذناپذیری در برابر سیالات
 - (۳) داشتن رفتار الاستیک ضعیف و نفوذناپذیری در برابر آب‌های زیرزمینی
 - (۴) مقاومت بالا در برابر انواع تنش و دارا بودن نفوذناپذیری خوب در برابر سیالات



۱۳- شکل مقابل، تحت تأثیر کدام تنش‌های اصلی به وجود آمده است؟

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

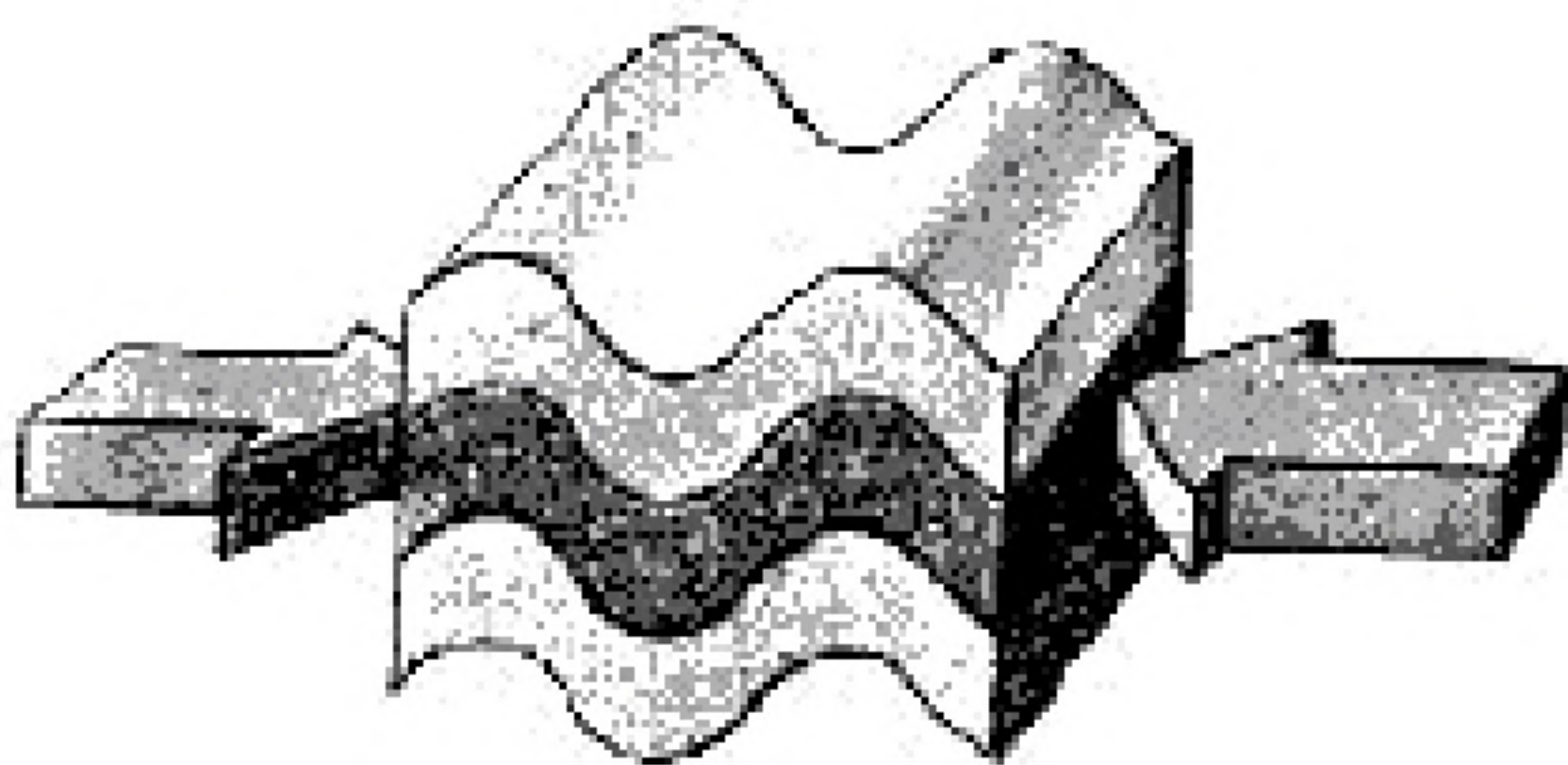
- ۱۴- کدام مصالح، در ساخت سدهای بتونی و خاکی از اجزای مهم هستند؟
- (۱) ماسه و شن
 - (۲) سیمان و میلگرد
 - (۳) خاک رس و ماسه
 - (۴) خاک رس و قلوه‌سنگ

