

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین‌شناسی (کاربردی)

۱۱۱۶۰۴۹

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. مهمترین فشار موثر بر ماگما کدام است؟

الف. فشار لیتواستاتیک ب. فشار تکتونیکی ج. فشار هیدرواستاتیک د. فشار سیالات

۲. کدامیک از عوامل زیر منجر به آغاز ذوب بخشی می‌شود؟

الف. افزایش فشارهای تکتونیکی ب. کم بودن مواد رادیو اکتیو

ج. افزایش عمق سنگها د. ورود مواد فرار به سنگها

۳. خروج ماگمای باقیمانده از فضای بین بلورها و جدا شدن ماگما از بلور، چه نام دارد؟

الف. تبلور جزء به جزء ب. عدم اختلاط ج. تفریق صافی د. انتقال ماگما

۴. نک چیست؟

الف. بخش درونی مخروط آتشفشانی در مخروط‌های ساده ب. مجرای خروج گدازه که در امتداد محور مخروط قرار دارد.

ج. شکل حاصل از افزایش حباب‌های گاز موجود در ماگما د. باقیمانده دودکش آتشفشانی، پس از فرسایش مخروط

۵. در اثر فوران ماگما در داخل آب، کدامیک از گدازه‌های زیر تشکیل می‌شود؟

الف. اسکوری ب. بالشی ج. پاهوهو د. نوع آآ

۶. در منشورهای بازالتی، کدام عامل منجر به تشکیل منشورهای باریکتر می‌شود؟

الف. سرد شدن سریع ب. سرد شدن آرام ج. دمای بالا د. دمای پائین

۷. کدامیک از سنگ‌های زیر دارای بافت ایدیومورفیک هستند؟

الف. لامپروفرها ب. گرانیت‌ها ج. آپلیت‌ها د. پریدوتیت‌ها

۸. بافت گرافیکی در بین کدام زوج کانی‌های زیر تشکیل می‌شود؟

الف. کوارتز و پلاژیوکلاز سدیم‌دار ب. کوارتز و فلدسپات

ج. پلاژیوکلاز و فلدسپات پتاسیم‌دار د. کوارتز و فلدسپات کلسیم‌دار

۹. بافت شیشه‌ای کامل در کدامیک از سنگ‌های زیر دیده می‌شود؟

الف. پکشتن ب. پرلیت ج. تراکیت د. بازالت

۱۰. تفاوت کانی‌شناسی ورلیت با هارزبورژیت چیست؟

الف. مقدار الیوین در ورلیت، بیشتر است. ب. مقدار کلینوپیروکسن در ورلیت، بیشتر است.

ج. مقدار ارتوپیروکسن در ورلیت، بیشتر است. د. مقدار هورنبلند در ورلیت، بیشتر است.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین‌شناسی (کاربردی)
۱۱۶۰۴۹

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱۱. مهمترین کانی تراکیت‌ها کدام است؟

الف. ارتوز ب. میکروکلین ج. سانیدین د. آنورتوکلاز

۱۲. کدامیک از انواع بازالت‌های زیر، معمولاً همراه آندزیت‌ها یافت می‌شود؟

الف. بازالت‌های کف اقیانوسی
ب. بازالت‌های جلگه‌ای
ج. بازالت‌های کوههای وسط اقیانوسی
د. بازالت‌های قوس‌های جزیره‌ای

۱۳. کدام تعریف برای پریدوتیت‌های مناسب است؟

الف. بیش از ۴۰ درصد الیوین و کمتر از ۵۲ درصد سیلیس دارند.
ب. بیش از ۴۰ درصد الیوین و کمتر از ۴۵ درصد سیلیس دارند.
ج. بیش از ۵۲ درصد الیوین و کمتر از ۴۵ درصد سیلیس دارند.
د. بیش از ۴۵ درصد الیوین و کمتر از ۴۵ درصد سیلیس دارند.

۱۴. اندازه ذرات لاپیلی چقدر است؟

الف. کمتر از ۲ میلیمتر ب. از ۶۴ تا ۲۵۶ میلیمتر ج. از ۲ تا ۶۴ میلیمتر د. بیشتر از ۲۵۶ میلیمتر

۱۵. کدامیک از سنگ‌های زیر حاصل جوش خوردن توفها به وسیله ابرهای سوزان است؟

الف. آگلومرا ب. ابسیدین ج. پیچستن د. ایگنمبریت

۱۶. تعریف دقیق پاراژنز چیست؟

الف. مجموعه کانی‌های دگرگونی که در مقطع نازک دیده می‌شوند.
ب. مجموعه کانی‌های دگرگونی که دارای بیشترین انرژی باشند.
ج. مجموعه کانی‌هایی که شرایط تشکیل و پایداری آنها مشابه باشد.
د. مجموعه کانی‌هایی که در حال تبدیل به یکدیگر هستند.

