

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: .

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

عنوان درس: سنگ شناسی دگرگونی، سنگ های دگرگونی
رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۱ - زمین شناسی ۱۳۱۳

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱ - کدامیک از شواهد زیر نشان دهنده تعادل پاراژنتیکی است؟

۲. قطعه قطعه شدن سنگ

۱. وجود حاشیه های مضرس بین دو کانی

۴. وجود هاله واکنشی در کانی ها

۳. عدم وجود زونینگ در کانی ها

۲ - درجه زمین گرمایی بطور متوسط چند درجه سانتیگراد است؟

۳۵ .۴

۳۰ .۳

۲۵ .۲

۲۰ .۱

۳ - حدی که به ازای آن جسم خاصیت برگشت پذیری خود را حفظ می کند، چه نام دارد؟

۴. مقاومت اولیه

۳. مقاومت نهایی

۲. حد پلاستیک

۱. حد الاستیک

۴ - رشد بلورها در حالت جامد در چه هنگامی روی می دهد؟

۲. تغییر انرژی حرارتی

۱. افزایش انرژی کل محیط

۴. کاهش انرژی کل محیط

۳. تغییر انرژی شیمیایی

۵ - اگر سنگی دارای شبیستوزیته بوده و جهت یافته آن در داخل پورفیروبلاست حفظ شده باشد، نشان دهنده:

۱. رشد پورفیروبلاست همزمان با تکتونیک است.

۲. رشد پورفیروبلاست بعد از تکتونیک است.

۳. رشد پورفیروبلاست بدون ارتباط با تکتونیک است.

۶ - کدامیک از کانی های زیر در دگرگونی اصابتی یا ضربه ای تشکیل می شود؟

۴. کوئزیت

۳. زوئیزیت

۲. کیانیت

۱. گلوکوفان

۷ - ویژگی هم زمانی با تکتونیک شاخص کدام نوع دگرگونی است؟

۴. هیدروترمال

۳. بستر اقیانوس ها

۲. ناحیه ای

۱. مجاورتی

۸ - برای برقراری دگرگونی قهقهایی، وجود کدام عامل الزامی است؟

۴. ترکیب مناسب

۳. آب

۲. فشار

۱. دما

۹ - مقادیر ACF در آنورتیت با فرمول کلی $CaAl_2Si_2O_8$ چقدر است؟

A=50 C= 50 F=0 . ۲

A=50 C= 20 F=30 . ۱

A=50 C= 0 F=50 . ۴

A=0 C= 50 F=50 . ۳

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی :

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

عنوان درس : سنگ شناسی دگرگونی، سنگ های دگرگونی
رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۱ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۱۳

۱۰ - کدام نمودار برای نمایش مجموعه کانی های سنگ های دگرگونی مشتق از رسوبات پلیتی مفید است؟

A'KF . ۴

AFM . ۳

AKF . ۲

ACF . ۱

۱۱ - در کدام درجه دگرگونی، کانی ها آب بیشتری دارند؟

۴. درجه بالا

۳. درجه متوسط

۲. درجه پائین

۱. درجه بسیار پائین

۱۲ - در دگرگونی ناحیه ای در زون گرونا (گارنت) کدام سنگ تشکیل می شود؟

۴. شیست

۳. اکلوزیت

۲. هونفلس

۱. گنایس

۱۳ - مجموعه کانی های پیروفیلیت + سریسیت + کلریت یا آندالوزیت، شاخص کدام رخساره دگرگونی است؟

۲. پرهنیت - پومپلهایت

۱. شیست سبز

۴. گرانولیت

۳. آلبیت - اپیدوت هورنفلس

۱۴ - کدام گزینه تعریف مناسبی برای دگرگونی فشار - دما متوسط، محسوب می شوند؟

۲. وجود کانیهای آندالوزیت و سیلیمانیت بصورت پاراژنز

۱. وجود کانیهای کیانیت و سیلیمانیت بصورت پاراژنز

۴. تبدیل کیانیت به سیلیمانیت با افزایش دما

۳. تبدیل آندالوزیت به سیلیمانیت با افزایش دما

۱۵ - چرا نوارهای دگرگونی مزدوج در اقیانوس آرام نسبت به اقیانوس اطلس فراوانتر هستند؟

۲. بدلیل حرکت سریعتر صفحه اقیانوس اطلس

۱. بدلیل حرکت سریعتر صفحه اقیانوس آرام

۴. بدلیل نازک بودن پوسته اقیانوس آرام

۳. بدلیل نازک بودن پوسته اقیانوس آرام

۱۶ - کدام گزینه نام دقیق تری برای یک گابروی دگرگون شده که کانی هورنبلند در اثر دگرگونی در آن تشکیل شده است، ارائه می دهد؟

