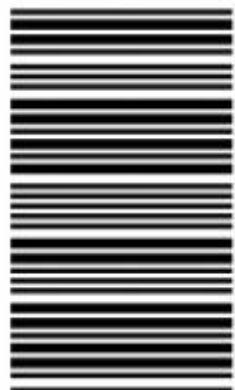


پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



334F

334
F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه
۹۳/۱۲/۱۵

دفترچه شماره ۱ از ۲

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشوراگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه مرکز) داخل - سال ۱۳۹۴

زمین‌شناسی پترولوزی (کد ۲۲۰۸)

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (زمین‌شناسی ایران + سنگ‌شناسی - پترولوزی سنگ‌های آذرین و دگرگونی + زئوکرونولوزی)	۱۰۰	۱	۱۰۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق جاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) بس از برگزاری آزمون، برای نمایمی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان عجاز می‌باشد و با مخالفین برابر مقررات و قنار می‌شود.

دانلود کلیه سوالات عمومی و تخصصی آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱۳- تبخیری‌های ژوراسیک زیرین از کدام منطقه در ایران گزارش شده‌اند؟
۱) غرب زاگرس ۲) شمال شرقی زاگرس
۳) جنوب شرقی زاگرس ۴) شمال کرمان
- ۱۴- ناپیوستگی بین رسوبات زغالدار ایران مرکزی و سنگ‌های کرتاسه پایین مربوط به کدام رخداد است؟
۱) زمین‌زایی سیمیرین پسین ۲) رویداد اطریشین
۳) کوه‌زایی سیمیرین پسین ۴) کوه‌زایی سیمیرین میانی
- ۱۵- کدام مجموعه از سازندهای زیر در شرایط رسوب‌گذاری تقریباً مشابه نهشته شده‌اند؟
۱) کلات - گورپی ۲) قلّی - امیران
۳) پیچاگون - لار ۴) تاربور - کشف رود
- ۱۶- در صورتی که میزان خرده‌سنگ‌های رسوبی کربناته در ماسه سنگی بیش از ۵۰ درصد باشد نام دقیق ماسه سنگ چیست؟
۱) کلکارنایت ۲) کلسی سیلتایت ۳) چرت آرنایت ۴) کلکیتایت
- ۱۷- در سنگ‌های رسوبی آواری رابطه تخلخل اولیه با بلوغ بافتی و تخلخل ثانویه با بلوغ ترکیبی به ترتیب چگونه است؟
۱) مستقیم - معکوس ۲) مستقیم - مستقیم ۳) معکوس - مستقیم ۴) معکوس - معکوس
- ۱۸- کدام یک از سنگ‌های رسوبی زیر بر اثر تنه‌شینی مستقیم (direct precipitation) نهشته می‌شوند؟
۱) ماسه سنگ ۲) چرت ۳) آرکوز ۴) شیل
- ۱۹- ماسه سنگی دارای ۷۰ درصد کوارتز، ۱۳ درصد پلازیوکلاز و ۱۷ درصد خرده‌های اسلیتی است نام سنگ بر طبق طبقه‌بندی فولک چیست؟
۱) کوارتز آرنایت ۲) ساب آرکوز ۳) فلدسپاتیک لیت آرنایت ۴) ساب لیت آرنایت
- ۲۰- معادل سنگ‌های بایولیتایت و بایومیکرایت (تقسیم‌بندی فولک) در تقسیم‌بندی دانهام چیست؟
۱) باندستون - گرینستون ۲) کریستالین - وکستون ۳) کریستالین - پکستون ۴) باندستون - وکستون
- ۲۱- کدام یک از عبارت‌های زیر صحیح است؟
۱) در ماقمatisم حاشیه قاره‌ها سنگ‌های آذرین حد واسط مانند آندزیت فراوان‌تر هستند.
۲) در ماقمatisم ریفت‌های قاره‌ای ماقماهای آبدار و ایگنمبریت فراوان به وجود می‌آید.
۳) در ماقمatisم ریفت‌های اقیانوسی کربناتیت‌ها به وجود می‌آیند.
۴) در ماقمatisم نقاط داغ اقیانوس ها پیلولاوهای NMORB تشکیل می‌شوند.
- ۲۲- افزایش درجه اسیدی کانی‌ها از راست به چپ در کدام گزینه رعایت شده است؟
۱) الیوین - دیوپسید - کالسیلیت ۲) الیوین - آنورتیت - نفلین
۳) نفلین - دیوپسید - ارتوز ۴) نفلین - انساتاتیت - آنورتیت
- ۲۳- ریولیت‌های شوشونیتی و تحولی به ترتیب چه نامیده می‌شوند؟
۱) بانکیت - فونولیت ۲) توسکانیت - پانتلریت ۳) لاتیت - کومندیت ۴) کومندیت - بانکیت
- ۲۴- پرتویت و آنتی پرتویت در کدام یک از گرانیت‌تئیدهای زیر به وجود یافت می‌شود؟
۱) M-Type ۲) I-Type ۳) S-Type ۴) A-type
- ۲۵- در یک سیستم دوتایی واکنشی اگر ترکیب مذاب دقیقاً منطبق بر ترکیب پریتکتیک باشد، پس از تبلور این مذاب چند فاز جامد حاصل خواهد شد؟
۱) یک فاز ۲) دو فاز ۳) سه فاز ۴) چهار فاز
- ۲۶- مجموعه موسکوویت + بیوتیت + آندالوزیت + کوارتز در یک هورنفلس معرف کدام رخساره است؟
۱) آلبیت - اپیدوت هورنفلس ۲) سانیدینیت
۳) پیروکسن هورنفلس ۴) هورنبلند هورنفلس

