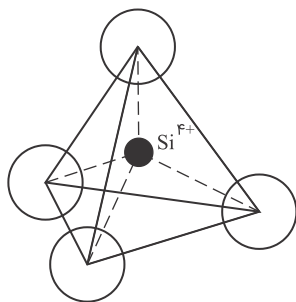


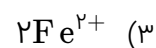
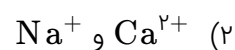
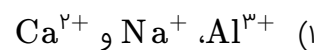


منبع:

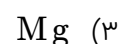
شکل زیر، واحد بنیادی سیلیکات‌ها را نشان می‌دهد. این واحد، به‌تنهایی با کدام یون‌ها می‌تواند یک کانی سیلیکاتی تشکیل دهد؟



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳



کدام عنصر در حالی که اهمیت اساسی در بدن ندارد، ولی از گروه اصلی عناصر است؟



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

کدام عبارت، توصیف مناسب‌تری از یک معدن است؟

(۱) کانسار در حال بهره‌برداری

(۲) محلی با بی‌هنجاری مثبت یک عنصر

(۳) بخشی که عمده سنگ‌های آن، از کانه و باطله تشکیل شده باشند.

(۴) بخشی از پوسته زمین که فراوانی عنصرهایش بالاتر از میانگین باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

در ترکیب شیمیایی کدام کانی، آلومینیم وجود دارد؟

(۲) عقیق

(۱) آمیتیست

(۴) کزندوم

(۳) اوپال

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

ترکیب شیمیایی کدام کانی‌های قیمتی، به هم نزدیک‌تر است؟

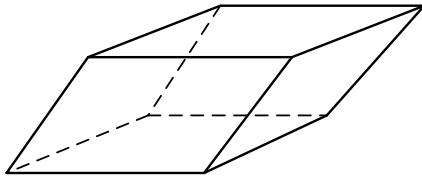
۵

- (۱) کَرندوم و زبرجد
(۲) عقیق و فیروزه
(۳) یاقوت و زمرد
(۴) عقیق و یاقوت

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

با کدام دلیل، بلور شفاف کلسیت نمی‌تواند در گروه کانی‌های قیمتی قرار بگیرد؟

۶



بلور کلسیت

(۱) سختی آن ۳ است.

(۲) بلور سالم آن کمیاب است.

(۳) با کمی ناخالصی رنگی می‌شود.

(۴) بلور آن متوازی‌السطوح کج است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

کدام گروه، همگی از سنگ‌ها و کانی‌های صنعتی به حساب می‌آیند؟

۷

- (۱) شن - ماسه - خاک رس - سنگ‌های ساختمانی
(۲) آجر - کاشی - سرامیک - سنگ کفپوش
(۳) هماتیت - مگنتیت - کالکوپیریت - گالن
(۴) سیمان - گچ - آهک - بتن

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

کدام مورد (موارد) دربارهٔ CuFeS_2 درست‌تر است؟

۸

- (الف) به آن کالکوسیت هم می‌گویند.
(ب) مهم‌ترین کانی آهن‌دار است.
(ج) یکی از کانسنگ‌های فلز مس است.
(د) همراه با پیریت و کوارتز کانسنگ مس را تشکیل می‌دهند.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام عبارت یا عبارتها برای اصطلاح "رس" درست است؟

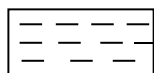
۹

- a: نوعی کانی سیلیکاتی
b: خاک‌هایی که فاقد تخلخل هستند و آب را از خود عبور نمی‌دهند.
c: تمام ذراتی با جنس‌های مختلف که قطر آن‌ها کمتر از ۰/۰۷۵ میلی‌متر است.

