

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

عنوان درس : پترولوژی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۰

۱- کدام یک از گزینه های زیر نشانه‌ی وجود تعادل بین فاز مایع و جامد در فرآیند تبلور یک سنگ است؟

- ۰۱ وجود ماده تمام بلورین
۰۲ وجود شیشه آتشفشانی
۰۳ وجود حالت سورفوزیون
۰۴ وجود ماده غیربلوری و آمورف

۲- در انجام کدامیک از گزینه‌های زیر، حضور گاز کربنیک نقش مهمی دارد؟

- ۰۱ تولید ماگماهای آلکان و هیپر آلکان
۰۲ تشکیل کانی لوسیت در گدازه های آتشفشانی
۰۳ تشکیل گرانیت ها
۰۴ تشکیل کانی کرسوتیت در بازالت ها

۳- در محلول $NaCl + K_2SO_4$ که حاوی یخ و بخار آب می باشد تعداد تشکیل دهنده های سیستم برابر ۳ است در

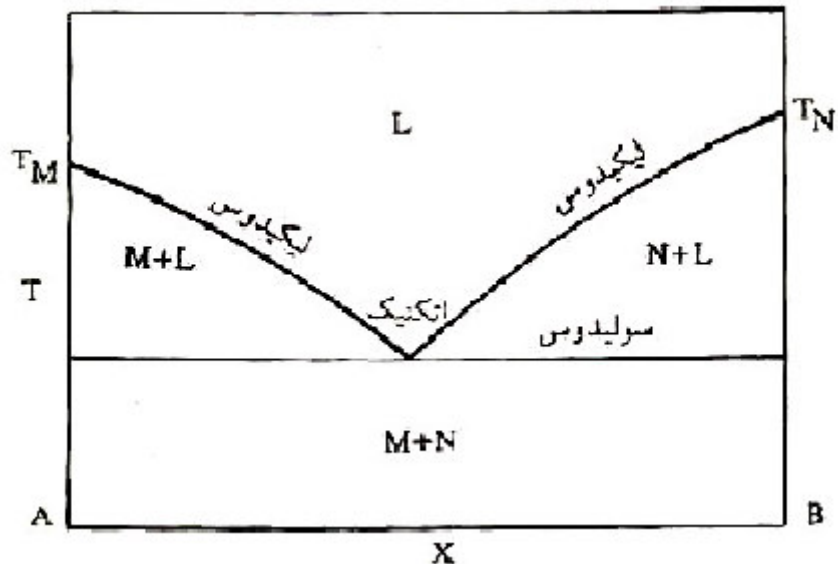
این صورت تعداد فازها و درجه آزادی به ترتیب برابر چند می باشند؟

- ۰۱ ۳ و ۲
۰۲ ۴ و ۳
۰۳ ۳ و ۴
۰۴ ۴ و ۲

۴- با توجه به قانون فاز، حداکثر تعداد فاز در سیستم یک تشکیل دهنده مانند SiO_2 چند است؟

- ۰۱ ۳
۰۲ ۲
۰۳ ۴
۰۴ ۱

۵- با توجه به شکل زیر، درجه آزادی روی نقطه اتکتیک و منحنی لیکیدوس به ترتیب چند است؟



- ۰۱ صفر و یک
۰۲ صفر و دو
۰۳ صفر و سه
۰۴ سه و یک

۶- کرسیت (دیوریت یا گابرو با بلور های روشن و تیره متحدالمرکز کروی)، در کدام یک از سیستم های زیر بوجود می آید؟

- ۰۱ سیستم دو تشکیل دهنده دارای حد واسط
۰۲ سیستم ساده با نقطه اتکتیک
۰۳ سیستم دو تشکیل دهنده با ذوب متناقض
۰۴ سیستم دو تشکیل دهنده با حالت عدم اختلاط دو مایع

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

www.PnuNews.com

عنوان درس : پترولوژی

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) (۱۱۶۰۲۰)

۷- در سیستم سه تشکیل دهنده آنورتیت - سیلیس - فورستریت برای مایعی واقع در محدوده آنورتیت، انتهای تبلور در کدام محدوده ترکیبی خواهد بود؟

۱. آنورتیت - پیروکسن - سیلیس
۲. فورستریت - پیروکسن - آنورتیت
۳. آنورتیت - پیروکسن - اسپینل
۴. فورستریت - سیلیس - آنورتیت

