

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: زمین شناسی اقتصادی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (کاربردی) - ۱۱۱۶۰۵۸

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

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

۱. در منابع زمین شناسی اقتصادی جدید کدام یک از تقسیم بندی های لیندگرن استفاده می شود؟

الف. تله ترمال ب. زینوترمال ج. اپی ترمال د. هیپوترمال

۲. بافت حفره ای در کدام گروه از کانسارها یافت می شود؟

الف. کانسارهای گرمابی ب. کانسارهای حاصل از هوازدگی

ج. کانسارهای حاصل از دگرگونی د. کانسارهای ماگمایی

۳. واکنش بین سیالات و سنگ های دیواره تا چه زمانی ادامه می یابد؟

الف. تا سرد شدن محلول ب. تا رسیدن محلول به سطح زمین

ج. تا زمان حضور سیالات د. تا زمان رسیدن به تعادل

۴. در یک سنگ دگرسان شده کانی های کوارتز، مسکویت و پاراگونیست مشاهده شده چه واکنش یا واکنش هایی صورت گرفته است؟

الف. آبکافت ب. آبگیری ج. سیلیسی شدن د. آب پوشی

۵. ایزوتوپ های با ثبات مورد استفاده در زمین شناسی کدام است؟

الف. ^{16}O , ^{18}O , 3H , 2H , ^{32}S , ^{34}S ب. ^{14}C , ^{13}C , 1H , 2H , ^{36}S , ^{34}S

ج. ^{16}O , ^{18}O , 3H , 1H , ^{32}S , ^{34}S د. ^{16}O , ^{18}O , 2H , 1H , ^{32}S , ^{34}S

۶. وضعیت ایزوتوپ های ^{18}O و D در بارندگی های مناطق قطبی نسبت به عرض های پایین چگونه است؟

الف. افزایش می یابد. ب. کاهش می یابد.

ج. ^{18}O کاهش و D افزایش می یابد. د. ^{18}O افزایش و D کاهش می یابد.

۷. بزرگتر بودن حباب گاز سیال درگیر نشان دهنده چه شرایطی در زمان به دام افتادن است؟

الف. جوشش سیال ب. غلظت بالای سیال ج. حرارت بالای سیال د. عمق زیاد به دام افتادن سیال

۸. مفیدترین زوج سولفیدی برای حرارت سنجی کدام است؟

الف. پیریت - گالن ب. گالن - کالکوپیریت ج. پیریت - اسفالریت د. اسفالریت - گالن

۹. در سیالات گرمابی طلا به چه صورتی منتقل می شود؟

الف. کلرور و سولفید ب. بی سولفید و تیوسولفید ج. سولفید و بی سولفید د. پورفیرین و کلرور

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: زمین شناسی اقتصادی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (کاربردی) - ۱۱۱۶۰۵۸

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

۱۰. کانسار سازی PGE عموماً همراه با کدام مجموعه سنگی یافت می شود؟

الف. افیولیت های نوع آلپی

ب. نفوذی های لایه ای

ج. کوماتیت ها

د. نفوذی های اسیدی پالین ژنیک

۱۱. موقعیت کانسارهای کرومیت در مجموعه های افیولیتی کجاست؟

الف. در بخش تحتانی هارزبورژیت انباشتی

ب. در منطقه انتقالی هارزبورژیت به سنگ های انباشتی

ج. بین گابروی لایه ای و گابروی توده ای

د. در حد فاصل دایک های ورقه ای و بازالت بالشی

۱۲. در کانسارهای مس پورفیری، کالکوپیریت حاصل از جانشینی در چه مکان یا مکانهایی یافت می شود؟

