

نام درس: سنگ شناسی دگرگونی

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۶۲

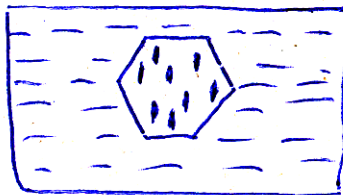
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. گرانولیت ها و اکلوژیت ها در کدامیک از زونهای دگرگونی یافت می شوند؟  
الف. اپی زون      ب. مزوزون      ج. کاتازون      د. اپی زون و مزوزون
۲. تعادل در دگرگونی چه موقع برقرار می شود؟  
الف. زمانیکه تعداد کانیها کم و محدود باشد.  
ب. زمانیکه تعداد کانیها زیاد و متنوع باشند.  
ج. زمانیکه واکنش بین کانیها به اتمام نرسیده باشد.  
د. زمانیکه کانیها از نظر شیمیایی به هم قابل تبدیل باشند.
۳. در کدامیک از اقسام دگرگونی های زیر ساخت اولیه نسبتاً محفوظ می ماند؟  
الف. دگرگونی مجاورتی      ب. دگرگونی ناحیه ای      ج. دگرگونی دینامیکی      د. دگرگونی انباشتی
۴. با افزایش فشار همه جانبه ، حد الاستیکی و مقاومت نهایی سنگ چه تغییری می کنند؟  
الف. هر دو افزایش می یابند      ب. هر دو کاهش می یابند  
ج. حد الاستیکی افزایش و مقاومت نهایی کاهش می یابد      د. حد الاستیکی کاهش و مقاومت نهایی افزایش می یابد
۵. فشار زیاد آب در فضاها ی آزاد سنگها ، چه تأثیری بر روی فشار همه جانبه و حالت شکنندگی سنگها دارد؟  
الف. باعث افزایش هر دو می شود.  
ب. باعث کاهش هر دو می شود.  
ج. موجب کاهش فشار همه جانبه شده و سنگ را به حالت شکننده نزدیک می کند.  
د. موجب افزایش فشار همه جانبه گردیده و حالت شکنندگی سنگها را کاهش می دهد.
۶. در دگر شکلی کاتاکلاستیک ، کدامیک از سنگهای دگرگونی تشکیل می شوند؟  
الف. میلونیت      ب. بوکیت      ج. هالفلینتا      د. سوئویت
۷. پهن شدگی کوارتز و در نتیجه فولیاسیون دار شدن سنگهای دگرگونی بر اثر کدامیک از عوامل زیر ایجاد می شود؟  
الف. دگر شکلی پلاستیک      ب. ایجاد نطفه تبلور در نقاط پر فشار  
ج. جریان تراوشی      د. هر سه مورد
۸. ساخت پوئی کیلوبلاستیک در نتیجه کدامیک از انواع رشد کانیها تشکیل می شود؟  
الف. رشد کنکرسیونی      ب. رشد جانیشینی      ج. رشد تراوشی      د. رشد تراوشی و کنکرسیونی
۹. در شکل روبرو، ارتباط بین رشد پورفایروبلست با حادثه تکتونیکی چگونه است؟



- الف. رشد پورفایروبلست بعد از حادثه تکتونیکی رخ داده است.
- ب. بعد از رشد، حادثه تکتونیکی اتفاق نیفتاده است.
- ج. رشد پورفایروبلست قبل از ایجاد شیسستوزیته خارجی انجام شده است.
- د. رشد پورفایروبلست همزمان با دگرگونی انجام شده است.

نام درس: سنگ شناسی دگرگونی

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۶۲

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۳

۱۰. پسودو تاکی لیت در کدامیک از انواع دگرگونی یافت می شود؟

الف. دگرگونی اصابتی

ب. دگرگونی دینامیکی

ج. دگرگونی مجاورتی حرارت بسیار بالا

د. دگرگونی دفنی

۱۱. در توالی زونهای دگرگونی بارو، زون استروئید قبل از کدامیک از زونهای زیر قرار می گیرد؟

الف. زون کلریت

ب. زون بیوتیت

ج. زون گرونا

د. زون دیستن

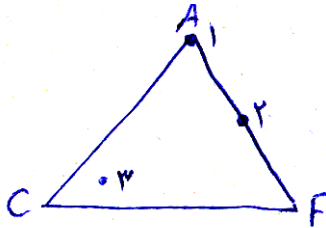
۱۲. در دیاگرام ACF، کانی آلپیت به فرمول  $NaAlSi_3O_8$  در محل کدامیک از شماره های زیر قرار می گیرد؟

الف. ۱

ب. ۲

ج. ۳

د. نمی توان نشان داد.



