

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

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

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

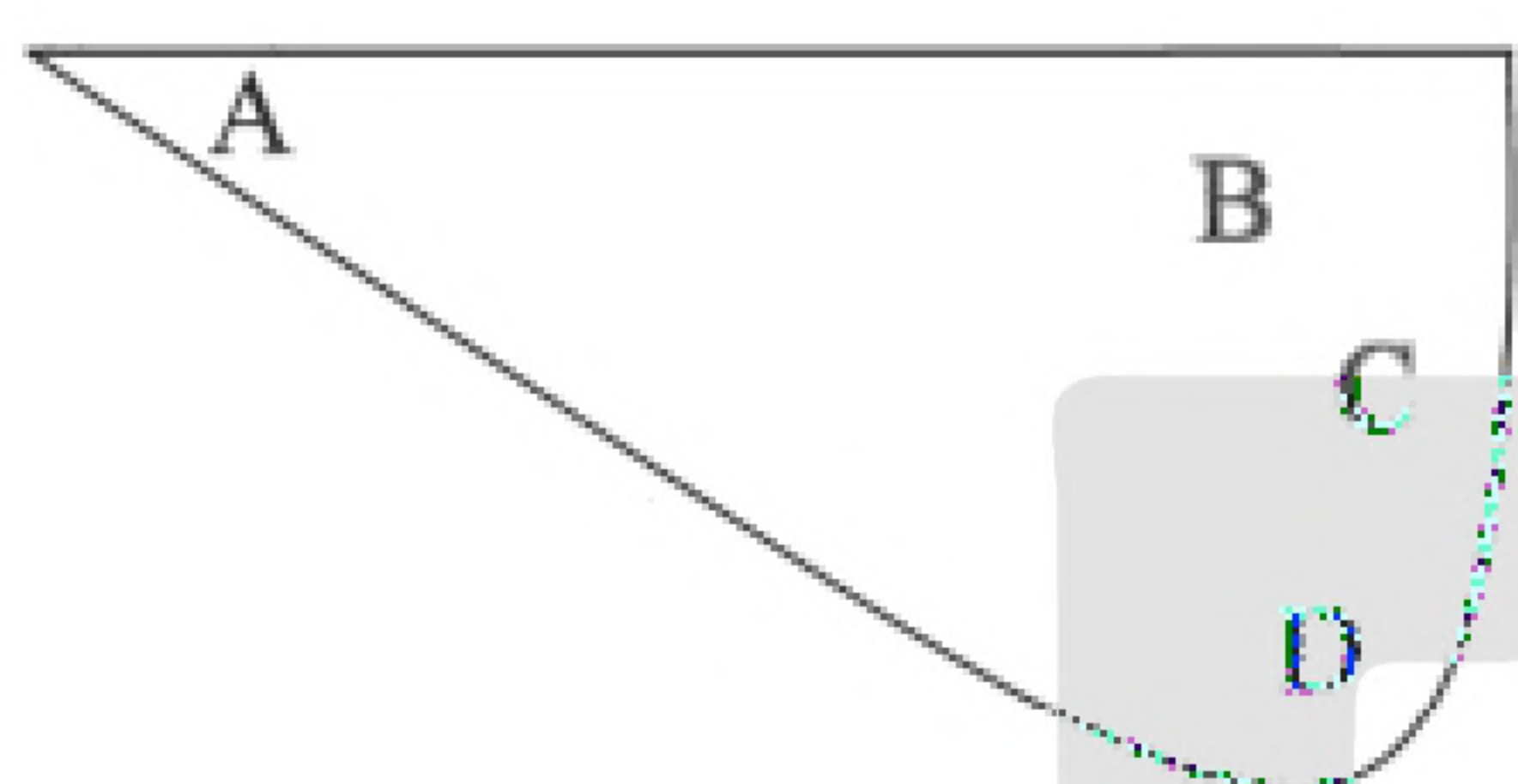
۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





۱- هر چه میزان رطوبت خاک‌های ..... بیشتر باشد، پایداری آنها در برابر لغزش ..... خواهد شد.  
(۱) درشت‌دانه - بیشتر (۲) درشت‌دانه - کمتر (۳) ریزدانه - کمتر (۴) ریزدانه - بیشتر

۲- نمونه آبی دارای ۲۵ میلی گرم در لیتر یون کلسیم و ۲۰ میلی گرم در لیتر یون منیزیم می‌باشد. سختی آب چقدر است؟  
(۱) ۱۴۴/۵ (۲) ۱۴/۵ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۵۲/۵

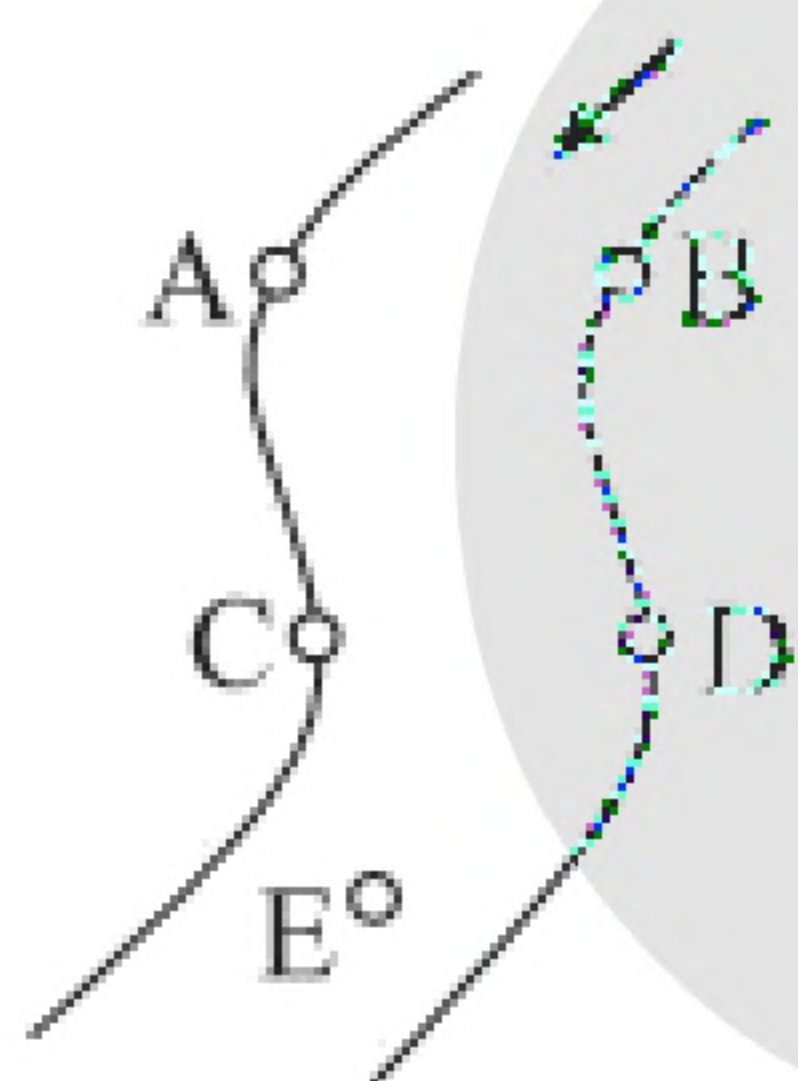


۳- در برش عرضی رودخانه‌ای که می‌بینید، بیشترین سرعت آب در کدام منطقه وجود دارد؟

- (۱) A (۲) B  
(۳) C (۴) D

۴- بر اثر بهره‌برداری از یک آبخوان در یک دشت به مساحت  $10^6 \times 300$  مترمربع و تخلخل ۴۰ درصد، سطح ایستایی ۲۰ متر افت کرده است. چه حجمی از آب تخلیه شده است؟