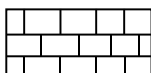
- (۱) a
(۲) b
(۳) a و c
(۴) a, b و c

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

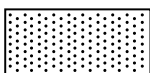
در یک منطقه نفت خیز، سنگ‌های منطقه مانند کدام شکل باشند، امکان وجود نفت بیشتر از بقیه است؟



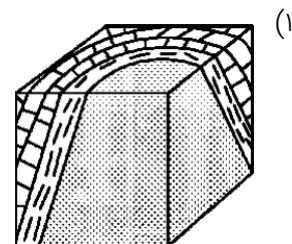
سنگ گچ



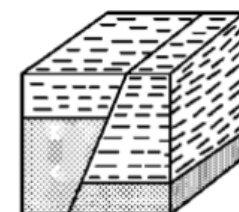
سنگ آهک متراکم



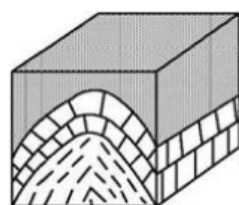
ماسه سنگ



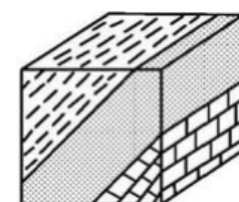
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

کدام شرایط خاص در تشکیل اکثر جواهرات، تأثیرگذار هستند؟

- (۱) فرایندهای دگرگونی و گرمایی و حضور مواد کمیاب
- (۲) ماگمای در حال سرد شدن، حضور عناصر قیمتی
- (۳) دما و فشار زیاد، مواد فرّار
- (۴) مواد مذاب، حضور فلزات کمیاب

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

قیر طبیعی حاصل کدام فرایند است؟

- (۱) تبخیر و اکسایش نفت در سطح زمین
- (۲) نبود آب در سنگ مخزن و غلیظشدگی نفت
- (۳) فشار طبقات بالایی و نفوذ ناپذیر بودن سنگ‌ها
- (۴) وجود موانع بر روی سنگ منشأ و جلوگیری از مهاجرت

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

در کدام گزینه "نام عنصر یا معدن و محل استخراج آن" با عبارت داده شده انطباق دارد؟
"جواهری است که رنگ بنفش زیبایی دارد و از انواع کوارتز به شمار می‌آید."

- (۱) زبرجد، شهرستان جیرفت
(۲) کزندوم، شهرستان تبریز
(۳) تور کوايز، شهرستان نيشابور
(۴) آمیتست، شهرستان شاهرود

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

در کدام گزینه، نام عنصر یا ماده معدنی و محل استخراج آن، بر اساس مؤلفه‌های ذکر شده، به درستی بیان شده است؟
"با سرد شدن و تبلور ماگما، این عنصر که چگالی نسبتاً بالایی دارد، در بخش زیرین ماگما، ته‌نشین می‌شود."

- (۱) سرب ← شهرستان ملایر در استان همدان
(۲) مس ← شهرستان تفت در استان یزد
(۳) کروم ← شهرستان جیرفت در استان کرمان
(۴) طلا ← شهرستان قروه در استان کردستان

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام عبارت را می‌توان برای کانی‌های سیلیکاتی به کار برد؟

- (۱) فراوان‌ترین آن‌ها، پلاژیوکلازها هستند.
(۲) تنها ترکیباتی که در خود عنصر سیلیسیم دارند.
(۳) فقط در سنگ‌های آذرین بیرونی و درونی مشاهده می‌شوند.
(۴) حدود ۹۶ درصد مواد تشکیل‌دهنده زمین را تشکیل می‌دهند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

در کدام گزینه به ترتیب، مهم‌ترین کانه 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

چرا زمین‌شناسان در پی‌جویی‌های اکتشافی عناصر، به دنبال یافتن مناطقی با "بی‌هنجاری مثبت آن عنصر" هستند؟

- (۱) کنترل آلودگی‌های زیست‌محیطی
(۲) استخراج عناصر با هزینه کمتر
(۳) اندازه‌گیری غلظت میانگین عناصر
(۴) شناسایی کانی‌های ارزشمند اقتصادی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام گزینه. دلیل مناسبی برای عبارت زیر است؟
"مختصین زمین‌شناسی مهندسی، می‌توانند نقش مهمی در هدایت پروژه‌های عمرانی کشورمان داشته باشند."