۱۳. کدامیک از انواع رخساره های زیر، تنها در حاشیه توده های بازیک یافت می شود؟

الف. آلپیت - اپیدوت هورنفلس

ب. هورنبلند هورنفلس

ج. پیروکسن هورنفلس

د. پرهنیت - پومپله ایت

۱۴. کدامیک از رخساره های زیر، خاص سنگهای گودالهای اقیانوسی در حال فرو رانش است؟

الف. رخساره شپیست سبز

ب. رخساره آمفیبولیت

ج. رخساره اکلوتیت

د. رخساره شپیست آبی

۱۵. کدامیک از سنگهای زیر، جزو سنگهای دگرگونی هیدروترمال بشمار می آیند؟

الف. آدینول

ب. هارت شیفر

ج. سیپولن

د. شارنوکی

۱۶. کدامیک از انواع گنایس، از دگرگونی سنگهای بوکسیتی یا لاتریتی بوجود می آید؟

الف. گنایس دومیکادار

ب. گنایس کورندون دار

ج. گنایس گرونادار

د. گنایس کوردیریت دار

۱۷. فابریک فلیزر در چه نوع دگرگونی دیده می شود؟

الف. دگرگونی دینامیکی

ب. دگرگونی اصابتی

ج. دگرگونی هیدروترمال

د. دگرگونی ناحیه ای

۱۸. سری رخساره ای ژاده ایت - گلوکوفان در چه شرایطی بوجود می آید؟

الف. فشار کم - دما زیاد

ب. فشار و دمای متوسط

ج. دما کم - فشار زیاد

د. فشار و دمای زیاد

۱۹. از دگرگونی سنگهای آذرین بازیک در حد رخساره شپیست سبز چه سنگی بوجود می آید؟

الف. آمفیبولیت

ب. هورنبلند شپیست

ج. گرینستون

د. پرازینیت

۲۰. به کدامیک از انواع کلیواژ، کلیواژ قبل از تبلور هم اطلاق می شود؟

الف. کلیواژ خطی

ب. کلیواژ لغزشی

ج. کلیواژ جریانی

د. کلیواژ درزه ای

نام درس: سنگ شناسی دگرگونی

تعداد سؤال: ۲۵ نسی ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۶۲

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۱. در میکاشیست‌ها، با افزایش درجه دگرگونی کلریت به چه کانی‌هایی تبدیل می‌شود؟

الف. اول به بیوتیت و سپس به آلماندین ب. اول به آلماندین و سپس به بیوتیت

ج. اول به اورتوز و سپس به بیوتیت د. اول به آلماندین و سپس به اورتوز

۲۲. میلونیت‌هایی که پورفایروکلاست‌های زیادی داشته باشند چه نام دارند؟

الف. اولترامیلونیت ب. فیلونیت ج. پروتومیلونیت د. کاتاکلازیت

۲۳. کالک شیست‌ها از دگرگونی چه سنگ‌هایی بوجود می‌آیند؟

الف. سنگ‌های پسامیتی ب. مارن ج. دولومیت خالص د. سنگ آهک خالص

۲۴. میگماتیت‌هایی که حالت شبح و ابرمانند دارند چه نامیده می‌شوند؟

الف. نبولیتی ب. فلیبیتی ج. افتالمیتی د. شلیرن

۲۵. سنگ‌های بازیک که در معرض دگرگونی درجات شدید حرارتی قرار گرفته و واجد کانی‌های لابرادور، دیوپسید و هیپرستن

باشند چه نامیده می‌شوند؟

الف. هورنفلس‌های بازیک ب. هورنفلس‌های کالک سیلیکات

ج. آمفیبولیت د. شیست سبز

سؤالات تکمیلی:

۱. میگماتیت با ساخت چشمی ..... نام دارد.

۲. شارنوکیست در رخساره دگرگونی ..... یافت می‌شود.

۳. پدیده فنیتی شدن، نوعی ..... است که در اطراف توده‌های نفوذی ..... بوجود می‌آید.

۴. اگر یک توده نفوذی ۴۰ متر ضخامت داشته باشد، زمان تقریبی انجام واکنش‌ها در هاله مجاورتی ..... سال است.

۵. گلوله برفی از جمله پورفایروکلاست‌های ..... است.

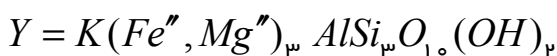
سؤالات تشریحی:

۱. اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

« هالفلیتتا - دیافتورز - جریان تراوشی »

۲. سنگ‌های زیر را از نظر ترکیب کانی‌شناسی، بافت، رخساره و نوع سنگ مادر تفسیر نمایید.

( گرانولیت - پرازینیت - شیست آبی )

۳. محل تشکیل کانی‌های Y, X با فرمول‌های زیر را بر روی نمودار  $A'KF$  نمایش دهید. ( آوردن محاسبات ضروری است )

۴. فرضیه‌های مختلف در خصوص تشکیل نوارهای گنایسی را توضیح دهید.

۵. چگونه می‌توان منشاء غیر آذرین یک سنگ دگرگونی را تعیین کرد؟