

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین‌شناسی کاربردی

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۹

تعداد سؤال: ۳۵ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

۱. حد فوقانی سنگهای دگرگونی با ظهور چه سنگ هایی درپوسته زمین مشخص می گردد؟
 - الف. میگماتیت
 - ب. هورنفلس
 - ج. گرانیت
 - د. اکلوزیت
۲. درایران مجموعه های دگرگونی نوار سنندج - سیرجان چه نوع دگرگونی است؟
 - الف. دگرگونی مجاورتی
 - ب. دگرگونی ناحیه ای
 - ج. دگرگونی تدفینی
 - د. دگرگونی دینامیک
۳. کدام یک از موارد زیر با استفاده از دیاگرام مثلثی ACF تعیین می شود؟
 - الف. ترکیب کانی شناسی
 - ب. ترکیب شیمیایی
 - ج. نوع دگرگونی
 - د. سری دگرگونی
۴. هرگاه مجموعه کانی های آبدارمانند کلریت و میکا به مجموعه کانی های بی آب مانند گرونا و استروتید در درجات بالاتر تبدیل شود.
 - الف. دگرگونی قهقرایی است .
 - ب. دگرگونی پسرونده است.
 - ج. دگرگونی پیش رونده است.
 - د. دیافتورز است.
۵. کدام گزینه مفهوم درستی از "رخساره" است؟
 - الف. هررخساره همان ایزوگراد و معرف حد خارجی زون دگرگونی است .
 - ب. هر رخساره از سنگ هایی با ترکیب شیمیایی متفاوت در شرایط یکسان ترمودینامیکی بوجود آمده است.
 - ج. هر رخساره شامل مجموعه های متفاوت کانی شناسی است که ترکیب شیمیایی یکسان دارد.
 - د. رخساره مجموعه یکسانی از کانی ها است که تحت شرایط ترمودینامیکی متفاوت آنها را بررسی می کنیم .
۶. کدام رخساره مربوط به رخسارهای دگرگونی ناحیه ای می باشد؟
 - الف. رخساره زئولیتی
 - ب. رخساره گلوکوفان شایست
 - ج. رخساره گرانولیت
 - د. رخساره ساند ینیت
۷. کدام یک از سری رخساره های زیر نشانه شرایط فشار زیاد-دمای کم است؟
 - الف. سری رخساره ای بارو
 - ب. سری رخساره ای دیستن سیلمانیت
 - ج. سری رخساره ای آبوکوما
 - د. سری رخساره ای ژادئیت گلوکوفان
۸. درآثر نفوذ یک دم آتشفشانی در آهک های رس دار ومارنی سنگی دانه ریز و بدون فولیاسیون بوجود آمده است نام سنگ چیست؟
 - الف. هورنفلس پلیتی
 - ب. هورنفلس آهکی
 - ج. میلونیت
 - د. اسکارن
۹. شایست هایی که از دگرگونی شیل های غنی از کلسیم ،سنگهای آهکی ودولومیت رس دار بوجود آید چه نام دارند؟
 - الف. میکا شایست
 - ب. شایست های سبز
 - ج. کالک شایست
 - د. شایست های منیزیوم دار

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین‌شناسی کاربردی

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۹

تعداد سؤال: ۳۵ نمره تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نمره تشریحی ۳۵ نمره

تعداد کل صفحات: ۴

۱۰. از دگرگونی سنگ های آذرین بازیک در درجات حرارت کم کانی های کلریت+اپیدوت+آلبیت تشکیل شده است ،نام سنگ چیست؟

الف. شایست سبز ب. شایست منیزیوم دار

ج. شایست ابی د. گرانولیت

۱۱. در مطالعه دگرگونی، یک سنگ ساخت گنیسی داشته وبافت آن گرانو بلاستی بوده و دارای کانی‌های بی اب (پیروکسن) می باشد نام سنگ چیست؟

الف. گرانولیت ب. شارنوکیت

ج. اکلوزیت د. آمفیبولیت

۱۲. کدام ماگما سریع تر به سمت بالا حرکت میکند؟

الف. ماگمای بازالتی ب. ماگمای آندزیتی

ج. ماگمای گرانیتی د. ماگمای ریولیت

۱۳. سنگ سوئویت در اثر چه نوع دگرگونی تشکیل میشود؟

الف. مجاورتی ب. دینامیکی

ج. ناحیه‌ای د. اصابتی

۱۴. سنگ های دگرگونی زیر کدام یک فراوان ترند؟

الف. شایست ها ب. فیلیت ها

ج. اسلیت ها د. مرمر ها

۱۵. در بررسی سنگ های یک منطقه، قطعات زاویه دار یا مدور گرونا وفلدسپات در کنار قطعات خرد شده کوارتز دیده شده است نام سنگ دگر گونی چیست؟

الف. گنیس ب. میلونیت

ج. گرانولیت د. اکلوزیت

۱۶. در یک ماگمای در حال سرد شدن مواد مذاب سولفیدی خود را از بقیه بخش های ماگما جدا نموده اند این پدیده چه نام دارد؟

الف. تفریق صافی ب. عدم اختلاط

ج. هضم د. تبلور جزء به جزء

۱۷. در یک سنگ اذرین نیمه عمیق بلور های پلاژ یوکلاز به صورت مستطیل هایی در جهات مختلف قرار دارند و فضای ایجاد شده در بین آن ها توسط بلورهای پیروکسن و الیوین پر شده است نام بافت چیست؟

