ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود گام به گام
- دانلود آزمون گاج و قلم چی و سنجش
- دانلود فیلم و مقاله انگیزشی
- کنکور و مشاوره

IranTooshe.Ir

@irantooshe

IranTooshe

۱ مهم‌ترین عامل در تعیین نوع سد و محل احداث آن کدام است؟

۱) نفوذناپذیری دیواره‌ها و مقاومت زمین پی سد

۲) جریان و فشار آب بر دیواره‌ها و کف مخزن سد

۳) عدم وجود درزه‌ها و حفرات انحلالی در مخزن و در پی سد

۴) شرایط زمین‌شناسی منطقه و مصالح قرضه در دسترس

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۲ مقدار انرژی آزادشده و دامنهٔ امواج زمین‌لرزه‌ای با بزرگای ۷ ریشتر، تقریباً چند برابر زمین‌لرزه‌ای با بزرگای ۴ ریشتر است؟ (به ترتیب از چپ به راست)

۱) ۱۰۰ - ۳۲,۷۶۸

۲) ۱۰۰۰ - ۳۲,۷۶۸

۳) ۱۰۰ - ۹۶

۴) ۱۰۰۰ -۹,۶

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۳ اگر در یک معدن، از هر نیم‌تن سنگ استخراج‌شده، ۵۰, گرم طلا به دست آید، آیا استخراج طلا مقرون‌به‌صرفه بوده و عیار آن حدوداً چند ppm است؟

۱) بله - ۴ ppm

۲) خیر - ۱ ppm

۳) بله - ۲ ppm

۴) خیر - ۰,۲ ppm

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۴ کدام گزینه، بیشترین سرعت حرکت آب در مسیر رودخانه و دلیل آن را باتوجه‌به تصویر زیر، بیان می‌کند؟

۱) کف ← شکل بستر

۲) کنارهٔ کاو ← شیب دیواره

۳) کنارهٔ کوژ ← شدت جریان

۴) سطح ← کاهش اصطکاک

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۵ باتوجه‌به تغییرات حجم آب داخل آبخوان (بیلان آب) کدام‌یک از مناطق زیر ازنظر توسعهٔ بهره‌برداری آب‌های زیرزمینی، دشت ممنوعه است؟

۱) $I = ۱۰۰۰۰\,m^۳, O = ۹۰۰۰\,m^۳$

۲) $I = ۱۵۰۰۰\,m^۳, O = ۱۰۰۰۰\,m^۳$

۳) $I = ۱۰۰۰۰\,m^۳, O = ۱۰۰۰۰\,m^۳$

۴) $I = ۱۰۰۰۰\,m^۳, O = ۱۲۰۰۰\,m^۳$

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

۶ گوهر چشم گربه به ..... نیز معروف است.

۱) کریزوبریل

۲) کرندوم

۳) اپال

۴) عقیق

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۸

۷ ذخایر نفتی ایران به‌طور عمده در کدام سنگ‌ها قرار دارند؟

۱) شیل‌ها

۲) سنگ آهک

۳) گابرو

۴) شیست‌ها

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۸ در ساخت تونل‌های زیردریایی، چه مطالعات ویژه‌ای نسبت به سازه‌های روی خشکی، ضروری است؟

۱) وضعیت شیب و امتداد لایه‌های سنگی

۲) میزان نفوذپذیری سنگ‌های بستر و مقاومت آن‌ها

۳) شرایط زمین‌شناسی منطقه و مصالح موردنیاز آن

۴) جریان‌های دریایی و ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آب دریا

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۹

۹ تفراهای بزرگ‌تر از لاپیلی را بر کدام اساس طبقه‌بندی می‌کنند؟

۱) جنس

۲) شکل

۳) اندازه

۴) چگالی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۰ دلیل زمین شناختی کمبود عنصر ید در کمربند گواتر کدام است؟

۱) استخراج با ملقمه کردن طلا در فعالیت‌های معدنی

۲) دوره‌های یخبندان طولانی‌مدت در این منطقه

۳) فرسایش و بارندگی شدید و دوری از دریا

۴) نفوذ آب حاصل از ذوب یخچال‌ها در خاک و شسته‌شدن نمک‌های حاوی ید

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۱ در پهنهٔ سنندج- سیرجان احتمال دارد کدام عنصر زیر بی‌هنجاری مثبت داشته باشد؟

۱) آرسنیک
۲) کادمیم
۳) جیوه
۴) ید

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۱۲ کدام گزینه، دلیل مناسبی برای عبارت زیر است؟
"خورشید در اول تیرماه بر مدار رأس‌السرطان، تابش قائم دارد."

۱) حرکت زمین و زاویهٔ انحراف محور آن
۲) تفاوت زاویهٔ تابش خورشید بر عرض‌های جغرافیایی
۳) یکسان نبودن فاصلهٔ زمین نسبت به خورشید در طول سال
۴) تابش قائم خورشید بر مدار ۲۳/۵ درجهٔ شمالی در تابستان

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۳ امتداد کدام گسل با روند گسل اصلی زاگرس، یکسان است؟

۱) کپه داغ
۲) ارس
۳) سبزواران
۴) درونه

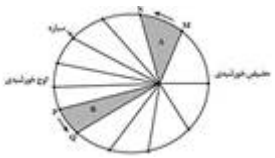
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۹

۱۴ حاشیهٔ مویینه در ..... تشکیل می‌شود.

۱) منطقهٔ اشباع
۲) منطقهٔ تهویه
۳) زیر سطح ایستابی
۴) روی سنگ بستر

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۵ باتوجه‌به شکل زیر، محدوده‌های MN و PQ (به ترتیب) کدام ماه‌های شمسی را نشان می‌دهند؟



۱) شهریور - اسفند
۲) بهمن - مرداد
۳) دی - خرداد
۴) خرداد - دی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۶ برای احداث مغارها، کدام‌یک از مناطق زیر مناسب‌تر است؟

۱) منطقه‌ای که سطح ایستابی آب‌های زیرزمینی در آن بالا است.

۲) منطقه‌ای که سنگ پی و خاک‌های آن از جنس شیست و شیل است.

۳) دامنهٔ کوهی با خاک سست و ضعیف که به‌وسیلهٔ گابیون حفاظت شده است.

۴) منطقه‌ای با کمترین خردشدگی، هوازدگی و نشت آب.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۷ فرض کنید آب رودخانه‌ای با سطح مقطع ۲۰۰ مترمربع و سرعت متوسط ۲٫۵ متر بر ثانیه وارد یک سد می‌شود. میزان آب واردشده به داخل سد در طول یک شبانه‌روز چند متر مکعب است؟

۱) ۱۲×۱۰^{۳}

۲) ۱۸×۱۰^{۵}

۳) ۴۳۲×۱۰^{۵}

۴) ۷۲×۱۰^{۴}

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۸ در منطقه‌ای انواع خاصی از بیماری‌های کلیوی شیوع پیدا کرده است. زمین‌شناسی ادعا کرده این اتفاق به علت سختی آب آشامیدنی است. برای اثبات یا نقض این ادعا اندازه‌گیری کدام مورد در تعیین سختی آب ملاک است؟

۱) کلسیم و منیزیم به‌عنوان فراوان‌ترین یون‌های موجود در آب

۲) نمک‌های نامحلول در آب

۳) یون‌های پتاسیم و کربنات موجود در آب

۴) عنصر جزئی اساسی با منشأ زمینی و محلول در آب

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۹ باتوجه‌به مراحل تشکیل آنتراسیت، چرا به‌تدریج ضخامت تورب، کاهش می‌یابد؟

۱) فشار رسوبات و وزن سنگ‌های بالایی

۲) خروج آب و مواد فرار از بازمانده‌های گیاهی

۳) سرعت تجزیهٔ مواد گیاهی، در روی زمین

۴) افزایش درصد کربن، نسبت به سایر عناصر

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۲۰ در کدام‌یک از گزینه‌های زیر، نوع تنش با اثر تنش بر روی سنگ، مطابقت دارد؟

۱) کششی ← بریدن سنگ

۲) کششی ← گسستگی سنگ

۳) فشاری ← بریدن سنگ

۴) فشاری ← گسستگی سنگ

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۲۱ هریک از مشخصات ذکرشده یادآور کدام کانی است؟

الف) نوع شفاف و قیمتی الیوین

ب) نام علمی یاقوت

پ) معروف‌ترین سیلیکات بریلیم سبزرنگ

۱) اپال - تورکوایز - آمتیست

۲) عقیق - آمتیست - کریزوبریل

۳) کریزوبریل - آمتیست - زبرجد

۴) زبرجد - کرندوم - زمرد

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۸

۲۲ ..... یک آتشفشان ..... دارای فعالیت ..... است.

۱) سبلان - فعال - خروج گاز گوگرد

۲) دماوند - فعال - فومرولی

۳) تفتان - نیمه‌فعال - خروج گاز

۴) بزمان - فعال - فومرولی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۲۳ کدام عبارت، با فرآیند تشکیل "ذخایر نفتی ایران" مغایرت دارد؟

۱) عمدتاً در لایه‌های سنگ آهک، قرار گرفته‌اند.

۲) به‌صورت مایع و نیمه جامد، در زمین وجود دارند؟

۳) با راه یافتن به سطح زمین، ذخایر قیر طبیعی را به وجود آورده‌اند.

۴) از ذخیرهٔ مواد آلی تجزیه‌شده و آب شور دریا، در سنگ مادر به وجود آمده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۲۴ دو شکل زیر شماتیکی از دو نوع آبخوان تحت فشار و آزاد را نشان می‌دهند. کدام گزینه نادرست است؟

۱) اگر چاهی در شکل A حفر شود، تراز آب در چاه نمایانگر سطح پیزومتریک است.

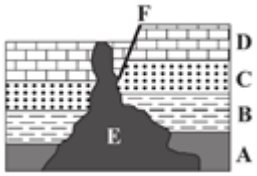
۲) فشار در آبخوان B بیشتر از آبخوان A است.

۳) منطقهٔ تغذیه در شکل A ممکن است در بالای لایهٔ آبدار قرار داشته باشد.

۴) حرکت آب‌های زیرزمینی در دو شکل B و A بسیار کندتر از حرکت آب‌های سطحی است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۲۵ باتوجه‌به شکل زیر، کدام‌یک از ترتیب وقایع گفته‌شده، صحیح است؟ (از راست به چپ و از قدیم به جدید. F نماد گسل و E توده نفوذی است)



۱) $F < E < B < A$

۲) $F < E < C < A$

۳) $F < E < C < B$

۴) $E < F < D < B$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

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

۱) سنگ آهک و گچ ضخیم لایهٔ فاقد حفره‌های انحلالی

۲) ماسه‌سنگ، سنگ آهک ضخیم لایهٔ فاقد حفره‌های انحلالی

۳) ماسه‌سنگ‌های ضخیم لایهٔ فاقد حفره‌های انحلالی، سنگ گچ متراکم

۴) کنگلومراهایی که قطعات آن‌ها از کوارتزیت، گابرو و ماسه‌سنگ تشکیل شده باشند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۹

۲۷ بزرگی و شدت زمین‌لرزهٔ بم در شهرهای بم و تهران چگونه با یکدیگر مقایسه می‌شوند؟

۱) شدت زمین‌لرزهٔ بم بیشتر است، ولی بزرگی زمین‌لرزه در آن کمتر می‌باشد.

۲) شدت زمین‌لرزه در هر دو شهر یکسان است، ولی بزرگی زمین‌لرزه در بم بیشتر از تهران است.

۳) بزرگی زمین‌لرزه در هر دو شهر یکسان است، ولی شدت زمین‌لرزه در بم بیشتر است.

۴) بزرگی زمین‌لرزه به علت نزدیک بودن به کانون در بم بیشتر است، ولی شدت آن در هر دو شهر یکسان است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۲۸ کدام‌یک از موارد زیر می‌تواند خصوصیت ویژهٔ نوار ارومیه- پل دختر باشد؟

۱) جاذبه‌های ژئوتوریسمی

۲) گسل‌های متعدد و زلزله‌های مکرر

۳) آتشفشان‌هایی با سن کواترنری در امتداد آن

۴) معادن شدادی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۲۹ به رفتاری که در آن، سنگ‌ها پس از رفع تنش به حالت اولیه بازگردند، رفتار ..... و هنگامی‌که پس از رفع تنش به‌طور کامل به حالت اولیه برنگردند رفتار ..... می‌گویند.

۱) پلاستیک - الاستیک

۲) پلاستیک - کشسان

۳) خمیرسان - کشسان

۴) کشسان - خمیرسان

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۳۰ در اول بهار خورشید بر مدار ..... قائم می‌تابد و در اول زمستان خورشید بر مدار ..... تابش قائم دارد و در اول پاییز بر مدار ..... عمود می‌تابد.

۱) استوا - رأس‌السرطان - رأس‌الجدی
۲) رأس‌السرطان - استوا - رأس‌الجدی
۳) استوا - رأس‌الجدی - استوا
۴) رأس‌الجدی - رأس‌السرطان - رأس‌الجدی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۸

۳۱ در لایه‌های مختلف یک جاده کدام‌یک به‌عنوان یک زهکش عمل می‌کند؟

۱) رویه
۲) زیر اساس
۳) اساس
۴) آستر

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

۳۲ جزایر قوسی در کدام مرحله از چرخهٔ ویلسون و تحت تأثیر کدام پدیده تشکیل می‌شوند؟

۱) بسته‌شدن، فرورانش ورقهٔ اقیانوسی به زیر ورقهٔ قاره‌ای
۲) گسترش، خروج ماگما و دورشدن دو ورقهٔ اقیانوسی
۳) بسته‌شدن، فرورانش ورقهٔ اقیانوسی به زیر ورقهٔ اقیانوسی
۴) برخورد، فشرده‌شدن رسوبات و برخورد دو ورقهٔ قاره‌ای

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۳۳ در کدام‌یک از عرض‌های زیر بیشترین اختلاف مدت شب‌وروز وجود دارد؟

۱) 0°
۲) $23/5^\circ$
۳) $66/5^\circ$
۴) 41°

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۸

۳۴ در فرآیندهای زغال‌شدگی از تورب تا آنتراسیت کدام مورد، سبب افزایش درصد کربن در زغال‌های مرغوب می‌شود؟

۱) گرمای زیاد در زمان طولانی
۲) فشرده‌شدن مواد آلی در سنگ
۳) خروج تدریجی آب و مواد فرار
۴) افزوده‌شدن کربن خالص جدید به مواد آلی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۳۵ خاک حاصل از کدام‌یک از ذرات زیر خاک دلخواه کشاورزان و باغبان‌ها است؟

۱) ماسه و لای
۲) ماسه و شن
۳) ماسه، لای و شن
۴) ماسه، لای و رس

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۳۶ کدام عبارت در مورد کهکشان راه شیری نادرست است؟

۱) بزرگ‌ترین کهکشان شناخته‌شده است.

۲) منظومهٔ شمسی در لبهٔ یکی از بازوهای آن است.

۳) شامل ستاره‌ها، سیاره‌ها و فضای بین ستاره‌ای است.

۴) شکل این کهکشان مارپیچی است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

۳۷ کدام تعریف در مورد ترانشه درست‌تر است؟

۱) گودال‌های حفرشده در زمین می‌باشند که ژرفای آن‌ها از پهنایشان کمتر است.

