



سوالات تستی فصل ۵ علوم تجربی پایه هفتم | از معدن تا خانه

متوسط

سطح سختی

۲۵ دقیقه

مدت پاسخگویی

۳۰

تعداد پرسش ها

بودجه بندی

فصل ۵: از معدن تا خانه

مدرسه :

نام و نام خانوادگی :

۱- اکسید آهن از ترکیب چه اتم‌هایی ساخته شده است؟

- (۱) آهن و کلسیم (۲) آهن و اکسیژن (۳) فقط آهن (۴) آهن و مس

۲- فرایند استخراج آهن و حرارت دادن سنگ معدن آهن و زغال کک چه گازی خارج می‌شود؟

- (۱) نیتروژن دی‌اکسید (۲) کربن دی‌اکسید (۳) کربن مونو اکسید (۴) هیدروژن

۳- آهن زنگ‌نزن که در تولید ظروف آشپزخانه استفاده می‌شود، علاوه بر آهن دارای چه فلزهایی است؟

- (۱) نیکل و کروم (۲) نیکل و کبالت (۳) کربن و کبالت (۴) کربن و کروم

۴- سیمان مخلوطی از و است.

- (۱) ماسه و آب (۲) ماسه و آهک (۳) آهک و خاک رس (۴) خاک رس و آب

۵- نام علمی آهک و سنگ آهک به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) کلسیم اکسید و کلسیم کربنات (۲) پتاسیم کربنات و پتاسیم اکسید
(۳) پتاسیم اکسید و پتاسیم کربنات (۴) کلسیم کربنات و کلسیم اکسید

۶- ماده اولیه ساخت ظروف چینی و لیوان شیشه‌ای به ترتیب چیست؟

- (۱) خاک رس - شیشه (۲) ماسه - خاک رس (۳) ماسه - شیشه (۴) خاک رس - ماسه

۷- تهیه‌ی کازتن از کاغذهای باطله، کدامیک از مفاهیم زیر را نشان می‌دهد؟

- (۱) کاهش مصرف (۲) بازیافت (۳) مصرف دوباره (۴) عدم مصرف

۸- احمد در یک کارگاه ساخت بشقاب چینی و برادرش در یک کارخانه ساخت لیوان شیشه‌ای کار می‌کنند. آنان جهت ساختن این وسایل به ترتیب از چه مواد اولیه استفاده می‌کنند؟

- (۱) رس - رس (۲) ماسه - رس (۳) ماسه - ماسه (۴) رس - ماسه

۹- طبق پیش‌بینی‌های انجام شده، کدام معادن فلز زیر زودتر از بقیه تمام می‌شود؟

- (۱) کروم (۲) آهن (۳) طلا (۴) مس

۱۰- مخلوط آب و آهک چه خاصیتی دارد؟

- (۱) اسیدی (۲) خنثی (۳) بازی (۴) بستگی به مقدار آهک دارد.

۱۱- چگونه می‌توان ضمن استفاده از منابع طبیعی، آن‌ها را برای نسل آینده نیز نگه داشت؟

- (۱) درست مصرف کنیم. (۲) بازیافت کنیم. (۳) صرفه‌جویی کنیم. (۴) همه موارد

۱۲- برای تهیه شیشه بعد از آماده کردن خمیر شیشه، کدام مرحله باید انجام شود؟

- (۱) تهیه قالب دلخواه (۲) حرارت دادن قالب
(۳) خنک کردن سریع خمیر شیشه (۴) حرارت دادن ماسه و مواد شیمیایی مختلف

۱۳- کدامیک از گزینه‌ها همه جاهای خالی را به ترتیب درست کامل می‌کند؟

- (الف) بیش‌تر مواد به‌طور از زمین به‌دست می‌آیند.
(ب) سیمان مخلوطی از و خاک رس است.
(پ) لیوان شیشه‌ای از ساخته می‌شود.

- (۱) مستقیم - آهک - خاک رس (۲) مستقیم - آهن - خاک رس

۱۴- ظروف چینی و شیشه‌ای به ترتیب از و تهیه می‌شوند.

