

۱ اطلاعات زیر از آب چهار چاه به دست آمده است. سختی کل آب کدام چاه از بقیه بیشتر است؟

مقدار یون ها ← چاه ↓	یون کلسیم (میلی گرم در لیتر)	یون منیزیم (میلی گرم در لیتر)
A	۴۰	۸۰
B	۶۰	۶۰
C	۷۰	۶۰
D	۸۰	۵۰

B (۲)

A (۱)

D (۴)

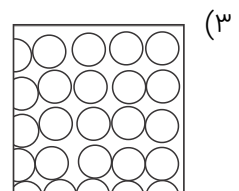
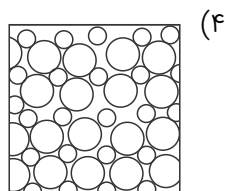
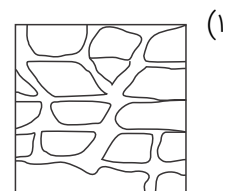
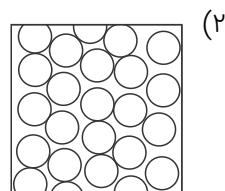
C (۳)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۲ در لایه‌ای با کدام نوع تخلخل آبخوانی با توانایی آبدهی کمتر تشکیل می‌شود؟



کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۹

- (۱) سرعت، حجم، چگالی  
 (۲) عمق جریان، استحکام بستر، شیب بستر  
 (۳) شدت، مدت و نوع بارندگی در محل  
 (۴) شیب زمین، پوشش گیاهی، میزان مواد معلق

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۴ آبدهی قناتی در هر دقیقه ۱۸۰۰ لیتر است. اگر عمق و عرض آب در دهانه قنات به ترتیب ۴۰ و ۵۰ سانتی‌متر باشد، آب با سرعت چند متر بر ثانیه از دهانه قنات خارج می‌شود؟

- (۱) ۰/۱۵  
 (۲) ۰/۲  
 (۳) ۰/۶۶  
 (۴) ۰/۹

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۵ کدام عبارت برای تراز آب چاهی که در یک لایه تحت فشار حفر شده و سطح آب درون آن در عمق ۴ متری سطح زمین قرار دارد، درست‌تر است؟

- (۱) پایین‌تر از سطح پیزومتریک است.  
 (۲) هم‌سطح با سطح ایستابی منطقه است.  
 (۳) هم‌سطح با سطح پیزومتریک است.  
 (۴) پایین‌تر از سطح ایستابی منطقه است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

۶ کدام سنگ قابلیت تشکیل آبخوان بهتری دارد؟

- (۱) رس متخلخل  
 (۲) توف حفره‌دار  
 (۳) شیل درز و شکاف‌دار  
 (۴) سنگ آهک حفره‌دار

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۷ میزان غلظت نمک‌های حل‌شده در آب‌های زیرزمینی، با کدام یک نسبت عکس دارد؟

- (۱) دمای آب  
 (۲) سرعت نفوذ  
 (۳) مسافت طی‌شده  
 (۴) حلالیت کانی‌ها و سنگ‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۸ در یک نقطه معین از رودخانه‌ای در دشت، با تغییر آبدهی، کدام کمیت‌های آب رودخانه نیز تغییر می‌کند؟

- (۱) عمق، سرعت  
 (۲) عرض، سرعت  
 (۳) طول، عرض، عمق  
 (۴) عرض، عمق، سرعت

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

میزان یون‌های کلسیم و منیزیم آب چشمه‌ای به ترتیب ۴۰ و ۳۰ میلی‌گرم در لیتر است. سختی کل آب این چشمه حدود چند میلی‌گرم بر لیتر است؟

- (۱) ۷۰  
(۲) ۲۲۰  
(۳) ۲۴۰  
(۴) ۱۲۰۰

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام عبارت‌ها، باتوجه به رابطه " $I - O = \Delta S$ " از دلایل کاهش آب دریاچه ارومیه، به شمار می‌روند؟  
 الف) میزان آب ورودی به آبخوان، بیشتر از مقدار آب خروجی است.  
 ب) میزان آب ورودی به آبخوان، کمتر از مقدار آب خروجی است.  
 ج) میزان تبخیر، بیشتر از مقدار آب ورودی به دریاچه است.  
 د) میزان تبخیر، برابر با مقدار آب ورودی به دریاچه است.