۲) فرورفتگی‌هایی در سطح زمین هستند که طویل و عمیق می‌باشند.

۳) نمونه‌های استوانه‌ای شکلی هستند که برای نمونه‌گیری از آن‌ها، مطالعه و بررسی می‌شوند.

۴) فضاهای زیرزمینی بزرگی هستند که برای احداث نیروگاه استفاده می‌شوند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

۳۸ بررسی امواج لرزه‌ای تشابه آن‌ها را با خزیدن مار بر روی زمین نشان می‌دهد. این امواج چه خصوصیتی می‌توانند داشته باشند؟

۱) سرعت کمتری نسبت به امواج S دارند.

۲) آخرین امواجی هستند که توسط دستگاه لرزه‌نگار ثبت می‌شوند.

۳) جزء امواج عرضی دسته‌بندی می‌شوند.

۴) این امواج در کانون زمین‌لرزه تولید می‌شوند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۳۹ در اثر برخورد دو ورقهٔ قاره ای، کدام پدیدهٔ زمین‌شناسی ایجاد می‌شود؟

۱) فرورانش

۲) درازگودال اقیانوسی

۳) رشته‌کوه

۴) پشتهٔ میان اقیانوسی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۹

۴۰ وجه تمایز سنگ‌کرهٔ اقیانوسی نسبت به سنگ‌کرهٔ قاره‌ای چیست؟

۱) ضخامت کمتر و چگالی کمتر

۲) ضخامت بیشتر و چگالی کمتر

۳) ضخامت کمتر و چگالی بیشتر

۴) ضخامت بیشتر و چگالی بیشتر

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۴۱ نرم‌ترین کانی در مقیاس موهس کدام است؟

۱) اپال
۲) ژیپس
۳) تالک
۴) کلسیت

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۹

۴۲ امواج S حاصل از یک زمین‌لرزه در کدام فاصله‌ها برحسب درجه، توسط دستگاه‌های لرزه‌نگاری ثبت می‌شوند؟

۱) ۱۰۳ تا ۱۸۰
۲) صفر تا ۱۰۳
۳) ۱۴۳ تا ۱۸۰
۴) ۱۰۳ تا ۱۴۳

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۴۳ میله‌ای بر زمین عمود است، به هنگام ظهر شرعی روز پنجم خرداد بدون سایه و به هنگام ظهر شرعی روز بیستم خرداد سایه‌ای به‌سمت جنوب دارد. محل تقریبی این میله به کدام عرض جغرافیایی نزدیک‌تر است؟

۱) ۱۶ درجهٔ جنوبی
۲) ۱۵,۵ درجهٔ جنوبی
۳) ۱۷ درجهٔ شمالی
۴) ۲۳,۵درجهٔ شمالی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۴۴ در کدام مورد ویژگی توف‌های سبز البرز به‌درستی آمده است؟

۱) حاصل آتشفشان‌های انفجاری بوده و در اثر ته‌نشینی خاکستر آتشفشانی و لاپیلی در محیط دریایی عمیق ایجاد شده‌اند.
۲) در اثر ته‌نشینی لاپیلی در محیط‌های دریایی کم‌عمق به وجود می‌آیند و نوعی سنگ دگرگونی هستند.
۳) حاصل آتشفشان‌های انفجاری بوده و در اثر ته‌نشینی خاکستر آتشفشانی در محیط دریایی عمیق ایجاد شده‌اند.
۴) در اثر ته‌نشینی خاکسترهای آتشفشانی در محیط‌های دریایی کم‌عمق ایجاد شده‌اند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۴۵ کالکوپیریت و گالن به ترتیب نوعی ..... و ..... هستند.

۱) اکسید - اکسید
۲) سولفات - سولفید
۳) سولفید - سولفید
۴) اکسید - سیلیکات

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۸

۴۶ آب‌های زیرزمینی موجود در کدام سنگ‌ها املاح کمتری دارند؟

۱) سنگ گچ
۲) سنگ نمک
۳) سنگ‌های آذرین
۴) سنگ‌های کربناتی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۴۷ هدف اصلی در زمین گردشگری کدام است؟

۱) تماشا و شناخت پدیده‌های زمین‌شناختی

۲) تماشا و شناخت جاذبه‌های طبیعت جاندار

۳) حفاظت از جاذبه‌های زمین‌شناختی

۴) همانند اکوتوریسم، شناخت جاذبه‌های طبیعت بی‌جان

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۴۸ سخت‌ترین کانی بعد از الماس چه ویژگی دارد؟

۱) نوعی کانی سیلیکاتی است.

۲) می‌تواند آبی یا سرخ رنگ باشد.

۳) گوهری با درخشش رنگین‌کمانی است.

۴) برای اولین‌بار در نیشابور یافت شد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۴۹ کدام‌یک از موارد زیر نوعی حرکت دامنه‌ای است؟

۱) برش

۲) تنش

۳) خزش

۴) کشش

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

۵۰ کدام مورد را می‌توان نمونه‌ای برای چهارمین مرحله از چرخهٔ ویلسون در نظر گرفت؟

۱) تشکیل دریای سرخ با دورشدن عربستان از آفریقا

۲) برخورد ورقه‌های هندوستان به آسیا و تشکیل رشته‌کوه هیمالیا

۳) تشکیل درازگودال اقیانوسی و جزایر قوسی در اقیانوس آرام

۴) فرایند فرورانش و نهایتاً بسته‌شدن اقیانوس تتیس

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

۵۱ کدام مورد ویژگی کهکشان راه شیری را به‌درستی بیان می‌کند؟

۱) بزرگ‌ترین کهکشان شناخته‌شده در کیهان

۲) دارای سیاهچالهٔ مرکزی و قطری حدود ده هزار سال نوری

۳) قرار داشتن منظومهٔ شمسی در مرکز بازوهای مارپیچی آن

۴) نواری مه‌مانند و کم‌نور و شامل انبوهی از اجرام در شب‌های صاف

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه‌ای برای موفقیت

۵۲ کارستی شدن یعنی ..... و سنگ ..... برای پی و تکیه‌گاه سد مناسب نیست.

۱) ایجاد درز براثر فشار - سنگ گچ
۲) شکستگی سنگ در اثر زلزله - گابرو
۳) ایجاد حفره‌های ریز و درشت - هورنفلس
۴) انحلال و حفره‌دار شدن سنگ‌ها - سنگ نمک

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۸

۵۳ کدام مجموعه عناصر جزئی، گاهی در بدن به‌عنوان عنصر اساسی و موردنیاز و گاهی به‌عنوان عنصر سمی محسوب می‌شوند؟

۱) مس، طلا، روی، سرب، کادمیم
۲) تیتانیم، منگنز، فسفر، آلومینیم، سدیم
۳) طلا، مس، نقره، پتاسیم، منیزیم
۴) سرب، منیزیم، تیتانیم، سیلیسیم، کادمیم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۵۴ در برش عرضی از یک جادهٔ مهندسی‌ساز، به ترتیب از عمق به سطح، کدام بخش‌ها قابل مشاهده هستند؟

۱) اساس، بالاست، ماسه، قیر
۲) سنگ ریز، شن، ماسه، قیر
۳) زیراساس، اساس، آستر، رویه
۴) بالاست، زیراساس، اساس، رویه

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۵۵ شکل زیر کدام‌یک از روش‌های پایدارسازی شیب را نشان می‌دهد؟

۱) دیوار حائل
۲) میخ کوبی
۳) گابیون
۴) بالاست

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۵۶ دومین موج لرزه‌ای سطحی ثبت شده پس از موج زیر دارای کدام ویژگی است؟

۱) حرکت آن در مدار دایره‌ای و مخالف جهت حرکت امواج دریا است.
۲) نوعی موج عرضی است که فقط از محیط‌های جامد عبور می‌کند.
۳) در کانون زمین‌لرزه ایجاد و در سطح زمین منتشر می‌شود.
۴) نوعی موج اولیه و طولی است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۴ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه‌ای برای موفقیت

۵۷ کدام گزینه، "مهم‌ترین مسیر انتقال آرسنیک به بدن انسان" را بر اساس عبارت زیر به‌درستی بیان می‌کند؟

"در پنجاه سال پیش، تحت تأثیر شدیدترین مسمومیت جهان با آرسینیک، حدود ۶۰۰۰۰۰ نفر در بنگال غربی، دچار مرگ زودرس شدند."

۱) خشک کردن مواد غذایی با حرارت زغال‌سنگ
۲) آبیاری مزارع برنج با آب آلوده به این عنصر
۳) هوازدگی شیمیایی کانی‌های موجود در سنگ‌ها
۴) وجود لایه‌های رسوبی با رگه‌هایی از کانی پیریت

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

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

۱) سنگ آهک و گچ ضخیم‌لایه فاقد حفره‌های انحلالی
۲) ماسه‌سنگ، سنگ آهک ضخیم‌لایه 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.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۵۹ در کدام گزینه مشخصات پهنهٔ شرق و جنوب‌شرق ایران به‌درستی آمده است؟

۱) معدن روی مهدی‌آباد در این پهنه قرار داشته و سنگ‌های اصلی آن آذرین و دگرگونی بوده و دشت‌های پهناور، خشک و کم آب دارد.
۲) سنگ‌های اصلی آن آذرین و رسوبی است و دارای دو بخش شرقی - غربی و قلهٔ دماوند می‌باشد.
۳) سنگ‌های اصلی آن رسوبی و دگرگونی هستند و تاقدیس‌ها و ناودیس‌های متوالی دارد.
۴) سنگ‌های اصلی آن آذرین و رسوبی بوده و معادنی مانند منیزیت و مس دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۶۰ کدام گزینه می‌تواند "پیش نشانگر وقوع زمین‌لرزه" باشد؟

۱) نوسان اشیای آویزان
۲) جابه‌جا شدن سنگ‌های بزرگ
۳) تغییر سطح آب‌های زیرزمینی
۴) حرکات دامنه‌ای در زمین‌های نرم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۶۱ قدیمی‌ترین سنگ‌های آذرین و دگرگونی در کدام پهنهٔ زمین‌شناسی ایران یافت می‌شوند؟

۱) ایران مرکزی
۲) سنندج - سیرجان
۳) سهند - بزمان
۴) شرق و جنوب‌شرق

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۶۲ تشکیل دریای سرخ و رشته‌کوه هیمالیا را می‌توان به ترتیب در کدام‌یک از مراحل چرخهٔ ویلسون قرار داد؟

۱) بازشدگی - بسته‌شدن
۲) بازشدگی - گسترش
۳) گسترش - برخورد
۴) گسترش - بسته‌شدن

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۸

۶۳ کدام‌یک از واحدهای زیر در مورد تنش درست است؟

۱) $\frac{N}{m^3}$
۲) $\frac{m^3}{N}$
۳) $\frac{N}{m^2}$
۴) $\frac{m^2}{N}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۶۴ کدام‌یک از موارد زیر داخل سنگ‌های پگماتیت تشکیل می‌شوند؟

۱) کروم
۲) زمرد
۳) مولیبدن
۴) طلا

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۸

۶۵ کدام شرایط، برای تشکیل ورقه‌های بسیار بزرگ مسکوویت لازم است؟

۱) مذاب حاوی آب و مواد فرار در حد فاصل دو لایهٔ رسوبی تزریق شده باشد.
۲) مذاب تشکیل‌شده را، مقدار متنابهی سیلیکات آلومینیم و پتاسیم همراهی کند.
۳) مذاب باقی‌مانده پس از تبلور بخش اعظم ماگما، آب و مواد فرار فراوان داشته باشد.
۴) آب‌های بسیار داغ حاوی یون‌های فلزی در بین شکاف‌های سنگ‌ها تزریق شده باشد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲ ۱۴۰۰

۶۶ در مورد شاخه‌های سنجش‌ازدور و دیرینه‌شناسی کدام‌یک نادرست است؟

۱) سنجش‌ازدور شامل اندازه‌گیری و ثبت انرژی بازتابی از سطح زمین است.
۲) بررسی آثار فسیلی و محیط زندگی موجودات در گذشته توسط دیرینه‌شناسان صورت می‌گیرد.
۳) سنجش‌ازدور شامل جمع‌آوری اطلاعات از عوارض سطح زمین بدون تماس فیزیکی با آن‌ها است.
۴) در شاخهٔ دیرینه‌شناسی، سن مطلق لایه‌های زمین بر پایهٔ مطالعهٔ فسیل‌ها تعیین می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۶۷ کدام عبارت در رابطه با کاربرد مصالح خاک در راه‌سازی نادرست است؟

۱) بالاست از خرد کردن سنگ‌های معدن به دست می‌آید.

۲) لایهٔ اساس به‌عنوان لایهٔ زهکش عمل می‌کند.

۳) لایهٔ رویه شامل شن، ماسه و قیر است.

۴) لایهٔ زیراساس شامل شن و ماسه یا سنگ شکسته است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۶۸ در ساخت ..... از ..... استفاده می‌شود.

۱) سدهای خاکی - میلگرد و شن

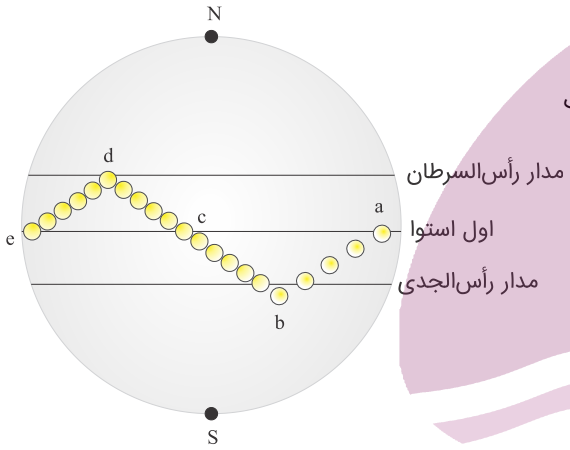
۲) زیرسازی باند فرودگاه‌ها - آسفالت

۳) بدنهٔ سدهای خاکی - شن و رس

۴) سدهای بتنی - بالاست

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۶۹ باتوجه‌به شکل زیر، کدام مورد نادرست است؟



۱) فاصلهٔ زمین تا خورشید در نقطهٔ b به کمترین حد خود می‌رسد.

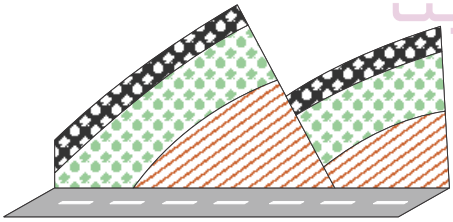
۲) حالت‌های مختلف a تا d در شکل ناشی از حرکت زمین و زاویهٔ انحراف آن است.

۳) فاصلهٔ زمین تا خورشید در نقطهٔ c به بیشترین حد خود می‌رسد.

