

سری سوال : یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

عنوان درس : پترولوژی

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

۱ - علمی که از منشأ، ترکیب و تاریخ تشکیل سنگ‌ها صحبت می‌کند، چه نام دارد؟

۱. پترولوژی ۲. پتروژنز ۳. لیتولوژی ۴. پاراژنز

۲ - هر چقدر سنگ خالص‌تر باشد و تنوع کانی شناسی کمتری داشته باشد، اختلاف درجه حرارت شروع و خاتمه ذوب در آن چگونه است؟

۱. بیشتر است. ۲. کمتر است.
۳. ذوب در دمای کمتری صورت می‌گیرد. ۴. تفاوتی نمی‌کند.

۳ - فشار جهت‌دار موجب کدامیک از موارد زیر می‌شود؟

۱. افزایش وزن حجمی سنگ‌ها و کانیها ۲. افزایش درجه حرارت ذوب کانیها و سنگ‌ها
۳. تشکیل بافت‌های فاقد جهت یافتگی ۴. تشکیل بافت‌های جهت‌دار

۴ - کدام عامل در توالی ماگمای آلکالن و هیپر آلکالن، نقش مهمی دارد؟

۱. فوگاسیته اکسیژن ۲. فشار لیتواستاتیک ۳. گاز کربنیک ۴. فشار بخار آب

۵ - شیب منحنی‌های تعادل از کدام معادله محاسبه می‌شود؟

۱. قانون فازها ۲. قانون گیبس ۳. معادله کلاپرون ۴. معادله آنتروپی

۶ - کدامیک از موارد زیر، بیان صحیح قانون فازها برای سیستم کندانسه است؟

۱. $V=C-P+2$ ۲. $V=C-P+1$ ۳. $C=V-P+2$ ۴. $C=V-P+1$

۷ - در فاز دیاگرام‌های پترولوژی، منحنی نشان دهنده بالاترین درجه حرارتی که بلورها و مایع در حال تعادل هستند، چه نامیده می‌شود؟

۱. سولیدوس ۲. لیکیدوس ۳. سولووس ۴. اتکتیک

۸ - کرسیت یا سنگ آذرینی که که واجد گلوله‌های کروی در داخل خود است، در کدامیک از سیستم‌های زیر تشکیل می‌شود؟

۱. سیستم دو تشکیل دهنده‌ای که دارای محلول جامد باشد.

۲. سیستم دو تشکیل دهنده‌ای که دارای حد واسط با ذوب متناقض باشد.

۳. سیستم دو تشکیل دهنده بدون حد واسط و محلول جامد باشد.

۴. سیستم دو تشکیل دهنده‌ای که دارای دو فاز مایع باشد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: پترولوژی

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

۹- شرایط تشکیل بافت پرتیت، کدام است؟

۱. سرد شدن سریع بلورهای فلدسپات
۲. سرد شدن آرام بلورهای فلدسپات
۳. فراوان بودن آلبیت نسبت به ارتوز
۴. فراوان بودن آنورتیت نسبت به آلبیت

۱۰- در سیستم سه تایی دارای محلول جامد، چند نقطه اتکتیک دوتایی وجود دارد؟

۱. ۱
۲. ۲
۳. ۳
۴. ۴

۱۱- در سیستم سیلیس - آلبیت - ارتوز، با افزایش فشار بخار آب، چه تغییری رخ می دهد؟

۱. قلمرو کریستوبالیت افزایش می یابد.
۲. قلمرو ارتوز کاهش می یابد.
۳. قلمرو لوسیت کاهش می یابد.
۴. دمای نقطه مینیمم افزایش می یابد.

۱۲- کدامیک از سیستم های چهار تشکیل دهنده زیر، سیستم بازالتی نامیده می شود؟

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

۱۳- جریان حرارتی در کدامیک از مناطق زمین شناسی زیر، به حداقل می رسد؟

۱. در امتداد گودالهای اقیانوسی
۲. در شکاف میان اقیانوس ها
۳. در جزایر قوسی
۴. در پشته های برآمده وسط اقیانوس ها

۱۴- کدامیک از کانیهای زیر، از کانیهای اصلی پیرولیت بشمار می رود؟

۱. الیوین
۲. گارنت
۳. آمفیبول
۴. پلاژیوکلاز

۱۵- درصد سیلیس در ماگماهای حدواسط، چند درصد است؟

۱. بیش از ۶۶ درصد
۲. کمتر از ۴۳ درصد
۳. بین ۴۳ تا ۵۲ درصد
۴. بین ۵۲ تا ۶۶ درصد

۱۶- کدامیک از عوامل زیر در ایجاد ذوب مؤثر است؟

۱. کاهش دما در فشار ثابت
۲. افزایش فشار در دمای ثابت
۳. کاهش مواد فرار در دمای ثابت
۴. افزایش دما در فشار ثابت

سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

عنوان درس : پترولوژی

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

۱۷ - گرانیتهای پالین ژنتیک، چه نوع گرانیتهای هستند؟

۱. گرانیتهایی که از تفکیک و تفریق ماگمای بازالتهی بوجود می آیند.
۲. گرانیتهایی که از ذوب رسوبات سیلیکو آلمینیم دار بوجود می آیند.
۳. گرانیتهایی که از تبلور مجدد بدون عبور از مرحله مایع تشکیل می شوند.
۴. گرانیتهایی که در اثر اختلاط ماگمایی تشکیل می شوند.