- (۱)  $240 \times 10^8$  (۲)  $240 \times 10^7$  (۳)  $12 \times 10^9$  (۴)  $120 \times 10^7$



۵- کدام قسمت در شکل مقابل بیشترین سرعت آب به درستی نشان داده شده است؟

- (۱) A و C (۲) B و D  
(۳) A و E (۴) B و E

۶- منابع آلاینده در آب‌های زیرزمینی در حالت غیرنقطه‌ای .....  
(۱) از طریق چاه جذبی، از یک نقطه و مستقیم وارد آب زیرزمینی می‌شوند.  
(۲) به وسیله‌ی رواناب‌های آلوده، از زمین‌های کشاورزی به زمین نفوذ می‌کنند.  
(۳) به علت وجود پهنه‌های حفاظتی و حریم خارجی وارد چاه می‌شوند.  
(۴) در هر شرایطی، قبل رسیدن به چاه از بین می‌روند.

۷- عمق سطح ایستایی در کدام شهر بیشتر است؟

- (۱) تهران (۲) ایلام (۳) رشت (۴) اهواز

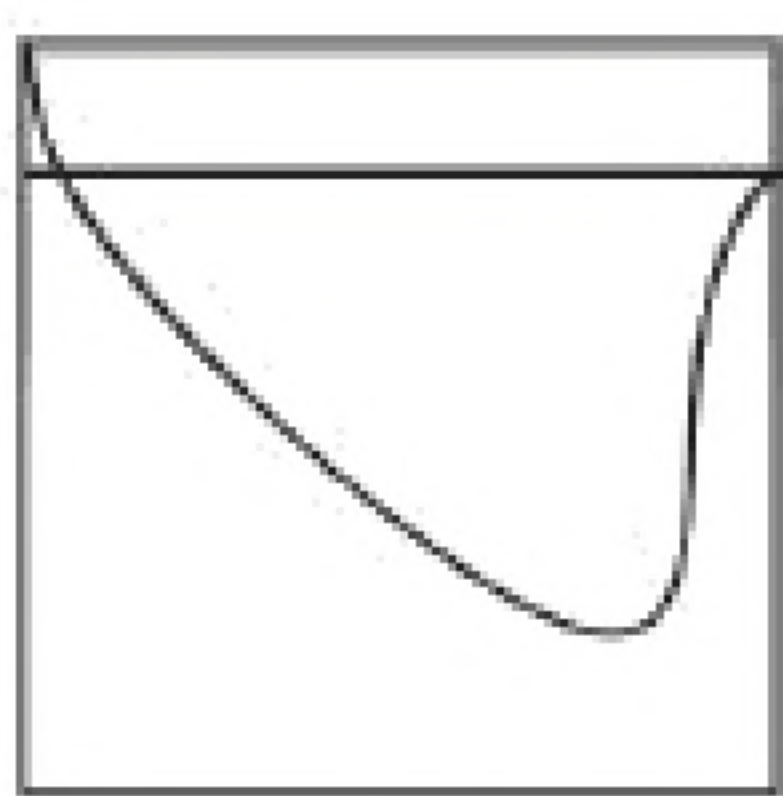
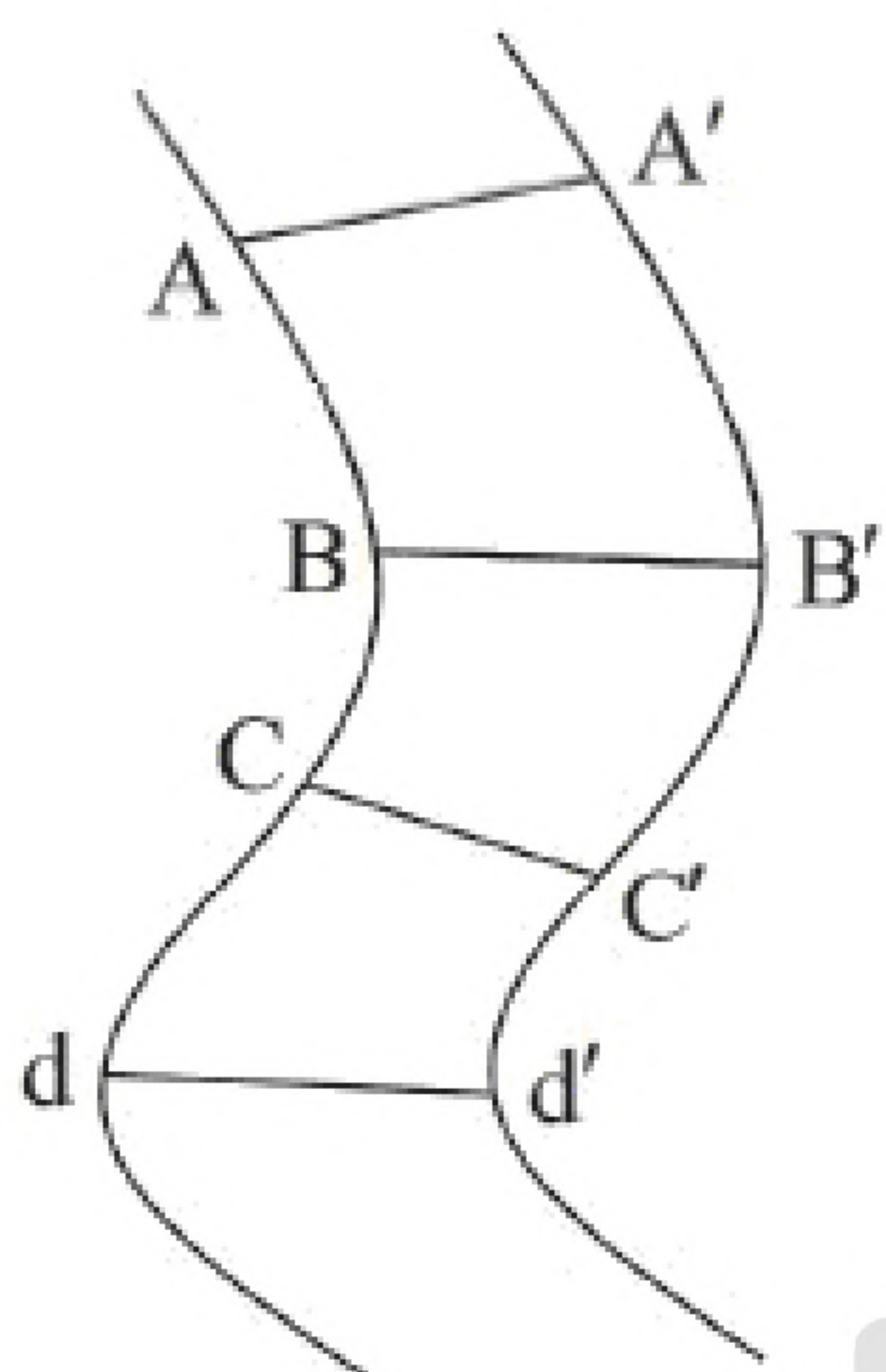




