

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۱۰  
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۴۰ تشریحی : ۶۰  
سری سوال : یک

درس : بلورشناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (چینه شناسی و فسیل شناسی)، زمین شناسی - پترولوژی، زمین شناسی (اقتصادی)

1116043

۱- هرگاه زوایای  $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$ ،  $a \neq b \neq c$  باشد، بلور به کدامیک از سیستم های زیر تعلق دارد؟

۱. منوکلینیک      ۲. ارتورومبیک      ۳. تریکلینیک      ۴. هگزاگونال

۲- کدام سیستم است که سلول اولیه ی آن فقط به صورت قاعده مرکز دار یافت می شود؟

۱. منوکلینیک      ۲. تریکلینیک      ۳. مکعبی      ۴. هگزاگونال

۳- مختصات اتم مرکزی یک مکعب مرکز دار کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱.  $op=a+b+c$       ۲.  $op=2a+2b+2c$

۳.  $op=1/2a+1/2b+1/2c$       ۴.  $op=1/2a+b+c$

۴- هرگاه به دلیل عدم وجود عناصر تقارنی مناسب سطح مورد نظر فقط یکبار در ساختمان بلور ظاهر شود، فرم مذکور چه نامیده می شود؟

۱. پدیون      ۲. پیناکوئید      ۳. دوما      ۴. اسفنوئید

۵- در سیستم منوکلینیک فرم منشوری چگونه بوجود می آید؟

۱. تکرار فرم دوما در اثر عملکرد محور تقارن      ۲. تکرار فرم دوما در اثر عملکرد مرکز تقارن  
۳. تکرار فرم پیناکوئید در اثر عملکرد مرکز تقارن      ۴. تکرار فرم پیناکوئید در اثر عملکرد محور تقارن

۶- فرم رومبوهدر در کدامیک از سیستم های زیر دیده می شود؟

۱. منوکلینیک      ۲. تریکلینیک      ۳. ارتورومبیک      ۴. هگزاگونال

۷- کدامیک از فرم های زیر باز است؟

۱. منشور      ۲. تراپزوئدر      ۳. پیناکوئید      ۴. اسکالنوئدر

۸- کدامیک از فرم های زیر در سیستم منوکلینیک تشکیل می گردد؟

۱. پیناکوئید      ۲. دی اسفنوئیدال      ۳. اسفنوئیدال      ۴. تراپزوئدر

۹- عناصر تقارنی موجود در رده ی رمبیک دی پیرامیدال کدام است؟

۱. سه محور درجه ی ۲ که هر یک به موازات سطح تقارن هستند.

۲. سه محور درجه ۲ که هر یک عمود بر سطح تقارن هستند.

۳. یک محور درجه ۲ عمود بر سطح تقارن

۴. یک محور درجه ۲

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۰  
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰  
 سری سوال : ۱ یک

درس : بلورشناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (چینه شناسی و فسیل شناسی)، زمین شناسی - پترولوژی، زمین شناسی (اقتصادی)

۱۱۱۶۰۴۳(

۱۰- یکی از مهمترین انواع ماکل در سیستم تریکلینیک کدام است؟

۱. مانباخ      ۲. کارلسباد      ۳. پریکلین      ۴. حلقوی

۱۱- در صورتی که تفاوت موضع ارتعاشی دو موج مضرب زوجی از  $\lambda/2$  باشد چه اتفاقی می افتد؟

۱. دو موج یکدیگر را تقویت می کنند و از هم کم می شوند  
 ۲. دو موج یکدیگر را تقویت می کنند و با هم جمع می شوند  
 ۳. دو موج یکدیگر را تضعیف می کنند و با هم جمع می شوند  
 ۴. دو موج یکدیگر را تضعیف می کنند و از هم کم می شوند

۱۲- بهترین نمونه از کانی های شفافی که شکست مضاعف از خود نشان می دهد کدام است؟

۱. کوارتز      ۲. الماس      ۳. گرافیت      ۴. اسپات ایسلند

۱۳- کدامیک از مشخصات بلور در زیر نور پلاریزه ی ساده مطالعه می شود؟

۱. علامت طویل شدگی      ۲. ماکل      ۳. برجستگی      ۴. خاموشی

۱۴- در کدامیک از سیستم های زیر دو رنگی مشاهده می شود؟

۱. منوکلینیک      ۲. تتراگونال      ۳. مکعبی      ۴. ارتورومبیک

۱۵- برای تشخیص سطح ارتعاش پلاریزور معمولاً از کدام بلور استفاده می شود؟

۱. بیوتیت      ۲. آمفیبول      ۳. پیروکسن      ۴. الیوین

۱۶- اگر تیغه ی کمکی ژپیس به تنهایی در میدان دید میکروسکوپ قرار گیرد کدام رنگ تداخلی دیده خواهد شد؟

۱. زرد      ۲. آبی      ۳. قرمز      ۴. بنفش

۱۷- در صورتی که رنگ تداخلی ضعیف باشد از کدام تیغه ی کمکی استفاده می شود؟

۱. کوارتز      ۲. ژپیس      ۳. کوارتز جبران کننده      ۴. میکا

۱۸- جهت تعیین طویل شدگی بلور ها در صورتی که رنگ بیرفرژانس مقطع متوسط یا قوی باشد به ترتیب از کدام تیغه های کمکی استفاده می شود؟

۱. میکا و کوارتز      ۲. ژپیس و کوارتز  
 ۳. میکا و ژپیس      ۴. ژپیس و کوارتز جبران کننده



تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۱۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۴۰ تشریحی : ۱۰

سری سوال : ۱ یک

درس : بلورشناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (چینه شناسی و فسیل شناسی)، زمین شناسی - پترولوژی، زمین شناسی (اقتصادی)

۱۱۱۶۰۴۳(

۱۹- برای تشخیص علامت نورانی توسط تیغه ی کمی ژئوپس در بلور های یک محوری مثبت ربع دوم و چهارم چه رنگی می شود؟

- ۱. آبی
- ۲. سبز
- ۳. زرد
- ۴. بنفش

۲۰- برای بیشتر بلور های دو محوری ، در صورتی که زاویه ۲۷ بیش از ۶۰ درجه باشد، منحنی های ایزوگیر در چه موقعیتی از میدان دید میکروسکوپ خارج می شوند؟

- ۱. ۳۰ درجه
- ۲. ۹۰ درجه
- ۳. ۶۰ درجه
- ۴. ۴۵ درجه