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۲۷ - در نمودار A'FK، حرف 'A' معرف کدام است؟
- (۱) Al_2O_3
 - (۲) $(\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3)$
 - (۳) $\text{Al}_2\text{O}_3 - (\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O})$
 - (۴) $(\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3) - (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO})$
- ۲۸ - آندالوزیت در دگرگونی کدام یک از سنگ‌های زیر می‌تواند به وجود آید؟
- (۱) پلیت‌های غنی از سدیم
 - (۲) پلیت‌های غنی از پتاسیم
 - (۳) پلیت‌های غنی از آلومینیم
 - (۴) پلیت‌های غنی از منیزیم و آهن
- ۲۹ - کدام یک از کانی‌های زیر می‌تواند از دگرگونی پلیت‌های غنی از منیزیم در فشار پایین به وجود آید؟
- (۱) هورنبلند
 - (۲) کردیریت
 - (۳) استروولیت
 - (۴) گارنت
- ۳۰ - در یک هورنفلس کردیریت دار که در دگرگونی مجاورتی تشکیل شده است کدام یک از بافت‌های زیر ممکن است دیده شود؟
- (۱) میلونیتیک
 - (۲) گرانوبلاستیک
 - (۳) نماتوبلاستیک
 - (۴) نماتوپورفیربلاستیک
- ۳۱ - دلایل غنی شدگی ترمehای حدواسط سری تولئیتی از آهن در کدام گزینه بیان شده است؟
- (۱) fO_2 بالا و تبلور بخشی مگنتیت
 - (۲) fO_2 بالا و تبلور بخشی الیوین
 - (۳) fO_2 پایین و ذوب بخشی گوشته در فشار کم
 - (۴) fO_2 پایین و ذوب بخشی در عمق 150 کیلومتری گوشته
- ۳۲ - مagmaهای آلکالن در کدام شرایط از ذوب بخشی پریدوتیتها تشکیل می‌شوند؟
- (۱) فشار لیتواستاتیک بالا، ذوب بخشی در مقادیر کم، وجود فشار CO_2 بالا.
 - (۲) فشار کم لیتواستاتیک، ذوب بخشی در مقادیر زیاد، وجود فشار H_2O بالا.
 - (۳) فشار لیتواستاتیک بالا، ذوب بخشی در مقادیر کم، نسبت $\text{CO}_2 / \text{H}_2\text{O}$ بالا.
 - (۴) فشار لیتواستاتیک بالا، ذوب بخشی در مقادیر زیاد، نسبت $\text{H}_2\text{O} / \text{CO}_2$ بالا.
- ۳۳ - افزایش فوگاسیته اکسیژن در magma‌های در حال تفریق باعث چه تغییری در مایع باقیمانده می‌شود؟
- (۱) افزایش آهن کل
 - (۲) افزایش سیلیس
 - (۳) افزایش سیلیس و کاهش آهن کل
 - (۴) کاهش سیلیس و افزایش آهن کل
- ۳۴ - منحنی سولووس در فلدسپات‌های آلکالن در چه محیطی ظاهر می‌شود و چه ویژگی دارد؟
- (۱) خطی است دمایی که در بالای آن مایع تنها و در پایین آن مخلوط جامد و مایع قرار دارد.
 - (۲) در محیط مایع است و در صورت برخورد با آن در موقع سرد شدن تفرقی صورت می‌گیرد.
 - (۳) خطی است دمایی که دو محیط جامد و مایع را از هم جدا می‌کند.
 - (۴) در محیط جامد است و در صورت برخورد با آن در موقع سرد شدن تفکیک صورت می‌گیرد.
- ۳۵ - افزایش فشار جزئی CO_2 در magma‌های در حال تفریق باعث چه تغییراتی در تحول مایع باقیمانده می‌شود؟
- (۱) افزایش سیلیس
 - (۲) کاهش سیلیس
 - (۳) افزایش سیلیس، آلومینیوم و کاهش کلسیم
 - (۴) افزایش آهن کل و منیزیم
- ۳۶ - بازالت‌های با نورم الیوین دار و فاقد نفلین در کدام هرم چهاروجهی یودر و تایلی قرار می‌گیرند؟
- (۱) $\text{Qz} - \text{Ab} - \text{Di} - \text{En}$
 - (۲) $\text{Oli} - \text{Ab} - \text{Di} - \text{En}$
 - (۳) $\text{Ne} - \text{Di} - \text{Oli} - \text{Ab}$
 - (۴) $\text{Qz} - \text{Ne} - \text{Ab} - \text{Di}$
- ۳۷ - پلازیوگرانیت‌ها معمولاً به کدام گروه از گرانیت‌وئیدهای چپل و وايت تعلق دارند؟
- (۱) گرانیت A
 - (۲) گرانیت I
 - (۳) گرانیت S
 - (۴) گرانیت M
- ۳۸ - از ذوب پریدوتیت‌های گوشته فوچانی در مجاورت بخارات غنی از دی اکسید کربن احتمال تشکیل کدام دسته از magmaها بیشتر است؟
- (۱) کلسیک
 - (۲) آلکالن
 - (۳) کالک آلکالن
 - (۴) تولئیتی
- ۳۹ - آلکالی فلدسپار به محلول جامد کدام زوج از کانی‌های زیر گفته می‌شود؟
- (۱) آلبیت - آنورتیت
 - (۲) آلبیت - ارتوکلاز
 - (۳) آنورتیت - ارتوکلاز
 - (۴) آلبیت - سانیدین