۱۸ - کدامیک از خصوصیت های زیر در مورد بازانیتهای همواره صادق است؟

۱. مقدار آلکالن کم بوده و در نورم آنها تردیمیت ظاهر می شود.
۲. الیوین و مواد آلکالن در آنها زیاد است.
۳. در نورم آنها هیپرستن ظاهر می شود.
۴. در نورم آنها همیشه نقلین یا لوسیت ظاهر می شود.

۱۹ - آنکلاوهای هم منشأ در کدام فرایند ماگمایی تشکیل می شوند؟

۱. هضم
۲. اختلاط
۳. تفریق جز به جز
۴. تبلور جز به جز

۲۰ - چرا گرانیتهای ریولیتها فروانترند؟

۱. به دلیل وجود مواد فرار و بالاخص آب در ماگما
۲. به دلیل اختلاف دمای اولیه تشکیل
۳. به دلیل اختلاف منشأ ریولیت و گرانیتهای
۴. به دلیل حاکم بودن فشارهای تکتونیکی

سوالات تشریحی

۱ - سیستم را تعریف کرده و اقسام آنرا به اختصار شرح دهید.

۱.۷۵ نمره

سری سوال: ۱ یک

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

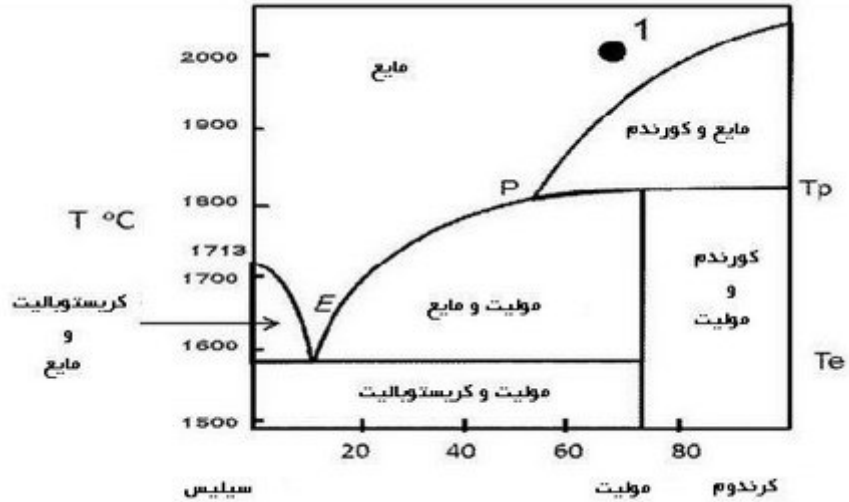
تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: پترولوژی

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

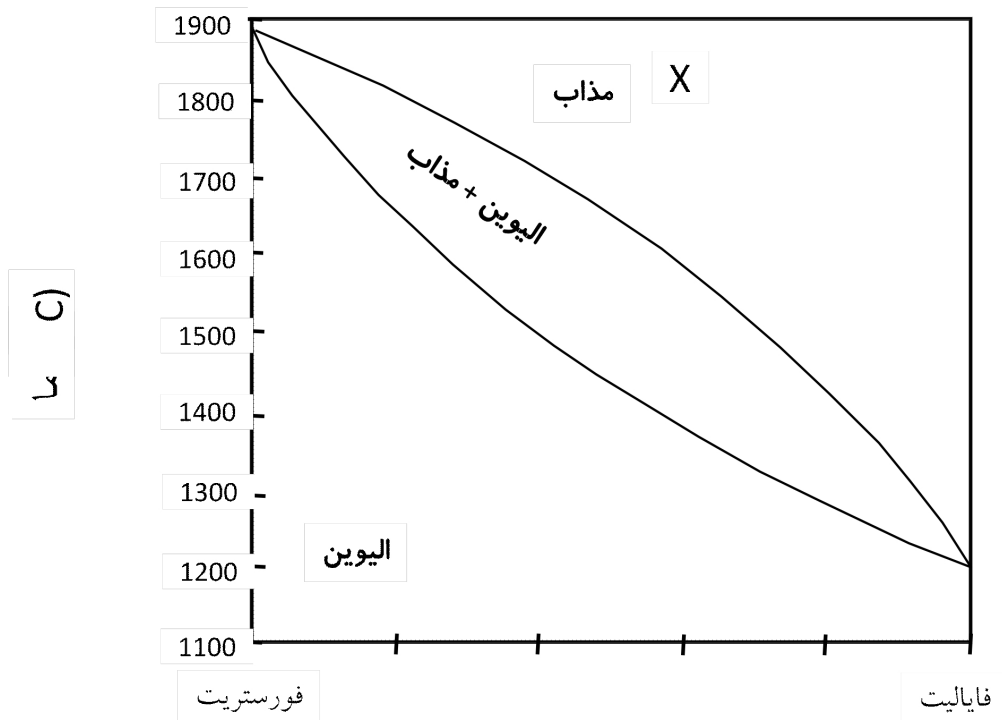
نمره ۱.۷۵

۲- مراحل تبلور مذابی با ترکیب ۱ را در شکل زیر شرح دهید.



نمره ۱.۷۵

۳- مراحل تبلور مذابی با ترکیب X را در شکل زیر شرح دهید.



نمره ۱.۷۵

۴- پدیده تفریق را تعریف کرده و انواع آنرا نام ببرید.