- ۱) ماسه - ماسه (۲) ماسه - خاک رس (۳) خاک رس - ماسه (۴) خاک رس - خاک رس

۱۵- در یک کارخانه با تبدیل ۸/۲ تن سنگ معدن آهن به فلز آهن، مقدار فلز آهن به دست آمده را برای مصارف صنعتی به کار می‌برند و در نهایت ۹۱۰ کیلوگرم از آن اضافی می‌ماند. حدود چند کیلوگرم از فلز آهن تولید شده در این کارخانه را برای مصارف صنعتی استفاده کرده‌اند؟ (هر تن ۱۰۰۰ کیلوگرم است.)

- ۱) ۳۱۹۰ (۲) ۲۷۴۰ (۳) ۴۲۵۰ (۴) ۱۸۶۰

۱۶- گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و طی فرآیند تولید فلز آهن پس از مرحله صورت می‌گیرد.

- ۱) سنگ آهنک - خالص‌سازی سنگ معدن (۲) سنگ آهنک - تولید ورقه‌های فلز آهن
۳) سنگ نمک - خالص‌سازی سنگ معدن (۴) سنگ نمک - تولید ورقه‌های فلز آهن

۱۷- گزینه نادرست را انتخاب کنید.

- ۱) جدا کردن اتم‌های اکسیژن از اکسید آهن شامل یک تغییر شیمیایی است که با صرف انرژی زیادی همراه است.
۲) در معادن معمولاً مواد به صورت ترکیب وجود دارند نه به صورت خالص.
۳) مخلوط آب و آهن را که به عنوان ضد عفونی کننده در ورودی استخرها، گاوداری‌ها و مرغداری‌ها به کار می‌برند دارای خاصیت اسیدی است.
۴) فلز آهن به صورت خالص نسبتاً نرم است و در اثر ضربه خم می‌شود.

۱۸- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) اکسیدهای آهن از ترکیب‌های مهم آهن در معادن هستند.
۲) جداسازی اکسیژن از آهن شامل یک تغییر فیزیکی است.
۳) برای تولید ۱۰۰ کیلوگرم فلز آهن تقریباً ۲۰۰ کیلوگرم سنگ معدن می‌خواهیم.
۴) جداسازی اتم‌های اکسیژن از آهن با صرف انرژی زیادی همراه است.

۱۹- کدام گزینه در مورد مرحله سوم از مراحل استخراج فلز آهن نادرست است؟

- ۱) اتم‌های اکسیژن از سنگ معدن جدا و به صورت CO_2 خارج می‌شود.
۲) در نهایت فلز آهن به صورت مذاب در ته کوره باقی می‌ماند.
۳) واکنش (فلز آهن + کربن دی‌اکسید → کربن + اکسیدهای آهن) در این مرحله رخ می‌دهد.
۴) سنگ معدن را به همراه گوگرد و سنگ آهنک در کوره‌های مخصوص حرارت می‌دهند.

۲۰- کدام مورد نادرست است؟

- ۱) در تولید ظروف سفالی رنگی از اکسید فلزهای مختلفی مانند آهن، کروم، مس و استفاده می‌شود.
۲) بشقاب چینی از ماسه و لیوان شیشه‌ای از خاک رس ساخته می‌شود.
۳) خاک رس به فراوانی در طبیعت یافت می‌شود.
۴) شیشه‌سازی در ایران سابقه‌ای طولانی دارد.

۲۱- چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- الف) همه مواد موجود در معادن به صورت ترکیب هستند.
ب) خالص‌سازی سنگ معدن در مرحله دوم استخراج فلز است.
ج) برای تهیه شیشه، ماسه را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می‌دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود.
د) در بین اندوخته‌های طبیعی (موجود در کتاب درسی) کروم دیرتر از سایر منابع به اتمام می‌رسد.

- ۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۴

۲۲- همه موارد زیر به عنوان ماده اولیه (مواد ورودی) در کوره‌های خالص‌سازی فلز آهن وارد می‌شوند به جز:

- ۱) کربن (۲) کربن دی‌اکسید (۳) سنگ آهنک (۴) سنگ معدن

۲۳- در ساخت و تهیه کدام یک از موارد زیر، خاک رس به کار گرفته نشده است؟

- ۱) ظروف شیشه‌ای (۲) سیمان (۳) ظروف چینی (۴) بتن

۲۴- کدام گزاره صحیح است؟

- ۱) خاک رس به عنوان ماده اولیه در تهیه بشقاب شیشه‌ای به کار می‌رود.
۲) در طی فرآیند خالص‌سازی آهن، گاز اکسیژن از کوره آزاد می‌شود.
۳) سیمان مخلوطی از آهنک و ماسه است.
۴) افزودن اکسید کروم به لعاب سبب تولید ظروفی با رنگ سبز می‌گردد.

۲۵- در ساخت همهٔ موارد زیر ماسه به کار رفته است به جز

- ۱) فقط A
۲) C, A
۳) D, B
۴) فقط D

۲۶- هر یک از دو گزارهٔ داده شده به ترتیب به کدامیک از روش‌های حفاظت از منابع اشاره می‌کند؟

الف) برای خرید میوه با خود زنبیل یا کیسهٔ پارچه‌ای می‌بریم.

ب) اتومبیل‌های قدیمی و از کار افتاده در کارخانه به صورت اوراق فلزی درمی‌آیند.

۱) بازیافت - مصرف دوباره
۲) مصرف دوباره - کاهش مصرف

۳) کاهش مصرف - بازیافت
۴) کاهش مصرف - مصرف دوباره

۲۷- اگر ساختمانی دارای ۶ واحد ۱۲۰ متر مربعی باشد که آهن مصرفی به ازای هر متر مربع از واحدها در آن برابر ۶۰ کیلوگرم باشد، برای تأمین آهن مورد نیاز این ساختمان،

کدامیک از گزینه‌های زیر بهینه است؟

۱) ۴۳۲۰۰ کیلوگرم سنگ معدن آهن
۲) ۸۶۴۰۰۰۰ گرم سنگ معدن آهن

۳) ۴۳۲۰۰ گرم فلز آهن
۴) ۸۶۴۰۰ کیلوگرم فلز آهن

۲۸- کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

الف) می‌توان از مخلوط آب و آهک به عنوان ضد عفونی کننده استفاده کرد.

ب) در بین اندوخته‌های طبیعی از فلزهای کروم، آهن، مس و طلا، اندوختهٔ مس از همه دیرتر به پایان می‌رسد.

پ) برای تهیهٔ ظروف سفالی تغییرات اصلی بر روی ماسه انجام می‌شود.

ت) مخلوط آب و آهک دارای خاصیت بازی است.

۱) الف، ب
۲) پ، ت
۳) ب، ت
۴) ب، پ

۲۹- فلز کروم

۱) جزو مواد اولیه به کار برده شده در ساخت کارد و چنگال است.

۲) به شکل اسید برای ایجاد رنگ قرمز به لعاب اضافه می‌شود.

۳) دارای منابعی با زمان تقریبی پایان یافتن کمتر از منابع آهن است.

۴) دارای منابعی با زمان تقریبی پایان یافتن کمتر از ۱۰۰ سال می‌باشد.

۳۰- کدام گزینه موارد «الف» و «ب» در واکنش زیر را به درستی نشان می‌دهد؟

۱) الف: اکسیدهای آهن - ب: اکسیژن

۲) الف: سنگ آهک - ب: کربن دی‌اکسید

۳) الف: اکسیدهای آهن - ب: کربن دی‌اکسید

۴) الف: سنگ آهک - ب: اکسیژن

فلز آهن + ب → کربن + الف



کلید

مدرسه :

نام و نام خانوادگی :

سوال	۱	۲	۳	۴
۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۷	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۴	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۷	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۸	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲۴	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۶	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۸	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۳۰	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>