۴. متا آمفیبولیت

۳. ارتوا آمفیبولیت

۲. هورنبلند - متا گابرو

۱. متا گابرو

۱۷ - کدامیک از شواهد نشان دهنده منشاء رسوبی یک سنگ دگرگونی است؟

۲. مسکویت کمتر از ۲۵ درصد

۱. کوارتز بیش از ۵۰ درصد

۴. پیروفیلیت کمتر از ۲۵ درصد

۳. کلسیت کمتر از ۲۵ درصد

۱۸ - بر مبنای سریهای کریستوپلاستی، کدام کانی خود شکلی بیشتری دارد؟

۴. استروتید

۳. آندالوزیت

۲. کلسیت

۱. کردبریت

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی :

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

عنوان درس : سنگ شناسی دگرگونی، سنگ های دگرگونی
رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۱ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۱۳

۱۹ - تفیریق دگرگونی عبارت است از:

۱. جدا شدن بخش های روشن سنگ دگرگونی از بخش های تیره در اثر ذوب بخشی و تشکیل فابریک گناییسی
۲. تزریق ماقما در داخل شبیستوزیته سنگ های دگرگونی و تشکیل فابریک نواری
۳. مهاجرت بعضی از عناصر مانند سدیم و پتاسیم و تشکیل فلدسپار پتاسیم و مهاجرت آهن و منیزیم به لایه های سرشار از کانی های تیره
۴. جدا شدن کانی های تیره از کانی های روشن در سنگ های رسوبی دگرگون شده که سنگ اولیه دارای لایه بندی بوده است.

۲۰ - در اثر قرار گرفتن آنکلاوهای کوچک در داخل یک گدازه بازالتی، کدام رخساره تشکیل می شود؟

۱. هورنبلند هورنفلس
۲. پیروکسن هورنفلس
۳. سانیدینیت
۴. آلبیت - اپیدوت هورنفلس

۲۱ - کوارتزیت های فلدسپاردار از دگرگونی کدام سنگ حاصل می شوند؟

۱. کوارتز آرنایت
۲. آركوز
۳. لیتارنایت
۴. گری و کها

۲۲ - هورنفلس پگماتیتی چیست؟

۱. نام دیگر برای اسکارنهای دانه درشت
۲. رگه های تزریقی در دگرگونی مجاورتی با بلورهای درشت
۳. پگماتیت های دگرگون شده در دگرگونی مجاورتی
۴. هورنفلس های دانه درشت

۲۳ - پسودوتاکی لیت چیست؟

۱. بازالت شیشه ای سیاه رنگی که از انجماد سریع گدازه های بازالتی بوجود می آید.
۲. نوعی میلونیت که خردشده بسیار شدیدی داشته و ظاهری شیشه ای و تیره دارد.
۳. سنگ های حاصل از دگرگونی سنگ های بازالتی و آندزیتی که دارای شیشه های باقی مانده هستند.
۴. محصول دگرگونی برخورده که سنگ ها متتحمل ذوب شده و در آنها شیشه تشکیل می شود.

۲۴ - فلدسپار خاص آمفیبولیت ها کدام است؟

۱. ارتوز
۲. سانیدین
۳. الیگوکلاز یا آندزین
۴. آلبیت یا الیگوکلاز

۲۵ - از دگرگونی شیلهای زغال دار کدام سنگ تشکیل می شود؟

۱. سنگ صابونی
۲. شیست سیاه
۳. فیلیت های گرافیتی
۴. آردواز

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: .

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

عنوان درس: سنگ شناسی دگرگونی، سنگ های دگرگونی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۱ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۱۳

۲۶ - در اثر پیشرفت دگرگونی، کلریت‌وئید به کدام کانی تبدیل می‌شود؟

۴. بیوتیت

۳. استروتید

۲. کردیریت

۱. گرونا

۲۷ - در گنیس چشمی، کدام کانیها بصورت چشمها یا عدسیهای درشت‌تر در متن سنگ دیده می‌شوند؟

۲. پلازیوکلاز و کردیریت

۱. گارنت و آمفیبیول

۴. فلدسپار و کوارتز

۳. استروتید و کیانیت

۲۸ - مهمترین ویژگی گرانولیت‌ها کدام است؟

۲. شرایط دگرگونی درجه بالا

۱. وجود کانی‌های بی‌آب

۴. وجود سنگ مادر آذرین

۳. سرشار از کوارتز و فلدسپار

۲۹ - ظهور کدامیک از کانیهای زیر نشان دهنده آغاز دگرگونی می‌باشد؟

۴. اپیدوت

۳. لامونتیت

۲. گارنت

۱. کلریت

۳۰ - پارامورفیسم عبارت است از:

۱. تبدیل یک کانی به کانی دیگر همراه با تغییر شکل خارجی

۲. تبدیل یک کانی به کانی دیگر بدون تغییر شکل خارجی

۳. تبدیل یک کانی به کانی دیگر همراه با کاهش دما و فشار

۴. تبدیل یک کانی به کانی دیگر همراه با افزایش دما و فشار