۱۵- کدام گزینه، دلیل مناسبی برای عبارت زیر است؟

- «متخصصین زمین‌شناسی مهندسی، می‌توانند نقش مهمی در هدایت پروژه‌های عمرانی کشورمان داشته باشند.»
- (۱) بررسی مقاومت مواد سطحی زمین
 - (۲) مطالعه‌ی پراکندگی عناصر در پوسته‌ی زمین
 - (۳) مطالعه‌ی مغناطیس زمین و مقاومت الکتریکی سنگ‌ها
 - (۴) بررسی فرایندهای فرسایشی و تبدیل رسوبات به انواع سنگ

۱۶- کدام عبارت، در ارتباط با نوع مصالح به کار رفته در «سدّ خاکی» و دلیل استفاده از آن، درست است؟

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

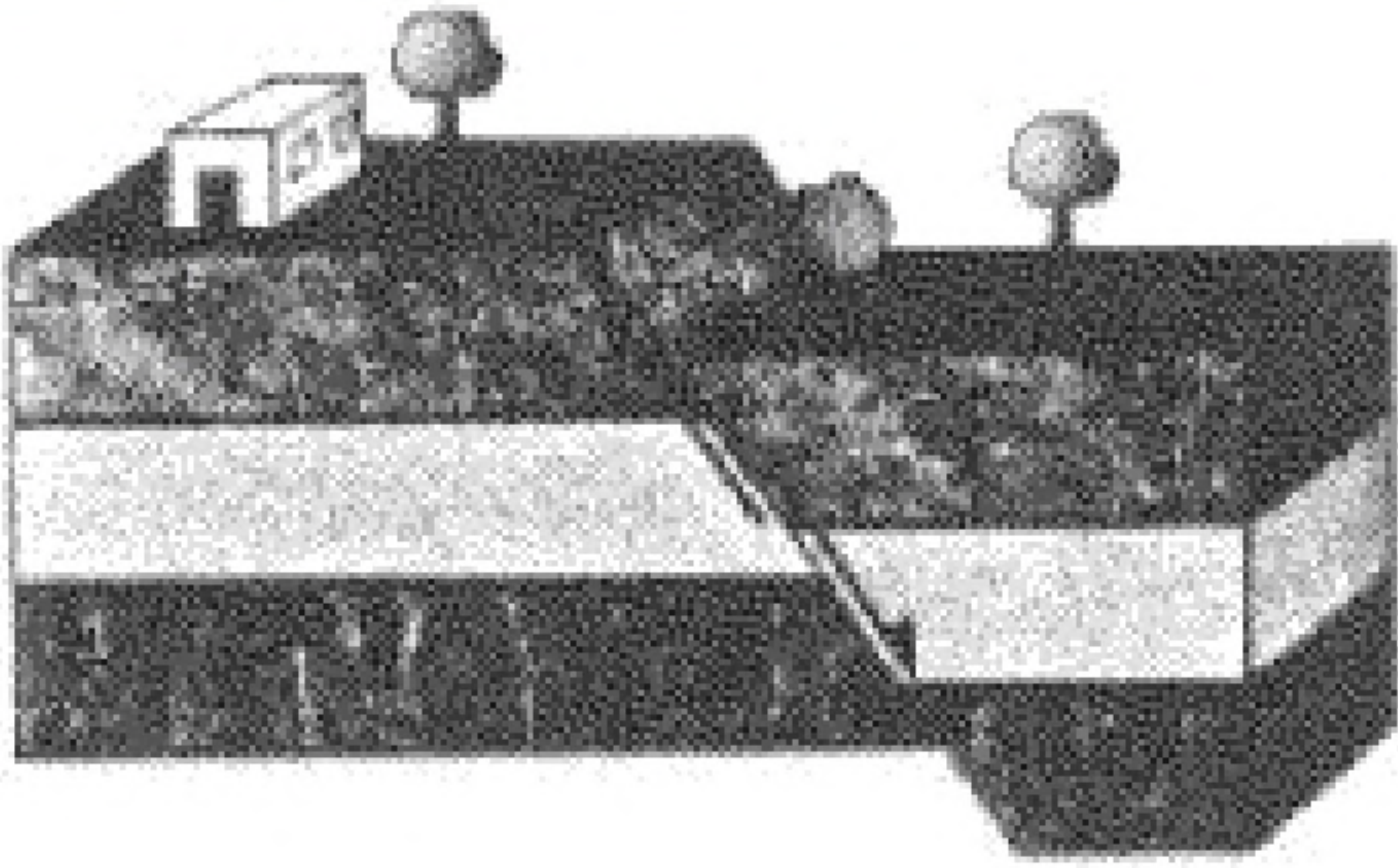


۱۷- کدام عبارت، با توجه به تصویر زیر، وضعیت سنگ‌ها را، به درستی بیان می‌کند؟

- (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.

۱۸- کدام مورد با «واکنش اولیه‌ی سنگ‌های رسوبی در مقابل تنش»، مطابقت دارد؟