۴) طول مدت روز و شب در نقاط a و c یکسان است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

۷۰ 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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۷۱ کدام‌یک از موارد زیر ازجمله کاربردهای بالاست است؟

۱) پایدار کردن دامنه‌ها

۲) هستهٔ سدهای خاکی

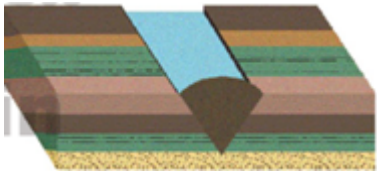
۳) زهکشی

۴) کنترل جریان آب زیرزمینی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۷۲ در شکل‌های زیر مطلوب‌ترین حالت برای احداث سد کدام است؟

۱) 

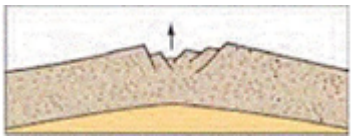
۲)

۳)

۴)

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۸

۷۳ شکل زیر مرحله‌ای از چرخهٔ ویلسون را نشان می‌دهد. این مرحله تحت تأثیر چه نیرو یا نیروهایی صورت گرفته است؟



۱) زلزله‌های مکرر در محل حاشیهٔ ورقه‌های سنگ‌کره

۲) نفوذ آب در محل شکافته‌شده پوستهٔ قاره‌ای

۳) حرکت مواد مذاب در بخش خارجی هسته

۴) جریان‌های همرفتی خمیر کره

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۷۴ در پهنه‌ای از پهنه‌های زمین‌ساختی ایران، سنگ‌های اصلی آن در دسته سنگ‌هایی مانند: هورنفلس، کوارتزیت و شیست قرار می‌گیرد. در این پهنه احتمال وجود چه نوع معادنی بیشتر است؟

۱) ذخایر فلزی

۲) سرب و روی

۳) معادن منیزیت- مس

۴) معادن زغال‌سنگ

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۷۵ در کدام گزینه هر دو ذرهٔ تشکیل‌دهندهٔ خاک دانه متوسط هستند؟

۱) شن و ماسه

۲) شن و رس

۳) ماسه و سیلت

۴) سیلت و رس

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۸

۷۶ فاصلهٔ خورشید از زمین به ترتیب در ..... بیشترین و در ..... کمترین مقدار است.

۱) اول تیر - اول دی

۲) اول فروردین - اول دی

۳) اول دی - اول تیر

۴) اول مهر - اول فروردین

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

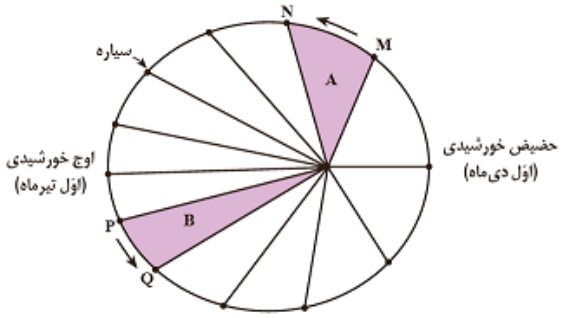
ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۷۷ عنصر موردنیاز جهت کاهش ابتلا به پوکی استخوان در کدام‌یک از ترکیبات زیر می‌تواند یافت شود؟

۱) سنگ‌های آهکی
۲) میکای سفید
۳) زغال‌سنگ
۴) پیریت

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۷۸ شکل زیر کدام‌یک از نظریه‌های ارائه‌شده برای سیارات منظومهٔ شمسی را بیان می‌کند؟



۱) نظریهٔ کوپرنیک
۲) نظریهٔ بطلمیوس
۳) قانون سوم کپلر
۴) قانون دوم کپلر

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

۷۹ در واکنش خمیرسان، سنگ‌ها .....

۱) با رفع تنش به حالت اولیه خود برمی‌گردند.
۲) زمانی که تنش از حد مقاومت سنگ بیشتر شود، دچار شکستگی می‌شوند.
۳) تحت تأثیر تنش دچار گسل‌خوردگی می‌شوند.
۴) با رفع تنش، به‌طور کامل به حالت اولیه خود برنمی‌گردند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۸۰ اگر در لایهٔ A فسیلی از دورهٔ کامبرین، در لایهٔ B فسیلی از دورهٔ کربونیفر، در لایهٔ C فسیلی از دورهٔ سیلورین و در لایهٔ D فسیل اولین گیاه آونددار وجود داشته باشد؛ کدام‌یک از طرح‌های زیر، نشانگر یک ناودیس می‌تواند باشد؟

۱) A C D B D C A
۲) B D C A C D B
۳) D C A B D C A
۴) D A C B C A D

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۸۱ کارشناسی حجم آب‌های ورودی و خروجی ۴ حوضهٔ آبریز را به‌صورت زیر محاسبه کرده است. در کدام‌یک از حوضه‌های آبریز، احتمال وجود بحران آب بیشتر است؟ (حجم برحسب m^3)

	حوضهٔ آبریز			
	آ	ب	پ	ت
I	۱۹	۴۸	۲۲	۲۷
O	۲۳	۴۵	۱۹	۲۹

۱) آ و پ
۲) آ و ت
۳) ب و پ
۴) ب و ت

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۸۲ میزان مرگ‌ومیر و کم‌خونی در میان عده‌ای از افراد یک منطقه شایع شده است. کدام نتیجه‌گیری را درست‌تر می دانید؟

۱) در این منطقه، عناصر جزئی با منشأ غیرزمینی فراوان هستند.
۲) در سنگ‌های آهکی و کانی‌های سولفیدی این منطقه عنصر روی فراوان است.
۳) منابع زغال‌سنگ و آتشفشان‌های زیاد در این منطقه وجود دارد.
۴) فعالیت معدنی استخراج طلا و نقره در این منطقه زیاد است.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۸

۸۳ کدام‌یک از عبارات زیر در مورد ذخایر قیر طبیعی به‌درستی بیان شده است؟

۱) حاصل قرار گرفتن مانع در مسیر حرکت آب، نفت و گاز است.
۲) چنانچه نفت در معرض تبخیر قرار نگیرد ذخایر قیر طبیعی ایجاد می‌شوند.
۳) تشکیل قیر طبیعی معمولاً حاصل مهاجرت ثانویهٔ نفت و گاز است.
۴) حاصل تبخیر، اکسایش و غلیظ‌شدگی چشمه‌های نفتی است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۸۴ با بررسی نمونهٔ آبی در یک رودخانه، مشخص شده که آب این رودخانه ۵۰ میلی‌گرم در لیتر کلسیم و ۳۵ میلی‌گرم در لیتر منیزیم دارد. سختی کل آب چقدر است؟

۱) ۱۴۳/۵
۲) ۲۹۲/۵
۳) ۱۲۵
۴) ۲۶۸/۵

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۸۵ کدام عبارت را می‌توان در دو نظریهٔ زمین مرکزی و خورشید مرکزی به کار برد؟

۱) زهره همیشه بین زمین و خورشید قرار می‌گیرد.

۲) سیارات در مدارهایی بیضوی به دور مرکز می‌چرخند.

۳) فاصله سیارات تا مرکز دائم در حال تغییر است.

۴) مدار گردش سیارات دایره‌ای شکل است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره۱ ۱۴۰۰

۸۶ مهم‌ترین تشابه افق A و B در خاک کدام‌یک از موارد است؟

۱) وجود رس و ماسه

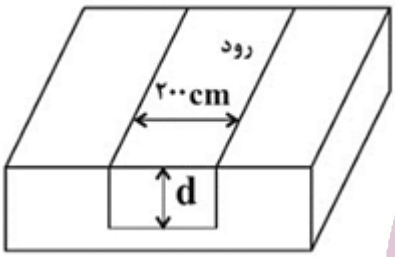
۲) مقدار شن و رس

۳) مقدار گیاخاک

۴) رنگ

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

۸۷ باتوجه‌به شکل زیر، اگر آب در مدت ۲ دقیقه، مسیر ۳۶۰ متر را طی کند و آبدهی رود ۳۰ متر مکعب بر ثانیه باشد، عمق رودخانه (d) برابر با چند متر است؟



۱) ۵

۲) ۴

۳) ۲

۴) ۳

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۸۸ کهکشان راه شیری شکلی ..... دارد که منظومهٔ شمسی ما در ..... آن قرار گرفته است.

۱) حلقوی - مرکز

۲) مارپیچی - مرکز

۳) حلقوی - لبهٔ یکی از بازوهای آن

۴) مارپیچی - لبهٔ یکی از بازوهای آن

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره۱ ۱۳۹۸

۸۹ کدام عبارت، چشمه را بهتر معرفی می‌کند؟

۱) خروج خودبه‌خودی آب از سطح زمین به علت اختلاف فشار منطقهٔ اشباع با اتمسفر

۲) راه پیدا کردن سفرهٔ آب زیرزمینی به سطح زمین به علت شیب سطح ایستابی

۳) برخورد سطح ایستابی آب‌های زیرزمینی با سطح زمین

۴) راه پیدا کردن سفرهٔ آب زیرزمینی به سطح زمین به علت شیب زمین

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۹۰ حضیض خورشیدی و اوج خورشیدی به ترتیب چه زمان‌هایی هستند؟

۱) اول دی - اول خرداد
۲) اول آذر - اول تیر
۳) اول دی - اول تیر
۴) اول تیر - اول دی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

۹۱ کارستی‌شدن در کدام سنگ‌ها سریع‌تر انجام می‌شود؟

۱) ماسه‌سنگ‌ها
۲) گابرو
۳) کلسیت
۴) هورنفلس

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۹۲ در کدام گزینه دو گسل نام‌برده شده، امتداد یکسانی دارند؟

۱) دهشیر - بافت، ارس
۲) هلیل‌رود، خاورنه
۳) درونه، زاگرس
۴) ترود، نایبند

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۹۳ بر اساس نظریهٔ زمین مرکزی، مدار گردش عطارد بین کدام اجرام آسمانی قرار دارد؟

۱) زمین - ماه
۲) زهره - مریخ
۳) ماه - زهره
۴) زهره - زمین

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۹
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۹

۹۴ بخش زیر اساس که به‌عنوان لایهٔ زهکش عمل می‌کند از چه رسوباتی تشکیل شده است؟

۱) شن، ماسه و رس
۲) شن و ماسه
۳) رس و خاک‌های دانه ریز
۴) شن، ماسه و قیر

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۹۵ کوارتز بنفش رنگ و گوهر چشم گربه به ترتیب چه نام دارند؟

۱) آمتیست - کریزوبریل
۲) اپال - زمرد
۳) زبرجد - اپال
۴) عقیق - کرندوم

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۹۶ نتایج حاصل از تجزیهٔ شیمیایی عناصر موجود در سنگ‌های یک معدن به‌صورت زیر می‌باشد. کدام گزینه صحیح است؟

عنصر	درصد وزنی	غلظت کلارک
مس	۰,۰۰۶	۰,۰۰۷
آهن	۵,۰۲	۵,۸
منگنز	۰,۰۱	۰,۱
سرب	۰,۰۱۶	۰,۰۰۱۶

۱) مس در این کانسار بی‌هنجاری منفی داشته و استخراج آن ازنظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه است.

۲) این معدن دارای کانهٔ کالکوپیریت بوده و کوارتز و فلدسپار به‌عنوان کانی باطله هستند.

۳) این معدن کانه گالن دارد ولی آهن و مس در آن بی‌هنجاری منفی دارند.

۴) منگنز و سرب دارای بی‌هنجاری منفی بوده و استخراج آن‌ها مقرون‌به‌صرفه نیست.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۹۷ کدام گزینه در رابطه با کاربرد مصالح خاک و سنگ در جاده‌سازی صحیح است؟

۱) بخش اساس به‌عنوان لایهٔ زهکش عمل می‌کند.

۲) لایهٔ رویه مخلوطی از شن، ماسه و سنگ شکسته است.

۳) لایهٔ زیراساس از جنس آسفالت و خاک ریزدانه است.

۴) لایهٔ رویه شامل مخلوطی از شن، ماسه و قیر است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۹۸ کدام‌یک از رویداد زیستی زیر از بقیه جوان‌تر است؟

۱) پیدایش نخستین تریلوبیت

۲) پیدایش نخستین دوزیست

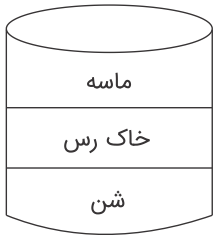
۳) پیدایش نخستین دایناسور

۴) پیدایش نخستین پرنده

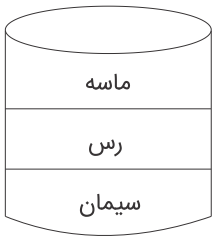
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

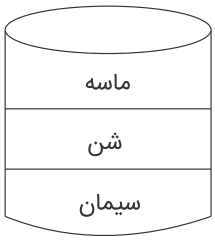
ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۹۹ کدام‌یک از ظرف‌های زیر، شامل مخلوطی از مصالح به‌کاررفته در سدهای بتنی است؟

۱)


۲)

۳)


۴)


قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۱۰۰ همهٔ عبارت‌ها مفهوم درستی را، از ویژگی‌های کهکشان راه شیری بیان می‌کنند، به‌جز:

۱) خورشید در یکی از بازوهای مارپیچی آن قرار گرفته است.

۲) از تعداد زیادی ستاره، سیاره و فضای بین ستاره‌ای تشکیل شده است.

۳) بر اساس اندازه‌گیری‌های نجومی، احتمال دورشدن آن، از سایر کهکشان‌ها وجود دارد.

۴) گردوغبارهای بین ستاره‌ها و سیاره‌ها، تحت تأثیر نیروی گرانشی متقابل، استقرار یافته است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۱۰۱ کدام‌یک از نتیجه‌گیری‌های نیکولاس کوپرنیک در مورد حرکات زمین توسط یوهانس کپلر اصلاح شد؟

۱) عطارد نسبت به زهره و زحل در فاصلهٔ نزدیک‌تری از زمین قرار دارد.

۲) زمین همراه با ماه، همانند دیگر سیاره‌ها در مدار دایره‌ای به دور خورشید می‌گردد.

۳) حرکت روزانهٔ خورشید در آسمان، ظاهری و نتیجهٔ چرخش زمین به دور محور خود است.

۴) زمین ثابت است و ماه و خورشید و پنج سیاره دیگر در مدارهایی به دور زمین می‌گردند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۱۰۲ فرض کنید در منطقه‌ای دو چاه در نزدیکی هم حفر شده‌اند. درصورتی‌که لایه‌های اطراف و زیرین چاه‌ها از جنس رس باشند، با گسترش مخروط افت در اثر بهره‌برداری از چاه‌ها، سطح ایستابی و دبی چاه‌ها به ترتیب چگونه تغییر می‌کند؟

۱) سطح ایستابی بالا می‌رود و دبی کاهش می‌یابد.

۲) سطح ایستابی بالا می‌رود و دبی افزایش می‌یابد.

۳) سطح ایستابی پایین می‌رود و دبی کاهش می‌یابد.