- ۴۰ - انقطاع دیلی (Daily gap) به کدامیک از موارد زیر اشاره دارد؟

- (۱) کمیابی بازالتها در سری کالک آلکالن
 - (۲) کمیابی توسکانیت‌ها در سری شوشونیتی
 - (۳) کمیابی ترمهای حدواسط در سری آلکالن
 - (۴) کمیابی ریولیت‌ها در سری تولئیتی
- ۴۱ - آفانیتی بافتی از سنگ آذرین است که در آن

- (۱) کانی‌های زمینه با چشم دیده نشود.
- (۲) کانی‌های زمینه شکل هندسی نداشته باشد.
- (۳) بجز چند درشت بلور، تمام زمینه سنگ از شیشه تشکیل شده باشد.
- (۴) کانی‌های زمینه ریز ولی با چشم قابل تشخیص باشد.

- ۴۲ - پوزولان چیست؟

- (۱) لایلی حفره دار است.
- (۲) خاکستر آتشفسانی همراه با قطعات لیتیک است.
- (۳) تجمع خاکسترها آتشفسانی در دامنه آتشفسان است.
- (۴) تجمع خاکسترها آتشفسانی در اطراف چشم‌های آبرگم است.

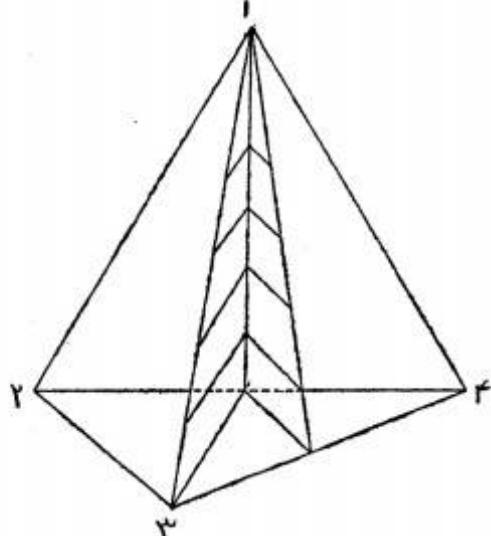
- ۴۳ - زینولیت‌های اولترامافیک اکثراً در سنگهای کدام سری ماغمایی یافت می‌شود؟

- (۱) آلکالن
- (۲) تولئیتی و آلکالن
- (۳) تولئیتی و آلکالن
- (۴) کالکوآلکالن و تولئیتی

- ۴۴ - بازالت آلکالن از ذوب کدامیک بوجود می‌آید؟

- (۱) ۱ تا ۳ درصد گوشه هارزبورژیتی
- (۲) ۱ تا ۳ درصد گوشه هارزبورژیتی
- (۳) ۲۰ تا ۳۰ درصد گوشه هارزبورژیتی
- (۴) ۲۰ تا ۳۰ درصد گوشه هارزبورژیتی