- (۱) بررسی مقاومت مواد سطحی زمین
- (۲) مطالعه پراکندگی عناصر در پوسته زمین
- (۳) مطالعه مغناطیس زمین و مقاومت الکتریکی سنگ‌ها
- (۴) بررسی فرآیندهای فرسایشی و تبدیل رسوبات به انواع سنگ

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کانی‌های حاوی کدام عنصر در پوسته زمین فراوان‌تر است؟

- (۱) سدیم
- (۲) کلسیم
- (۳) منیزیم
- (۴) پتاسیم

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

برای تهیه آهن، سرب و مس به ترتیب از کدام کانه‌ها می‌توان استفاده کرد؟

- (۱) مگنتیت، گالن، کربنوم
- (۲) هماتیت، گالن، پیریت
- (۳) پیریت، کرومیت، کالکوپیریت
- (۴) مگنتیت، گالن، کالکوپیریت

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

خاک‌های حاصل از تخریب کدام مواد، از نظر کشاورزی ارزش بیشتری دارند؟

- (۱) سیلیسی و تبخیری
- (۲) کربناتی و اکسیدی
- (۳) ماسه‌سنگی و آهکی
- (۴) سیلیکاتی و فسفاتی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام عناصر به صورت پلاسما قابل بهره‌برداری هستند؟

- (۱) مس، نقره
- (۲) کروم، نیکل
- (۳) طلا، پلاتین
- (۴) سرب، روی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

یک بنیان سیلیکاتی با کدام یون‌ها می‌تواند یک کانی سیلیکاتی تشکیل دهد؟

- (۱) Cl^- , Fe^{3+}
- (۲) Na^+ , Ca^{2+}
- (۳) Ca^{2+} , Al^{3+}
- (۴) Mg^{2+} , Fe^{2+}

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲



- (۱) کربنات کلسیم و منیزیم
(۲) سیلیکات آبدار آلومینیم
(۳) سولفات کلسیم و منیزیم
(۴) اکسید آهن آبدار

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

در طبقه‌بندی عناصر، کدام عنصر با فراوانی بسیار کم در پوسته زمین، دارای اهمیت اساسی برای بدن جانداران و گاهی باعث ایجاد عوارض و بیماری می‌شود؟

- (۱) پتاسیم
(۲) فسفر
(۳) منیزیم
(۴) سلنیم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

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

- (۱) مذاب حاوی آب و مواد فرار در حد فاصل دو لایه رسوبی تزریق شده باشد.
(۲) مذاب تشکیل شده را، مقدار متناهی 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.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

عامل اصلی در تشکیل ذخایر پلاسری طلا، کدام است؟

- (۱) گرما
(۲) تبلور
(۳) چگالی
(۴) مواد فرار

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام گزینه با "شرایط بهره‌برداری کانسنگ" مغایرت دارد؟

- (۱) تعیین عیار و کیفیت ماده معدنی
(۲) وجود عناصر با حجم و غلظت کافی در ماده معدنی
(۳) تعیین موقعیت تقریبی یک توده معدنی در زیرزمین
(۴) افزایش غلظت عناصر نسبت به غلظت کلارک در یک منطقه

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

در کدام سنگ به ترتیب احتمال تشکیل "سرب و اورانیوم" وجود دارد؟

- (۱) گچ و شیل
(۲) شیل و آهک
(۳) آهک و ماسه‌سنگ
(۴) گچ و ماسه‌سنگ

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹



برای تشکیل ورقه‌های بسیار بزرگ طلق نسوز طبیعی، کدام شرط لازم است؟

- (۱) آب‌های بسیار داغ ماده مذاب، اشباع از مواد دیرگداز باشد و در بین لایه‌های رسوبی تزریق شود.
- (۲) ماده مذاب، حاوی مقدار فراوانی سیلیس باشد و در شکاف‌های نازک سنگ درون‌گیر تزریق شود.
- (۳) پس از تبلور بخش اعظم ماگما، مذاب باقی‌مانده حاوی آب و مواد فرار فراوان باشد.
- (۴) ماده مذاب تشکیل‌شده مقدار فراوانی ترکیبات دیرگداز همراه داشته باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

ماگمایی با سرعت بسیار کم در حال سرد شدن است. در کنار هم قرار گرفتن کانسنگ‌های کدام عناصرها در توده سنگ تشکیل‌شده از این ماگما، تقریباً غیرممکن است؟

- (۱) آهن، نیکل
- (۲) پلاتین، آهن
- (۳) کروم، لیتیم
- (۴) نیکل، پلاتین

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

مهم‌ترین کاربرد "کالکوپیریت"، کدام است؟

- (۱) تهیه فلز مس
- (۲) تهیه طلق نسوز
- (۳) ماده سفیدکننده خمیردندان
- (۴) ایجاد درخشش رنگین کمانی در جواهرات

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کانسنگ‌های کدام فلزات می‌توانند به طریق گرمابی و رسوبی تشکیل شوند؟

- (۱) قلع - سرب - روی
- (۲) قلع - کروم - اورانیوم
- (۳) مس - سرب - روی
- (۴) مس - کروم - نیکل

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

منشأ آب‌های گرم و عمیق اثرگذار بر تشکیل کانسنگ‌های گرمابی کدام‌اند؟

- (۱) ماگما، آب‌های نفوذی بستر اقیانوس‌ها و آب‌های زیرزمینی
- (۲) آب‌های زیرزمینی حبس شده و آب‌های اضافی کانسنگ‌های ماگمایی
- (۳) آب‌های همراه با مواد نفتی، آب‌های نفوذی زیرزمینی و باران‌های اسیدی
- (۴) آب مولکولی ترکیبات، آب داغ همراه با ماگما و آب‌های نفوذی از دهانه آتشفشان‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

کدام کانه ممکن است، نیاز به کانه‌آرایی نداشته باشد؟

- (۱) گالن
- (۲) مس
- (۳) آلومینیم
- (۴) کریزوبریل

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸



- (۱) تراش کانی‌های قیمتی برای زیورآلات
- (۲) فرآیند جداسازی کانی‌های مفید اقتصادی از باطله
- (۳) فرآیند جداسازی فلز از کانی‌های مفید در کارخانه‌های ذوب
- (۴) جداسازی کانی‌هایی با چگالی مختلف با کاهش سرعت تدریجی عامل حمل

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

در کدام گزینه شباهت "کانی کریزوبریل و تورکوایز" به‌درستی بیان شده است؟

الف) درخشنده بودن

ب) سختی زیاد

ج) رنگ

د) کمیاب بودن

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام کانی با ویژگی‌های ارائه‌شده مطابقت بیشتری دارد؟

از کانی‌های سیلیکاتی است که فراوان‌ترین رنگ آن، قرمز تیره است.

- | | |
|-----------|-----------|
| (۱) عقیق | (۲) آپال |
| (۳) یاقوت | (۴) گارنت |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

باتوجه به مراحل تشکیل آنتراسیت، چرا به تدریج ضخامت تورب، کاهش می‌یابد؟

- | | |
|--|---|
| (۱) فشار رسوبات و وزن سنگ‌های بالایی | (۲) خروج آب و مواد فرار از بازمانده‌های گیاهی |
| (۳) سرعت تجزیه مواد گیاهی، در روی زمین | (۴) افزایش درصد کربن، نسبت به سایر عناصر |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام ترکیب شیمیایی، در گوشته زمین تبدیل به جواهری قیمتی می‌شود؟

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (۱) اکسید آلومینیم | (۲) اکسید سیلیسیم |
| (۳) سیلیکات بریلیم | (۴) کربن خالص |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰



- (۱) اوپال (۲) گارنت
(۳) آمیتیست (۴) تورکوایز

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام کانی را می‌توان با رنگ بنفش هم مشاهده کرد؟

- (۱) البوین (۲) کوارتز
(۳) گارنت (۴) زمرد

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام عبارت را می‌توان برای کریزوبریل به کار برد؟

- (۱) نوعی کانی با درخشش چشم گربه‌ای (۲) نوع شفاف و قیمتی البوین به رنگ سبز
(۳) معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم (۴) نوعی اپال کمیاب و قیمتی با بازی رنگ منشوری

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

باقی‌مانده یک ماگمای متبلور شده، دارای آب و مواد فرار فراوان است. با تبلور آهسته این قسمت از ماگما، شرایط برای تشکیل بلورهای بزرگ کدامیک فراهم می‌شود؟

- (۱) اکسید آهن (۲) اکسید نیکل
(۳) پلاتین خالص (۴) سیلیکات بریلیم

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

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

کدام گزینه، دلیل قابل‌قبولی در توجیه فرآیند ترسیم، شده است؟

- (۱) اختلاف چگالی
(۲) مهاجرت ثانویه نفت
(۳) برخورد با پوش سنگ
(۴) نفوذپذیری لایه‌های رسوبی



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

- (۱) عمدتاً در لایه‌های سنگ آهک، قرار گرفته‌اند.
- (۲) به صورت مایع و نیمه جامد، در زمین وجود دارند.
- (۳) با راه یافتن به سطح زمین، ذخایر قیر طبیعی را به وجود آورده‌اند.
- (۴) از ذخیره مواد آلی تجزیه شده و آب شور دریا، در سنگ مادر به وجود آمده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

- (۱) باکتری‌ها، مرجان‌ها
- (۲) دایناسورها، باکتری‌ها
- (۳) مرجان‌ها، پلانکتون‌ها
- (۴) پلانکتون‌ها، باکتری‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

- (۱) شناسایی و مطالعه مناطق زمین گرمایی
- (۲) طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین، دگرگونی و رسوبی
- (۳) شیوه تشکیل و منشأ عناصر تشکیل دهنده سنگ‌ها
- (۴) بررسی فرآیندهایی چون تشکیل رشته‌کوه‌ها و زلزله‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

- (۱) چگالی مواد سیال با یکدیگر
- (۲) چگالی مواد سیال با سنگ مخزن
- (۳) میزان نفوذپذیری سنگ مادر با سنگ مخزن
- (۴) نیروی گرانش وارد بر سنگ مادر و سنگ مخزن

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

- (۱) پوشش گیاهی مناسب، محیط‌های مردابی کم‌اکسیژن
- (۲) دریای کم‌عمق با مواد آلی فراوان و رسوب‌گذاری نسبتاً شدید
- (۳) دریایی نسبتاً عمیق با توالی رسوب‌گذاری منظم ذرات دانه درشت و ریز
- (۴) فلات‌های مرتفع خشک و کم‌آب و فرورانش پوسته اقیانوسی خزر به زیر دماوند

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

- (۱) وجود باکتری‌های هوازی
(۲) وجود اکسیژن
(۳) بقایای جسد خزندگان
(۴) اثر فشار

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

- (۱) تراکم و کربن دی‌اکسید: کم، پلانکتون و متان: زیاد
(۲) آب و کربن دی‌اکسید: کم، متان و تخلخل: زیاد
(۳) آب، کربن دی‌اکسید و متان: کم، تراکم: زیاد
(۴) آب و متان: کم، مواد فرار و اکسیژن: زیاد

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

- (۱) دما، فشار، زمان، رسوب دانه‌ریز، سنگ مخزن مناسب، پوش سنگ مناسب
(۲) فشار، شکل تله نفتی، اختلاف چگالی مواد، تخلخل و نفوذپذیری سنگ مادر
(۳) دما، فشار، عمق کمتر از ۲۰۰ متر، باکتری‌ها، نفت‌گیرهایی با شکل مناسب
(۴) آب شور، عمق، اکسیژن اندک، وجود پوش سنگ مناسب، پلانکتون‌های فراوان

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

در گذشته‌های دور کدام پهنه زمین‌شناختی ایران در برخی مناطق، دارای محیط‌های باتلاقی کم‌اکسیژن، همراه با پوشش گیاهی خوب بوده است؟

- (۱) البرز
(۲) ارومیه - دختر
(۳) زاگرس
(۴) کپه‌داغ

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

- (۱) چگونگی تشکیل عناصر و منابع روی زمین و سایر سیارات
(۲) مشخص کردن منشأ و رده‌بندی عناصر اصلی اساسی
(۳) شناسایی مکان‌هایی با ظرفیت بالای منابع انرژی
(۴) مکان‌هایی با بی‌هنجاری مثبت ذخایر معدنی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

- (۱) چگونگی تشکیل و مهاجرت نفت در اعماق زمین
- (۲) شناسایی مکان‌هایی با ظرفیت بالای ذخایر معدنی
- (۳) شناسایی مناطقی با توانایی بالای انرژی زمین گرمایی
- (۴) فرآیند انتقال، ته‌نشینی و تبدیل رسوب به سنگ‌های رسوبی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