«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۸- شکل مقابل نشان‌دهنده‌ی کدام مقطع عرضی در رودخانه مورد نظر است؟

- (۱) AA' (۲) BB' (۳) CC' (۴) dd'



۹- افزایش کدام مورد، سبب کاهش میزان خاک در منطقه می‌شود؟

- (۱) رطوبت هوا (۲) جانوران حفار (۳) پوشش گیاهی (۴) شیب دامنه‌ی زمین

۱۰- کدام عبارت، تعریف مناسب‌تری از «حاشیه‌ی مویینه» را ارائه می‌کند؟

- (۱) محل انطباق سطح ایستایی با سطح زمین (۲) محل انطباق سطح پیزومتریک و سطح زمین (۳) منطقه‌ای زیر سطح ایستایی که آب در آن نوسان دارد. (۴) مرزی بین منطقه‌ی تهویه و منطقه‌ی اشباع

۱۱- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های سطح ایستایی نمی‌باشد؟

- (۱) سطح ایستایی مرز بین منطقه‌ی اشباع و منطقه‌ی تهویه است. (۲) نشان‌دهنده‌ی سطح آب زیرزمینی است. (۳) در مناطق مختلف عمق ثابت دارد. (۴) از توپوگرافی سطح زمین تبعیت می‌کند.

۱۲- عرض کانالی ۲۲ متر می‌باشد. زمانی که آب با عمق ۰/۵ متر و با سرعت ۲ متر بر ثانیه از این کانال عبور می‌کند. دبی آب رود چند متر مکعب بر ثانیه است؟

- (۱)  $11 \frac{m^3}{s}$  (۲)  $22 \frac{m^3}{s}$  (۳)  $10 \frac{m^3}{s}$  (۴)  $20 \frac{m^3}{s}$

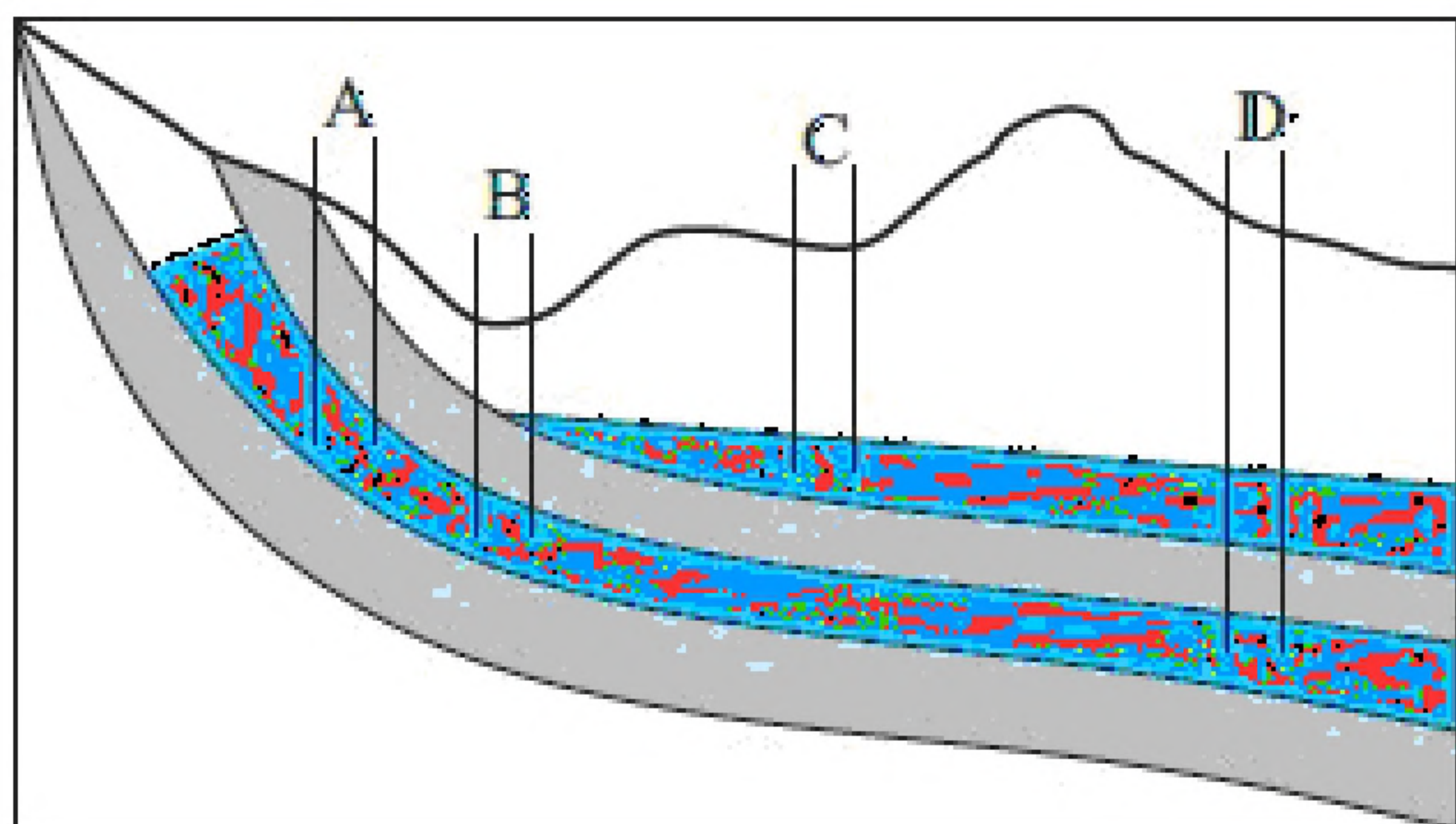
۱۳- کدام یک از عوامل زیر در سرعت آب رود مؤثر نیست؟

- (۱) شیب بستر رود (۲) شکل بستر رود (۳) شکل سطح مقطع رود (۴) شدت تبخیر

۱۴- غلظت Ca و Mg در یک نمونه آب زیرزمینی به ترتیب ۳۰ و ۳۵ میلی‌گرم بر لیتر می‌باشد. سختی کل آب چقدر است؟