- ۴۵ - در این چهاروجهی بازالتی محل شماره‌ها به ترتیب عبارتند از:



(۱) نفلین - دیوپسید - اولیوین - کوارتز

(۲) کوارتز - دیوپسید - نفلین - اولیوین

(۳) اولیوین - نفلین - دیوپسید - کوارتز

(۴) دیوپسید - نفلین - اولیوین - کوارتز

- ۴۶ - ایگنیمبریت چگونه بوجود می‌آید؟

- (۱) از حرکت ابر سوزان بر روی دامنه‌های آتشفسان بعد از انفجار آتشفسانی نوع پله
 - (۲) از انفجار گنبد سوزان آتشفسانی و ریزش قطعات ریز مذاب و جامد بر روی دامنه‌های آتشفسان
 - (۳) از ریزش خاکستر و پومیس داغ بر روی دامنه‌های آتشفسان بعد از انفجار آتشفسانی نوع استرمبولی
 - (۴) از سقوط ستون فوران انفجاری و حرکت محلوطی از گازها و قطعات جامد پر حرارت در آتشفسان نوع پلینی
- ۴۷ - کدام عامل مانع ذوب بخشی گوشه می‌شود؟

- (۱) افزایش فشار بخار آب
- (۲) افزایش فشار لیتواستاتیک
- (۳) افزایش درجه حرارت همراه با کاهش فشار
- (۴) کاهش فشار لیتواستاتیک

- ۴۸ - در NMORB ترکیب فنوکریستهای پلازیوکلاز و نرخ گسترش پشته‌ها در مقایسه با PMORB چگونه است؟

- (۱) پلازیوکلازها کلسیک تر و میزان گسترش پشته سریع است.
- (۲) پلازیوکلازها کلسیک تر و میزان گسترش پشته کند است.
- (۳) پلازیوکلازها کمتر کلسیک‌اند و میزان گسترش پشته کند است.
- (۴) پلازیوکلازها کمتر کلسیک‌اند و میزان گسترش پشته سریع است.

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۴۹ - کدام خصوصیت می‌تواند در شناسایی کماتئیت komateite کمک نماید؟

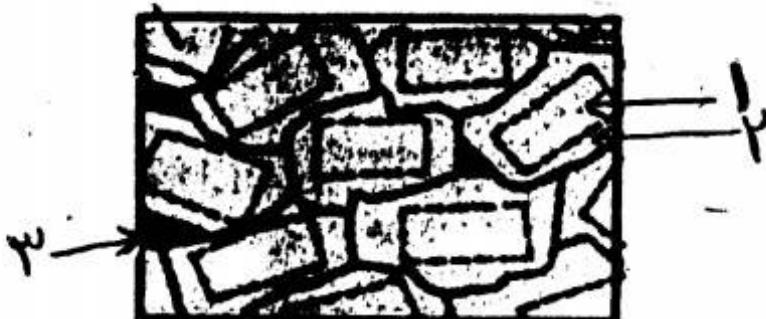
(۱) بافت پورفیری

(۲) ترکیب اولیوین

(۳) بافت اسپینفکس

(۴) ترکیب اولترامافیک سنگ

- ۵۰ - در شکل زیر اصطلاح مناسب شماره‌های ۱ و ۲ و ۳ به ترتیب عبارتند از:



(۱) اینترکومولوس - آدکومولوس - کومولوس

(۲) کومولوس - اینترکومولوس - آدکومولوس

(۳) آدکومولوس - کومولوس - اینترکومولوس

(۴) کومولوس - آدکومولوس - اینترکومولوس

- ۵۱ - در تقسیم‌بندی ایشیهارا گرانیت‌وئیدهای احیایی با کدام ویژگی مهم شناسایی می‌شوند؟

(۱) حضور ایلمنیت (۲) حضور پیروتیت (۳) حضور بیوتیت (۴) حضور مگنتیت

- ۵۲ - کدام جمله در مورد پگماتیت‌ها ناصیح است؟

(۱) در پگماتیت‌ها عناظر ناسازگار بزرگ یون کمیابند.

(۲) تبلور در پگماتیت‌ها از حاشیه دیواره شروع و به مرکز ختم می‌شود.

(۳) در مرکز رگه‌های پگماتیتی بلورهای کوارتز بیشتر ولی در حاشیه، بلورهای فلدسپات زیادتر است.

(۴) در تشکیل پگماتیت فاز سیال نقش مهم‌تری دارد و مقدار آن از شیره مذاب سیلیکاته باقی‌مانده زیادتر است.