الف. متن سنگ

ب. جانشین کوارتز

ج. درون حفرات

د. نزدیک شکستگی ها

۱۳. منشاء آهن لازم برای تشکیل پیریت در زون سریسیتی از کجا تامین می شود؟

الف. دگرسانی کانی های مافیک و سیالات گرمابی

ب. دگرسانی کانی های مافیک و سنگ در بر گیرنده

ج. ماگما و سنگ در بر گیرنده

د. دگرسانی مگنتیت و کانی های مافیک

۱۴. کدام گزینه در مورد اسکارن های کلسیمی آهن جزایر قوسی صحیح است؟

الف. گستردگی جانشینی پتاسیک و اندو اسکارن گسترده

ب. کم حجم بودن اسکارن و حضور غیر عادی نیکل

ج. همراهی با گابرو دیوریت و گستردگی جانشینی پتاسیم

د. گستردگی جانشینی سدیم و آنومالی غیر عادی کبالت و نیکل

۱۵. کانی سازی تنگستن در اسکارن ها مربوط به چه مرحله ای است؟

الف. دگرسانی پتاسیک

ب. دگرسانی قهقرایی

ج. دگرسانی پیشرونده

د. دگرسانی کلریتی

۱۶. بافت غالب در کانسارهای اپی ترمال از چه نوع است؟

الف. کلوفرم

ب. جانشینی

ج. جعبه ای

د. توده ای

۱۷. در کانسار مس میشیگان همراهی مس طبیعی همراه با نقره نشان دهنده چیست؟

الف. غلظت بالای فلزات

ب. بالا بودن فشار موثر بخار آب

ج. پایین بودن فشار موثر گوگرد

د. شوری پایین سیالات گرمایی

۱۸. کانسارهای نخلک و انگوران از چه نوعی هستند؟

الف. گرمابی

ب. رسوبی

ج. دره میسی سی پی

د. اسکارن

۱۹. در کانسارهای نوع دره میسی سی پی فلزات به چه صورت انتقال یافته اند؟

الف. پورفیرین و کلروری

ب. سولفوری و کلروری

ج. آل و سولفوری

د. آل و کلروری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: زمین شناسی اقتصادی
رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (کاربردی) - ۱۱۱۶۰۵۸

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

۲۰. مهمترین کانی های فلزی غیر سولفیدی همراه با کانسارهای سولفیدی توده ای کدام است؟

الف. مگنتیت، هماتیت، ایلمنیت

ب. مگنتیت، هماتیت، کاسیت

ج. هماتیت، گوتیت، پسیلوملان

د. مگنتیت، ایلمنیت، پیرولویت

۲۱. سیالات عامل تشکیل وایت اسموکرها حاوی کدام کانی ها می باشند؟

الف. کلسیت، باریت، مقداری سیلیکا

ب. باریت، کلسیت، مقداری فلوریت

ج. آنهیدریت، کلسیت، مقداری سیلیکا

د. باریت، سیلیکا، مقداری پیریت

۲۲. در کانسارهای رسوبی مهمترین عواملی که ته نشینی مواد معدنی را کنترل می کنند چیست؟

الف. ته نشینی ناچیز مواد تخریبی و کاهش حرارت

ب. حضور باکتری های بی هوازی و ذرات تخریبی

ج. Eh و pH محیط رسوب گذاری

د. وجود آب های ساکن و پورفیرین ها

۲۳. کدام گروه از ذخایر آهن رسوبی مربوط به فرآیند آتشفشان های زیر دریایی است؟

الف. نوع آلوگوما

ب. نوع سوپریور

ج. نوع کلینتون

د. نوع نواری

۲۴. ضمن بالا آمدن سیالات گرمابی و در نزدیکی محل خروج آنها در بستر اقیانوس چگونه تغییر می کند؟

الف. کاهش می یابد.

ب. تغییر نمی کند.

ج. افزایش می یابد.

د. با افزایش عمق افزایش می یابد.

۲۵. در ضمن لاتریتی شدن سنگ اولترامافیک، عنصر کبالت با کدام کانی یا کانی ها متمرکز می شود؟

الف. اکسید و هیدروکسیدهای آهن

ب. اکسید و هیدروکسیدهای منگنز

ج. اکسید و هیدروکسیدهای منیزیم

د. اکسید و هیدروکسیدهای مس

سوالات تشریحی

۱. واژه های مقابل را تعریف یا توصیف کنید: الف. بافت قشری ب. سرب عادی ج. تشکیلات آهن نواری (۱/۵ نمره)

۲. انواع کانسارهای کروم را به اختصار توضیح دهید. (۱ نمره)

۳. علل ته نشینی مواد معدنی از سیالات کانی دار را فقط نام ببرید. (۱/۵ نمره)

۴. دگرسانی فلیک در سیستم های مس پورفیری را تشریح کنید. (۱ نمره)

۵. شرایط مناسب برای تشکیل کانسارهای پلاسما بر جای مانده را نام ببرید. (۱ نمره)