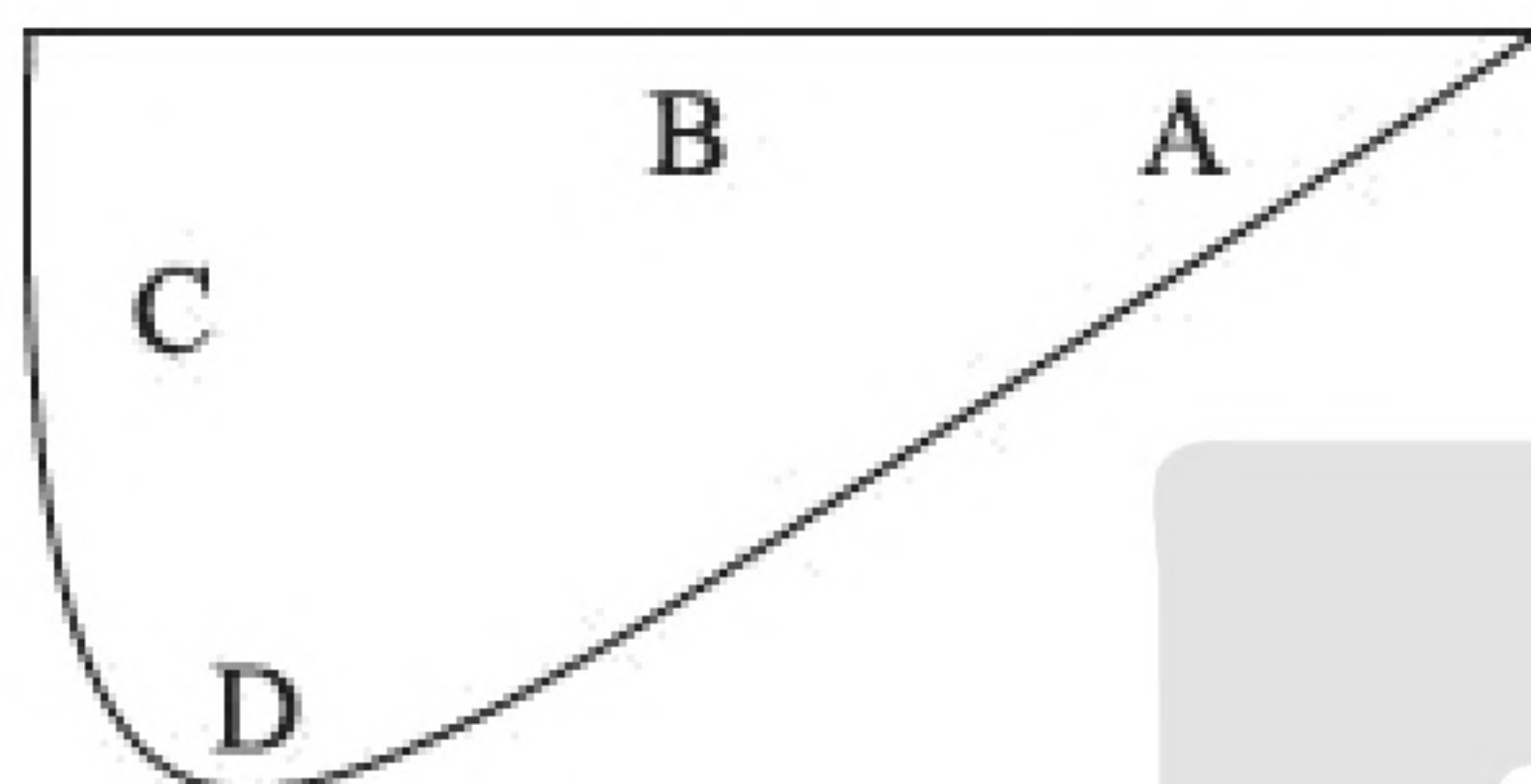
- (۱) ۲۱۸/۵ (۲) ۲۱۰/۵ (۳) ۱۷۶/۵ (۴) ۲۴۶





۱۵- در شکل مقابل، کدام چاه احتمال آرتزین شدن دارد؟

- A (۱)  
B (۲)  
C (۳)  
D (۴)



۱۶- در برش عرضی رودخانه‌ی زیر، کدام قسمت بیشترین سرعت را دارد؟

- A (۱)  
B (۲)  
C (۳)  
D (۴)



۱۷- شکل مقابل برش عرضی یک رودخانه می‌باشد. بیشترین میزان اصطکاک در کجای آن دیده می‌شود؟

- A (۱)  
B (۲)  
C (۳)  
D (۴)

۱۸- کدام یک از عوامل زیر در هوازدگی شیمیایی سنگ‌ها نقش مهم‌تری دارد؟  
(۱) اکسیژن (۲) گرما (۳)  $\text{CO}_2$  (۴) آب

۱۹- عرض کانال آبی در یک مزرعه ۶ متر است و عمق آن ۳ متر می‌باشد. اگر آب با سرعت ۲ متر بر ثانیه از آن عبور کند، دبی آب کانال چند متر مکعب بر ثانیه است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۱۶ (۳) ۲۴ (۴) ۸

۲۰- آب چاهی در آنالیز خود، ۹۰ میلی گرم  $\text{Mg}^{2+}$  و ۴۰ میلی گرم  $\text{Ca}^{2+}$  نشان می‌دهد، سختی آب چند میلی گرم در لیتر است؟

- (۱) ۴۶۹ (۲) ۳۷۹ (۳) ۴۰۰ (۴) ۳۹۹

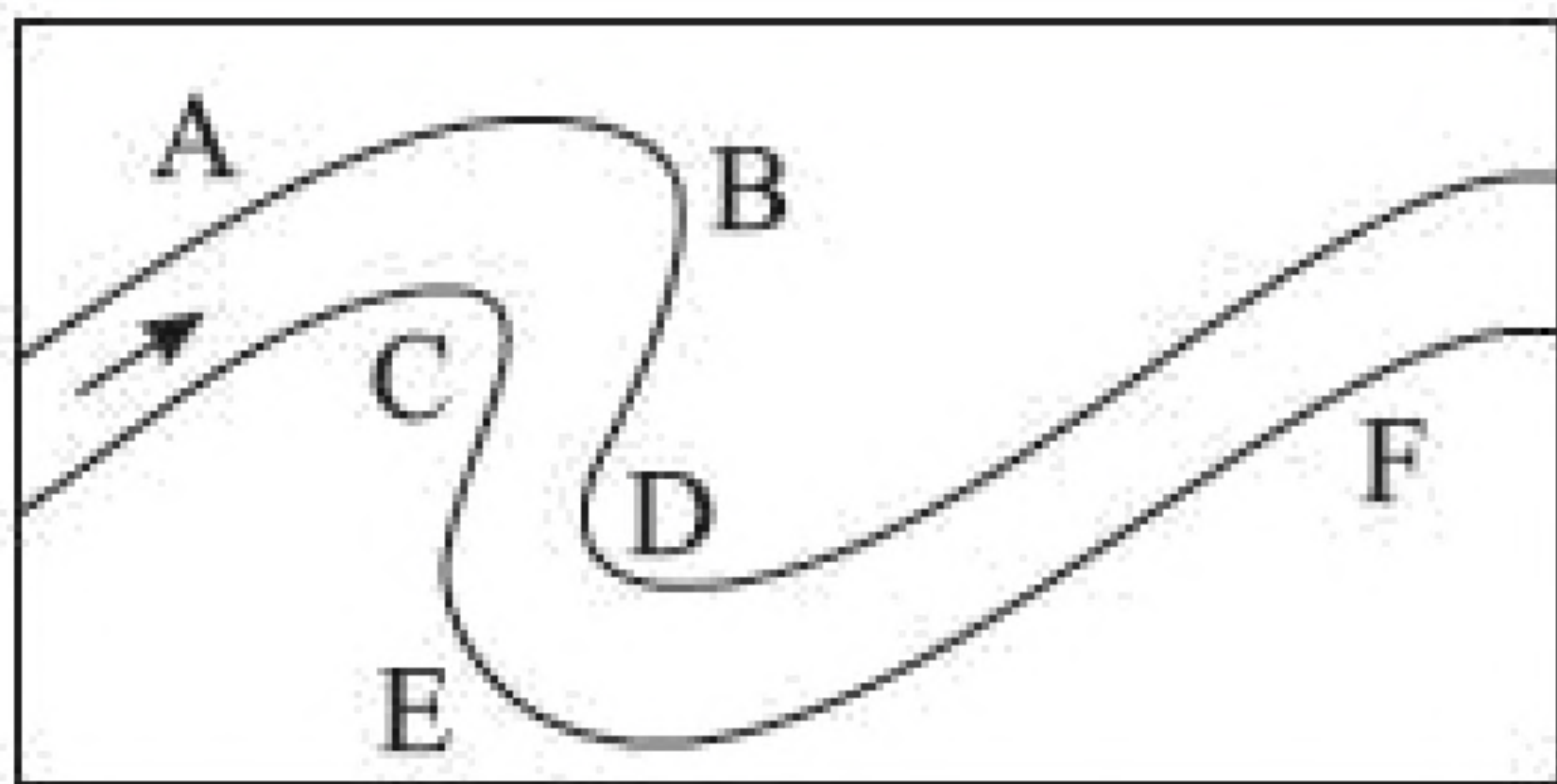
«بانک سوال مؤسسه یاوران دانش»

