

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۰

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : بلور شناسی نوری، بلورشناسی نوری

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی. ۱۱۱۶۰۰۶ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۰۸

۱ - کدام گزینه در مورد نور سفید صادق نیست؟

۱. همان نور معمولی است.
۲. شامل رنگهای مختلف با طول موج های معین می باشد.
۳. شامل چند نور تک رنگ است.
۴. نور تک رنگ با طول موج معین و مشخص می باشد.

۲ - در مطالعه میکروسکوپی کانی حاوی یک جهت رخ ، جهت رخ کانی قابل مشاهده نیست. علت چیست؟

۱. جهت برش کانی بر سطح رخ عمود است.
۲. برش کانی به موازات سطوح رخ است.
۳. برش کانی نسبت به سطح رخ مایل است.
۴. برش کانی عمود بر محور نوری کانی است.

۳ - شکل کانیهای دارای شکل هندسی کامل در نمونه دستی در مطالعات میکروسکوپی به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. سیستم تبلور و برش عمود یا موازی محور اصلی
۲. سیستم تبلور و ضخامت برش تهیه شده
۳. سیستم تبلور و علامت نوری بلور
۴. جهت برش نسبت به محور اصلی و ضریب شکست کانی

۴ - تشخیص تجزیه در کانیها در چه نور یا نورهایی قابل بررسی است؟

۱. ساده-مقارب
۲. فقط متقاطع
۳. ساده-متقاطع
۴. فقط ساده

۵ - اندیکاتوریکس در بلورهای یک محوره مثبت چگونه است؟

۱. کروی شکل
۲. بیضوی دوار طویل شده
۳. بیضوی دوار پهن شده
۴. بیضوی غیردوار

۶ - رنگ تداخلی کانی به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. ضریب شکست کانی و سیستم تبلور کانی
۲. ضخامت مقطع و جهت برش کانی نسبت به محور نوری
۳. رنگ کانی و ضخامت مقطع
۴. سیستم تبلور و رنگ کانی

۷ - در مطالعه میکروسکوپی یک کانی در نور متقاطع ضمن چرخش میز پلاتین نیمی از کانی روشن و نیم دیگر تاریک است. این ویژگی بیانگر کدام خاصیت بلور است؟

۱. خاموشی
۲. ماکل کارلسباد
۳. ماکل مشبک
۴. برجستگی

۸ - کاربرد عدسی کندانسور در میکروسکوپ پلاریزان چیست؟

۱. متقاطع کردن نور
۲. پلاریزه کردن نور
۳. مقارب کردن نور
۴. بررسی علامت نوری بلور

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : بلور شناسی نوری، بلورشناسی نوری

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی. ۱۱۱۶۰۰۶ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۰۸

۹ - مقدار انحنای منحنی های ایزوگیر چه موقع ماکزیمم مقدار را دارد؟

۱. بلورهایی که مقدار  $2V=0$  است.
۲. بلورهایی که مقدار  $2V=45$  است.
۳. بلورهای ناهمسانگرد
۴. بلورهای همسانگرد

۱۰ - ویژگی چندرنگی در چه نوری قابل بررسی است؟

۱. نور متقاطع
۲. نور پلاریزه ساده
۳. نور پلاریزه ساده و نور متقاطع
۴. نور متقارب

۱۱ - چه مقطعی برای تعیین محور کانیهای متبلور در سیستم هگزاگونال مناسب است؟

۱. مقاطع موازی با محور نوری
۲. مقاطع عمود بر محور نوری
۳. مقاطع عمود بر منصف الزاویه حاده
۴. مقاطع مایل بر محور نوری

۱۲ - دلیل تشکیل صلیب های سیاه رنگ در مطالعات کنوسکوپی بلورهای تک محوره چیست؟

۱. جهت ارتعاش نور عادی عمود بر ارتعاش نور غیرعادی است.
۲. جهت ارتعاش نور عادی و نور غیرعادی منطبق بر جهت ارتعاش آنالیزور و پلاریزور است.
۳. جهت ارتعاش نور عادی موازی ارتعاش نور غیرعادی است.
۴. جهت ارتعاش نور عادی و نور غیرعادی عمود بر جهت ارتعاش آنالیزور و پلاریزور است.

۱۳ - اشکال تداخلی ایجاد شده در کانیهای دومحوره در مطالعات کنوسکوپی به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. شکست مضاعف، ضخامت مقطع، زاویه  $2V$  و جهت برش کانی
۲. ضخامت مقطع و جهت برش کانی
۳. سیستم تبلور و جهت برش کانی
۴. سیستم تبلور و علامت نوری بلور

۱۴ - پدیده شکست مضاعف در چه کانی هایی رخ می دهد؟

۱. کانیهای همسانگرد
۲. کانیهای غیر همسانگرد
۳. کانی های بی شکل
۴. کانی هایی که عمود بر محور نوری برش خورده اند

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : بلور شناسی نوری، بلورشناسی نوری

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی. ۱۱۶۰۰۶ - زمین شناسی ۱۱۶۳۰۸

۱۵ - کدام گزینه در ارتباط با محور نوری درست است؟

۱. محور نوری عمود بر محور اصلی بلورشناسی است.
۲. در بلورهای هگزاگونال دو محور نوری وجود دارد.
۳. نور در امتداد محور نوری دچار پدیده شکست مضاعف نمی شود.
۴. بلورهای ارتورمبیک یک محور نوری دارند.