۸- کدامیک از سیستم‌های چهار تشکیل دهنده زیر، سیستم گرانیته نام دارد؟

۱. کوارتز - ارتوز - آلبیت - آنورتیت
۲. کوارتز - آلبیت - آنورتیت - سیلیس
۳. آلبیت - آنورتیت - دیوپسید - فروسیلیت
۴. آلبیت - آنورتیت - دیوپسید - کوارتز

۹- تولید ماگما احتمالاً از کدامیک از فرآیندهای زیر تبعیت می‌کند؟

۱. تبلور متعادل
۲. ذوب متعادل
۳. تبلور جزء به جزء
۴. ذوب جزء به جزء

۱۰- کدام گزینه در خصوص ماهیت مرز موهو صحیح می‌باشد؟

۱. مرز موهو فیزیکی و بالای آن بازالت و زیر آن پریدوتیت است.
۲. مرز موهو شیمیایی و بالای آن بازالت و زیر آن پریدوتیت است.
۳. مرز موهو شیمیایی و بالای آن پریدوتیت و زیر آن بازالتی است.
۴. مرز موهو فیزیکی و بالای آن پریدوتیت و زیر آن بازالتی است.

۱۱- کدام گزینه در خصوص ویژگی شیمیایی گوشته زمین درست می‌باشد؟

۱. گوشته در تمامی حجم خود ترکیب یکسان و یکنواختی دارد.
۲. ترکیب گوشته در تمامی قسمت‌های آن یکسان و یکنواخت نیست.
۳. گوشته به صورت مذاب بوده و منشاء پوسته قاره ای می باشد.
۴. از نظر شیمیایی گوشته در تشکیل هسته نقش اساسی دارد.

۱۲- کدامیک از انواع گرانیته‌ها در اثر ذوب رسوبات آلومینوسیلیکاته تشکیل می‌شوند؟

۱. گرانیته‌های پالین ژنتیک
۲. گرانیته‌های ماگمایی
۳. گرانیته‌های حاصل از گرانیته شدن
۴. گرانیته‌های پگماتیته

۱۳- در فشارهای کم، مایع حاصل از ذوب پریدوتیت چه نوع بازالتی را تولید می‌کند؟

۱. بازالت با ترکیب تولئی ایتی
۲. بازالت با ترکیب آلكالن
۳. بازالت با ترکیب شوشونیتی
۴. بازالت با ترکیب کالکوالکالن

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

www.PnuNews.com

عنوان درس: پترولوژی

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۰

۱۴ - کدام یک از موارد زیر نشانه‌ی اختلاط ماگمایی محسوب نمی شود؟

۱. وجود حاشیه واکنشی در انکلاوهای هم منشاء
۲. وجود حالت امولسیون و نواری
۳. حضور فاسیس گلبولی
۴. وجود زونینگ نوسانی

۱۵ - در نمودار چهار وجهی یودر و تایللی، کدام یک از سطوح زیر سطح اساسی غیر اشباع از سیلیس است؟

۱. سطح Di-Ab-En
۲. سطح Di-Ab-Fo
۳. سطح Di-Ab-Q
۴. سطح Di-En-Q

۱۶ - کدامیک از گزینه‌های زیر حالات مختلف خطوط کوتکتیک را نشان می دهد؟

۱. نقطه کوتکتیک سه تایی
۲. نقطه حذف مایع
۳. نقطه پری تکتیک
۴. تبلور اتکتیک

۱۷ - ماگمای هیبرید(دورگ) در نتیجه کدام یک از فرآیندهای ماگمایی ایجاد می شود؟

۱. هضم ماگمایی
۲. اختلاط ماگمایی
۳. جدا شدن مایعات و گازها
۴. تفریق جریان

۱۸ - کدامیک از مکانیسم‌های ذیل در ذوب و تولید ماگما نقش مهمی دارند؟

۱. ازدیاد مواد فرار نظیر آب
۲. کاهش دما در فشار ثابت
۳. افزایش فشار در دمای ثابت
۴. کاهش مقدار منواکسید کربن

۱۹ - کدامیک از سیستم‌های سه تایی زیر سیستم باقیمانده نامیده می شود؟

۱. سیستم سیلیس - ووستیت - نفلین
۲. سیستم آنورتیت - فورستريت - سیلیس
۳. سیستم سیلیس - لوپسیت - آنورتیت
۴. سیستم سیلیس - نفلین - کالسپیت

۲۰ - اگر اساس تجزیه حرارتی کانی بر پایه کاهش وزن تدریجی آن با ازدیاد درجه حرارت باشد آنالیز مزبور چه نامیده می شود؟