۲۱- از هوازدگی سنگ آهک کدام یک از عناصر زیر وارد خاک می‌شوند؟  
(۱) کلسیم (۲) کربن (۳) اکسیژن (۴) همه موارد

۲۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد سطح ایستابی نادرست است؟

- (۱) فشار در سطح ایستابی برابر با فشار اتمسفر است.  
(۲) هرچه مقدار بارندگی بیش‌تر باشد، عمق سطح ایستابی از زمین بیش‌تر می‌شود.  
(۳) بر اثر برداشت بیش از حد آب، عمق بیش‌تری از سطح زمین پیدا می‌کند.  
(۴) عمق سطح ایستابی از عوارض زمین (و پستی و بلندی‌ها) تبعیت می‌کند.





۲۳- در رودخانه زیر، بیشترین رسوب گذاری را در کدام مناطق مشاهده می کنیم؟

- (۱) B و C
- (۲) D و E
- (۳) C و D
- (۴) B و D

۲۴- کدام یک از موارد زیر درباره رواناب نادرست می باشد؟

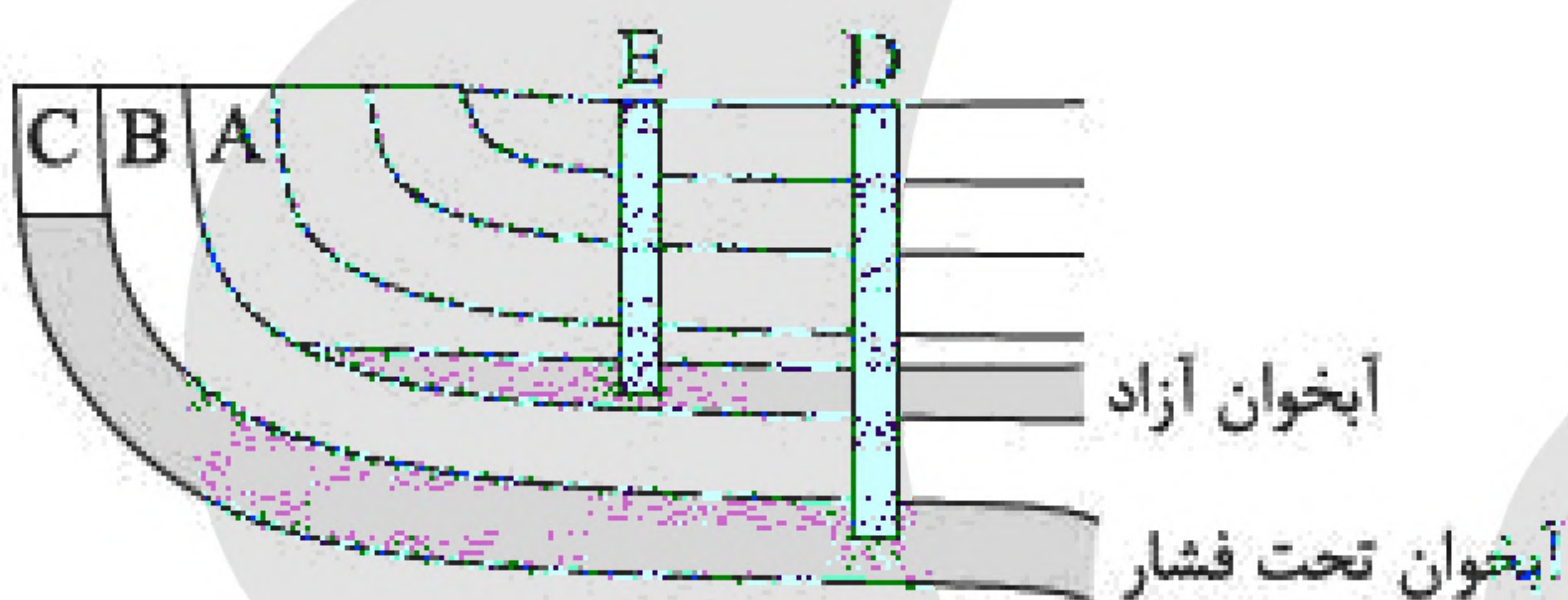
- (۱) مقدار آبی که بعد از بارش در سطح زمین جریان می یابد را رواناب می گویند.
- (۲) میزان رواناب در خاک های رس کم تر از ماسه ای می باشد.
- (۳) با افزایش گیاه خاک، میزان رواناب کاهش می یابد.
- (۴) میزان رواناب در خاک های ماسه ای کم تر از رسی می باشد.

۲۵- یک لایه آبرفتی با حجم ۵۰ هزار متر مکعب و تخلخل ۵۰ درصد، حداکثر چند متر مکعب آب در خود جای می دهد؟

- (۱)  $2500m^3$
- (۲)  $25000m^3$
- (۳)  $12500m^3$
- (۴)  $250000m^3$

۲۶- از رودخانه ای با دبی  $\frac{50m^3}{s}$  در مدت ۲ روز، چند متر مکعب آب عبور می کند؟

- (۱)  $2/5 \times 10^2$
- (۲)  $8/6 \times 10^5$
- (۳)  $7/2 \times 10^3$
- (۴)  $3/6 \times 10^4$