- ۵۳ - کدام یک از گروه‌های سنگی زیر شاخص لامپروفیرهای کالک آلکالن است؟

(۱) اسپسارتیت - کرسانتیت - آلنؤیت (۲) کرسانتیت - کامپتونیت - آلنؤیت

(۳) مینت - کرسانتیت - اسپسارتیت (۴) مینت - کامپتونیت - سانائیت

- ۵۴ - کدام یک از تفریق‌های زیر در محیط ماقمایی مایع - جامد محتمل است؟

(۱) تراوشی - جریانی (۲) ثقلی - تراوشی

(۳) ثقلی - پالایش فشاری (۴) عدم آمیزش - ثقلی

- ۵۵ - لامپروفیر آلکالنی که در آن مقدار فلدسپار و ارتوکلاز به ترتیب از فلدسپاتوئید و پلازیوکلاز بیشتر باشد چه نامیده می‌شود؟

(۱) آلنؤیت (۲) کامپتونیت (۳) مونشیکیت (۴) سانائیت

- ۵۶ - کانی‌های استارولیت و گردییریت به ترتیب در چه دسته از سنگها و در چه رخسارهای تشکیل می‌شوند؟

(۱) متاپلیت - شیست سبز (۲) متاپلیت - آمفیبولیت

(۳) متابازیت - آمفیبولیت (۴) متابازیت - شیست سبز

- ۵۷ - نقطه بیشینه دگرگونی منطبق بر کدام یک از موارد ذیل است؟

(۱) بیشینه دما (۲) بیشینه فشار (۳) بیشینه فشار و دما (۴) بیشینه فشار و سیال

- ۵۸ - فابریک فلیزر در کدام نوع دگرگونی ایجاد می‌شود؟

(۱) ناحیه‌ای (۲) مجاورتی (۳) هیدروترمال (۴) دینامیکی

- ۵۹ - این مقطع میکروسکپی مربوط به کدام سنگ است و بر اثر کدام نوع دگرگونی بوجود آمده است؟



(۱) گنیس چشمی - دینامیکی

(۲) گنیس چشمی - ناحیه‌ای

(۳) آمفیبولیت - ناحیه‌ای

(۴) آمفیبولیت - دینامیکی

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۶۰ در چه شرایط گریزن بوجود می‌آید؟ کانسار اصلی آن کدام است؟
۱) از متاسوماتیسم سنگ‌های گرانیتی - قلع ۲) از دگرگونی مجاورتی سنگ‌های آهکی - آهن و مس
۳) از متاسوماتیسم سنگ‌های بازیک - تالک و آزبست ۴) از متاسوماتیسم سنگ‌های گرانیتی - آهن و مس
- ۶۱ اگر در یک سری پیشرونده سنگ‌های دگرگونی، شاهد توالی کانی شناسی ذیل باشد؛ دگرگونی از کدام نوع است؟
سیلیمانیت → استارولیت → کلریتوئید → پیروفیلیت
۱) ناحیه‌ای سری بوچان ۲) سری بارووین فشار متوسط
۳) ناحیه‌ای سری ابوکوما ۴) فشار بالای سری فرانسیسکن
- ۶۲ کدام رخساره معرف درجات شدید دگرگونی مجاورتی است?
۱) گرانولیت ۲) پیروکسن هورنفلس ۳) سانیدنیت
۴) اکلوژیت
- ۶۳ بخش لوکوسم در میگماتیت معرف چیست?
۱) کانی‌های دیرگذار ذوب نشده ۲) قسمتهایی که بیشترین دگرگونی را تحمل کرده
۳) قسمتهایی که کمترین دگرگونی را تحمل کرده ۴) کانی‌های زودگذار ذوب شده
- ۶۴ غیر از گلوکوفان دو کانی دیگر رخساره گلوکوفان شیست کدامند?
۱) لاوسونیت - آکتینیوت ۲) ژادئیت - لاوسونیت
۳) هورنبلند - آراگونیت ۴) هورنبلند - ژادئیت
- ۶۵ از دگرگونی سنگ‌های غنی از منیزیم در رخساره شیست سبز کدام مجموعه کانیها بوجود می‌آیند?
۱) بیوتیت + سرپانتین + میکروکلین ۲) بیوتیت + اپیدوت + هورنبلند
۳) تالک + آکتینولیت + کربنات ۴) موسکویت + کلریتوئید + کلریت
- ۶۶ سنگی تیره رنگ که عمدتاً از کانی‌های پیروپ و امفاسیت تشکیل شده است چه نام دارد?
۱) آمفیبولیت ۲) اکلوژیت ۳) گرانولیت ۴) گنیس
- ۶۷ کیانیت بر اثر افزایش دما به تبدیل می‌شود.
۱) سیلیمانیت ۲) کردیریت ۳) گارنت ۴) آلبیت
- ۶۸ در صورتی که یک گابرو در رخساره اکلوژیت قرار گیرد پلازیوکلازهای آن به چه کانی‌هایی تبدیل می‌شود?
۱) گارنت و کوارتز ۲) گلوکوفان و کوارتز ۳) ژادئیت و کوارتز ۴) هورنبلند و کوارتز
- ۶۹ در کدام یک از انواع دگرگونی، تغییرات کانی‌شناسی نسبت به تغییرات بافتی اندک است?
۱) تدفینی ۲) دینامیک ۳) دیناموترمال ۴) مجاورتی
- ۷۰ در چه شرایطی به جای میگماتیت، گرانولیت تشکیل می‌شود?
۱) سنگ‌های گرانیتی دستخوش دگرگونی شوند. ۲) دمای دگرگونی بیش از 500°C باشد.
۳) سیال دگرگونی عمدتاً H_2O باشد. ۴) سیال دگرگونی عمدتاً CO_2 باشد.
- ۷۱ دگرگونی هیدرولترمال در سنگ‌های بستر اقیانوس معمولاً تا چه عمقی رخ می‌دهد?
۱) تا سقف دایک‌های ورقه‌ای ۲) تا قاعده رسوبات اقیانوسی ۳) تا سقف گدازه‌های بالشی ۴) تا سقف گابروهای ایزوتrop
- ۷۲ کدام کانی می‌تواند از شکسته شدن میکاهای سفید و سیاه (هر دو) در مرز رخساره آمفیبولیت و گرانولیت ایجاد شود?
۱) آندالوزیت ۲) ارتوکلاز ۳) الیگوکلاز ۴) هیپرستن
- ۷۳ پورفیروکلاست درشت بلوری است که
۱) بر اثر دگرگونی دینامیکی در سنگ بوجود می‌آید. ۲) از دگرگونی ناحیه‌ای یک سنگ آتشفسانی پورفیری بوجود می‌آید.
۳) از دگرگونی مجاورتی سنگ‌های پیروکلاستی بوجود می‌آید. ۴) از دگرگونی ناحیه‌ای سنگ‌های پیروکلاستی بوجود می‌آید.