۴) سطح ایستابی پایین می‌رود و دبی افزایش می‌یابد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

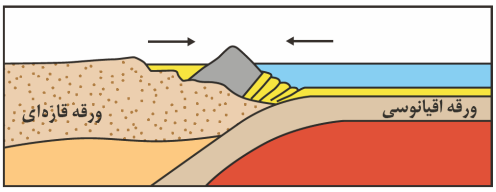
۱۰۳ تصویر زیر، فرآیند تشکیل کدام پدیده را بیان می‌کند؟

الف) جزایر قوسی

ب) اقیانوس جدید

ج) درازگودال اقیانوسی

د) جزایر آتشفشانی



۱) الف و ج

۲) الف و د

۳) ب و ج

۴) ب و د

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۱۰۴ منشأ اصلی کانی فلوئور و مسیر ورود سلنیم به بدن به ترتیب کدام است؟

۱) آب - نوشیدن آب

۲) آب - ازطریق خوردن گیاهان

۳) زغال‌سنگ حاوی فلوراید - استنشاق

۴) زغال‌سنگ حاوی فلوراید - پوست

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۰۵ کدام مورد قانون سوم کپلر را به‌درستی معرفی می‌کند؟

۱) با افزایش فاصله از خورشید، زمان گردش یک دور سیاره به دور خورشید کاهش می‌یابد.

۲) خط فرضی که سیاره را به خورشید وصل می‌کند، مساحت‌های مساوی ایجاد می‌کند.

۳) مکعب زمان گردش سیاره به دور خورشید، معادل مربع فاصله آن سیاره تا خورشید است.

۴) زمان گردش یک دور سیاره به دور خورشید، با افزایش فاصله از خورشید افزایش می‌یابد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۰۶ کدام گزینه در مورد نوع سنگ‌ها و مقاومت آن‌ها در برابر تنش صحیح است؟

۱) سنگ‌های گابرو و هورنفلس دگرگونی بوده که پی سنگ مناسبی برای ساخت سدها هستند.

۲) هورنفلس یک سنگ دگرگونی بوده و گابرو یک سنگ آذرین است که تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌ها است.

۳) کوارتزیت سنگ آذرین بوده و همانند گابرو پی‌سنگ مناسبی برای ساخت سد محسوب می‌شود.

۴) گابرو و شیست از نوع آذرین بوده، ولی گابرو بر خلاف شیست پی سنگ مناسبی برای پی یک سد است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۰۷ تأثیر کدام موج زلزله بر ذرات خاک، حرکتی دایره‌ای شکل است؟

۱) عرضی
۲) طولی
۳) ریلی
۴) لاو

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۹

۱۰۸ امتداد کدام دو گسل در گزینه‌ها با یکدیگر متفاوت است؟

۱) کازرون - نایبند
۲) زاگرس - تبریز
۳) کپه‌داغ - ارس
۴) درونه - ترود

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۰۹ کدام‌یک از گزینه‌های زیر، جمله را به‌درستی کامل می‌کند؟
"مغارها ..... هستند که برای ..... استفاده می‌شوند."

۱) سازه‌های روی سطح زمین - انتقال آب
۲) فضاهای زیرزمینی کوچک‌تری - انتقال فاضلاب
۳) همان تونل‌ها - حمل‌ونقل
۴) فضاهای زیرزمینی بزرگی - تأسیسات زیرزمینی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۱۱۰ نوع آبخوان تحت تأثیر کدام عامل نیست؟

۱) شرایط آب‌وهوایی
۲) تخلخل و نفوذپذیری
۳) ساختمان زمین‌شناسی
۴) میزان سختی آب

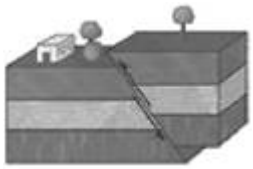
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۱۱۱ کدام‌یک از موارد زیر نخستین مرحله در مطالعات آغازین یک پروژهٔ عمرانی است؟

۱) احداث سازه
۲) حفر چال‌های عمیق و باریک
۳) تعیین شیب زمین و نفوذپذیری خاک
۴) بررسی در مورد مقاومت سنگ و خاک در برابر تنش در آزمایشگاه‌های تخصصی

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۱۲ نوع گسل و تنش در شکل زیر، به ترتیب عبارت است از .....



۱) عادی - برشی
۲) معکوس - فشاری
۳) عادی - کششی
۴) معکوس - کششی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۱۳ چرا اختلاف طول مدت شبانه‌روز در مدار ۶۰°_N در مقایسه با مدار ۱۰°_N، بیشتر است؟

۱) چرخش زمین به دور محورش درجهت خلاف عقربه‌های ساعت

۲) تمایل ۲۳٫۵ درجه‌ای محور زمین نسبت به سطح مدار گردش آن

۳) برابر بودن طول مدت شبانه‌روز در تمام مدت سال در مدار صفر درجه

۴) گردش زمین بر روی مدار بیضوی، به دور خورشید درجهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۱۴ احتمال استخراج فلز طلا از کدام محل، بیشتر است؟

۱) رسوباتی آبرفتی حاصل از فرسایش سنگ‌ها

۲) بخش‌های عمیق پوستهٔ زمین

۳) دهانهٔ چشمه‌های آب داغ اطراف آتشفشان‌ها

۴) سنگ‌هایی آذرین که توسط گازهای داغ به سطح زمین رانده شده باشند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۱۱۵ کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن حاصل بی‌هنجاری منفی کدام عنصر است؟

۱) ید ۲) روی

۳) فلوئور ۴) آرسنیک

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۹

۱۱۶ در سال ۱۳۶۹ در رودبار زلزله‌ای رخ داد که در این زمین‌لرزه مناطقی از این شهر خسارت بیشتری یافتند. کدام نتیجه‌گیری صحیح است؟

۱) شدت زمین‌لرزه در این مناطق بیشتر از سایر مناطق بوده است.

۲) بزرگی زمین‌لرزه در این مناطق بیشتر از سایر مناطق بوده است.

۳) شدت و بزرگی زمین‌لرزه در این مناطق با سایر مناطق تفاوتی نداشته است.

۴) شدت و بزرگی زمین‌لرزه در این مناطق از سایر مناطق بیشتر بوده است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۱۱۷ چشمه باداب سورت و کوه‌های مریخی به‌عنوان میراث زمین‌شناختی کدام شهرها شناخته می‌شوند؟

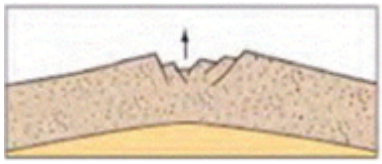
۱) همدان - تهران ۲) تهران - شیراز

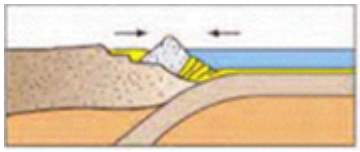
۳) تبریز - بندرعباس ۴) ساری - چابهار

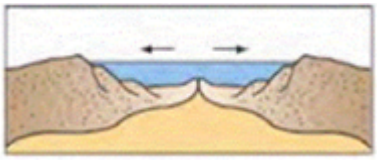
قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

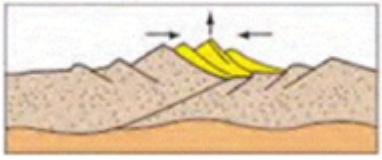
ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۱۸ در کدام مرحله از چرخهٔ ویلسون، سنگ کره اقیانوسی دچار فرورانش می‌شود؟

۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۱۹ طولانی‌ترین گسل ایران کدام‌یک از گزینه‌های زیر است؟

۱) گسل البرز
۲) گسل زاگرس
۳) گسل مشاء
۴) گسل کپه‌داغ

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۲۰ در مناطقی در شمال کشور مطالعاتی بر روی سنگ بستر چهار منطقهٔ متفاوت، جهت مکان‌یابی ایجاد سد انجام گرفته است. چند منطقه برای ایجاد سد مناسب‌تر است؟

منطقهٔ A	سنگ‌های تبخیری
منطقهٔ B	کوارتزیت
منطقهٔ C	ماسه‌سنگ‌ها
منطقهٔ D	آهک ضخیم لایهٔ بدون حفره

۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۱۲۱ آبدهی کدام‌یک از رودهای زیر با مشخصات داده‌شده بیشتر است؟

۱) رودی با سطح مقطع $۲۰m^۲$ و سرعت جریان آب $۱۰\frac{m}{s}$
۲) رودی با سطح مقطع $۲۰۰m^۲$ و سرعت جریان آب $۱۰\frac{m}{min}$
۳) رودی با سطح مقطع $۲۰m^۲$ و سرعت جریان آب $۱۰۰\frac{m}{s}$
۴) رودی با سطح مقطع $۲۰m^۲$ و سرعت جریان آب $۱۰۰\frac{m}{min}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۲۲ مهم‌ترین کانهٔ فلز مس کدام است؟

۱) هماتیت
۲) کالکوپیریت
۳) گالن
۴) مگنتیت

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۸

۱۲۳ بیماری itai itai نتیجه بی‌هنجاری مثبت ..... بود که بعدها ..... را نیز در منطقه‌ای در ژاپن به همراه داشت.

۱) Zn - اختلال در سیستم ایمنی
۲) Se - آسیب دستگاه عصبی
۳) Cd - آسیب‌های کلیوی
۴) Hg - آسیب دستگاه گوارشی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

۱۲۴ کدام عبارت برای معرفی رس‌ها بیان شده است؟

۱) مقدار قابل‌توجهی فضاهای خالی دارند، ولی نمی‌توانند سیالی را از خود عبور دهند.
۲) به علت نداشتن فضاهای خالی و دانه ریز بودن، هیچ آبخوانی در آن‌ها تشکیل نمی‌شود.
۳) به علت کمی تخلخل و نفوذناپذیر بودن، در ساختن سرامیک و هستهٔ سدها به کار می‌روند.
۴) فضاهای خالی بسیار زیادی دارند که می‌توانند آب را در خود ذخیره کنند و به هنگام لزوم عبور دهند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

۱۲۵ گسستگی در لایه‌های سنگی در اثر عملکرد کدام تنش ایجاد می‌شود؟

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

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۱۲۶ مقدار رواناب با کدام مورد رابطهٔ معکوس دارد؟

۱) شیب زمین
۲) شدت و حجم بارش
۳) مدت زمان بارندگی
۴) پوشش گیاهی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

۱۲۷ در کدام گزینه تمامی سنگ‌ها برای پی سازه‌ها مناسب هستند؟

۱) گابرو - هورنفلس - سنگ گچ - سنگ آهک
۲) هورنفلس - شیست - ماسه‌سنگ - گابرو
۳) گابرو - شیل - کوارتزیت - هورنفلس
۴) ماسه‌سنگ - گابرو - کوارتزیت - هورنفلس

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۲۸ همهٔ موارد نتیجهٔ خروج مواد مذاب از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی، هستند، جز:

۱) تشکیل پوستهٔ جدید اقیانوسی

۲) تشکیل سنگ‌هایی به نام توف

۳) تداوم فرسایش و رسوب‌گذاری در زمین

۴) برخورد ورقه‌های سنگ‌کره به هم در محل گودال‌های اقیانوسی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۲۹ استفاده از کودهای روی‌دار در مزارع سبب ایجاد چه نوع بیماری می‌شود؟

۱) خشکی استخوان و غضروف‌ها

۲) نرمی استخوان در زنان مسن

۳) شاخی‌شدن کف دست و پا

۴) آسیب‌رسانی به دستگاه‌های گوارش و عصبی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۱۳۰ کدام مورد از عوارض مصرف غذاهایی است که با حرارت زغال‌سنگ در محیط بسته خشک شده‌اند؟

۱) پوسیدگی دندان‌ها

۲) مشکلات دستگاه ایمنی

۳) اختلالات گوارشی

۴) شاخی‌شدن کف دست و پاها

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۳۱ کدام‌یک از روش‌های زیر در پایدار کردن دامنه‌ها، می‌تواند دارای هر دو تأثیر مثبت و منفی باشد؟

۱) میخ‌کوبی

۲) دیوار حائل

۳) پوشش گیاهی

۴) زهکشی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۱۳۲ در طول یک سال، خورشید در چه روزهایی بر استوا عمود می تابد؟

۱) اول پاییز و اول زمستان

۲) اول بهار و اول پاییز

۳) اول تابستان و اول زمستان

۴) اول بهار و اول تابستان

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

۱۳۳ کدام عنصر در ترکیب کانی‌های رسی و میکای سیاه به مقدار زیاد یافت می‌شود؟

۱) جیوه

۲) روی

۳) فلوئور

۴) سلنیم

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۳۴ همهٔ موارد از "فواید آتشفشان‌ها" هستند، به‌جز:

۱) آرامش نسبی ورقه‌های سنگ‌کره
۲) ایجاد رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی
۳) درمان بیماری‌های پوستی
۴) توسعهٔ زمین گردشگری

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۳۵ کدام دسته از سنگ‌های دگرگونی زیر جهت ساخت سازه‌ها مناسب هستند؟

۱) شیست‌ها - کوارتزیت
۲) کوارتزیت - گابرو
۳) هورنفلس - کوارتزیت
۴) سنگ گچ - ماسه‌سنگ

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۳۶ برای تشکیل سنگ‌های آذرآواری سبز البرز کدام شرایط وجود داشته است؟

۱) ورود جریان‌های گدازهٔ سبزرنگ آتشفشان‌ها به دریاهای کم‌عمق
۲) دریایی کم‌عمق، فعالیت آتشفشان‌های زیردریایی با خاکستر فراوان
۳) فعالیت آتشفشان‌های زیردریایی، دریایی عمیق با جانداران فتوسنتزکنندهٔ فراوان
۴) فعالیت آتشفشان دماوند و واردشدن مواد خروجی آن به رودهایی که وارد دریا شده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۱۳۷ کدام‌یک از سیارات زیر در نظریهٔ زمین مرکزی وجود ندارند؟

۱) زحل
۲) زهره
۳) اورانوس
۴) مشتری

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۸

۱۳۸ بیشترین غلظت کلارک در پوستهٔ جامد زمین مربوط به عنصر ..... است.

۱) اکسیژن
۲) سیلیسیم
۳) آهن
۴) آلومینیم

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۸

۱۳۹ کدام موضوع در علم ژئوشیمی مورد بررسی قرار می‌گیرد؟

۱) تأثیر عناصر زمین‌زاد بر سلامت موجودات زنده
۲) عوامل زمین‌شناختی مؤثر بر سلامت انسان
۳) تعیین ترکیب شیمیایی سنگ، خاک و آب
۴) تأثیر عناصر و کانی‌ها در بیماری‌های زمین‌زاد

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۴۰ کدام گزینه درخصوص توف‌های آتشفشانی به‌درستی بیان شده است؟

۱) مواد آتشفشانی جامد بزرگ‌تر از ۲ میلی‌متر هستند که از دهانهٔ آتشفشان خارج شده‌اند.

۲) نوعی از سنگ‌های آذرآواری که نتیجهٔ ته‌نشین خاکسترهای آتشفشانی در محیط‌های دریایی کم‌عمق هستند.

۳) سنگ‌های آتشفشانی هستند که از به هم چسبیدن مواد درنتیجهٔ آتشفشان‌های انفجاری به وجود می‌آیند.

۴) مواد مذاب خارج‌شده از آتشفشان هستند که در محیط دریایی کم‌عمق ته‌نشین شده‌اند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۸

۱۴۱ کدام گزینه، پیامد عبارت زیر است؟

"پوستهٔ جدید ایجادشده، به طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوسی شده است."

۱) برخورد هندوستان به آسیا

۲) بسته‌شدن اقیانوس تتیس

۳) دورشدن عربستان از آفریقا

۴) تشکیل جزایر قوسی در اقیانوس آرام

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۴۲ عناصر ..... و ..... در پوستهٔ زمین به ترتیب جزء عناصر فرعی و جزئی هستند.

