

تعداد سؤالات: نسی: ۴۰ تشریحی: --

نام درس: مینرالوگرافی

رشته تحصیلی/ کد درس: زمین شناسی (محض) و (کاربردی) ۱۱۱۶۰۴۲ - جبرانی ارشد: اقتصادی

زمان آزمون (دقیقه): نسی: ۶۵ تشریحی: --

مجاز است.

استفاده از: --

۱. اسفالریت و کاستریت به ترتیب کانی‌های مهم:

الف. روی - سرب      ب. روی - قلع      ج. آهن - مس      د. قلع - آهن

۲. کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- الف. معمولاً مشاهدات اولیه مقاطع صیقلی در نور پلاریزه صفحه‌ای صورت می‌گیرد.  
ب. منظور از مشاهده بوسیله نور پلاریزه صفحه‌ای مشاهده بدون آنالیزور است.  
ج. با وارد کردن آنالیزور و عدسی برتراند امکان مطالعه کونوسکوپی فراهم می‌شود.  
د. منظور کونوسکوپی نور پلاریزه مقاطع است.

۳. متداول‌ترین و ارزان‌ترین عدسی بکار رفته در میکروسکوپ‌ها کدام است؟

الف. اکرومات      ب. اپوکرومات      ج. فلوریت      د. نیمه اپوکرومات

۴. پلاریزور می‌تواند یک منشور از نوع کدام گزینه نیز باشد؟

الف. شیشه‌ای      ب. ژئپسی      ج. کلسیتی      د. کوارتزی

۵. کدام گزینه جزء بازتابنده‌ها قرار نمی‌گیرد؟

الف. بازتابنده‌های جزئی      ب. بازتابنده اسمیت  
ج. منشور بازتابنده کلی      د. بازتابنده شیشه‌ای صفحه‌ای ۴۵ درجه

۶. کدامیک از کانی‌های زیر نور را از خود عبور نمی‌دهند؟

الف. گالن      ب. اسفالریت      ج. روتیل      د. سیناپار

۷. سطح صیقلی کدام کانی به طور معمول به رنگ قهوه‌ای یا قرمز-قهوه‌ای است، ولی در اثر هوازدگی به رنگ بنفش ظاهر می‌شود؟

الف. بورنیت      ب. پیریت      ج. کالکوسیت      د. تورمالین

۸. میانگین درصد شدت بازتابش کدام کانی از همه بیشتر است؟

الف. سیلیت      ب. نقره      ج. گرافیت      د. کاستیریت

۹. برای کار بر روی سولفیدهای نرم از کدام پودر استفاده می‌شود؟

الف. ۱۲۰۰ مش یا گریت      ب. ۵۰۰ مش یا گریت  
ج. ۴۰۰ مش یا گریت      د. ۶۰۰ مش یا گریت

۱۰. کدام کانی به شدت رنگین است؟

الف. کوپرنیت      ب. کدولیت      ج. مگنتیت      د. استانتیت

۱۱. ضخامت مقاطع نازک صیقلی چقدر می‌باشد؟

الف. ۱۰ میکرون      ب. ۲۰ میکرون      ج. ۳۰ میکرون      د. ۴۰ میکرون

تعداد سؤالات: نسی: ۴۰ تشریحی: --

نام درس: مینرالوگرافی

رشته تحصیلی/ کد درس: زمین شناسی (محض) و (کاربردی) ۱۱۱۶۰۴۲ - جبرانی ارشد: اقتصادی

زمان آزمون (تفلیقه): نسی: ۶۵ تشریحی: --

استفاده از:

مجاز است.