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۷۴ زوج کانی‌های گارنت - بیوپیت و هورنبلند - پلازیوکلاز به ترتیب برای ترموبارومتری کدام دسته از سنگهای دگرگونی مفید هستند؟
۱) متاپسامیت - متاپلیت
۲) متاپلامیت - متاپلیت
۳) متاپلامیت - متاپلیت
- ۷۵ رخساره دگرگونی معرف چیست؟
۱) سنگهایی با سن یکسان
۲) سنگهایی با دانه‌بندی و رنگ مشابه
۳) کانی‌های یکسان در سنگهای مختلف
- ۷۶ کدامیک از مجموعه کانی‌های زیر ممکن است از دگرگونی یک سنگ اولیه پلیتی در رخساره آمفیبوليت بوجود آیند؟
۱) کردیریت - کوارتز - بیوپیت
۲) بیوپیت - کوارتز - استروولیت
۳) هورنبلند - کوارتز - پلازیوکلاز
- ۷۷ به سنگ‌های غنی از سیلیکات‌های کلسیم که در مجموعه‌های افیولیتی تشکیل شده و نوعی متاگابرو به حساب می‌آیند، چه می‌گویند؟
۱) اسکارن
۲) تاکتیت
۳) رو دینگیت
۴) فیت
- ۷۸ کدام یک از فرایندهای زیر می‌تواند تغییر شکل شکننده سنگ‌ها را به تغییر شکل خمیری (شکل‌پذیر) تبدیل کند؟
۱) افزایش فشار همه جانبی
۲) کاهش دما محیط دگرشکلی
۳) غلبه فشار سیال بر فشار لیتواستاتیک
- ۷۹ ظهرور کدامیک از توالی‌ها نشانگر وقوع دگرگونی ناحیه‌ای نوع باروین است؟
۱) زون‌های بیوپیت، کردیریت، سیلیمانیت
۲) زون‌های گارنت، استارولیت، کیانیت
۳) زون‌های کلریت، بیوپیت، تالک
- ۸۰ گسترش هاله دگرگونی مجاورتی در اطراف توده‌های نفوذی مستقر در چه اعماقی، بیشتر است؟
۱) کمتر از ۱ کیلومتر
۲) بین ۵ تا ۱۰ کیلومتر
۳) بین ۵۰ تا ۵۵ کیلومتر
- ۸۱ در واپاشی بتا کدامیک از موارد زیر صحیح است؟
۱) عدد جرمی هسته رادیواکتیو و هسته عنصر دختر یکسان است.
۲) عدد جرمی هسته رادیواکتیو ۲ عدد کمتر از هسته عنصر دختر است.
۳) عدد جرمی هسته رادیواکتیو ۲ عدد بیشتر از هسته عنصر دختر است.
۴) عدد جرمی هسته رادیواکتیو به اندازه یک ذره آلفا متفاوت از هسته عنصر دختر است.
- ۸۲ کدامیک از کانی‌های زیر مناسب‌ترین جهت سن سنجی به روش پتانسیم آرگون می‌باشد؟
۱) مسکویت
۲) بیوپیت
۳) اورتوکلاز
۴) هورنبلند
- ۸۳ بهترین کانی جهت تعیین سن مطلق با روش اورانیوم - سرب کدام است؟
۱) گریزن
۲) زیرکن
۳) تورمالین
۴) هورنبلاند
- ۸۴ برای تعیین سن سنگ‌های مافیک و الترمافیک خیلی قدیمی از چه روش سن سنجی استفاده می‌شود؟
۱) U-pb
۲) Sm-Nd
۳) Rb-Sr
۴) K-Ar
- ۸۵ در کدام روش تعیین سن، ایزوتوپ مادر و ایزوتوپ دختر به ترتیب صحیح نوشته شده است؟
۱) روبیدیوم ۸۷ - استرونیسیوم ۸۶
۲) پتانسیم ۴۰ - آرگون ۴۰
۳) پتانسیم ۴۰ - آرگون ۴۰
۴) اورانیوم ۲۳۸ - سرب ۲۰۴
- ۸۶ کدام ایزوتوپ رادیوزنیک نیست؟
۱) ^{208}Pb
۲) ^{207}Pb
۳) ^{206}Pb
۴) ^{204}Pb
- ۸۷ ایزوتوپ‌های یک عنصر از نظر به هم شبیه ولی از نظر تعداد با هم اختلاف دارند.
۱) نوترونها و خواص شیمیایی - ترکیب الکترونی و وزن اتمی
۲) ترکیب الکترونی و خواص شیمیایی - نوترونها و وزن اتمی
۳) ترکیب الکترونی و نوترونها - خواص شیمیایی و وزن اتمی
۴) نوترونها و وزن اتمی - ترکیب الکترونی و خواص شیمیایی