۱) آهن - منگنز

۲) مس - فسفر

۳) فسفر - کادمیم

۴) روی - سدیم

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

۱۴۳ در کدام حالت، بهره‌برداری از معدن در یک منطقه صورت می‌گیرد؟

۱) بی‌هنجاری عناصر برابر با غلظت کلارک در منطقه

۲) وجود حجم قابل ملاحظه‌ای از مواد باطله در منطقه

۳) وجود تمرکز و غلظت پایین کانی‌ها در منطقه

۴) وجود حجم و غلظت کافی از یک عنصر در مادهٔ معدنی

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۱۴۴ در کدام گزینه به ترتیب، مهم‌ترین کانهٔ فلزی‌های کمیاب "مس و سرب" معرفی شده است؟

۱) میکا و هماتیت

۲) کوارتز و پیریت

۳) فلدسپار و مگنتیت

۴) کالکوپیریت و گالن

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۱۴۵ پس از ۱۶ روز چه کسری از مادهٔ رادیواکتیویته با نیمهٔ عمر ۴ روز باقی می‌ماند؟

۱) $\frac{۱}{۴}$

۲) $\frac{۱}{۸}$

۳) $\frac{۱}{۱۶}$

۴) $\frac{۱}{۳۲}$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۴۶ کدام‌یک از عناصر زیر، به ترتیب، اصلی، جزئی و فرعی هستند؟

۱) پتاسیم، منگنز، مس
۲) سدیم، روی، فسفر
۳) آهن، فسفر، روی
۴) فسفر، مس، کلسیم

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۹

۱۴۷ امکان تشکیل چشمه‌های دائمی در کدام‌یک از سنگ‌های زیر وجود دارد؟

۱) شیل
۲) آهک کارستی
۳) آذرین
۴) دگرگونی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۹

۱۴۸ کدام‌یک از کانی‌های زیر، ویژگی یک گوهر را دارند؟

۱) کوارتز بنفش، ژیپس
۲) کرندوم، گارنت
۳) آمتیست، کلسیت
۴) تالک، تورکوایز

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

۱۴۹ کامل‌ترین توالی زمان زمین‌شناسی در سنگ‌های کدام‌یک از پهنه‌های زمین ساختی ایران وجود دارد؟

۱) شرق و جنوب‌شرق
۲) سنندج - سیرجان
۳) ایران مرکزی
۴) البرز و زاگرس

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۵۰ همهٔ عبارت‌ها، دلیل مناسبی برای تمرکز مطالعات زمین‌شناسان، در شناسایی مناطقی با کمترین هوازدگی، در احداث فضاهای زیرزمینی هستند، به‌جز:

۱) فشار آب زیرزمینی، از عوامل مهم ناپایداری تونل‌ها است.
۲) کنترل جریان آب زیرزمینی، در ترانشه‌ها اهمیت زیادی دارد.
۳) جنس لایه‌ها در فرار آب، از سازه‌های زیرزمینی بسیار اهمیت دارد.
۴) قرار گرفتن سنگ‌های تبخیری، در لایه‌های زیرین زمین بر کیفیت آب زیرزمینی تأثیر دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه‌ای برای موفقیت

۱ گزینه ۴

مهم‌ترین عامل در تعیین نوع سد و محل احداث آن، شرایط زمین‌شناسی منطقه و مصالح قرضه در دسترس است.
نکته: به انواع خاک و سنگ موردنیاز در ساخت سازه‌ها مصالح قرضه گفته می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۲ گزینه ۲

$$۷ - ۴ = ۳$$
$$x = \text{دامنهٔ امواج}$$
$$\log_{۱۰}^{x} = ۳ \Rightarrow x = ۱۰^{۳} \Rightarrow \text{برابر } ۱۰۰۰$$
$$y = \text{انرژی آزادشده}$$
$$y = (۳۱/۶)^{۳} \simeq (۳۲)^{۳} = ۳۲,۷۶۸ \text{ برابر}$$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۳ گزینه ۲

عیار اقتصادی طلا در ذخایر آن حدود ۲ ppm است. درصورتی‌که از هر نیم‌تن سنگ معدن، ۵۰, گرم طلا به دست آید، از رابطهٔ زیر داریم:

$۱۰^{۶}$ kg	X
۵۰۰ kg	$۰/۵ \times ۱۰^{-۳}$ kg

$$X = ۱\,\text{ppm}$$

بنابراین، استخراج طلا در این معدن مقرون‌به‌صرفه نبوده و عیار آن ۱ ppm است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۴ گزینه ۲

هنگامی‌که مسیر رودخانه دارای انحنا است، بیشترین سرعت از وسط رودخانه به طرف دیوار یا مقعر (کاو) آن منتقل می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۵ گزینه ۴

باتوجه‌به مطالب صفحه‌های ۴۹ و ۵۰، اگر مقدار آب ورودی به آبخوان $(I = INPUT)$ بیشتر از مقدار آب خروجی $(O = OUTPUT)$ باشد، بیلان مثبت و اگر کمتر از آن باشد بیلان، منفی است و منطقه‌ای که بیلان آب در آن منفی باشد به‌عنوان دشت ممنوعه اعلام می‌شود که گزینهٔ "۴" با بیلان منفی جواب صحیح است.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

۶ گزینه ۱

"کریزوبریل" به گوهر چشم گربه معروف است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۸

۷ گزینه ۲

ذخایر نفت ایران به‌طور عمده در لایه‌های سنگ آهک قرار دارند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۸ گزینه ۴

در مکان‌یابی تونل‌های زیردریایی مانند سازه‌های خشکی، باید مطالعات زمین‌شناسی به‌طور ویژه موردتوجه قرار گیرد. افزون بر آن، توجه به جریان‌های دریایی و ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آب دریا نیز ضروری است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۹

۹ گزینه ۲

به آن دسته از مواد آتشفشانی جامد که به‌صورت ذرات ریز و درشت براثر فعالیت آتشفشان به هوا پرتاب می‌شوند، تفرا (Tephra) گفته می‌شود. اندازه و شکل تفراها متفاوت است:

ذراتی با قطر کوچک‌تر از ۲ میلی‌متر را خاکستر، بین ۲ تا ۳۲ میلی‌متر را لاپیلی و قطعاتی بزرگ‌تر از ۳۲ میلی‌متر را قطعه‌سنگ و اگر دوکی‌شکل باشند بمب می‌نامند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۰ گزینه ۴

در نیمهٔ شمالی آمریکا (کمربند گواتر) پس از عصر یخبندان با آب‌شدن یخ‌ها حجم زیادی آب به داخل زمین نفوذ کرد و نمک‌های بسیار انحلال‌پذیرید را با خود شست و خاک‌های فقیر از ید را به جا گذاشت.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۱ گزینه ۲

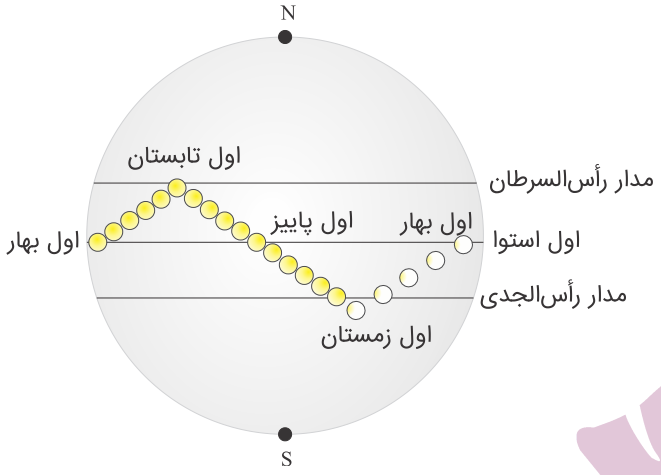
در پهنهٔ سنندج- سیرجان، معادن سرب و روی ایرانکوه وجود دارد (فصل ۷). مهم‌ترین منشأ کادمیم، در معادن سرب و روی است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۲ گزینه ۱

همان‌طور که در شکل زیر مشاهده می‌کنید حرکت زمین و زاویهٔ انحراف محور آن به‌گونه‌ای است که می‌توان موقعیت خورشید را نسبت به زمین به شکل زیر تصور کرد.



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۳ گزینه ۱

روند گسل اصلی زاگرس، شمال‌غربی- جنوب‌شرقی است. گسل کپه‌داغ، امتداد شمال‌غربی- جنوب‌شرقی دارد.
گسل ارس: امتداد شمال‌شرقی- جنوب‌غربی، گسل سبزواران: امتداد شمالی- جنوبی، گسل درونه: امتداد تقریباً شرقی- غربی.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۹

۱۴ گزینه ۲

باتوجه‌به شکل ۳-۳ حاشیهٔ موینه روی سطح ایستابی و در منطقهٔ تهویه تشکیل می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۵ گزینه ۲

مطابق قانون دوم کپلر، اوج خورشیدی برابر اول تیرماه است که اگر این روند برای چرخش فصل‌ها را در شکل در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت ادامه دهیم، محدودهٔ PQ ماه مرداد و محدودهٔ MN بهمن ماه را نشان می‌دهد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

۱۶ گزینه ۴

مغارها فضاهای زیرزمینی بزرگ‌تر از تونل هستند که برای ایجاد تأسیسات زیرزمینی مانند نیروگاه‌ها، ایستگاه‌های مترو، ذخیرهٔ نفت و یا موارد دیگر استفاده می‌شوند. این‌گونه سازه‌ها باید در زمین‌هایی با مقاومت کافی احداث شوند؛ بنابراین زمین‌شناس باید مطالعات خود را بر شناسایی مناطقی با کمترین خردشدگی، هوازدگی و یا نشت آب متمرکز کند.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۷ گزینه ۳

باتوجه‌به فرمول دبی (حجم آب عبوری در واحد زمان (ثانیه) از مقطع عرضی رودخانه) داریم:

$$Q = A \times V$$
$$Q = (\text{دبی(متر مکعب بر ثانیه)})$$
$$A = (\text{مساحت سطح مقطع جریان آب(متر مربع)})$$
$$V = (\text{سرعت آب(متر بر ثانیه)})$$
$$Q = ۲۰۰ \times ۲/۵ = ۵۰۰\frac{m^۳}{s} \times \frac{۶۰s}{۱min} \times \frac{۶\,min}{۱h} \times \frac{۲۴h}{\text{شبانه‌روز ۱}}$$
$$= ۴۳۲ \times ۱۰^۵ m^۳$$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۸ گزینه ۱

سختی آب، به علت نمک‌های محلول در آن است. یون‌های کلسیم و منیزیم، به‌عنوان فراوان‌ترین یون‌های موجود در آب، ملاک تعیین سختی آب هستند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۹ گزینه ۲

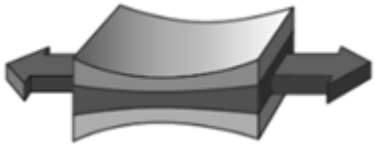
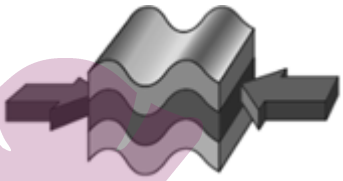
تورب در زیر فشار رسوبات و وزن سنگ‌های بالایی، فشرده‌تر شده و آب و مواد فرار مانند: کربن دی‌اکسید و متان از آن خارج می‌شود. با خروج این مواد درنهایت ضخامت تورب که ماده‌ای پوک و متخلخل است کاهش می‌یابد و به لیگنیت تبدیل می‌شود، با افزایش تراکم لیگنیت به زغال‌سنگ‌های مرغوب‌تری به نام بیتومینه و سپس آنتراسیت تبدیل می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۲۰ گزینه ۲

باتوجه‌به جدول صفحهٔ ۶۱ کتاب درسی داریم:

نوع تنش	اثر بر روی سنگ	تغییر شکل
کششی	گسستگی سنگ	
فشاری	متراکم‌شدن سنگ	
برشی	بریدن سنگ	

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۹

۲۱ گزینه ۴

زمرد: معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم که سبزرنگ است.
کرندوم نام علمی یاقوت است که بعد از الماس سخت‌ترین کانی می‌باشد.
زبرجد: نوع شفاف و قیمتی کانی الیوین است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۸

۲۲ گزینه ۳

آتشفشان‌های دماوند و تفتان از آتشفشان‌های نیمه‌فعال با فعالیت فومرولی (خروج بخار آب و گاز گوگرد) هستند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۲۳ گزینه ۴

ذخایر نفتی ایران از ذخیرهٔ مواد آلی تجزیه‌شده و آب شور دریا، در سنگ مادر به وجود نیامده‌اند.

بررسی درستی سایر موارد:

گزینهٔ ۱: ذخایر نفتی ایران به‌طور عمده در لایه‌های سنگ آهک قرار دارند.

گزینهٔ ۲: نفت و گاز هیدروکربن‌هایی هستند که به‌طور طبیعی به‌صورت مایع، گاز و نیمه جامد در زمین وجود دارند.

گزینهٔ ۳: چنانچه در طی مهاجرت اولیه، مانعی در مسیر حرکت آب، نفت و گاز نباشد، به سطح زمین راه یافته و چشمه‌های نفتی را به وجود می‌آورد، در این صورت ممکن است نفت در سطح زمین تبخیر و دچار اکسایش و غلیظ‌شدگی شده و ذخایر قیر طبیعی را به وجود آورد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۲۴ گزینه ۱

شکل A آبخوان آزاد می‌باشد که اگر چاهی در یک لایهٔ آبدار آزاد حفر شود، تراز آب در چاه نمایانگر سطح ایستابی و در لایهٔ آبدار تحت فشار، سطح پیزومتریک است.

نکته: در آبخوان تحت فشار، لایهٔ نفوذپذیر بین لایه‌های نسبتاً نفوذناپذیر محصور شده است. (شکل B)

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۲۵ گزینه ۴

باتوجه‌به شکل ترتیب وقایع به‌صورت زیر است: (از قدیم به جدید و از راست به چپ)

$$E < F < D < C < B < A$$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

۲۶ گزینه ۲

برخی از سنگ‌های رسوبی، مانند ماسه‌سنگ‌ها، استحکام لازم برای ساخت سازه را دارند. همچنین، سنگ آهک ضخیم لایه که فاقد حفرات انحلالی باشد، پی و تکیه‌گاه خوبی برای احداث سازه است.