الف. بافت پوئی کلیتیک ب. بافت لامپروفیریک

ج. بافت اینتر گرانولار د. بافت میکرولیتی

۱۸. سنگی با بافت دانه ای دارای کانی های الیوین ،ارتوپیروکسن و کلینو پیروکسن می باشد نام سنگ چیست؟

الف. دونیت ب. هارزبورژیت

ج. لرزولیت د. پیروکسنیت

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین‌شناسی کاربردی

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۹

تعداد سؤال: ۳۵ نمره تکمیلی: ۵ تشریحی: ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

۱۹. سنگی آتشفشانی با بافت تمام شیشه ای چه نام دارد؟

الف. لاتیت

ب. تراکیت

ج. ابسیدین

د. آندزیت

۲۰. پریدوتیت پتاسیک که حاوی مقادیر زیادی مواد فرار نظیر $\text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}$ و نیز گزنولیت در ماتریکس خود است چه نام دارد؟

الف. کربناتیت

ب. کیمبرلایت

ج. انورتوزیت

د. دونیت

۲۱. در اثر جوش خوردن توف ها بوسیله ابر های سوزان آتشفشانی چه سنگی تشکیل میشود ؟

الف. توفیت

ب. اسکوری

ج. لاپیلی

د. ایگنمبریت

۲۲. به سنگ متخلخل دارای رنگ روشن و سبک که در اثر فوران های شدید از دهانه آتشفشان به خارج پرتاب شود چه نامی

اطلاق می‌شود؟

الف. توفیت

ب. اسکوری

ج. پومیس

د. لاپیلی

۲۳. کدام یک از ماگما های زیر گرانیروی بیشتری دارند؟

الف. ماگمای بازالتی

ب. ماگمای اندزیتی

ج. ماگمای گرانیتی

د. ماگمای کربناتیتی

۲۴. سنگ آذرین نفوذی کم عمق معادل گابرو با بافت افیتیک چه نام دارد؟

الف. دیاباز

ب. آندزیت

ج. دیوریت

د. بازالت

۲۵. در بافت آپلیتی شکل دانه های سنگ چه گونه است؟

الف. خود شکل

ب. نیمه شکل دار

ج. بی شکل

د. ایدیمورفیک

۲۶. سنگ آذرین تمام بلورین که به مقدار مساوی پلاژیوکلاز و فلدسپات پتاسیم دارد؟

الف. لاتیت

ب. سینیت

ج. فنولیت

د. مونزونیت

۲۷. کدام یک جزء توده های نفوذی همشیب با سنگ درونگیر هستند؟

الف. استوک

ب. باتولیت

ج. دایک

د. لوپولیت

۲۸. اساس طبقه بندی سنگ ها در کمیسیون پترولوژی بین المللی علوم زمین شناسی چیست؟

الف. ترکیب شیمیایی

ب. ترکیب کانی شناسی

ج. درصد آلکالن سنگ ها

د. درصد سیلیس

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین‌شناسی کاربردی

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۹

تعداد سؤال: ۳۵ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

۲۹. در این بافت بلورهای کوارتز به شکل میخ در یک متن فلدسپات دیده میشوند؟

الف. بافت پوییکلیتیک

ب. بافت گرافیک

ج. بافت افیتیک

د. بافت پگماتیتی

۳۰. علت درشت بودن دانه‌ها در پگماتیت‌ها در چیست؟

الف. وجود مقادیر فراوان عناصر در محیط

ب. سرد شدن بسیار کند ماگما

ج. وجود آب و مواد فرار در محیط

د. گرانیروی بسیار زیاد ماگما

۳۱. در کدام دگرگونی نقش سیالات اهمیت بیشتری دارد؟

الف. اصابتی

ب. ناحیه ای

ج. مجاورتی

د. هیدروترمال

۳۲. کدام یک از اشکال ناشی از دبی در سنگ‌های آذرین به علت تماس گدازه با آب دریا ایجاد میشود؟

الف. دبی دیاکلازی

ب. دبی منشوری

ج. دبی برشی

د. دبی ستونی

۳۳. نهشته‌های مولیدن پورفیری بیشتر با چه سنگی همراه است؟

الف. گرانیتی

ب. سینییتی

ج. ریولیتی

د. داسیتی

۳۴. کدام یک از انواع رخساره‌های تدفینی معرف پایان دیاژنز و آغاز دگرگونی است؟

الف. رخساره پرنیت - پومپله ایت

ب. رخساره ژئولیتی

ج. رخساره گلوکوفا ن

د. رخساره گلوکوفانیت

۳۵. تبدیل شیبست به اسلیت چه نوع دگرگونی است؟

الف. مجاورتی

ب. دیاکتورز

ج. پیشرونده

د. انباشتی

«سؤالات تشریحی»

۱. رده‌بندی سنگهای آذرین براساس ترکیب کانی‌شناسی با توجه به چه فاکتورهایی امکان‌پذیر است؟

۲. مهمترین عوامل مؤثر در تغییر ترکیب ماگما کدام است؟

۳. مهمترین بافت‌های موجود در سنگهای آذرین خروجی را (فقط ۶ مورد) نام ببرید.

۴. بطور کلی چند سری رخساره‌ای دگرگونی وجود دارد؟ ذکر کنید.

۵. واژه‌های زیر را توصیف کنید:

الف. میگماتیت

ب. میلونیت

ج. هورنفلز

د. پرازنیت