۱. ترموگراویمتری
۲. ترمودیلاتومتری
۳. ترمودیفرانسیل
۴. آنالیز ترمیک

سوالات تشریحی

۱ - با وجود آنکه تمام گرانیتهای پالین ژنتیک، از ذوب رسوبات پلیتی به وجود می آیند چرا ترکیب شیمیایی و کانی شناسی یکنواخت ندارند حتی اگر ذوب، به نقطه اتکتیک محدود باشد؟



تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

سری سوال : ۱ یک

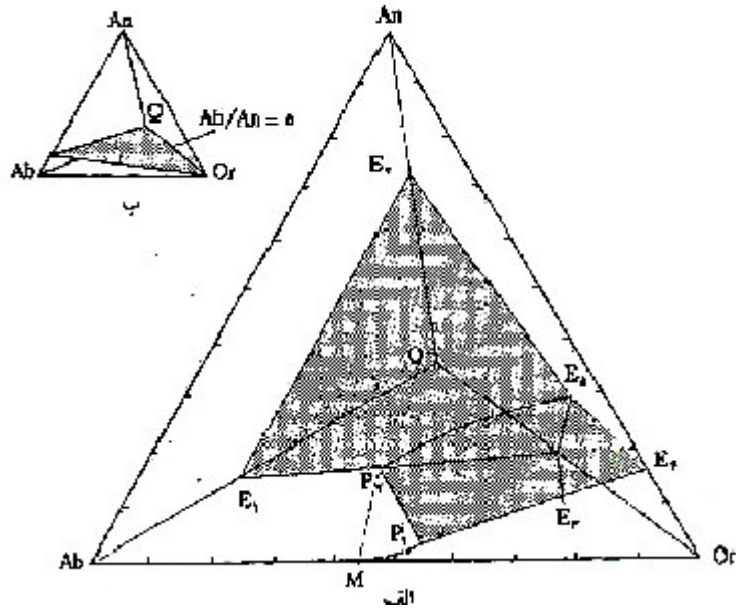
عنوان درس : پترولوژی

www.PnuNews.com

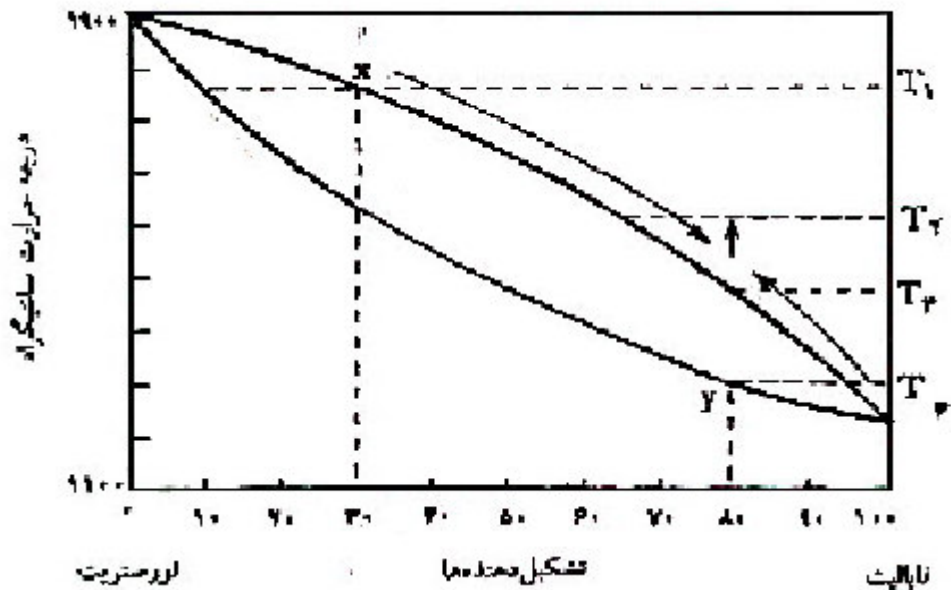
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) (۱۱۶۰۲۰)

۲- شکل زیر مربوط به کدام سیستم چهار تایی است؟ تعداد سیستم های سه تایی و چهار تایی را با ذکر مشخصات بیان کنید.



۳- در سیستم دوتایی فورستريت - فایالیت، مراحل تبلور و ذوب را به ترتیب برای تشکیل دهنده X و Y توصیف کنید.



۴- با رسم سیستم سه تایی آلبيت - آنورتیت - دیوپسید، مراحل تبلور مایعی که در حال تعادل در قلمرو دیوپسید قرار دارد را توضیح دهید.