دلیل نادرستی گزینهٔ "۴": گابرو سنگ آذرین است نه رسوبی.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۹

۲۷ گزینه ۳

بزرگی زمین‌لرزه در تمام نقاط زمین یکسان است، ولی شدت زمین‌لرزه که به توصیف میزان خرابی‌های ناشی از زلزله می‌پردازد، با دورشدن از مرکز سطحی زمین‌لرزه کاهش می‌یابد. باتوجه‌به اینکه میزان خسارات در بم خیلی بیشتر است، پس شدت زمین لرزه در بم بیشتر است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۲۸ گزینه ۳

بیشتر فعالیت‌های آتشفشانی جوان در دورهٔ کواترنری در ایران، آتشفشان‌هایی هستند که در امتداد نوار ارومیه- پل دختر قرار دارند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۲۹ گزینه ۴

به رفتاری که سنگ‌ها پس از رفع تنش به حالت اولیه باز گردند رفتار کشسان یا الاستیک و هنگامی‌که پس از رفع تنش به‌طور کامل به حالت اولیه برنگردند رفتار خمیرسان یا پلاستیک می‌گویند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

۳۰ گزینه ۳

در اول بهار خورشید بر مدار استوا قائم می‌تابد.
در اول تابستان خورشید بر مدار رأس‌السرطان قائم می‌تابد.
در اول پاییز خورشید بر مدار استوا قائم می‌تابد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۸

۳۱ گزینه ۲

در راه‌سازی از مصالح خاک در بخش زیرسازی و روسازی استفاده می‌شود که هرکدام از دو بخش تشکیل شده‌اند. زیرسازی از دو بخش زیراساس و اساس و روسازی از دو بخش آستر و رویه تشکیل شده است.
زیر اساس به‌عنوان یک لایهٔ زهکش عمل می‌کند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

۳۲ گزینه ۳

در برخی از اقیانوس‌ها مانند: اقیانوس آرام در بخشی از آن، ورقهٔ اقیانوسی به زیر ورقهٔ اقیانوسی دیگر فرورانده‌شده منجر به تشکیل درازگودال اقیانوسی و جزایر قوسی می‌شود که در مرحلهٔ بسته‌شدن چرخهٔ ویلسون رخ می‌دهد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۳۳ گزینه ۳

در مناطق استوایی طول مدت روز و شب در تمام مدت سال باهم برابر است و با افزایش عرض جغرافیایی این اختلاف بیشتر می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه‌ای برای موفقیت

۳۴ گزینه ۳

در فرآیند زغال‌شدگی از تورب تا آنتراسیت تغییرات زیادی رخ می‌دهد که سبب می‌شود با خروج تدریجی آب و مواد فرار، درصد کربن در سنگ حاصل، افزایش یابد و کیفیت و توان تولید انرژی زغال‌سنگ بهتر شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۳۵ گزینه ۴

خاک لوم که ترکیبی از ماسه، لای و رس است، خاک دلخواه کشاورزان و باغبان‌ها است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۸

۳۶ گزینه ۱

همهٔ گزینه‌ها به‌جز گزینهٔ یک درست هستند. کهکشان راه شیری یکی از بزرگ‌ترین کهکشان‌های شناخته‌شده است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

۳۷ گزینه ۲

به فرورفتگی مصنوعی یا طبیعی در سطح زمین که ژرفای آن از پهنایش بیشتر (طویل و عمیق) است، ترانشه گفته می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

۳۸ گزینه ۱

امواج لاو (L) امواجی هستند که پس از موج S توسط لرزه‌نگارها ثبت می‌شوند و حرکت آن‌ها مشابه خزیدن مار بر روی زمین است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۳۹ گزینه ۳

با بسته‌شدن اقیانوس و برخورد دو ورقهٔ قاره‌ای، رسوبات فشرده‌شده و رشته‌کوه‌هایی مانند هیمالیا، زاگرس و... را به وجود می‌آورند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۹

۴۰ گزینه ۳

سنگ‌کرهٔ اقیانوسی نسبت به سنگ‌کرهٔ قاره‌ای ضخامت کمتر و چگالی بیشتری دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۴۱ گزینه ۳

سختی کانی بر اساس مقیاس موهس توصیف می‌شود. در این مقیاس تالک با درجهٔ سختی یک نرم‌ترین کانی و الماس با درجهٔ سختی ۱۰ سخت‌ترین کانی است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۹

۴۲ گزینه ۲

امواج S جزء امواج درونی هستند و در فاصلهٔ ۰ تا ۱۰۳ درجه نسبت به مرکز زمین‌لرزه ثبت می‌شوند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۴۳ گزینه ۳

انیم در اول تیرماه، خورشید بر مدار رأس‌السرطان (°۲۳/۵)شمالی عمود می‌تابد که در این حالت اجسام فاقد سایه هستند، تیجه به سبب اینکه سایه به‌سمت جنوب تشکیل شود باید میلهٔ مذکور در عرض‌های جغرافیایی کمتر از (°۲۳/۵) شمالی قرار داشته باشند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۴۴ گزینه ۴

اگر خاکسترهای آتشفشانی در محیط‌های دریایی کم‌عمق ته‌نشین شوند، توف آتشفشانی تشکیل می‌شود. ازجمله توف‌های آتشفشانی، می‌توان توف‌های سبز البرز را نام برد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۴۵ گزینه ۳

وپیریت با فرمول $CuFeS_2$ و گالن با فرمول PbS هر دو نوعی سولفید هستند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۸

۴۶ گزینه ۳

مقدار نمک‌های محلول در آب زیرزمینی موجود در سنگ‌های آذرین به‌طور معمول کم است. سنگ نمک و گچ انحلال‌پذیری زیادی دارند و آب این گونه سنگ‌ها عموماً دارای املاح فراوان است.

نکته: سنگ‌های کربناتی (مثل کلسیت و دولومیت) اغلب درزه‌دار هستند. با گذشت زمان در جریان آب‌های نفوذی، بخش‌هایی از این سنگ‌ها در آب، حل می‌شود و در آن حفره‌هایی تشکیل می‌دهند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

۴۷ گزینه ۱

هدف اصلی در زمین گردشگری، تماشا و شناخت پدیده‌های زمین‌شناختی است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۴۸ گزینه ۲

سخت‌ترین کانی بعد از الماس، کرندوم نام دارد که اگر سرخ باشد، یاقوت سرخ و اگر آبی باشد، یاقوت کبود نامیده می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۴۹ گزینه ۳

حرکات دامنه‌ای ازجمله مواردی هستند که می‌بایست در مکان‌یابی سازه‌ها آن‌ها را مورد مطالعه قرار داد. شامل: ریزش، لغزش، خزش و جریان گِلی و... است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

۵۰ گزینه ۲

چهارمین مرحلهٔ چرخهٔ ویلسون، مرحلهٔ برخورد است که در آن با بسته‌شدن اقیانوس و برخورد ورقه‌ها، رسوبات فشرده‌شده و رشته‌کوه‌هایی مانند: هیمالیا و زاگرس تشکیل می‌شوند.

هیمالیا: برخورد هندوستان به آسیا

زاگرس: برخورد عربستان به آسیا

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

۵۱ گزینه ۴

در شب‌های صاف و بدون ابر، در مکانی که آلودگی نوری ندارد، در آسمان نواری مه‌مانند و کم‌نور، شامل انبوهی از اجرام می‌بینیم که این نوار کهکشان راه شیری نام دارد و یکی از بزرگ‌ترین کهکشان‌های شناخته شده است. کهکشان راه شیری، شکلی مارپیچی دارد که منظومهٔ شمسی ما، در لبهٔ یکی از بازوهای آن تشکیل شده است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۵۲ گزینه ۴

انحلال‌پذیری سنگ‌های تبخیری (سنگ گچ و سنگ نمک)، بیش از سنگ‌های آهکی است، بنابراین حفره‌ها و غارهای انحلال در این سنگ‌ها سریع‌تر از دیگر سنگ‌ها ایجاد می‌شود. اگر سد بر روی لایه‌هایی از سنگ گچ احداث شود، ممکن است پس از چند سال، حفرات انحلالی در سنگ، ایجاد و باعث فرار آب از مخزن سد و همچنین ناپایداری بدنهٔ سد شود.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۸

۵۳ گزینه ۱

طبقه‌بندی عناصر	غلظت در پوسته	عناصر	اهمیت در بدن
جزئی	کمتر از ۰٫۱%	مس، طلا، روی، سرب، کادمیم و...	اساسی- سمی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۵۴ گزینه ۳

بخش‌های مختلف در یک جادهٔ مهندسی‌ساز، از عمق به سطح شامل زیرسازی (زیراساس و اساس) و روسازی (آستر و رویه) هستند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۵۵ گزینه ۳

شکل یکی از روش‌های پایدارسازی شیب به نام گابیون را نشان می‌دهد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۵۶ گزینه ۱

شکل صورت سؤال مربوط به موج درونی P بوده و دومین موج سطحی ثبت‌شده پس‌ازآن موج (R) ریلی است، که ذرات را مانند امواج دریا در یک مدار دایره‌ای ولی مخالف جهت حرکت امواج دریا به ارتعاش درمی‌آورد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۴ ۱۳۹۸

۵۷ گزینه ۲

مهم‌ترین مسیر انتقال آرسنیک از زمین به گیاهان و جانوران و انسان از راه آب آلوده به این عنصر است.
حدود ۵۰ سال پیش چاه‌های عمیق آب در بنگال غربی هندوستان حفر شد، مردم از این آب برای آبیاری مزارع برنج استفاده می‌کردند که زیربنای اقتصادی آن‌ها را تشکیل می‌داد این آب به مقدار زیادی آرسنیک داشت و بیش از ۴۰۰ روستا در بنگال غربی تحت تأثیر شدیدترین مسمومیت آرسنیک جهان قرار گرفت و حدود ۶۰۰,۰۰۰ نفر دچار مرگ زودرس شدند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۵۸ گزینه ۲

ماسه‌سنگ‌ها و سنگ‌های آهک فاقد حفره‌های انحلالی که ضخیم‌لایه هستند، استحکام لازم برای ساخت سازه‌ها را دارند و پی و تکیه‌گاه خوبی برای احداث آن‌ها می‌باشند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۵۹ گزینه ۴

نام پهنه	سنگ‌های اصلی	منابع اقتصادی	ویژگی‌ها
پهنهٔ شرق و جنوب شرق ایران	سنگ‌های آذرین و رسوبی	معادنی مانند: منیزیت مس	دشت‌های پهناور، خشک و کم‌آب فرورانش پوستهٔ اقیانوس دریای عمان به زیر ایران در منطقهٔ مکران

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۶۰ گزینه ۳

برخی از علائم و نشانه‌ها که بتوان با استفاده از آن‌ها وقوع زمین‌لرزه را پیش‌بینی کرد. پیش نشانگر گفته می‌شود. برخی از این نشانه‌ها عبارت‌اند از:

۱- ایجاد تغییر در سطح تراز آب زیرزمینی

۲- پیش‌لرزه

۳- ابرزمین‌لرزه

۴- ناهنجاری در رفتار حیوانات

۵- تغییر گاز رادون در آب‌های زیرزمینی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۶۱ گزینه ۱

در پهنهٔ ایران مرکزی، انواع سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی به سن پرکامبرین تا سنوزوییک وجود دارند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۹

۶۲ گزینه ۳

دریای سرخ براثر دورشدن ورقهٔ عربستان از آفریقا تشکیل شده است. (مرحلهٔ گسترش)

رشته‌کوه هیمالیا براثر برخورد ورقهٔ هندوستان به آسیا و فشردگی رسوبات ایجاد شده است. (مرحلهٔ برخورد)

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۸

۶۳ گزینه ۳

هر گاه سنگ، تحت تأثیر نیرویی از خارج قرار گیرد، در داخل سنگ نیز، نیرویی بر واحد سطح وارد می‌شود که تنش نامیده می‌شود.

$$\text{تنش} = \frac{\text{نیرو } F\ (N)}{\text{سطح } A\ (m^2)}$$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۶۴ گزینه ۲

درصورتی‌که پس از تبلور بخش اعظم ماگما مقدار آب و مواد فرار مانند کربن دی‌اکسید و... فراوان باشد، شرایط برای رشد بلورهای تشکیل‌دهندهٔ سنگ فراهم و سنگ‌هایی با بلورهای بسیار درشت به نام پگماتیت تشکیل می‌شود که می‌تواند کانسار مهمی برای عناصر خاص مانند لیتیم و بعضی کانی‌های گوهری مانند زمرد و کانی‌های صنعتی مانند مسکوویت باشد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۸

۶۵ گزینه ۳

ورقه‌های بزرگ مسکوویت در داخل پگماتیت‌ها تشکیل می‌شوند و درصورتی‌که پس از تبلور بخش اعظم ماگما، آب و مواد فرار مانند: CO_2 فراوان باشد شرایط برای تشکیل پگماتیت فراهم است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲ ۱۴۰۰

۶۶ گزینه ۴

در شاخهٔ دیرینه‌شناسی، بر پایهٔ مطالعهٔ فسیل‌ها، پیدایش و نابودی آن‌ها می‌توان به سن نسبی (نه مطلق) لایه‌های زمین و محیط زندگی موجودات در گذشته پی برد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

۶۷ گزینه ۲

بخش زیراساس در یک جاده به‌عنوان لایهٔ زهکش عمل می‌کند که مخلوطی از شن، ماسه یا سنگ شکسته است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۶۸ گزینه ۳

در ساخت بدنهٔ سدهای خاکی از خاک رس، ماسه، شن و قلوه‌سنگ استفاده می‌شود. (خاک‌های دانه‌ریز و دانه‌درشت).

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ "۱": از میلگرد در ساخت سدهای بتنی استفاده می‌گردد.

گزینهٔ "۴": خرده‌های سنگی یا بالاست در بخش زیرسازی و تکیه‌گاه ریل‌های راه‌آهن کاربرد دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۶۹ گزینه ۳

زمان هریک از موارد a تا d به‌صورت زیر است:

a: اول بهار- b: اول زمستان- c: اول پاییز- d: اول تابستان- e: اول بهار

نقطهٔ C اول پاییز را نشان می دهد که در آن طول روز و شب با یکدیگر برابر است.

میانگین فاصلهٔ خورشید از زمین، حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که این مقدار در اول تیرماه (نقطهٔ d) به حداکثر مقدار خود (۱۵۲ میلیون کیلومتر) می‌رسد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

۷۰ گزینه ۴

در شکل همان‌طور که مشاهده می‌شود ابتدا تنش فشاری سبب متراکم‌شدن و چین‌خوردگی لایه‌ها شده و سپس تنش کششی سبب حرکت لایهٔ سمت راست به‌سمت پایین شده است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۷۱ گزینه ۳

بالاست قطعات سنگی و خرده‌سنگی است که از آن در زیرسازی و تکیه‌گاه ریل‌های راه‌آهن استفاده می‌شود، که علاوه بر نگهداری ریل‌ها و توزیع بار چرخ‌ها، عمل زهکشی را نیز به عهده دارد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۸

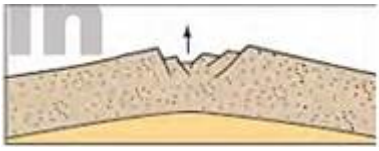
۷۲ گزینه ۱

در گزینهٔ اول، امتداد لایه‌ها به موازات محور سد است. درنتیجه، جنس تکیه‌گاه سمت چپ و راست سد یکسان است. این حالت باعث استحکام زیاد سد می‌شود. ازطرفی شیب لایه‌ها به‌سمت داخل مخزن سد است. درنتیجه آب اضافه به داخل مخزن سد منتقل می‌شود و امکان فرار آب کمتر است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۸

۷۳ گزینه ۴

در مرحلهٔ بازشدگی چرخهٔ ویلسون، بخشی از پوستهٔ قاره‌ای تحت تأثیر جریان‌های همرفتی خمیرکره شکافته می‌شود و مواد مذاب خمیرکره صعود نموده و به سطح زمین می‌رسند.



قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۷۴ گزینه ۲

سنگ‌های هورنفلس، کوارتزیت و شیست دگرگونی هستند و مربوط به پهنه سنندج- سیرجان ستند و معادن سرب و روی ایرانکوه در این پهنه وجود دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۷۵ گزینه ۳

ذرات تشکیل‌دهندهٔ خاک بر اساس اندازه به ۳ دستهٔ اصلی درشت‌دانه (خاک‌های شنی)، متوسط دانه (ماسه و لای یاسیلت) و ریزدانه (خاک‌های رسی) تقسیم می‌شوند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۷۶ گزینه ۱

فاصلهٔ خورشید از زمین در اول تیرماه به حداکثر مقدار خود یعنی حدود ۱۵۲ میلیون کیلومتر و در اول دی‌ماه به حداقل خود، یعنی حدود ۱۴۷ میلیون کیلومتر می‌رسد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

۷۷ گزینه ۳

عنصر فلوئور در کاهش ابتلا به پوکی استخوان مؤثر است که در ترکیب کانی‌های رسی، میکای سیاه و زغال‌سنگ می‌تواند یافت شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۷۸ گزینه ۴

شکل موجود نمایشی از قانون دوم کپلر است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

۷۹ گزینه ۴

در واکنش خمیرسان (پلاستیک)، پس از رفع تنش، سنگ‌ها تغییر شکل یافته، به‌طور کامل به حالت اولیهٔ خود برنمی‌گردند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۸۰ گزینه ۱

اگر لایه‌های سنگی طوری خم شوند که لایه‌های قدیمی‌تر در مرکز و لایه‌های جدیدتر در حاشیه قرار گیرند، تاقدیس تشکیل می‌شود و چنانچه لایه‌های جدیدتر در مرکز و لایه‌های قدیمی‌تر در حاشیهٔ چین قرار گیرند، چین از نوع ناودیس است.

اولین گیاه آونددار (D) در دورهٔ سیلورین می‌زیسته است. پس ترتیب لایه‌ها از قدیم به جدید (از راست به چپ) به صورت زیر است:

A D C B C D A یا A C D B D C A

چون لایهٔ B جوان‌تر از همه است، باید در مرکز قرار گیرد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۸۱ گزینه ۲

بیلان مثبت $\rightarrow I > O$	$I - O = \Delta S$
بیلان منفی $\rightarrow I < O$	
آ) $۱۹ - ۲۳ = -۴m^۳$	ب) $۴۸ - ۴۵ = +۳m^۳$
پ) $۲۲ - ۱۹ = +۳m^۳$	ت) $۲۷ - ۲۹ = -۲m^۳$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۸۲ گزینه ۲

زیادی مقادیر روی در بدن می‌تواند باعث کم‌خونی و حتی مرگ شود. روی یک عنصر جزئی اساسی با منشأ زمینی بوده که در سنگ‌های آهکی و برخی سنگ‌های آتشفشانی به مقدار فراوان وجود دارد.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۸

۸۳ گزینه ۴

چنانچه در طی مهاجرت اولیه، مانعی در مسیر حرکت آب، نفت و گاز نباشد، به سطح زمین راه یافته و چشمه‌های نفتی را به وجود می‌آورد. در این صورت ممکن است نفت، در سطح زمین تبخیر و دچار اکسایش و غلیظ‌شدگی شده و ذخایر قیر طبیعی را به وجود آورد که نمونه‌های آن در استان‌های خوزستان و ایلام دیده می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۸۴ گزینه ۴

سختی کل : TH

$TH = ۲/۵Ca^{۲+} + ۴/۱Mg^{۲+}$

$TH = (۲/۵ \times ۵۰) + (۴/۱ \times ۳۵)$

$\Rightarrow TH = ۲۶۸/۵$ میلی‌گرم در لیتر

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۸۵ گزینه ۴

مدار گردش سیارات در نظریه‌های زمین مرکزی و خورشید مرکزی دایره‌ای‌شکل است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ ۱۴۰۰

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۸۶ گزینه ۱

افق A دارای گیاخاک به‌همراه ماسه و رس است، ولی افق B رس و ماسه و شن و مقدار کمی گیاخاک دارد.
وجود مواد آلی در افق A باعث رنگ خاکستری تا سیاه در این افق شده است.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

۸۷ گزینه ۱

باتوجه‌به فرمول دبی (حجم آب عبوری در واحد ثانیه از مقطع عرضی رودخانه) داریم:

$$Q = A \times V$$
$$A = S \times d$$
$$S = (\text{متر})\ \text{عرض مقطع رود} = ۲۰۰\,cm = ۲\,m$$
$$d = (\text{متر})\ \text{عمق آب} = ?\,m$$
$$Q = (\text{متر مکعب بر ثانیه})\ \text{دبی}$$
$$A = (\text{متر مربع})\ \text{مساحت سطح مقطع جریان آب}$$
$$V = (\text{متر بر ثانیه})\ \text{جریان}$$
$$x = ۳۶۰\,m$$
$$t = ۲ \times ۶۰ = ۱۲۰\,s$$
$$V = \frac{x}{t} = \frac{۳۶۰}{۱۲۰} = ۳\,m/s$$
$$۳۰ = (۲ \times d) \times ۳ \Rightarrow d = ۵\,m$$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۸۸ گزینه ۴

کهکشان راه شیری شکلی مارپیچی دارد که منظومهٔ شمسی ما در لبهٔ یکی از بازوهای آن قرار دارد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره۱ ۱۳۹۸

۸۹ گزینه ۳

هنگامی‌که سطح ایستابی با سطح زمین برخورد کند، آب زیرزمینی به‌صورت چشمه یا برکه در سطح زمین ظاهر می‌شود و درصورتی‌که سطح ایستابی بر سطح زمین منطبق شود یا در نزدیک آن قرار گیرد، باتلاق یا شوره‌زار شکل می‌گیرد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

۹۰ گزینه ۳

حضیض خورشیدی اول دی‌ماه و اوج خورشیدی اول تیرماه است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۹۱ گزینه ۳

انحلال سنگ‌های انحلال‌پذیر مانند سنگ‌های آهکی و تبخیری و ایجاد حفره‌هایی در آن‌ها پدیده کارستی‌شدن نام دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۹۲ گزینه ۲

گسل‌های هلیل‌رود و خاورنه امتداد تقریباً شمالی- جنوبی دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ "۱": دهشیر - بافت: شمال‌غربی - جنوب‌شرقی

ارس: شمال‌شرقی - جنوب‌غربی

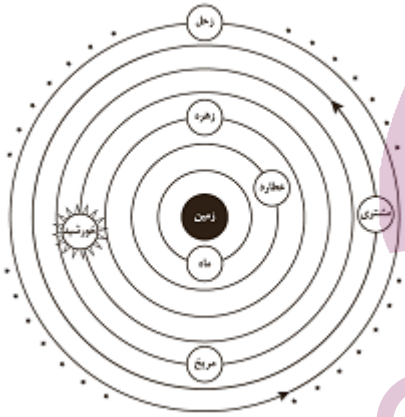
گزینهٔ "۳": دروند: تقریباً شرقی- غربی/ زاگرس: شمال غربی- جنوب شرقی

گزینهٔ "۴": ترود: تقریباً شرقی - غربی/ تایبند: شمالی جنوبی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۹۳ گزینه ۳

در نظریهٔ زمین مرکزی (بطلمیوس)، مدار گردش عطارد بین ماه و زهره قرار دارد.



قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۹

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۹

۹۴ گزینه ۲

در بخش زیر اساس که به‌عنوان لایهٔ زهکش عمل می‌کند، از مخلوط شن و ماسه یا سنگ شکسته استفاده می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۹۵ گزینه ۱

کوارتز بنفش‌رنگ آمتیست نامیده می‌شود. کانی کریزوبریل به علت شباهت با چشم گربه درخشندگی چشم گربه‌ای دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۹۶ گزینه ۳

باتوجه‌به اینکه درصد وزنی سرب ۰٫۰۱۶ است(غلظت کلارک سرب: برابر ۰٫۰۰۱۶ درصد است)، این عنصر بی‌هنجاری مثبت داشته و کانهٔ اصلی آن گالن می‌باشد. آهن و مس نیز دارای مقادیر کمتر از غلظت کلارک هستند. (بی‌هنجاری منفی)

دلایل نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ "۱": غلظت مس کمتر از غلظت کلارک آن در پوسته (۰٫۰۰۷ درصد) می‌باشد (بی‌هنجاری منفی دارد) و استخراج آن مقرون‌به‌صرفه نیست.

گزینهٔ "۲": غلظت مس پایین بوده و نمی‌تواند به‌عنوان کانهٔ کالکوپیریت در نظر گرفته شود.

گزینهٔ "۴": منگنز بی‌هنجاری منفی و سرب بی‌هنجاری مثبت دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۹۷ گزینه ۴

در یک جاده، لایه‌های آستر و رویه که بایستی مقاوم باشند، از جنس آسفالت هستند که مخلوطی از شن، ماسه و قیر است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۹

۹۸ گزینه ۴

باتوجه‌به جدول صفحهٔ ۱۷ کتاب درسی، نخستین پرنده، جوان‌تر از بقیه است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹

۹۹ گزینه ۴

در سدهای بتنی از سیمان، ماسه، شن و میلگرد استفاده می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۱۰۰ گزینه ۱

کهکشان راه شیری، شکلی مارپیچی دارد که منظومهٔ شمسی ما که شامل خورشید است در لبهٔ یکی از بازوهای آن قرار دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ ۲: کهکشان‌ها از تعداد زیادی ستاره، سیاره و فضای زمین ستاره‌ای تشکیل شده‌اند.

گزینهٔ ۳: همان‌طور که می‌دانید کهکشان‌ها در حال دورشدن از هم هستند.

گزینهٔ ۴: کهکشان‌ها از تعداد زیادی ستاره، سیاره و فضای بین ستاره‌ای (اغلب گاز و گرد و غبار) تشکیل شده‌اند که تحت تأثیر نیروی گرانش مقابل، یکدیگر را نگه داشته‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

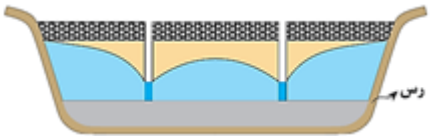
۱۰۱ گزینه ۲

پس‌ازآنکه کوپرنیک، نظریهٔ خورشید مرکزی را مطرح کرد، یوهانس کپلر، به بررسی دقیق یادداشت‌های ستاره‌شناسان پرداخت و دریافت که سیارات در مدارهای بیضوی، به دور خورشید در حرکت هستند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۰۲ گزینه ۳



باتوجه‌به اینکه لایه‌های اطراف و پایین چاه رسی و نفوذناپذیر هستند، هیچ ورودی آبی به آبخوان وجود نداشته و با برداشت آب از چاه‌ها، سطح ایستابی آبخوان پایین رفته و به مرور زمان، دبی چاه کاهش پیدا می‌کند. (شکل بالا)

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۱۰۳ گزینه ۱

تصویر مربوط به مرحلهٔ بسته‌شدن چرخهٔ ویلسون است. در این مرحله، براثر فرورانش ورقهٔ اقیانوسی به زیر ورقهٔ قاره‌ای یا فرورانش ورقهٔ اقیانوسی به زیر ورقهٔ اقیانوسی دیگر، درازگودال اقیانوسی و جزایر قوسی تشکیل می‌شوند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۹
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۱۰۴ گزینه ۲

منشأ اصلی فلوئور آب است و مسیر ورود سلنیم به بدن انسان ازطریق گیاهان است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۰۵ گزینه ۴

قانون سوم کپلر: زمان گردش یک دور سیاره به دور خورشید (p)، با افزایش فاصله از خورشید (d) افزایش می‌یابد، به‌طوری‌که مربع زمان گردش سیاره به دور خورشید، معادل مکعب فاصله آن سیاره تا خورشید است. $p^{۲} \alpha d^{۳}$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۰۶ گزینه ۲

سنگ‌های آذرین، تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌ها هستند. مثل پی‌سنگ سد امیرکبیر که از جنس سنگ گابرو است.
بعضی از سنگ‌های دگرگونی، مانند: کوارتزیت و هورنفلس که مقاومت بیشتری دارند، می‌توانند تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌های سنگین باشند و برخی دیگر از آن‌ها مانند: شیست‌ها که سست و ضعیف هستند، برای پی‌سازه‌ها مناسب نیستند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

۱۰۷ گزینه ۳

امواج R(ریلی) ذرات خاک را شبیه به امواج دریا یا دایره‌ای شکل حرکت می‌دهند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۰۸ گزینه ۳

گسل کپه‌داغ دارای روند شمال‌غربی - جنوب‌شرقی بوده و گسل ارس امتداد شمال‌شرقی - جنوب‌غربی دارد.

بررسی سایر موارد:

گزینهٔ "۱": گسل‌های کازرون و نایبند: شمالی - جنوبی

گزینهٔ "۲": گسل‌های زاگرس و تبریز: شمال‌غربی - جنوب‌شرقی

گزینهٔ "۴": گسل‌های درونه و ترود: شرقی غربی

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۰۹ گزینه ۴

مغارها فضاهای زیرزمینی بزرگ‌تری هستند که که برای ایجاد تأسیسات زیرزمینی مانند نیروگاه‌ها، ایستگاه‌های مترو، ذخیرهٔ نفت و یا موارد دیگر استفاده می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۱۱۰ گزینه ۴

عواملی مانند شرایط آب‌وهوایی، میزان نفوذپذیری، تخلخل، شیب زمین و ساختمان زمین‌شناسی محل بر نوع آبخوان تأثیر دارند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۱۱۱ گزینه ۲

در مطالعات آغازین یک پروژه، به‌منظور نمونه‌برداری از خاک یا سنگ پی سازه، گمانه‌ها یا چال‌های باریک و عمیقی در نقاط مختلف محل احداث سازه حفر می‌شود. نمونه‌های سنگ یا خاک برداشت‌شده به آزمایشگاه‌های تخصصی ارسال می‌شود و مقدار مقاومت سنگ و خاک در برابر تنش‌های وارده را مورد بررسی قرار می‌دهند.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۱۲ گزینه ۲

در شکل سؤال، فرادیوارهٔ گسل به‌طرف بالا یا فرودیواره به‌سمت پایین حرکت کرده است. بنابراین گسل از نوع معکوس است و تنش در گسل‌های معکوس از نوع فشاری می‌باشد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

۱۱۳ گزینه ۲

شب و روز براثر حرکت وضعی به وجود می‌آید. انحراف ۲۳٫۵ درجه‌ای محور زمین، نسبت به سطح مدار گردش زمین به دور خورشید باعث ایجاد اختلاف مدت زمان روز و شب در عرض‌های جغرافیایی مختلف می‌شود به‌صورتی‌که همان‌طور که می‌دانید در مناطق استوایی طول مدت روز و شب در تمام مدت سال باهم برابر می‌باشد و با افزایش یافتن عرض جغرافیایی این اختلاف بیشتر می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۱۴ گزینه ۱