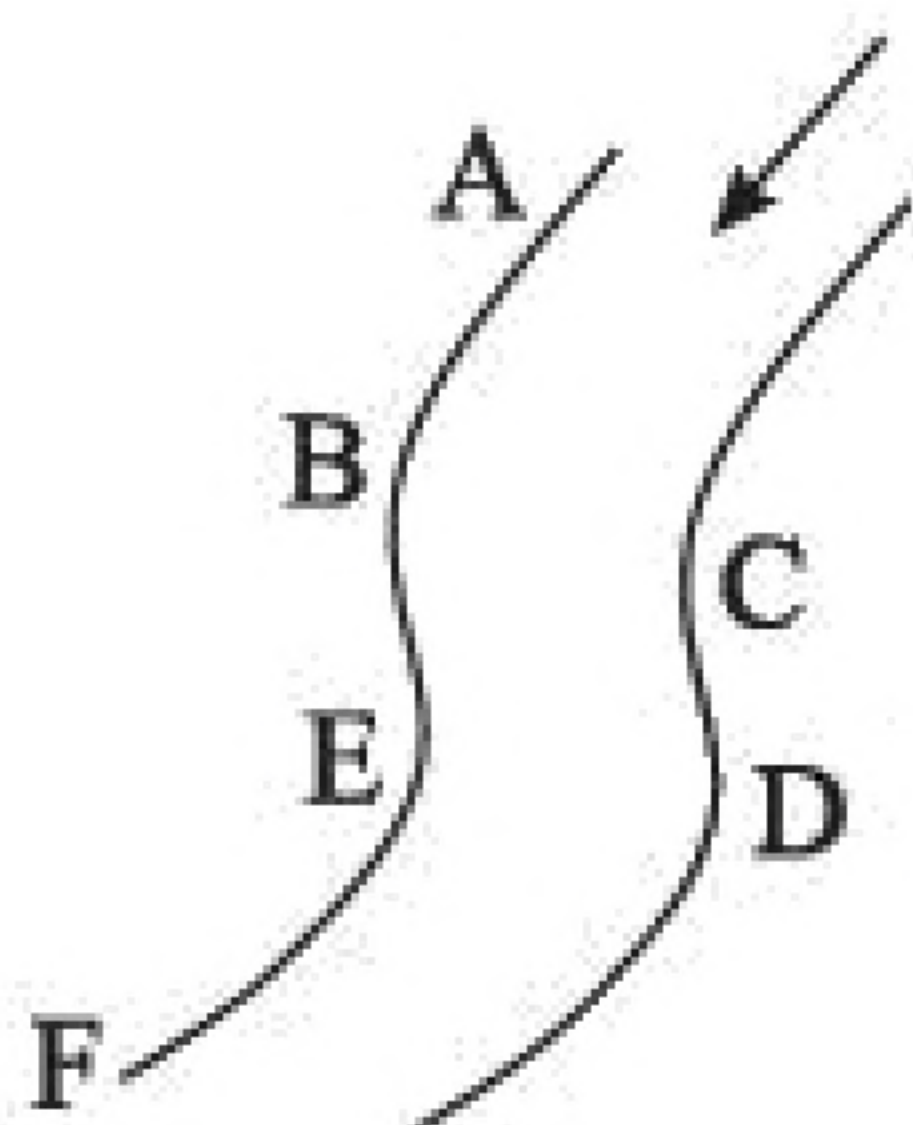


۲۷- کدام گزینه در مورد شکل مقابل صحیح نمی باشد؟

- (۱) لایه A نفوذپذیر می باشد.
- (۲) لایه B نفوذناپذیر می باشد.
- (۳) چاه D آرتزین می باشد.
- (۴) چاه E پمپاژ می شود.

۲۸- کدام یک از موارد زیر در مورد تخلخل و نفوذپذیری نادرست می باشد؟

- (۱) اندازه منافذ از عوامل مؤثر بر نفوذپذیری نمی باشد.
- (۲) ارتباط بین منافذ از عوامل نفوذپذیری می باشد.
- (۳) تخلخل بیانگر مقدار آب ذخیره شده در آبخوان است.
- (۴) نفوذپذیری نشانگر توانایی آبخوان در هدایت آب است.



۲۹- در رودخانه مقابل، کدام یک از نقاط حداکثر سرعت و حداکثر فرسایش را نشان می دهد؟

- (۱) A و B
- (۲) B و D
- (۳) C و E
- (۴) D و F





۳۰- عرض رودخانه‌ای در زیر پلی ۱۲ متر است. زمانی که آب با عمیق ۰/۵ متر و با سرعت ۰/۵ متر بر ثانیه از زیر پل عبور می‌کند، دبی آب رود چند متر مکعب بر ثانیه است؟

(۴) ۴۸

(۳) ۳۰

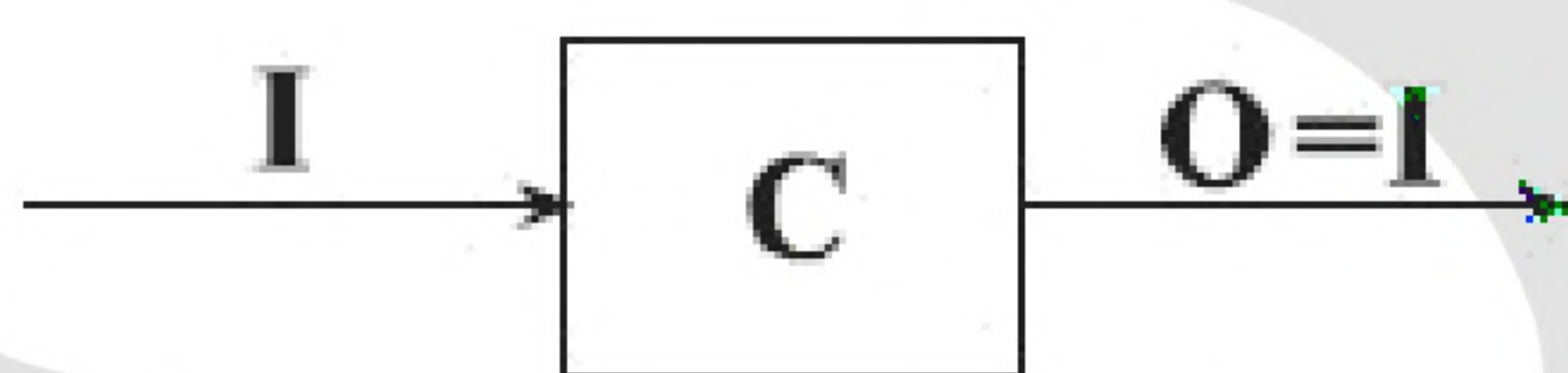
(۲) ۴/۸

(۱) ۳

۳۱- کدام رابطه، اندازه ذرات تشکیل دهنده خاک‌ها را بهتر نشان می‌دهد؟  
(۱) لای > رس > شن (۲) رس > سیلت > ماسه (۳) شن > سیلت > رس (۴) ماسه > شن > سیلت

۳۲- کدام عامل موجب کاهش میزان نمک‌های حل شده در آب‌های زیرزمینی می‌گردد؟  
(۱) حرکت آهسته آب  
(۲) مسافت طولانی طی شده توسط آب  
(۳) وجود سنگ‌های انحلال‌پذیر  
(۴) دمای پایین آب

۳۳- با توجه به شکل‌های A تا D، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ (A تا D همگی نشان‌دهنده‌ی آبخوان هستند.)



