

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دوس: پترولوزی

روش تحصیلی/ گد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی - پترولوزی ۱۱۱۶۰۲۰

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۰

۱- در هر فرآیند خودبودی برگشت ناپذیر یک سیستم منفرد وقتی که به حالت پایداری کامل می‌رسد وضعیت آنتروپی چگونه خواهد بود؟

- ۱. حداقل آنتروپی را خواهیم داشت.
- ۲. حداقل آنتروپی را خواهیم داشت.
- ۳. تغییری در آنتروپی سیستم حاصل نمی‌شود.
- ۴. آنتروپی برابر صفر خواهد بود.

۲- برای بررسی تاریخ تشکیل یک سنگ توجه به کدامیک از نشانه‌های زیر در اولویت اول قرار دارد؟

- ۱. فابریک سنگ
- ۲. ترکیب شیمیایی
- ۳. روابط صحرایی
- ۴. ترکیب کانی شناسی

۳- کدامیک از کانیهای زیر در صورت ذوب به صورت ذوب متناقض بروز می‌کند؟

- ۱. کوارتز
- ۲. الیوین
- ۳. ارتوز
- ۴. لوسيت

۴- با توجه به جدول مقابل کدام کانی در درجه حرارت بالاتری تشکیل می‌گردد؟

نام کانی	درجه پلی مریزاسیون
فورستریت	۰
دیوپسید	۲
لابرادوریت	۴

۱. فورستریت

۲. دیوپسید

۳. لابرادوریت

۴. همگی تقریبا در یک درجه حرارت تشکیل می‌گردند.

۵- وجود کانی کریستوبالیت در سنگ نشانه چیست؟

۱. حرارت زیاد فشار آب زیاد

۲. حرارت کم فشار آب زیاد

۳. حرارت زیاد فشار آب زیاد

۴. حرارت کم فشار آب کم

۵- کدامیک از کانی‌های زیر بهترین مثال برای محلول جامد حذف شده یا ناقص است؟

۱. پیریت

۲. مارکازیت

۳. پیروتیت

۴. آئورتیت

۶- کدامیک از اشکال سیلیس در محل برخورد متئوریتها با سنگهای سیلیسی تشکیل می‌گردد؟

۱. کوارتز α

۲. کوارتز β

۳. کریستوبالیت

۴. کوئزیت

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دوس: پترولوزی

روش تحصیلی/ گد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی- پetroلوزی ۱۱۱۶۰۲۰

-۸ در مایعاتی که بلورهای آن محلول جامد تشکیل نمیدهند کدامیک از اصطلاحات زیر نشان دهنده پایین ترین درجه حرارتی است که بلورها و مایع با هم دیده میشوند؟

۴. اتکتیک

۳. سالووس

۲. سولیدوس

۱. لیکیدوس

-۹ کدامیک از عوامل زیر اصلی ترین عامل در ایجاد نوسان ترکیب در پلازیوکلازهاست؟

۲. تغییرات حرارتی ماگما

۱. تغییرات ترکیبی ماگما

۴. تغییر در فشار ماگما

۳. تغییر در میزان بخار آب ماگما

-۱۰ با اضافه شدن کدام عضو به سیستم آلبیت - آنورتیت - دیوپسید، سیستم بازالتی بدست می آید؟

۴. فروسیلیت

۳. کالسیلیت

۲. آنورتیت

۱. ارتوز

-۱۱ با توجه به معادله کیانیت + دیوپسید \rightleftharpoons انستاتیت + آنورتیت در صورتی که انستاتیت از ابتدا زیاد باشد کدام پارازنر را خواهیم داشت؟

۲. دیوپسید + کیانیت + انستاتیت

۱. دیوپسید + کیانیت + آنورتیت

۴. انستاتیت + دیوپسید

۳. دیوپسید + کیانیت + آنورتیت + انستاتیت

-۱۲ در اعمق پایین تر از ۴۰۰ کیلومتر چه اتفاقی برای الیوین نوع بتا میافتد؟

۲. به ساختمان پروسکیت تبدیل میگردد.

۱. تبدیل به گرونا میشود.

۴. به ساختمان اسپینل تبدیل میگردد.

۳. ساختمان ایلمنیتی به خود میگیرد.

-۱۳ گرونای موجود در سنگهای اکلوژیتی چگونه بوجود می آید؟

۲. شکستن ملکولهای پیروکسن و الیوین

۱. ترکیب پیروکسن و الیوین

۴. شکستن ملکولهای پلازیوکلاز و الیوین

۳. ترکیب پلازیوکلاز و الیوین

-۱۴ ترکیب کانی شناسی پیرولیت کدامیک از گزینه های زیر است؟

۲. الیوین و پلازیوکلاز دارد.

۱. اساساً حاوی پیروکسن و الیوین است.

۴. گرونا و اسپینل ترکیب اصلی آنرا مشخص می کند.

۳. پلازیوکلاز و گرونا دارد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دوس: پترولوزی

روش تحصیلی/ گد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی- پetroلوزی ۱۱۱۶۰۲۰

۱۵- قلیان قهقرایی در چه هنگام رخ میدهد؟

۱. هنگامی که بیش از ۹۰٪ از کانیهای کوارتز و فلدسپات ماگما متبلور گردد.

×

۲. هنگامی که بیش از ۵۰٪ از کانیهای کوارتز و فلدسپات ماگما متبلور گردد.

۳. هنگامی که حرارت به شکل بحرانی افزایش یابد.

۴. هنگامی که فشار به شکل بحرانی کاهش یابد.

۱۶- کدامیک از سنگهای آذرین زیر حدود ۹۵٪ بیرون زدگی های آذرین درونی سطح زمین را تشکیل می دهند؟

۱. گرانیتها ۲. بازالتها ۳. آندزیتها ۴. گابروها

۱۷- گرانیتها پالین ژنتیک چگونه بوجود می آیند؟

۱. از انجماد مواد مذاب سیلیکاتی

۲. از تفریق و تفکیک ماگمای بازالتی

۳. از ذوب رسوبات سیلیکو آلومینیوم دار

۴. از تبلور مجدد و تغییر و تبدیل ترکیبات مساعد، بدون آنکه از مرحله مایع عبور کرده باشند.

۱۸- کانون تولید ماگمای بازالتی در کجا قرار دارد؟

۱. پوسته اقیانوسی ۲. گوشته فوکانی ۳. گوشته میانی ۴. گوشته تحتانی

۱۹- در نرم کدامیک از بازالتها زیر همیشه مقداری نفلین و یا لوسیت وجود دارد؟

۱. بازالت های قاره ای ۲. تولئی ایتها

۳. بازالت های الیوین دار

۲۰- در پیرولیت گرونا دار کدام دسته از کانیهای زیر بیشترین حضور را دارند؟

۱. الیوین + پیروکسن + گرونا

۳. اسپینل + گرونا + پیروکسن

۲۱- در نورم تولئی ایتها اشباع کدامیک از کانیهای زیر حتما حضور دارد؟

۱. کوارتز ۲. هیپرستن

۴. فلدسپاتوئید از نوع نفلین

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دوس: پترولوژی

روش تحصیلی/گد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی- پetroloژی ۱۱۱۶۰۲۰

۲۲- در حین تفریق ماقمایی کدامیک از اکسیدهای زیر روند افزایشی خواهد داشت؟

۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۲۳- در مناطق سطحی یک آشیانه ماقمایی و در فشار کم با رود سدیم چه اتفاقی میافتد؟

۲. ماقمای پرسیلیس بوجود می‌آید.

۱. ماقمای کم سیلیس بوجود می‌آید.

۴. مقادیر زیادی آنورتیت تشکیل می‌گردد.

۳. میزان سیلیس ماقما تغییری نمیکند.

۲۴- کدامیک از پلازیوکلازهای زیر مؤید اختلاط ماقمایی هستند؟

۱. پلازهایی با ترکیب آندزیتی

۲. پلازهایی با ترکیب بیتونیتی

۳. پلازهایی با بخش مرکزی الیگوکلازی و حاشیه لابرادوری

۴. پلازهایی با بخش مرکزی آنورتیتی و حاشیه آلبیتی

۲۵- حضور همزمان کدام دسته از کانیهای زیر نشانهای از تبلور همزمان در نقطه انتکتیک دوتایی است؟

۴. آلبیت و آنورتیت

۳. الیوین و پیروکسن

۲. پیروکسن و آمفیبول

۱. کوارتز وارتوز

سوالات تشریحی

۱ نمره ۱- چرا هنوز مکانیسم تبدیل به پیروکسن به آمفیبول و آمفیبول به بیوتیت در سری واکنشی بوون ناشناخته مانده است؟

۱ نمره ۲- قانون فاز یا همان قانون گیبس را تعریف نموده، فرمول مربوطه را نوشه و هر یک از اجزای فرمول را معرفی نمائید.



سری سوال: ۱ یک

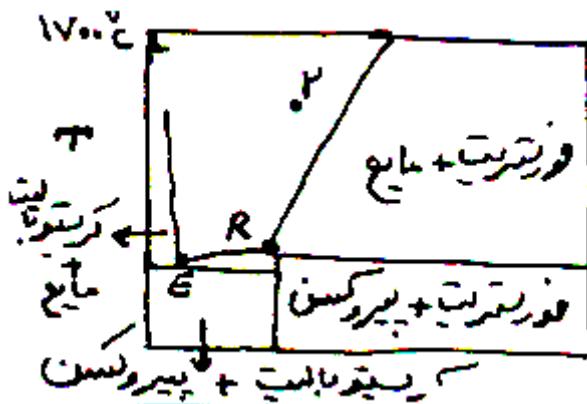
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دروس: پترولوزی

روش تحصیلی/گد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی-پetroلوزی ۱۱۱۶۰۲۰

- ۳ - تصویر مقابله با خشی از سیستم دوتایی سیلیس - فورستریت را نشان می دهد - اگر نقطه شروع تبلور را نقطه ۲ در نظر بگیریم روند تبلور را توضیح دهید.



- ۴ - چرا در سیستم آلبیت - ارتوز معمولاً پرتویت تشکیل می شود توضیح دهید - و انواع پرتویت را نام بده و توضیح دهید.

۱ نمره

- ۵ - علت تنوع بازالتها را چگونه توجیه می کنید.