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۸۸- نیمه عمر کدام روش بیشتر است؟

۱) پتاسیم - آرگون ۲) توریوم - سرب ۳) اورانیوم - سرب ۴) روبيدیوم - استرونسیوم

- ۸۹- به کدام طریق می‌توان یک بازالت تازه و دگرسان نشده گوشته فوقانی را از نمونه دگرسان شده متمایز ساخت؟

۱) نسبت ایزوتوپی $\frac{^{87}\text{Rb}}{^{86}\text{Sr}}$ نمونه دگرسان نشده بیشتر از نمونه دگرسان شده است.

۲) نسبت ایزوتوپی $\frac{^{18}\text{O}}{^{16}\text{O}}$ نمونه دگرسان نشده کمتر از نمونه دگرسان شده است.

۳) نسبت ایزوتوپی $\frac{^{18}\text{O}}{^{16}\text{O}}$ نمونه دگرسان نشده بیشتر از نمونه دگرسان شده است.

۴) نسبت ایزوتوپی $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ نمونه دگرسان نشده بیشتر از نمونه دگرسان شده است.

- ۹۰- واپاشی رنیوم - اسمیم از کدام نوع است و برای تعیین سن کدام سنگ‌ها به کار می‌رود؟

۱) خروج β - آغازین زمین ۲) تصرف الکترون - آغازین زمین

۳) خروج α - افیولیتی ۴) تصرف الکترون - متئوریتی

- ۹۱- در یک نمودار چهار قسمتی $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ به عنوان محور X در مقابل $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ به عنوان محور Y، بازالت‌های پشتلهای میان اقیانوسی و بازالت‌های کمان‌های قاره‌ای به ترتیب در کدام ربع‌ها قرار می‌گیرند؟

۱) اول و چهارم ۲) دوم و سوم ۳) دوم و چهارم ۴) اول و دوم

- ۹۲- برای تعیین سن یک توالی گنیسی - آمفیبوليتي، استفاده از کدام روش بهتر است؟

۱) روش ردشکافت برای آمفیبوليتها و روش رنیم - اسمیم (Re-Os) برای گنیسها

۲) روش روبيدیم - استرانسیم (Rb-Sr) برای آمفیبوليتها و روش پتاسیم - آرگن (K-Ar) برای گنیسها

۳) روش ساماریم - نئودیمیم (Sm-Nd) برای آمفیبوليتها و روش پتاسیم - آرگن (K-Ar) برای گنیسها

۴) روش ساماریم - نئودیمیم (Sm-Nd) برای آمفیبوليتها و روش اورانیوم - سرب (U-Pb) برای گنیسها

- ۹۳- کدام جمله در مورد تلاشی کربن ۱۴ صحیح است؟

۱) بر اثر تابش اشعه بتا به ازت ۱۴ تبدیل می‌شود.