۱۷. در کدامیک از محیط‌های زیر، درجه زمین‌گرایی بالاتر است؟

الف. امتداد گودال‌های اقیانوسی
ب. پوسته‌های قاره‌ای پایدار
ج. امتداد محور بالا آمده وسط اقیانوس‌ها
د. پوسته‌های اقیانوسی قدیمی

۱۸. ویژگی همزمانی با تکنونیک (سن تکنونیک) در کدام دگرگونی بارزتر است؟

الف. دگرگونی انباشتی ب. دگرگونی مجاورتی ج. دگرگونی ناحیه‌ای د. دگرگونی کف اقیانوسها

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین‌شناسی (کاربردی)

۱۱۱۶۰۴۹

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

۱۹. برای نشان دادن کانی‌های کلسیم‌دار، کدام نمودار مناسب است؟

الف. ACF ب. A^*KF ج. AFM د. AFM, A^*KF

۲۰. کدام مجموعه کانی مشخصه رخساره اکلوزیت می‌باشد؟

الف. اوژیت + گرونای آهن‌دار

ب. اومفاسیت + گرونای پیروپ

ج. ارتوپيروكسن + پلاژیوكلاز

د. گلوکوفان + لاوسونیت

۲۱. در دگرگونی مجاورتی، در کدام رخساره موسکویت از بین می‌رود؟

الف. پیروکسن هورنفلس

ب. هونبلند هورنفلس

ج. آلپیت - اپیدوت هورنفلس

د. سانیدینیت

۲۲. فقدان کانی‌های آبدار، ویژگی کدام رخساره است؟

الف. آمفیبولیت

ب. اکلوزیت

ج. گلوکوفان شایست

د. گرانولیت

۲۳. سردی رخساره دیستن - سیلیمانیت، معمولاً چه نامیده می‌شود؟

الف. دالرادین

ب. ابوکوما

ج. سانباگوا

د. بارو

۲۴. کدامیک از دگرگونی‌های زیر در حاشیه قاره‌ها (سمت قاره‌ها) دیده می‌شود؟

الف. دگرگونی فشار زیاد

ب. دگرگونی فشار متوسط

ج. دگرگونی فشار کم

د. دگرگونی کف اقیانوس

۲۵. سنگ آفاتیک، با رنگ تیره، بدون جهت یافتگی و غالباً دارای شکستگی صدفی، چه نامیده می‌شود؟

الف. آرژیلیت

ب. هورنفلس

ج. شایست لکه‌دار

د. اسلیت

۲۶. میلونیتی که پورفیروکلاستهای زیادی داشته باشد، چه نامیده می‌شود؟

الف. پروتومیلونیت

ب. میلونیت

ج. اولترامیلونیت

د. کاتاکلازیت

۲۷. تفاوت اصلی فیلیتها با اسلیتها در چیست؟

الف. کانی‌شناسی آنها متفاوت است.

ب. فیلیتها از اسلیتها دانه درشت‌ترند.

ج. فولیاسیون در اسلیتها بهتر دیده می‌شود.

د. فیلیتها دارای کانیهای میکایی هستند.

۲۸. مجموعه (کلیست + دیوپسید + ایدوکرز + کوارتز) در چه شرایطی از دگرگونی سنگ آهک دولومیتی کوارتزدار، تشکیل می‌شود؟

الف. درجه ضعیف رخساره شایست سبز

ب. درجه بالای رخساره شایست سبز

ج. درجه ضعیف رخساره آمفیبولیت

د. درجه بالای رخساره آمفیبولیت

۲۹. سنگی دگرگونی که اساساً از هورنبلند و پلاژیوکلز تشکیل شده است، چه نام دارد؟

الف. دیوریت

ب. آمفیبولیت

ج. شایست سبز

د. پرازینیت

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: سنگ‌شناسی آذرین و دگرگونی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین‌شناسی (کاربردی)

۱۱۱۶۰۴۹

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۳۰. میگماتیت‌هایی که حالت شبح و ابر مانند دارند، چه نامیده می‌شوند؟

الف. آگماتیک ب. فلییتی ج. نبولیتی د. شلیرن

سؤالات تشریحی

۱. مهمترین عوامل موثر در شکل توده‌های آذرین را نام ببرید؟ (۱ نمره)
۲. مهمترین ویژگی‌های لامپروفرها را بنویسید. (۱٫۵ نمره)
۳. اسکوری و پومیس را تعریف کرده و تفاوت‌های اساسی آنها را بنویسید.. (۱٫۲۵ نمره)
۴. انواع تنش را بنویسید. (۰٫۷۵ نمره)
۵. با رسم نمودار ACF موقعیت کانی ایدوگراز $[Al_4Ca_{10}(Fe,Mg)_p(SiO_4)_5(Si_pO_v)_p(OH)_4]$ را با ذکر محاسبات مربوط، بر روی نمودار نشان دهید. (۱ نمره)
۶. شارنوکیته‌ها را شرح دهید. (حداقل ۱۰ سطر) (۱ نمره)