۱۲. اندازه شدت بازتابش در کانی‌های دوماحوری چگونه است؟

الف.  $R_g > R_m > R_p$

ب.  $R_g < R_m < R_p$

ج.  $R_g < R_m > R_p$

د.  $R_g > R_m > R_p$

۱۳. کدام کانی از نظر شکل بلور بی وجه هستند؟

الف. کوارتز

ب. ولفرامیت

ج. هماتیت

د. آرسنوپیریت

۱۴. ماکل‌های وارونگی در کدام کانی دیده می‌شود؟

الف. مارکازیت

ب. آکانتیت

ج. گرافیت

د. روتیل

۱۵. کدام کانی فاقد منطقه بندی است؟

الف. کالکوپیریت

ب. اسپینل

ج. گالن

د. مگنتیت

۱۶. قدرتمندترین روش برای مطالعه نمونه‌های کانسنگ کدام روش زیر است؟

الف. تجزیه ریزکاو الکترونی

ب. میکروسکوپ الکترونی روبشی

ج. پراش سنج پودری پرتو ایکس

د. میکروسکوپ الکترونی تراکسیل

۱۷. این نوع ریزکاو دارای منبعی از یونهای اولیه است که بواسطه مجموعه‌ای از عدسی‌ها باریکه یونی را بر روی نمونه مورد

نظر متمرکز می‌کند؟

الف. جرمی

ب. الکترونی

ج. پروتونی

د. یونی

۱۸. از کدام میکروسکوپ برای مواد رسانای الکتریکی مانند فلزات و نیمه هادیها مانند سیلیکون استفاده می‌شود؟

الف. میکروسکوپ تراکسیل

ب. میکروسکوپ الکترونی روبشی

ج. میکروسکوپ تونل زنی روبشی

د. میکروسکوپ پودری پرتوی ایکس

۱۹. مطالعه ..... کانسنگها می‌تواند اطلاعات بسیار مفیدی درباره نحوه تشکیل و تاریخچه توده معدنی ارائه نماید.

الف. بافت

ب. شکل

ج. اندازه

د. جنس

۲۰. دیرگدازترین کانه‌ها عبارتند از:

الف. جامسوتیت - گالن

ب. اسفالریت - آرسنید

ج. اسپینل - براونیت

د. کرومیت - مارکازیت

۲۱. بافت اولیه کدام کانی به آسانی تغییر می‌کند؟

الف. پیروتیت

ب. مس

ج. آهن

د. آرژانتیت

۲۲. منطقه بندی را می‌توان نشانه‌ای از رشد ..... دمای ..... و وجود محلولهای ناخالص دانست.

الف. سریع - پایین

ب. کند - پایین

ج. کند - بالا

د. سریع - بالا

۲۳. کدام گزینه از انواع ماکل‌ها نمی‌باشد؟

الف. ماکل رشدی

ب. ماکل وارونگی

ج. ماکل کششی

د. ماکل فشاری

تعداد سؤالات: نسی: ۴۰ تشریحی: --

زمان آزمون (نظیفه): نسی: ۶۵ تشریحی: --

نام درس: مینرالوگرافی

رشته تحصیلی/ گذر درس: زمین شناسی (محض) و (کاربردی) ۱۱۱۶۰۴۲ - جبرانی ارشد: اقتصادی

استفاده از:

مجاز است:

۲۴. فقط نشان می دهد که کانی مورد نظر از کانی های پیرامون خود جوانتر است و احتمالاً در فضای خالی بین کانیهای دیگر تشکیل شده است.

الف. پورفیروبلاست ب. فنوکرستیت ج. چند رنگی بازتابی د. ایدیوبلاست  
۲۵. کدام کانی در هم رشدی جهت دار دارد؟

الف. کیانیت - اسفالریت ب. پیریت - گارنت  
ج. گالن - کالکوپیریت د. گرافیت - موسکوویت

۲۶. در برخی موارد یک کانی که نقش میهمان دارد بصورت ذرات ریز پراکنده ای در یک کانی دیگر که نقش میزبان دارد یافت می شود؟