- (۱) خمیری
- (۲) شکستگی
- (۳) کش‌سانی
- (۴) چین خوردگی



۱۹- کدام گزینه با «ویژگی و نوع تنش»، در تصویر زیر، مطابقت دارد؟

- (۱) سطح گسل مایل بوده و کششی است.
- (۲) لغزش در امتداد سطح گسل بوده و کششی است.
- (۳) فرود دیواره به سمت بالا حرکت کرده و فشاری است.
- (۴) فرود دیواره به سمت پایین حرکت کرده و فشاری است.



۲۰- همهی گزینه‌ها با توجه به تصویر زیر، دلیل استفاده از «بالاست» را به

درستی بیان می‌کنند، به جز:

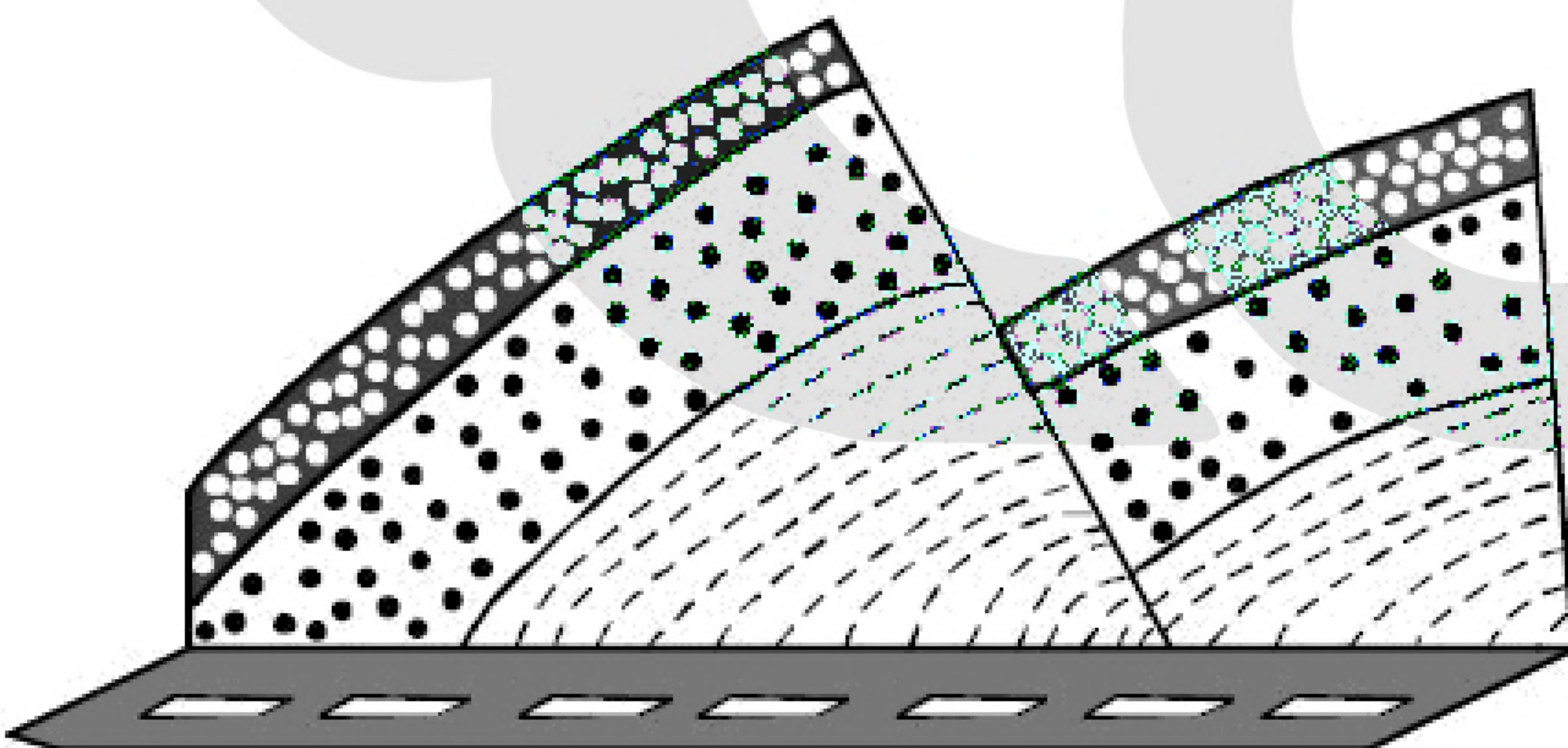
- (۱) با زهکشی رواناب‌های حاصل از بارندگی، استحکام زیرسازی را بیش‌تر می‌کند.
- (۲) با کنترل رطوبت، پایداری خاک‌های ریزدانه را افزایش می‌دهد.
- (۳) با دانه‌بندی مناسب، نفوذپذیری خاک را کنترل می‌کند.
- (۴) با نگهداری ریل‌ها، پایداری سطح زمین را بیش‌تر می‌کند.

