پاسخ‌نامه تشریحی

۱ ۱ ۲ ۳ **۴** گاز کلر به صورت مولکول دو اتمی می‌باشد.

$Cl_2 \rightarrow$ Cl Cl

۲ ۱ ۲ ۳ ۴ به مجموعه آب‌های کرهٔ زمین که به‌صورت جامد، مایع و گاز در اتمسفر، روی زمین و درون زمین یافت می‌شود، آبکره می‌گویند.

۳ ۱ ۲ **۳** ۴ به ترکیبی که شامل (نیکل، کروم، آهن) باشد، فولاد زنگ نزن می‌گویند.

۴ ۱ ۲ ۳ ۴ این شکل، نشان‌دهندهٔ ترکیب دو فلز با یکدیگر می‌باشد که با هم مخلوط شده و یک آلیاژ را به‌وجود می‌آورند.

۵ **۱** ۲ ۳ ۴ لایه‌ای اکسیدشده از فلز آلومینیم بر روی سطح آن تشکیل می‌شود که از خود فلز محافظت و از زنگ زدن لایه‌های پایین آلومینیم جلوگیری می‌کند.

۶ ۱ ۲ **۳** ۴ قسمت اعظم آب شیرین جهان در یخچال‌ها ذخیره شده است.

۷ ۱ ۲ ۳ ۴ ماسه را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می‌دهند، سپس خمیر بدست آمده را در قالب‌های دلخواه می‌ریزند تا به شکل مشخص دربیاید.

۸ ۱ ۲ ۳ **۴** در یک اتم کربن (C)، تعداد ۶ پروتون، ۶ نوترون و تعداد ۶ الکترون وجود دارد.

۹ ۱ ۲ ۳ **۴** دریاچه‌ها نقش مهمی در توسعه گردشگری و جذب توریست دارند، مثل دریاچه بالای قله سبلان، دریاچه مازندران یا حتی دریاچه مصنوعی چیتگر در اطراف تهران.

۱۰ ۱ ۲ **۳** ۴ در ایستگاه باران سنجی مقدار باران را براساس میلی‌متر می‌سنجند.

۱۱ **۱** ۲ ۳ ۴ بعد از یخچال‌ها بزرگترین ذخیرهٔ آب شیرین، آب‌های زیر زمینی می‌باشند.

۱۲ ۱ ۲ ۳ **۴** معادن مواد اولیهٔ لازم برای تولید انواع فرآورده‌های صنعتی، ساختمانی، دارویی، غذایی، الکتریکی و... را تأمین می‌کنند. مواد معدنی مانند نمک در صنعت غذایی به‌کار میرود.

۱۳ ۱ **۲** ۳ ۴ آهک با ناخالصی‌های سنگ آهن واکنش داده و مانع دوباره ترکیب‌شدن آن با سنگ آهن می‌شود.

۱۴ ۱ ۲ ۳ **۴** مخلوط آب و آهک خاصیت بازی دارد و کاغذ پی‌اچ به رنگ آبی می‌شود.

۱۵ ۱ ۲ **۳** ۴ برای دستیابی به فلز آهن که به صورت ترکیب‌های آهن از معادن خارج می‌شود باید ابتدا سنگ معدن خالص را جداسازی کرد.

۱۶ ۱ ۲ ۳ **۴** اکسیدهای آهن از ترکیب‌های مهم آهن هستند که در معادن یافت می‌شوند.

۱۷ ۱ ۲ ۳ **۴** آب ترکیبی از هیدروژن و اکسیژن است و خودش عنصر نیست.

۱۸ ۱ ۲ **۳** ۴ بررسی موارد نادرست:

مورد (ب): هم از نمک خوراکی و هم از نفت خام، می‌توان برای ساخت دارو استفاده کرد.

مورد (پ): اتم‌ها آن‌قدر ریزند که حتی با میکروسکوپ‌های قوی نیز دیده نمی‌شوند.