۱۶ - در اندازه گیری نسبی ضریب شکست بلورها حاشیه بکه در مرز بین بلورها چه وضعیتی دارد؟

۱. با پایین آوردن میز پلاتین حاشیه بکه به سمت کانی با ضریب شکست کمتر حرکت می کند.
۲. با پایین آوردن میز پلاتین حاشیه بکه به سمت کانی با ضریب شکست بیشتر حرکت می کند.
۳. با ازدیاد فاصله بین عدسی شیئی و مقطع نازک حاشیه بکه حرکت نمی کند.
۴. حاشیه بکه در صورتیکه که دو کانی دارای ضریب شکست یکسان داشته باشند واضح تر خواهد بود.

۱۷ - کدام گزینه در مورد بلورهای دو محوری صادق است؟

۱. در بلورهای دو محوری مثبت منصف الزاویه حاده بین محورهای نوری منطبق بر محور  $Z$  بلورشناسی است.
۲. در بلورهای دو محوری منفی منصف الزاویه حاده بین محورهای نوری منطبق بر محور  $Z$  بلورشناسی است.
۳. در بلورهای دو محوری منفی سیستم تبلور کانی همسانگرد است.
۴. در بلورهای دو محوری مثبت منصف الزاویه حاده بین محورهای نوری منطبق بر ضریب شکست کوچکتر بلور است.

۱۸ - کدام گزینه در مورد اجسام کدر صادق است؟

۱. مقدار نور عبوری از نور انعکاس یافته بیشتر است.
۲. مقدار نور عبوری صفر است.
۳. مقدار نور انعکاسی صفر است.
۴. مقدار نور عبوری و نور انعکاس یافته تقریباً برابر است.

۱۹ - کدام یک از پارامترهای زیر هنگام عبور نور از محیطهای مختلف ثابت است؟

۱. فرکانس نور
۲. جهت انتشار نور
۳. طول موج نور
۴. سرعت نور

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : بلور شناسی نوری، بلورشناسی نوری

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی. ۱۱۶۰۰۶ - زمین شناسی ۱۱۶۳۰۸

۲۰ - کدام گزینه در مورد تداخل امواج صحیح می باشد؟

۱. تفاوت موج ارتعاشی دو موج مضرب زوجی از  $\frac{\lambda}{2}$  باشد تداخل از نوع مخرب است.

۲. تفاوت موج ارتعاشی دو موج مضرب زوجی از  $\frac{\lambda}{3}$  باشد تداخل از نوع مخرب است.

۳. تفاوت موج ارتعاشی دو موج مضرب زوجی از  $\frac{\lambda}{2}$  باشد تداخل از نوع سازنده است.

۴. تفاوت موج ارتعاشی دو موج مضرب زوجی از  $\frac{\lambda}{3}$  تداخل از نوع سازنده است.

۲۱ - پدیده بی‌رفرنژانس غیر عادی در چه کانی‌هایی مشاهده می‌شود؟

۱. تمام کانی‌هایی که بی‌رفرنژانس ضعیف دارند.

۲. کانی‌هایی که دارای پاشیدگی قوی می‌باشد.

۳. کانی‌هایی که دارای پاشیدگی ضعیف هستند.

۴. کانی‌هایی که بی‌رفرنژانس بالایی دارند.

۲۲ - بی‌رفرنژانس مطلق چه موقع دیده می‌شود؟

۱. مقاطعی که کمترین اختلاف بین دو ضریب شکست را دارند.

۲. مقاطعی که عمود بر محور نوری باشند.

۳. کانی همسانگرد باشد.

۴. مقاطعی که بیشترین اختلاف بین دو ضریب شکست را دارند.

۲۳ - پلاریزاسیون چیست؟

۱. نوری که دارای تقارن محوری از درجه بینهایت است.

۲. نوری که دارای تقارن صفحه ای است.

۳. فرآیندی که نور با تقارن صفحه‌ای را به نور با تقارن محوری تبدیل می‌کند.

۴. فرآیندی که نور با تقارن محوری را به نور با تقارن صفحه‌ای تبدیل می‌کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : بلور شناسی نوری، بلور شناسی نوری

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی. ۱۱۱۶۰۰۶ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۰۸

۲۴ - در چه حالتی اندیکاتوریکس بلورهای تک محوری به شکل دایره می باشد؟

۱. بلور همسانگرد باشد.
۲. نور موازی با محور نوری وارد بلور شود.
۳. نور با زاویه نزدیک به موازی با محور نوری وارد بلور شود.
۴. نور عمود بر محور نوری وارد بلور شود.

۲۵ - بزرگنمایی تصویر قابل رؤیت در میکروسکوپ پلاریزان حاصل چیست؟

۱. مجموع بزرگنمایی عدسی شیئی و عدسی چشمی
۲. مقدار بزرگنمایی عدسی شیئی
۳. بزرگنمایی عدسی شیئی تقسیم بر بزرگنمایی عدسی شیئی
۴. حاصلضرب بزرگنمایی عدسی شیئی و عدسی چشمی