۲۱- کدام گزینه، دلیل مناسبی، برای اهمیت «سد امیرکبیر»، به عنوان سازه‌ی 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 ماسه‌سنگ افزایش یافته است.

۲۲- کدام مورد، از عوامل مهم در «مکان‌یابی ساختگاه سازه‌ها» به شمار نمی‌آید؟

- (۱) مقاومت آبرفت‌های پی سد
- (۲) پایداری دامنه‌ها در برابر ریزش
- (۳) نوع تنش‌های وارده بر سنگ‌های پی سد
- (۴) وضعیت پستی و بلندی‌های محلّ احداث سازه



۲۳- 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؟

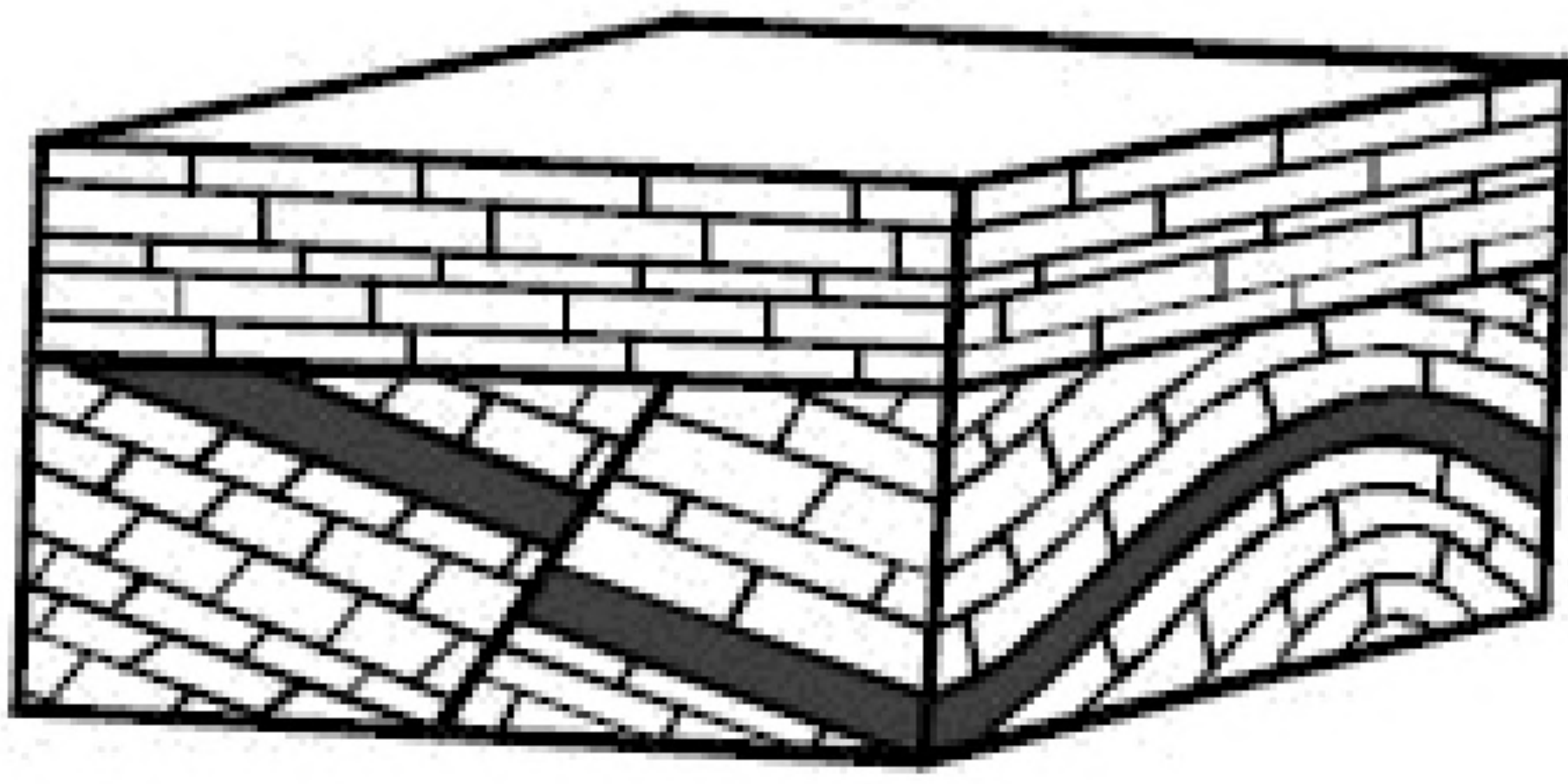
- (۱) کششی، فشاری
- (۲) برشی، کششی
- (۳) کششی، برشی
- (۴) فشاری، کششی

۲۴- کدام مصالح در احداث سدهای بتنی و خاکی مورد استفاده اساسی قرار می‌گیرند؟

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



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»



۲۵- نوع تنش‌های تأثیرگذار اصلی برای تشکیل شکل زیر، به ترتیب از قدیم به جدید کدام‌اند؟