ذخایر سرب و روی موجود در سنگ‌های آهکی، مس موجود در شیل‌ها و ماسه‌سنگ‌ها و اورانیوم موجود در ماسه‌سنگ‌ها، نمونه‌ای از کاسنگ‌های رسوبی مهم هستند. گاهی نیز آب‌های روان، کانی‌ها را از سنگ‌ها جدا کرده و در مسیر رود آن‌ها را ته‌نشین و ذخایر پلاسری را تشکیل می‌دهند، برای مثال از هزار سال پیش تاکنون در منطقهٔ تخت‌سلیمان تکاب از رودخانهٔ زرشوران طلا برداشت می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۱۱۵ گزینه ۲

عوارض کمبود (بی‌هنجاری منفی) روی، شامل کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۹

۱۱۶ گزینه ۱

بزرگی زمین‌لرزه در تمام نقاط زمین یکسان است، اما شدت آن با دورشدن از مرکز سطحی زمین‌لرزه کاهش می‌یابد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۱۱۷ گزینه ۴

چشمه باداب سورت در شهر ساری و کوه‌های مریخی در چابهار قرار دارند.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

۱۱۸ گزینه ۲

در مرحلهٔ سوم چرخهٔ ویلسون (مرحله بسته‌شدن) سنگ‌کره اقیانوسی دچار فرورانش می‌شود و اقیانوس، کوچک‌تر و درنهایت بسته می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۱۹ گزینه ۲

گسل زاگرس طولانی‌ترین گسل ایران بوده که از شمال‌غرب تا جنوب‌شرق امتداد دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۹ ۱۳۹۸

۱۲۰ گزینه ۳

سنگ‌های تبخیری (سنگ گچ و سنگ نمک) انحلال‌پذیری زیادی دارند و برای پی سد مناسب نیستند.
سنگ کوارتزیت تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌های سنگین است.
ماسه‌سنگ‌ها استحکام لازم برای پی سازه‌ها را دارند.
سنگ آهک ضخیم لایه که فاقد حفرات انحلالی باشد، پی و تکیه‌گاه خوبی برای احداث سازه است.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۲۱ گزینه ۳

آبدهی رود برابر است با:

Q = دبی برحسب مترمکعب بر ثانیه

A = مساحت سطح مقطع جریان آب برحسب مترمربع

V = سرعت جریان آب برحسب متر بر ثانیه

بررسی گزینه‌ها:

گزینهٔ "۱":

$$Q = ۲۰m^۲ \times ۱۰\frac{m}{s} = ۲۰۰\frac{m^۳}{s}$$

گزینهٔ "۲":

$$Q = ۲۰۰m^۲ \times ۱۰\frac{m}{min} \times \frac{۱min}{۶۰s} = ۳۳/۳۳\frac{m^۳}{s}$$

گزینهٔ "۳":

$$Q = ۲۰m^۲ \times ۱۰۰\frac{m}{s} = ۲۰۰۰\frac{m^۳}{s}$$

گزینهٔ "۴":

$$Q = ۲۰m^۲ \times ۱۰۰۰\frac{m}{min} = ۳۳۳\frac{m^۳}{s}$$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

۱۲۲ گزینه ۲

کالکوپیریت با فرمول شیمیایی $CuFeS_۲$ مهم‌ترین کانهٔ فلز مس است. در معادن مس این کانی همراه با کانی‌های باطلهٔ مختلفی مانند کوارتز، فلدسپار، میکا، کانی‌های رسی، پیریت و... کانسنگ مس را تشکیل می‌دهند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۸

۱۲۳ گزینه ۳

بیماری ایتای‌ایتای (itai itai) در اثر تأثیر عنصر کادمیم (Cd) در مزارع ژاپن بود که در این بیماری تغییر شکل و نرمی استخوان‌ها در زنان مسن دیده شد و بعدها در مردم این منطقه آسیب‌های کلیوی دیده شد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

۱۲۴ گزینه ۱

رس‌ها بسیار متخلخل‌اند ولی به علت ریز بودن ذراتشان نفوذپذیری بسیار اندکی دارند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۲۵ گزینه ۱

در تنش کششی، ذرات جسم از هم دور می‌شوند و گسستگی در سنگ رخ می‌دهند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۱۲۶ گزینه ۴

هرچه میزان پوشش گیاهی بیشتر باشد، قابلیت جذب آب به درون زمین بیشتر خواهد شد و مقدار رواناب کاهش می‌یابد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۹

۱۲۷ گزینه ۴

سنگ‌های آذرین مثل: گابرو و برخی سنگ‌های دگرگونی مثل هورنفلس و کوارتزیت و همچنین سنگ‌های رسوبی مثل ماسه‌سنگ‌ها مقاومت لازم را دارند و برای پی سازه‌ها مناسب هستند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۹

۱۲۸ گزینه ۲

خروج مواد مذاب گوشته از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی، سبب تشکیل پوستهٔ جدید اقیانوسی میشود. نتیجهٔ این آتشفشان‌ها علاوه بر گسترش بستر اقیانوس‌ها در این مناطق سبب نزدیک‌شدن ورقه‌ها در محل گودال اقیانوسی می‌شود. در این مناطق به دلیل برخورد ورقه‌ها فرورانش صورت می‌گیرد و کوه‌ها به وجود می‌آیند، کوه‌ها نیز با ایجاد پستی و بلندی در سطح زمین سبب تداوم فرسایش و رسوب‌گذاری می‌گردند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

۱۲۹ گزینه ۲

استفاده از کودهای روی سبب افزایش غلظت کادمیم در گیاهان و زنجیرهٔ غذایی و ایجاد بیماری ایتای‌ایتای در ژاپن شده بود که این بیماری، باعث تغییر شکل و نرمی استخوان در زنان مسن می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۹

۱۳۰ گزینه ۴

آرسنیک موجود در بعضی از سنگ‌ها، مانند: زغال‌سنگ به مواد غذایی منتقل می‌شود. به نمونه‌ای از آن می‌توان در خشک کردن فلفل قرمز و ذرت به‌وسیلهٔ زغال‌سنگ در ناحیه‌ای از جنوب چین اشاره کرد.
در این منطقه، خشک کردن مواد غذایی با حرارت زغال‌سنگ در محیط بسته، سبب آزادشدن آرسنیک و ورود آن به مواد غذایی و آلودگی آن‌ها می‌شود.
از عوارض بی‌هنجاری مثبت آرسنیک می‌توان به ایجاد لکه‌های پوستی، سخت‌شدن و شاخی‌شدن کف دست و پا، دیابت و سرطان پوست اشاره کرد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۳۱ گزینه ۳

در پایدارسازی دامنه‌ها پوشش گیاهی هم تأثیر مثبت دارد و هم تأثیر منفی، چند مثال:

تأثیر مثبت:

۱) ریشه‌ها ذرات خاک را به هم متصل نگه می‌دارند و باعث افزایش مقاومت خاک می‌شوند.

۲) ریشه‌ها رطوبت خاک را می‌گیرند و ازطریق تعرق این رطوبت به چرخهٔ هوا بازمی‌گردد.

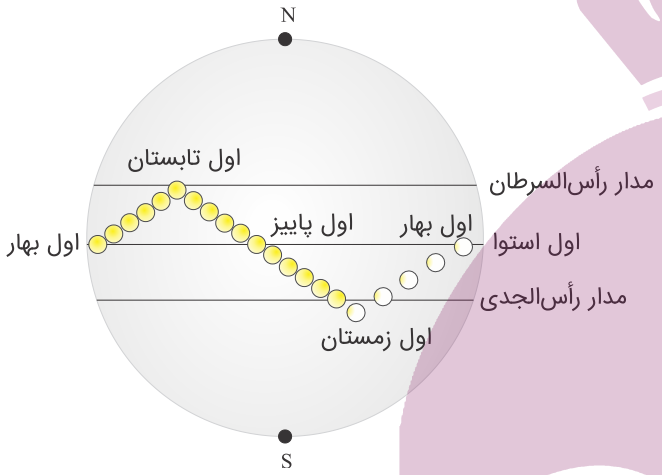
تأثیر منفی:

۱) وزن درختان باعث ناپایداری دامنه‌ها می‌شود.

۲) تخلیهٔ آب و رطوبت خاک، باعث خشک‌شدن خاک و ایجاد ترک و شکاف در آن می‌شود.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۸

۱۳۲ گزینه ۲



قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۹

۱۳۳ گزینه ۳

فلوئور در ترکیب کانی‌های رسی و میکای سیاه به مقدار زیاد وجود دارد.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۸

۱۳۴ گزینه ۲

خروج مواد مذاب گوشت از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی (نه ایجاد رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی) سبب تشکیل پوستهٔ جدید اقیانوسی می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ ۱: آتشفشان‌ها علاوه بر خروج انرژی درونی زمین، منجر به آرامش نسبی ورقه‌های سنگ‌کره می‌شوند.

گزینهٔ ۳ و ۴: آتشفشان‌ها در اطراف خود با تشکیل چشمه‌های آب گرم سبب افزایش توسعهٔ زمین گردشگری و درمان بیماری‌های پوستی می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۳۵ گزینه ۳

سنگ‌های آذرین (مانند گابرو که پی‌سنگ سد امیرکبیر از این جنس است) و بعضی از سنگ‌های دگرگونی مانند کوارتزیت و هورنفلس می‌توانند تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌های سنگین باشند و برخی دیگر مانند شیست‌ها، سست و ضعیف بوده و برای پی‌سازه‌ها مناسب نیستند. سنگ گچ، نمک و شیل‌ها در برابر تنش مقاوم نیستند.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۶ ۱۳۹۸

۱۳۶ گزینه ۲

خاکستر آتشفشانی در محیط‌های دریایی ← توف آتشفشانی ← توف‌های سبز البرز (نوعی سنگ آذرآواری)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۱۳۷ گزینه ۳

بر اساس نظریهٔ زمین مرکزی زمین ثابت است و ماه و خورشید و پنج سیارهٔ شناخته‌شدهٔ آن روزگار، یعنی عطارد، زهره، مریخ، مشتری و زحل در مدارهای دایره‌ای به دور زمین می‌گردند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۸

۱۳۸ گزینه ۱

طبق جدول ۲-۲، اکسیژن با ۴۵/۲۰ درصد بیش‌ترین فراوانی را در پوستهٔ جامد زمین دارد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۸

۱۳۹ گزینه ۳

در علم ژئوشیمی، ترکیب شیمیایی سنگ، خاک و آب تعیین می‌شود. سایر موارد در علم زمین‌شناسی پزشکی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

قلمچی علوم انسانی دوازدهم آزمون شماره ۱۸ ۱۳۹۹

۱۴۰ گزینه ۲

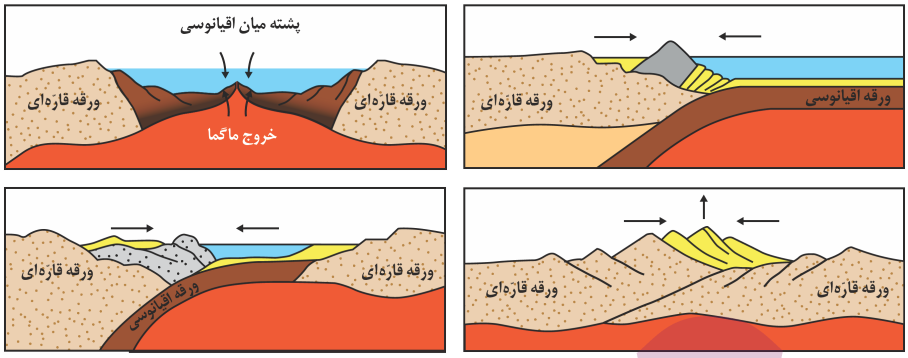
توف یک نوع سنگ آذرآواری است که در اثر ته‌نشینی ذرات خاکستر آتشفشانی (کوچک‌تر از ۲ میلی‌متر) در محیط‌های دریایی کم‌عمق به وجود می‌آید.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۸

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۴۱ گزینه ۳

در مرحلهٔ گسترش، در محل شکاف ایجادشده، مواد مذاب خمیری به بستر اقیانوس رسیده و پشته‌های اقیانوسی تشکیل می‌شوند و پوستهٔ جدید ایجادشده و طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوس می‌شود، مانند: بستر اقیانوس اطلس (دورشدن آمریکای جنوبی از آفریقا) و دریای سرخ (دورشدن عربستان از آفریقا)



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۴۲ گزینه ۳

در طبقه‌بندی عناصر در پوسته زمین، منگنز و فسفر جزء عناصر فرعی و مس، طلا، روی، سرب و کادمیم جزء عناصر جزئی هستند. آهن جزء عناصر اصلی است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

۱۴۳ گزینه ۴

استخراج مادهٔ معدنی یا کانسنگ، اغلب پرهزینه است و تنها در صورتی بهره‌برداری آغاز می‌شود که یک عنصر با حجم و غلظت کافی در مادهٔ معدنی وجود داشته باشد.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۴ ۱۴۰۰

۱۴۴ گزینه ۴

کالکوپریت با فرمول شیمیایی $CuFeS_2$ مهم‌ترین کانه فلز مس است و گالن که نیز از آن سرب استخراج می‌شود نیز به همین صورت است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۱۴۵ گزینه ۳

طول نیمهٔ عمر × تعداد نیمهٔ عمر = سن پدیده

$$۱۶ = x \times ۴ \Rightarrow x = \frac{۱۶}{۴} = ۴$$ تعداد نیمهٔ عمر

$$۱ \rightarrow \frac{۱}{۲} \rightarrow \frac{۱}{۴} \rightarrow \frac{۱}{۸} \rightarrow \frac{۱}{۱۶}$$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۲۰ ۱۳۹۸

۱۴۶ گزینه ۲

سدیم عنصر اصلی، روی عنصر جزئی و فسفر ازجمله عناصر فرعی است.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۹

۱۴۷ گزینه ۲

در سنگ‌های آهکی حفره‌دار (کارستی)، معمولاً چشمه‌های پرآب و دائمی ایجاد می‌شود.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۹

۱۴۸ گزینه ۲

گوهرها یا جواهر، شامل سنگ‌ها و کانی‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی است که به دلیل زیبایی، درخشش، سختی زیاد، رنگ و کمیاب بودن، از سایر کانی‌ها و سنگ‌ها متمایز هستند. اگر یک گوهر، سختی کافی نداشته باشد، در برابر خراشیدگی مقاوم نیست و از بین می‌رود. کرندوم، گارنت، آمتیست و تورکوایز (فیروزه) از کانی‌های گوهری هستند.

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۵ ۱۴۰۰

۱۴۹ گزینه ۳

در پهنهٔ ایران مرکزی، سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی از پرکامبرین تا سنوزوئیک وجود دارند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۸

۱۵۰ گزینه ۴

جریان و فشار آب زیرزمینی، از عوامل مهم ناپایداری تونل‌ها و فضاهای زیرزمینی است. بخش بزرگی از مشکلات و خسارت‌ها در پروژه‌های عمرانی و معدنی ناشی از برخورد با آب‌های زیرزمینی بوده و در برخی موارد پژوهش‌هایی به علت این مشکلات متوقف شده‌اند، بنابراین برآورد میزان و کنترل جریان آب زیرزمینی در تونل‌ها، ترانشه‌ها و زمین زیرسازه و حتی درون سدها، بسیار مهم است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت