



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



نام آزمون: علوم هشتم فصل دوم تستی

تاریخ آزمون:

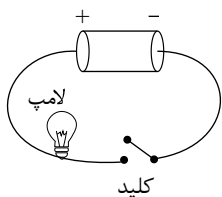
۱ برای شناسایی گاز کربن دی اکسید باید آن را در چه محلولی وارد کنیم و چه تغییری مشاهده خواهد شد؟

- ۱ محلول آب نمک؛ محلول کدر رنگ می شود.
- ۲ محلول آب آهک؛ محلول کدر رنگ می شود.
- ۳ محلول آب آهک؛ محلول به رنگ آبی درمی آید.
- ۴ محلول آب نمک؛ محلول به رنگ آبی درمی آید.

۲ عنصرهای سازنده شمع کدام یک از گزینه های زیر است؟

- ۱ اکسیژن - کربن
- ۲ اکسیژن - هیدروژن
- ۳ هیدروژن - کربن
- ۴ هیدروژن - نیتروژن

۳ با توجه به مدار الکتریکی زیر، کدام گزینه درست است؟



- ۱ ویژگی های سیم درون لامپ طی خاموش و روشن شدن، تغییر نمی کند.
- ۲ روش بهره برداری از انرژی شیمیایی مواد درون باتری، تولید انرژی الکتریکی است.
- ۳ درون باتری تغییر شیمیایی در حال رخ دادن است.
- ۴ روشن و خاموش شدن لامپ توسط کلید، تغییر شیمیایی محسوب می شود.

۴ نام ماده ای در بدن موجودات زنده که سبب می شود تغییرات شیمیایی سریعتر انجام شود، چیست؟

- ۱ آنزیم
- ۲ پروتئین
- ۳ گلوکز
- ۴ کاتالیز گر

۵ کدام یک از گزینه های زیر یک تغییر شیمیایی مفید است؟

- ۱ پوسیدن کاغذ
- ۲ ترش شدن شیر
- ۳ فاسد شدن شیر
- ۴ پختن غذا

۶ کدام مورد درباره کاتالیز گر ها صحیح نیست؟

- ۱ کاتالیز گر ها در پایان واکنش، تغییر می کنند.
- ۲ کاتالیز گر ها باعث افزایش سرعت واکنش های شیمیایی می شوند.
- ۳ آنزیم ها کاتالیز گر های زیستی هستند.
- ۴ کاتالیز گر ها می توانند موجب شوند واکنش ها در دمای پایین صورت گیرند.

۷ همه گزینه های زیر صحیح هستند، به جز:

- ۱ همه مواد انرژی شیمیایی ذخیره شده دارند.
- ۲ پیر شدن همانند پوسیدن کاغذ نوعی تغییر شیمیایی است.
- ۳ برای استفاده درست از انرژی شیمیایی آزاد شده از مواد در فرآیند سوختن، باید بتوانیم این فرآیند را مهار کنیم.
- ۴ گازهای اصلی تشکیل دهنده هوا، اکسیژن و هیدروژن هستند.

۸ چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) همه مواد، انرژی شیمیایی ذخیره شده دارند؛ به طوری که تنها در اثر تغییرهای شیمیایی انرژی آن ها تغییر می کند.
- (ب) در صورتی که قرص جوشان (ویتامین C) را در مقداری آب حل کنیم، دمای آب افزایش می یابد.
- (پ) محلول کات کبود، به رنگ سبز است که در صورت انداختن یک میخ آهنی در آن، به تدریج یک تغییر شیمیایی رخ می دهد.
- (ت) در صورت عدم کنترل سوختن مواد، نمی توانیم از انرژی شیمیایی آزاد شده آن ها، به درستی استفاده کنیم.

- ۱ ۴
- ۲ ۳
- ۳ ۲
- ۴ ۱

۹ کدام عبارت زیر، نادرست است؟

- ۱ واکنش اکسایش نوار منیزیم، با آزاد شدن نور و گرمای زیادی همراه است.
- ۲ در فرآیند سوختن، اغلب ترکیب های اکسیژن دار به وجود می آیند.
- ۳ همه واکنش های با اکسیژن، به شدت و سرعت سوختن نیست.
- ۴ زنگ زدن آهن، نوعی واکنش اکسایش است.



۱۰ کدام مورد به صورت نادرست جمله را کامل می‌کند؟

«در واکنش حاصل از قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود،»

- ۱ رنگ محلول تغییر می‌کند.
 ۲ مقداری ماده در ته ظرف ته‌نشین می‌شود.
 ۳ فلز آهن دچار هیچ تغییر شیمیایی نمی‌شود.
 ۴ نوعی واکنش شیمیایی رخ می‌دهد.

۱۱ فرض کنید برای سوختن هر سانتی‌متر از طول یک شمع ۱۰ سانتی‌متری، ۵ لیتر هوا لازم است اگر ۲٫۱ لیتر اکسیژن در اختیار این شمع

بگذاریم، چند سانتی‌متر از طول این شمع می‌سوزد؟ (میزان فشار هوا با فشار گاز اکسیژن یکسان است و شمع با سرعت ثابتی می‌سوزد).


- ۱ تمام شمع می‌سوزد.
 ۲ ۸ سانتی‌متر
 ۳ ۲ سانتی‌متر
 ۴ ۵ سانتی‌متر


۱۲ تغییر فیزیکی را در همه گزینه‌ها می‌توان یافت به جز:


- ۱ قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود، آزمایش کوه آتشفشان، پوسیدن کاغذ
 ۲ تبخیر آب، قرار دادن تخم مرغ در سرکه، آزمایش کوه آتشفشان
 ۳ ترش شدن شیر، ذوب یخ، قرار دادن تخم مرغ در سرکه
 ۴ پوسیدن کاغذ، یخ زدن آب، ترش شدن شیر

۱۳ در کدام حالت زیر جبه قند نور و گرمای بیشتری آزاد می‌کند؟

- ۱  در حضور گازی که آب آهک را شیری می‌کند.

- ۲  در حضور اکسیژن حاصل از آب اکسیژنه

- ۳  در حضور گازی که آب آهک را شیری می‌کند.

- ۴  در حضور اکسیژن حاصل از آب اکسیژنه

۱۴ در بدن جانداران

- ۱ برای سوختن مواد غذایی، جرقه‌های کوچک و متوالی وجود دارد.
 ۲ تغییرات شیمیایی که روی مواد غذایی انجام می‌شود، باعث آزاد شدن انرژی می‌شود.
 ۳ با راه رفتن و فکر کردن انرژی لازم برای سوختن مواد غذایی تأمین می‌شود.
 ۴ مواد غذایی از طریق تغییر فیزیکی انرژی آزاد می‌کنند.

۱۵ چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

(الف) در صورت تولید اکسیژن از آب اکسیژنه و دمیدن آن روی یک زغال نیمه افروخته، زغال با شعله‌های بزرگ‌تر و نورانی‌تری می‌سوزد.

(ب) پارافین به هیدروکربن‌ها تعلق دارد که موادی متشکل از ۲ عنصر کربن و اکسیژن هستند.

(پ) در صورتی که شمع در حضور گاز اکسیژن و گرما بسوزد، فقط گاز کربن دی‌اکسید، گرما و نور تولید می‌شود.

(ت) هرگاه گاز کربن مونواکسید را در آب آهک بدمیم، مخلوط شیری رنگ تولید می‌شود.

- ۱ ۱
 ۲ ۲
 ۳ ۳
 ۴ ۴



۱۶ در واکنش جوش شیرین و اسیدهای قرص جوشان واکنش سوختن کامل شمع
 ۱ همانند - نوعی نمک تولید می‌شود.
 ۲ همانند - نوعی گاز تولید می‌شود که بی‌رنگ و بسیار سمی است.
 ۳ برخلاف - ترکیبی تشکیل می‌شود که اگر آن را در آب آهک بدمیم، آب آهک به رنگ شیری‌رنگ درمی‌آید.
 ۴ همانند - گازی تولید می‌شود که ۳/۰ درصد از حجم هوای پاک را تشکیل می‌دهد.

۱۷ فردی در کنار شومینه‌ای که سوخت آن چوب است و در اتاقی قرار دارد که در آن هوا جریان ندارد، استراحت می‌کند. پس از مدتی فرد احساس بی‌حالی می‌کند، به احتمال زیاد علت آن چیست؟

- ۱ تولید گاز کربن دی‌اکسید بر اثر سوختن چوب
 ۲ احساس گرمای بیش از حد
 ۳ تولید گاز کربن مونوکسید بر اثر سوختن چوب
 ۴ تولید بخار آب از شعله

۱۸ چند مورد از تغییرهای نام‌برده تغییر شیمیایی مضر است؟

«آتش‌سوزی در جنگل، پختن غذا، جوشیدن آب، فاسدشدن میوه‌ها، ترش شدن شیر»

- ۱ ۳ مورد
 ۲ ۴ مورد
 ۳ ۵ مورد
 ۴ ۲ مورد

۱۹ کدام یک از کارکردهای استفاده از خاک باغچه در آزمایش سوختن قند نیست؟

- ۱ سوختن آسان‌تر قند
 ۲ انجام سریع‌تر واکنش
 ۳ عدم تغییر محصولات واکنش
 ۴ افزایش مقدار فرورده تولیدی از مقدار ثابتی واکنش دهنده

۲۰ کدام یک از موارد زیر صحیح هستند؟

A: استوباکتر سبب تبدیل انگور به سرکه می‌شود.

B: لاکتوباسیل سبب تبدیل شیر به ماست می‌شود.

C: دمیدن گاز کربن دی‌اکسید در آب آهک، باعث ایجاد مخلوط شیری‌رنگ می‌شود.

D: در هوای پاک، گاز کربن دی‌اکسید وجود ندارد.

- ۱ فقط A و B
 ۲ فقط A، B و C
 ۳ تمام موارد صحیح هستند.
 ۴ فقط C و D