۱۹ ۱ ۲ **۳** ۴ ساخت وسیلهٔ نقلیه و استفاده از سوخت‌های فسیلی در آن، نمونه‌ای از فناوری (تبدیل علم به عمل) است. آلودگی هوا در اثر سوختن سوخت‌های فسیلی نمونه‌ای از معایب این فناوری است.

۲۰ ۱ ۲ **۳** ۴ کلر Cl_2، اکسیژن O_2 و گوگرد S_8 عنصرهای مولکولی هستند. H_2O و CO_2 ترکیب هستند و Fe عنصر (فلزی) آهن است و ذرهٔ سازندهٔ آن فقط اتم است.

نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۵۰

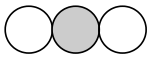
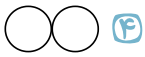
نام آزمون: علوم هفتم

نام مدرسه: شاهد ۱

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸

درنا مظفری

۱ کدام یک از گزینه‌های زیر، نشان دهندهٔ گاز کلر می‌باشد؟

۱) 
۲) 
۳) 
۴) 

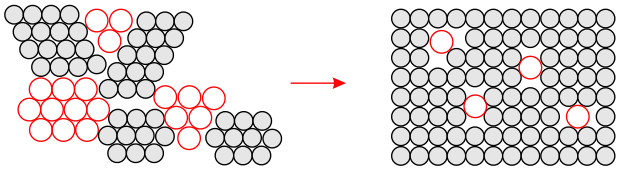
۲ آبکره یعنی ..... .

۱) مناطقی از زمین که آب‌های سطحی یا زیرزمینی دارد.
۲) مجموعه آب‌های موجود در اتمسفر، سطح زمین و درون زمین
۳) مجموعه آب‌های اقیانوس‌ها، دریاچه‌ها و دریاها
۴) مجموعه آب‌های زیرزمین

۳ آلیاژی که اجزای آن (نیکل + کروم + آهن) باشد چه نام دارد؟

۱) چدن
۲) فولاد
۳) فولاد زنگ نزن
۴) سکهٔ پول

۴ شکل زیر، نشان‌دهندهٔ چیست؟



۱) چکّش‌خوار بودن
۲) آلیاژ
۳) سختی
۴) شکنندگی

۵ زنگ‌زدن (اکسیدشدن) سریع سطح کدام فلز زیر، از مزایای آن محسوب می‌شود؟

۱) آلومینیوم
۲) آهن
۳) مس
۴) فولاد

۶ کدام جمله نادرست است؟

۱) آب مهم‌ترین عامل حیات است.
۲) استفاده درست از منابع آبی و مهار آب‌های سطحی برای رفع مشکل کم آبی لازم است.
۳) قسمت اعظم آب شیرین جهان، آب‌های زیرزمینی هستند.
۴) بیش از ۷۵ درصد سطح کرهٔ زمین را آب فرا گرفته است.

۷ چگونه یک گلدان شیشه‌ای تولید می‌شود؟

۱) با حرارت دادن خاک رس، خمیر درست کرده و آن را حالت می‌دهند.
۲) ماسه را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می‌دهند، سپس خمیر بدست آمده را در قالب‌های دلخواه می‌ریزند تا به شکل مشخص دربیاید.
۳) خمیر شیشه‌ای حاصل از ماسه را گرما می‌دهند تا ذوب شود و آن را در قالب می‌ریزند.
۴) قطعات شیشه‌ای را با استفاده از دستگاه‌های تراشکاری، تراش می‌دهند تا به شکل گلدان درآید.

۸ تعداد الکترون، پروتون و نوترون موجود در اتم کربن برابر با چند عدد است؟

۱) $n=۶\ ,\ p=۸\ ,\ e=۶$
۲) $n=۸\ ,\ p=۸\ ,\ e=۸$
۳) $n=۸\ ,\ p=۸\ ,\ e=۶$
۴) $n=۶\ ,\ p=۶\ ,\ e=۶$

۹ کدام یک نادرست است؟

۱) دریاچه‌ها محیط طبیعی و بسته‌ای هستند که به آب‌های آزاد راه ندارد.
۲) بعضی از دریاچه‌ها آب شیرین هستند.
۳) دریاچه‌ها در حمل و نقل دریایی نقش دارند.
۴) دریاچه‌ها در توسعه گردشگری نقش ندارند.