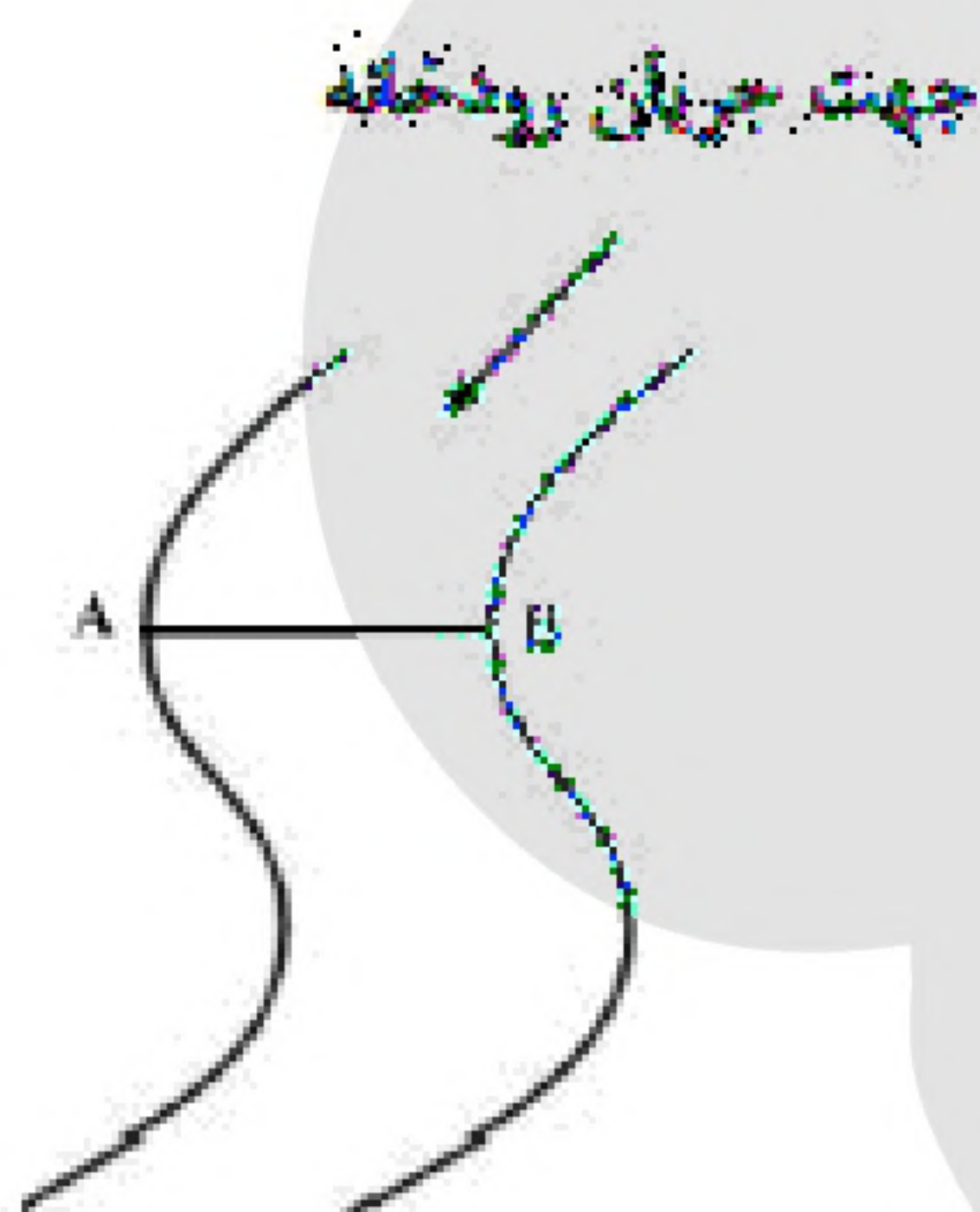
(۲) بیلان آب در آبخوان C منفی است.

(۱) بیلان آب در آبخوان B مثبت است.

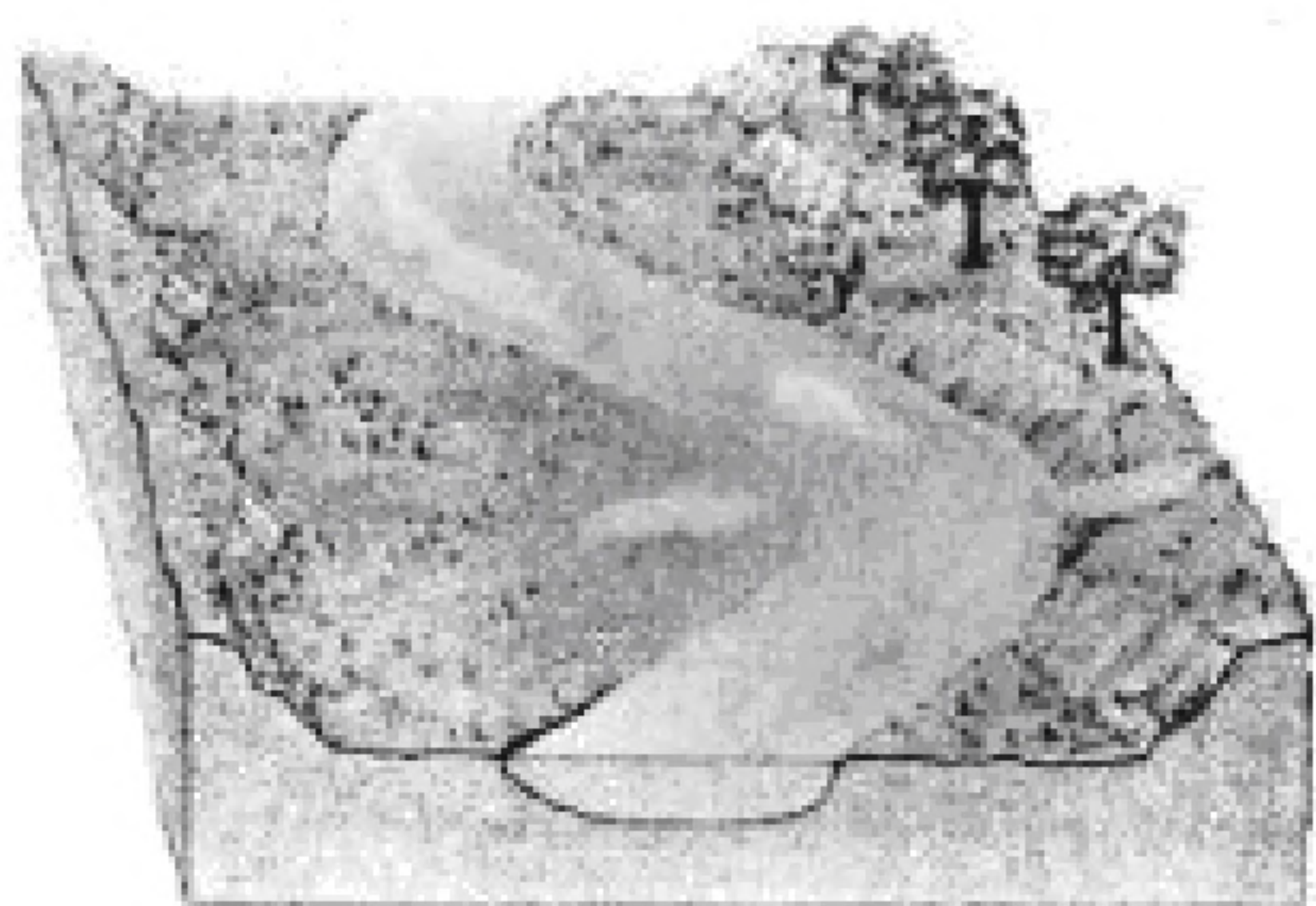
(۴) بیلان آب در آبخوان D مثبت است.

(۳) بیلان آب در آبخوان A مثبت است.

۳۴- کدام گزینه سطح مقطع رودخانه در امتداد AB را به درستی نشان می‌دهد؟



۳۵- کدام گزینه، بیشترین سرعت حرکت آب در مسیر رودخانه و دلیل آنرا، با توجه به تصویر زیر، بیان می‌کند؟



(۱) کف ← شکل بستر

(۲) کناره کاو ← شیب دیواره

(۳) کناره کوژ ← شدت جریان

(۴) سطح ← کاهش اصطکاک

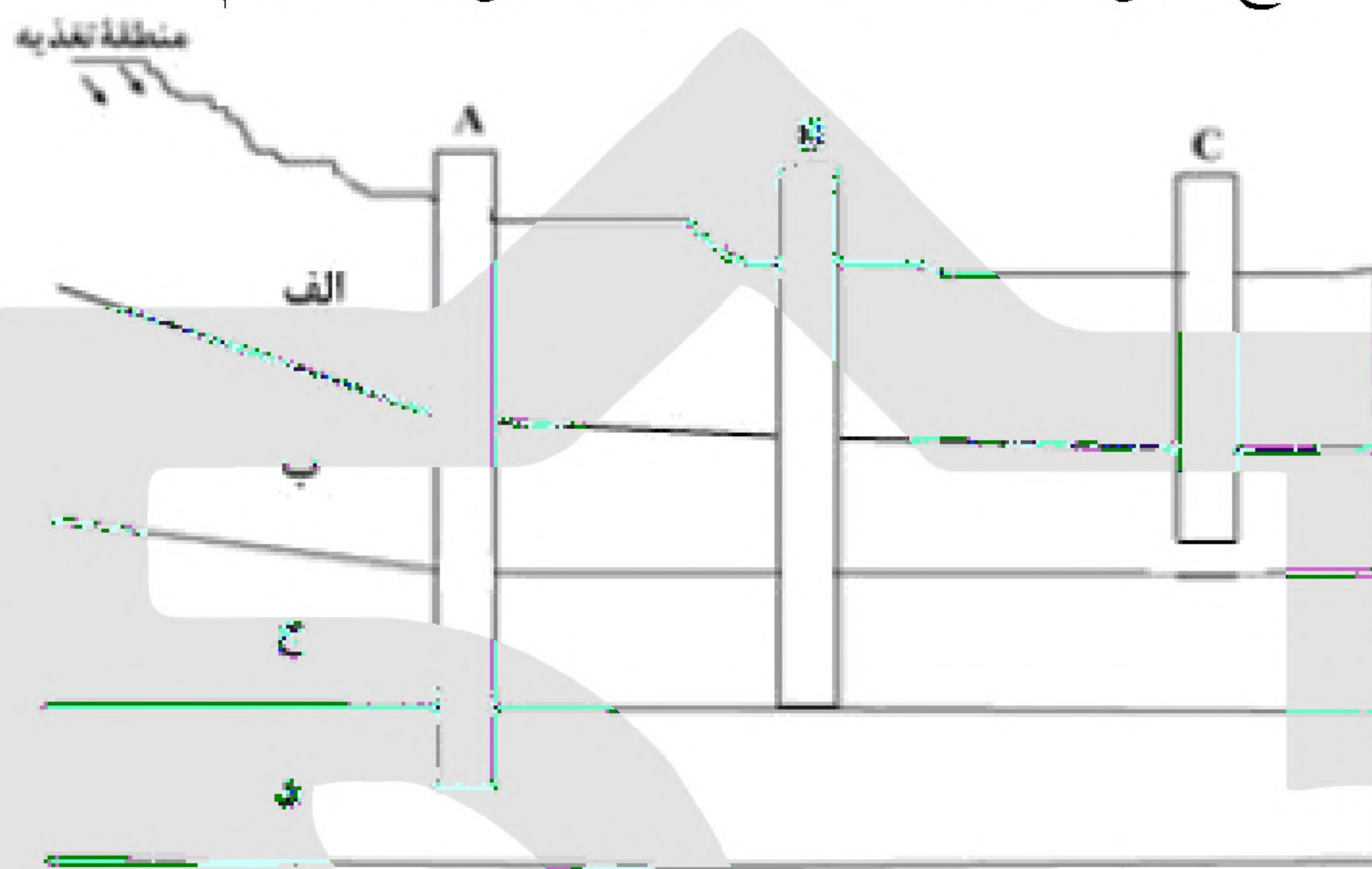




۳۶- به ترتیب بیشترین و کمترین مساحت مربوط به کدام حوضه‌های آبریز در کشور می‌باشد؟

- (۱) دریای خزر - هامون
- (۲) فلات مرکزی - سرخس
- (۳) خلیج فارس - دریاچه ارومیه
- (۴) فلات مرکزی - هامون

۳۷- شکل زیر سه چاه فرضی A، B و C در لایه‌های زیرزمینی مختلف را نشان می‌دهد. در صورتی که جنس لایه‌های الف، ب، ج و د به ترتیب سنگ گچ، شیل، سنگ آهک حفره‌دار و شیل باشد، کدام مورد صحیح است؟



- (۱) میزان سختی آب در چاه‌های B و C کمتر از چاه A است.
- (۲) تراز آب در چاه‌های A و C نمایانگر سطح ایستابی است.
- (۳) چاه C نمک‌های محلول کمتری نسبت به چاه‌های A و B دارد.
- (۴) تراز آب در چاه‌های A و B نمایانگر سطح پیزومتریک است.

۳۸- قدرت فرساینده‌گری رواناب با کدام عامل رابطه عکس دارد؟

- (۱) انرژی جنبشی آب
- (۲) چگالی آب
- (۳) نفوذپذیری خاک
- (۴) عمق جریان

۳۹- پس از یک بارندگی شدید، در دامنه کوهی که از رس و لای تشکیل شده است، پدیده لغزش ایجاد شده است. کدام مورد توجیه کامل‌تری برای این پدیده دارد؟

- (۱) وجود رس و لای با رطوبت کم
- (۲) بارش باران و زهکشی مناسب
- (۳) رس و لای مرطوب و وزن زیاد
- (۴) وجود خاک درشت‌دانه و بارش باران

۴۰- بیشترین محصولات کشاورزی و غذای مردم جهان از خاک‌های کدام نواحی به دست می‌آید و علت آن چیست؟

- (۱) استوایی - مقدار بالای گیاخاک و ضخامت کم خاک
- (۲) معتدله - مقدار بالای هوموس و ضخامت زیاد خاک
- (۳) بیابانی - هوازده‌گی و ضخامت زیاد خاک
- (۴) قطبی - فرسایش و تخریب ناچیز خاک