

۱ یک کانی نامهربان نام ببرید و خطای ناشی از آن را توضیح دهید.

۲ کانی را تعریف کنید.

۳ چگونه می‌توان طلا را از کانی‌های مشابه تشخیص داد؟

۴ کدام گزینه نادرست است؟

۱ کانی‌های حاصل تبخیر محلول‌های فراسیرشده می‌باشد.

۲ رنگ، سختی و واکنش‌پذیری کانی با اسید از خواص فیزیکی کانی‌ها هستند که برای مطالعه آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۳ کانی آزبست توانایی ورود به بدن جانداران و وادار کردن یاخته‌ها به تقسیم بیش از حد را دارد.

۴ کانی بیرونیت به احترام دانشمند فرهیخته ابوریحان بیرونی نام‌گذاری شده است.

۵ کدام کانی حاصل تبخیر محلول‌های فراسیر شده است؟

۱ فلوئوریت      ۲ فیروزه      ۳ گرافیت      ۴ هالیت

۶ در مقابل هر جمله نام کانی مربوط را بنویسید.

آ) این کانی در اثر تبخیر محلول‌های فراسیرشده تولید می‌شود.

ب) نام این کانی از نام ابوریحان بیرونی گرفته شده است.

پ) این کانی در ساخت طلق نسوز استفاده می‌شود.

ت) این کانی جز کانی‌های غیرسیلیکاتی محسوب می‌شود.

۷ برای شناسایی کانی‌ها از کدام خواص آن‌ها استفاده می‌کنند؟ برای هر کدام مثال بزنید.

۸ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

آ) در محلول اتانول ۸۰ درصد حلال و حل‌شونده را مشخص نمایید.

ب) اضلاع مثلث آتش را نام ببرید.

ت) اساس جداسازی با قیف جداکننده بر مبنای اختلاف در کدام ویژگی اجزای مخلوط است؟

پ) نام یک کانی نامهربان را بنویسید.

۹ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید.

آ) هوای پاک، یک نوع محلول ..... در ..... است.

ب) واکنش تجزیه آمونیوم دی کرومات یک واکنش شیمیایی ..... است. (گرماگیر - گرماده)

پ) مهم‌ترین ملاک برای طبقه‌بندی کانی‌ها ..... می‌باشد.

۱۰ کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ کانی‌های فیروزه، هالیت و هماتیت از کانی‌های غیرسیلیکاتی هستند.
- ۲ مواد مذاب از شکستگی‌های موجود در سنگ‌کره به سطح زمین می‌آیند که ریزیلور هستند.
- ۳ یخچال‌ها می‌توانند از عوامل جابه‌جایی قطعات و ذرات هوازده باشند.
- ۴ یکی از کانی‌های ملی در تولید سقف‌های کاذب کاربرد دارد.

۱۱ هماتیت ..... مسکوویت .....

- ۱ همانند - وسایل ضد حریق مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- ۲ برخلاف - غیرسیلیکاتی است.
- ۳ همانند - در ساختار خود دارای اکسیژن و سیلیسیم است.
- ۴ برخلاف - به عنوان کانی قیمتی در جواهرسازی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱۲ کدامیک از کانی‌های زیر جزو کانی‌های ملی هستند؟

- ۱ آزبست      ۲ آویسنیت      ۳ مسکوویت      ۴ هالیت

۱۳ کدامیک از کانی‌های زیر نشان‌دهنده‌ی وضعیت آب‌وهوایی زمانی هستند که در آن به‌وجود آمده‌اند؟

- ۱ کوارتز      ۲ مسکوویت      ۳ هالیت      ۴ هماتیت

۱۴ کدامیک از گزینه‌های زیر به صورت مستقیم در ساخت وسایل، قطعات و تجهیزات صنعتی استفاده می‌شود؟

- ۱ کانی مسکوویت      ۲ کانی تالک      ۳ کانی فیروزه      ۴ کانی یاقوت

۱۵ کدامیک از گزینه‌های زیر در صنعت جواهرسازی کاربرد دارد؟

- ۱ کانی مس      ۲ کانی فیروزه      ۳ کانی گرافیت      ۴ کانی هماتیت

۱۶ با توجه به کاربرد هریک از کانی‌ها، نام کانی را بنویسید. (۰/۵)  
الف) خمیر دندان:      ب) پودر بچه:

۱۷ جای خالی زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. (۰/۲۵)  
کانی ..... به نام ابوریحان بیرونی نام‌گذاری شده است.