۱۰ کدام جمله‌ها درست است؟

الف) هواشناسی علمی است که درباره شناخت جو و هوای اطراف زمین مطالعه می‌کند.

ب) در ایستگاه باران سنجی مقدار باران براساس سانتی‌متر است.

پ) اصلی‌ترین کار هواشناسان اندازه‌گیری مقدار بارش است.

۱) ب – پ
۲) الف – پ
۳) الف – ب
۴) فقط الف

۱۱ بزرگترین ذخیرهٔ آب شیرین کرهٔ زمین بعد از یخچال‌ها کدام است؟

۱) آب‌های زیر زمینی ۲) دریاچهٔ آب شیرین ۳) رودخانه‌ها ۴) دریاها

۱۲ موادی که از معادن به دست می‌آیند در کدام صنایع کاربرد فراوانی دارند؟

۱) صنایع ساختمانی ۲) صنایع شیمیایی ۳) صنایع غذایی ۴) همه‌ی موارد

۱۳ به چه دلیل به کوره‌های ذوب آهن، آهک اضافه می‌کنند؟

۱) آهک با اکسیژن ترکیب شده و آهن خالص جدا می‌شود.
۲) آهک با ناخالصی‌های سنگ آهن واکنش می‌دهد و ناخالصی‌ها جدا می‌شود.
۳) برای تندتر شدن فرایند ذوب‌شدن مناسب است.
۴) باعث بالاتر رفتن درجهٔ ذوب آهن می‌شود.

۱۴ ۵۰ گرم آهک را به دو لیوان آب اضافه می‌کنیم و خوب بهم می‌زنیم، در این صورت .....

۱) کاغذ پی اچ قرمز می‌شود چون مخلوط آب و آهک خاصیت بازی دارد.
۲) کاغذ پی اچ آبی می‌شود چون مخلوط آب و آهک خاصیت اسیدی دارد.
۳) کاغذ پی اچ قرمز می‌شود چون مخلوط آب و آهک خاصیت اسیدی دارد.
۴) کاغذ پی اچ آبی می‌شود چون مخلوط آب و آهک خاصیت بازی دارد.

۱۵ بعد از خارج کردن سنگ معدن چه مرحله‌ای باید انجام شود؟

۱) ذوب کردن ۲) مخلوط کردن با آهک ۳) جداسازی سنگ معدن خالص ۴) خرد کردن سنگ‌ها

۱۶ آهن به چه صورتی در معادن یافت می‌شود؟

۱) سولفید آهن ۲) آهن خالص ۳) سولفات آهن ۴) اکسید آهن

۱۷ کدام گزینه عنصر نیست؟

۱) آهن ۲) کربن ۳) اکسیژن ۴) آب

۱۸ چه تعداد از موارد زیر درست است؟

الف) آب، یخ و بخار آب، یک نوع ماده‌اند ولی رفتارهای متفاوتی دارند.

ب) از نفت خام برخلاف نمک خوراکی، نمی‌توان در ساخت دارو استفاده کرد.

پ) اتم‌ها را می‌توان با میکروسکوپ‌های قوی مشاهده و بررسی کرد.

ت) عنصرهای اکسیژن و نیتروژن، رسانای جریان الکتریکی نیستند.

۱) صفر ۲) سه ۳) دو ۴) یک

۱۹ وقتی می‌گوییم «استفاده از سوخت‌های فسیلی در وسایل نقلیه، سبب آلودگی هوا می‌شود» از ..... صحبت می‌کنیم.

۱) مزایای فناوری ۲) یک نمونه از تولید علم ۳) معایب تبدیل علم به عمل ۴) معایب تولید علم

۲۰ چه تعداد از مواد زیر عنصر مولکولی هستند؟

$$S_8, Cl_2, O_2, Fe, CO_2, H_2O$$

۱) ۲ ۲) ۱ ۳) ۳ ۴) ۶