- (۱) الف و ج  
(۲) الف و د  
(۳) ب و ج  
(۴) ب و د

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۶ ۱۴۰۰

کدام گزینه، "راهکار مناسبی را برای تحقق هدف نهایی حفاظت از خاک"، به درستی بیان کرده است؟

- (۱) کنترل نفوذپذیری خاک  
(۲) کنترل سرعت فرسایش خاک  
(۳) نوع تنش‌های وارده بر سنگ‌های پی سد  
(۴) وضعیت پستی و بلندی‌های محل احداث سازه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت، جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
 "برای تشکیل آبخوان، لازم است، در رسوبات و سنگ‌ها، ..."

- (۱) منافذ اولیه وجود داشته باشد.  
(۲) درصد تخلخل، بیشتر از میزان نفوذپذیری باشد.  
(۳) فضاهای خالی وجود داشته باشد.  
(۴) درصد فضاهای خالی، برابر با حجم کل سنگ باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

چرا در مناطق گرم و خشک، بیشتر رودها، "موقتی و فصلی"، هستند؟

- (۱) کاهش میزان بارندگی و تبخیر زیاد  
(۲) ریزش باران‌های سیلابی و ناگهانی  
(۳) افزایش طول مدت خشکسالی و تغییرات بستر رود  
(۴) ذوب ناگهانی برف و یخ انباشته شده در قله‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام گزینه بر اساس عبارت زیر، با "زمان حداکثری آبدهی رودهای کشورمان و دلیل آن" مطابقت بیشتری دارد؟  
"بیشترین بارش در کشور ما، مربوط به فصل سرد سال است."

- (۱) اوایل پاییز ← افزایش بارندگی و کاهش نفوذپذیری
- (۲) اواخر تابستان ← کاهش تبخیر و بارش باران
- (۳) زمستان ← بارش برف و کاهش تبخیر
- (۴) بهار ← ذوب برف و افزایش بارندگی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹  
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

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



- (۱) کف ← شکل بستر
- (۲) کناره‌کاو ← شیب دیواره
- (۳) کناره‌کوژ ← شدت جریان
- (۴) سطح ← کاهش اصطکاک

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

در کدام حالت، احتمال تشکیل "باتلاق" افزایش می‌یابد؟

- (۱) برخورد منطقه اشباع با سطح زمین
- (۲) انطباق سطح ایستابی بر سطح زمین
- (۳) برخورد سطح ایستابی با سطح زمین
- (۴) چسبیدن بخشی از آب نفوذی به سطح ذرات خاک

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام رابطه، اندازه ذرات معدنی تشکیل‌دهنده خاک‌ها را بهتر نشان می‌دهد؟

- (۱) لای > رس > شن
- (۲) رس > سیلت > ماسه
- (۳) شن > سیلت > رس
- (۴) ماسه > شن > سیلت

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

آبدهی قناتی در هر دقیقه ۳۰۰۰ لیتر است. اگر عمق و عرض آب در دهانه قنات به ترتیب ۴۰ و ۸۰ سانتی‌متر باشد، آب تقریباً با سرعت چند متر بر ثانیه خارج می‌شود؟

- (۱) ۰,۶۶
- (۲) ۰,۱۵
- (۳) ۰,۹
- (۴) ۰,۲

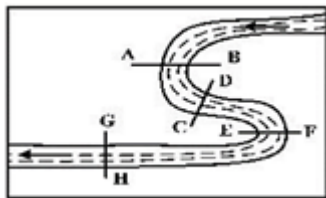
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

لوله‌ای به قطر ۵۰ سانتی‌متر در هر ثانیه ۴۰۰ لیتر آب به پره‌های توربینی می‌رساند. سرعت آب در لحظه برخورد به پره‌های توربین حدود چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۵
- (۴) ۸

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

نیمرخ عرضی بستر رود در محل کدام برش‌ها شباهت بیشتری به هم دارند؟



- (۱) AB , EF
- (۲) AB , CD
- (۳) CD , GH
- (۴) EF , GH

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام عبارت، لوم (Loam) را بهتر معرفی می‌کند؟

- (۱) مخلوطی از ماسه، لای و رس
- (۲) بخش آلی خاک‌های کشاورزی
- (۳) آب‌های محبوس‌شده در اعماق زمین
- (۴) ذرات رسوبی بزرگ‌تر از رس و کوچک‌تر از ماسه

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