۱۸ در متن زیر یک غلط علمی وجود دارد زیر کلمه غلط خط بکشید و درست آن را بنویسید. (۰/۵)  
فراوانی کانی‌ها در همه‌جا یکسان نیست و به عواملی مانند شرایط تشکیل کانی و مقدار پایداری و مقاومت آن‌ها در برابر ضربه و فراوانی عناصر بستگی دارد.

۱۹ پاسخ مناسب را در نقطه چین درون پرانتز بنویسید. (۰/۵)  
الف) یکی از کانی‌هایی که به طور مستقیم و غیر مستقیم در صنعت به‌کار می‌رود. (.....)  
ب) نوعی کانی که حاصل تبخیر محلول‌های فراسیر شده می‌باشد. (.....)

۲۰ چهار مورد از کاربرد کانی‌ها در زندگی ما را بنویسید. (۱)

- ۱ آزرست: این کانی در لنت ترمزها خودروها و ساخت لوازم نسوز مورد استفاده قرار می‌گیرد، که در اثر جایگزینی الیاف آن در شش‌ها باعث بروز سرطان و بیماری‌های ریوی می‌گردد.
- ۲ کانی‌ها مواد جامد بلوری با ترکیب نسبتاً ثابتی هستند که حاوی ترکیبات یک عنصر می‌باشند.
- ۳ یکی از راه‌های تشخیص کانی طلا از سایر کانی‌های مشابه، رنگ خاکه‌ی آن است. خاکه‌ی طلا زرد رنگ می‌باشد، در حالیکه رنگ خاکه کانی‌های مشابه سیاه می‌باشد.
- ۴ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. واکنش‌پذیری کانی‌ها با اسیدها و یا بازها جزء خواص شیمیایی است که به مطالعه دقیق کانی‌ها کمک می‌کند.
- ۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. کانی‌ها لیت حاصل تبخیر محلول‌های فراسیر شده است.
- ۶ آ) هالیت (نمک خوراکی) ژپس  
ب) بیرونیت  
پ) مسکوویت  
ت) فیروزه هالیت یا هماتیت
- ۷ ۱- خواص شیمیایی: واکنش‌پذیری کانی با اسید  
۲- خواص فیزیکی: شکل بلور رنگ و سختی کانی  
۳- خواص نوری: مطالعه مقاطع نازک کانی توسط میکروسکوپ
- ۸ آ) حلال اتانول / حل شونده آب  
ب) ماده سوختنی / اکسیژن / گرما  
ت) اختلاف چگالی اجزا  
پ) آزرست
- ۹ آ) گاز در گاز  
ب) گرماده  
پ) ترکیب شیمیایی
- ۱۰ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در تولید سقف‌های کاذب از کانی پنبه نسوز یا آزرست استفاده می‌شود.
- ۱۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هماتیت غیرسیلیکاتی است. این کانی به دلیل داشتن عنصر آهن به عنوان سنگ معدن آهن شناخته می‌شود.
- ۱۲ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. برخی از کانی‌ها جزو کانی‌های ملی هستند که برای اولین بار در ایران و یا به افتخار زمین‌شناسان و دانشمندان ایرانی نام‌گذاری شده‌اند مثل (بیرونیت و آویسنیت) و کانی (ایرانیت) که برای اولین بار در ایران کشف شد.
- ۱۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. برخی از کانی‌ها وضعیت حاکم بر گذشته‌ی زمین را نشان می‌دهند، مانند نمک‌خوراکی (هالیت) و گچ (ژپس) که نشان‌دهنده‌ی آب و هوایی گرم و خشک، در زمان آن‌ها است.

۱۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. برخی از کانی‌ها به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در صنعت ساخت وسایل، قطعات و تجهیزات صنعتی استفاده می‌شوند که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به کانی مسکوویت و کوارتز اشاره کرد.

۱۵ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. کانی فیروزه در جواهرسازی کاربرد دارد.

۱۶ الف) خمیردندان: فلوئوریت  
ب) پودر بچه: تالک

۱۷ بیرونیت

۱۸ کلمه «ضربه» غلط است «فرسایش» درست است.

۱۹ الف) کوارتز یا مسکوویت  
ب) هالیت

۲۰ در جواهرسازی - در صنعت - مصالح ساختمانی - مصارف خوراکی - مواد معدنی - داروسازی و تهیه لوازم بهداشتی - برخی شرایط حاکم بر گذشته زمین (تاریخچه زمین‌شناسی)

۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