الف. در هم رشدی جهت دار ب. در هم رشدی نفوذی  
ج. در هم رشدی امولسیون د. در هم رشدی کرمینه ای  
۲۷. کدام کانی در هم رشدی میرمکیتی ندارد؟

الف. سیلیمانیت - پیریت ب. اسفالریت - گالن  
ج. کالکوپیریت - اسفالریت د. کالکوسیت - یورنیت

۲۸. بلورهای سوزنی، ستونی، منشوری با برگ مانند اغلب به صورت مجموعه های نیمه موازی و شعاعی متبلور می شوند؟

الف. انبوه های جهت دار ب. انبوه های نیمه موازی و رشد شعاعی  
ج. انبوه های برشی د. انبوه های موزون

۲۹. کدام گزینه از مهمترین بافتهای اولیه ناشی از رسوب گذاری کلوییدی محسوب نمی شود؟

الف. بافت قهوه ای ب. بافت خوشه انگوری ج. بافت نواری هم مرکز د. بافت متقارن  
۳۰. کدام فرایند می تواند سبب جانشینی شود؟

الف. ترکیب شیمیایی کانی اولیه و سیال واکنشگر ب. ساختارهای بلوری کانی های اولیه و ثانویه  
ج. سطح موجود برای واکنش د. انحلال و رسوب گذاری مجدد

۳۱. پیرویت سرانجام به توده ای از پیریت و مارکازیت تبدیل می شود که بافت خاصی به نام بافت ..... می سازد.

الف. چشم پرنده ای ب. شعله ای ج. جعبه ای د. آتول

۳۲. کدام گزینه از مهمترین معیارهای تعیین پاراژنز نیست؟

الف. جانشینی ب. ماکل ج. کانی سازی اصلی د. شکل بلور و مرز دانه

۳۳. مهترین کانی که دارای منطقه بندی هستند؟

الف. کوپرنیت ب. گارنت ج. کیانیت د. کلسیت

۳۴. فرمول شیمیایی آرسنوپیریت:

الف.  $Ag_3S$  ب.  $(Zn, Fe)S$  ج.  $Sb_3S_3$  د.  $FeAsS$

تعداد سوالات: نسی: ۴۰ تشریحی: —

**نام درس: مینرالوگرافی**

رشته تحصیلی/ کد درس: زمین شناسی (محض) و (کاربردی) ۱۱۱۶۰۴۲- جبرانی ارشد: اقتصادی

زمان آزمون (نقیضه): نسی: ۶۵ تشریحی: --

### استفاده از:

## مجاز است.

۳۵. سنگی با فرمول شیمیایی Sb و سیستم تبلور تریگونال و ناهمسانگردی متوسط تا قوی و عدد سختی ویکرز ۶۹-۵۰، نام سنگ چیست؟

الف. آنتیموان      ب. آرسنیک      ج. انارژیت      د. اورانیٹ

۳۶. پدیده‌ای که در آن یک پلی مورف به طور برگشت پذیر به پلی مورف دیگری تبدیل می‌شود.

الف. پلاسیر      ب. وارونگی      ج. دگرشکلی      د. بافت ثانویه

۳۷. کدام کانی به آسانی دگر شکل می شود؟

الف. سولفيد مس      ج. بورنيت      د. ايلمنيت

۳۸. کدام گزینه از مهمترین عوارض خطای یا صفحه‌ای است؟

الف. شکستگی‌ها      ب. رنخها      ج. سطح بلوری      د. تیغه‌های کمکی

۳۹. زوایای میان وجهی گالن - اسفالریت:

الف. ١٠٣ تا ١٣٤      ب. ١٠٦ تا ١٠٨      ج. ١٠٧ تا ١٠٨      د. ١١٠ تا ١٢٠

۴۰.....مقاومت ویژه‌ای در برابر هوازدگی دارد و فراوان‌ترین کانی سنگین در بسیاری از مناطق است؟

الف. ياريت      ب. تورمالين      ج. يلمنيت      د. گارنت