۲) بر اثر تابش اشعه بتا به کربن ۱۲ تبدیل می‌شود.

۳) بر اثر جذب الکترون به ازت ۱۴ تبدیل می‌شود.

۴) بر اثر جذب الکترون به کربن ۱۲ تبدیل می‌شود.

- ۹۴- اگر در یک تلاشی رادیوآکتیو یک الکترون به وسیله هسته تصرف شود در نتیجه آن

۱) عدد اتمی و جرم اتمی تغییر می‌کنند.

۲) عدد اتمی و جرم اتمی بدون تغییر می‌مانند.

۳) به عدد اتمی یک عدد اضافه می‌شود ولی جرم اتمی بدون تغییر می‌ماند.

۴) از عدد اتمی یک عدد کاسته می‌شود ولی جرم اتمی بدون تغییر می‌ماند.

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۹۵ طرح ایزوتوبی گرانولیت‌ها و آمفیبولیت‌های پوسته قاره‌ای تحتانی باید چگونه باشد؟

(۱) باید میزان نسبت‌های $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ و $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ آنها هر دو بالا باشد.

(۲) باید میزان نسبت $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ آنها پایین و نسبت $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ آنها بالا باشد.

(۳) باید میزان نسبت‌های $\frac{^{176}\text{Hf}}{^{177}\text{Hf}}$ و $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ آنها پایین و نسبت $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ آنها بالا باشد.

(۴) باید میزان نسبت‌های $\frac{^{176}\text{Hf}}{^{177}\text{Hf}}$ و $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ آنها بالا و نسبت $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ آنها پایین باشد.

- ۹۶ میزان نسبت $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ گوشه امروزی حدوداً برابر است با:

(۱) ${}^{\circ}/714$ (۲) ${}^{\circ}/6989$ (۴) ${}^{\circ}/7040$ (۳) ${}^{\circ}/704$

- ۹۷ در دو نمونه سنگی گرانیتی و گابرویی هم سن، میزان نسبت‌های $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ و $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ امروزی آن‌ها قاعده‌تاً چگونه است؟

(۱) میزان نسبت $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ امروزی نمونه گرانیتی بیشتر از این نسبت در نمونه گابرویی ولی نسبت $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ امروزی آن کمتر از این نسبت در نمونه گابرویی است.

(۲) میزان نسبت $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ امروزی نمونه گرانیتی کمتر از این نسبت در نمونه گابرویی ولی نسبت $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ امروزی آن بیشتر از این نسبت در نمونه گابرویی است.

(۳) میزان نسبت‌های $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ و $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ امروزی نمونه گرانیتی بیشتر از این نسبت در نمونه گابرویی است.

(۴) میزان نسبت‌های $\frac{^{143}\text{Nd}}{^{144}\text{Nd}}$ و $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ امروزی نمونه گرانیتی کمتر از این نسبت در نمونه گابرویی است.

- ۹۸ بهترین روش ایزوتوبی برای تعیین منشأ یک توده گرانیتوئیدی استفاده از نسبت‌های ایزوتوبی، کدام است؟

(۱) $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$

(۲) روش Re - Os

(۳) روش K - Ar

(۴) معمولاً ایزوتوب‌های اورانیوم جواب بهتری می‌دهند.

- ۹۹ در بین ایزوتوب‌های استرانسیوم کدام ایزوتوب به ترتیب رادیوزنیک و کدام ایزوتوب از نوع غیررادیوزنیک است؟

(۱) $^{88}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (۲) $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (۳) $^{86}\text{Sr}/^{87}\text{Sr}$ (۴) $^{88}\text{Sr}/^{85}\text{Sr}$

- ۱۰۰ نیمه عمر عنصری یک میلیارد سال فرض می‌شود. اگر $\frac{3}{4}$ عنصر مادر متلاشی شده باشد، سن رادیومتری نمونه چند میلیارد سال است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۱

334F

مجموعه دروس تخصصی

دانلود کلیه سوالات عمومی و تخصصی آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست