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

۲۶- زمین‌شناسان، علت افزایش میزان گاز رادون، قبل از وقوع زلزله در آب‌های زیرزمینی یک منطقه را، حاصل کدام مورد می‌دانند؟

- (۱) فعال شدن آتش‌فشان‌های منطقه
- (۲) بالا آمدن ناگهانی آب‌های زیرزمینی
- (۳) تغییر شکل حاصل از تنش سنگ‌ها
- (۴) تبخیر مواد بر اثر گرمای حاصل از اصطکاک سنگ‌ها

۲۷- در برش عرضی از یک جاده‌ی مهندسی‌ساز، به ترتیب از عمق به سطح، کدام بخش‌ها قابل مشاهده هستند؟

- (۱) اساس، بالاست، ماسه، قیر
- (۲) سنگ‌ریز، شن، ماسه، قیر
- (۳) زیراساس، اساس، آستر، رویه
- (۴) بالاست، زیراساس، اساس، رویه

۲۸- کدام سنگ‌های رسوبی، استحکام لازم برای تکیه‌گاه سازه‌های بزرگ را دارند؟

- (۱) سنگ آهک و گچ ضخیم لایه فاقد حفره‌های انحلالی
- (۲) ماسه‌سنگ، سنگ آهک ضخیم لایه فاقد حفره‌های انحلالی
- (۳) ماسه‌سنگ‌های ضخیم لایه فاقد حفره‌های انحلالی، سنگ گچ متراکم
- (۴) کنگلومراهایی که قطعات آن از کوارتزیت، گابرو و ماسه‌سنگ تشکیل شده باشند.