

نام و نام خانوادگی:	آموزشگاه:	نوع آزمون:
کلاس:	طراح سوال:	زمان آزمون:

گزینه درست را علامت بزنید.

۱- کدام یک تغییر شیمیایی مفید است؟

الف) ترش شدن شیر  ب) زنگ زدن آهن  ج) اکسید شدن سیب  د) پختن غذا

۲- کدام یک تغییر فیزیکی است؟

الف) حل شدن پوسته ی تخم مرغ در سرکه  ب) اکسید شدن سیب در مجاورت هوا   
ج) سوختن چوب  د) جوشیدن آب

۳- در کدام یک از تغییرات شیمیایی انرژی آزاد نمی‌شود؟

الف) سوختن گازوئیل  ب) سوزاندن مواد غذایی در بدن جانداران

ج) قرار گرفتن تیغه مسی و آهنی در محلول لیموترش  د) تولید ماست از شیر

۴- در اثر روشن بودن بخاری در محیط بسته چه گازهایی تولید می‌شود؟

الف) کربن دی اکسید و بخار آب  ب) کربن مونوکسید و بخار آب   
ج) کربن مونوکسید، کربن دی اکسید و بخار آب  د) کربن دی اکسید و کربن مونوکسید

۲- واکنش شیمیایی سوختن پارافین را بنویسید. در این واکنش، واکنش دهنده ها و فرآورده ها را تعیین کنید.

۳- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید

۱-۳- هر گاه گاز کربن دی اکسید را در ..... بدمیم، مخلوط شیری رنگ تولید می‌شود.

۲-۳- گاز ..... باعث می شود که زغال با شعله بزرگ تر و نورانی تر بسوزد

۳-۳- حدود بیست و یک درصد از هوا را گاز ..... تشکیل می‌دهد.

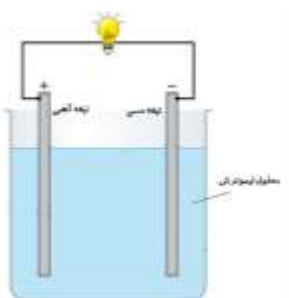
۴-۳- فلز آهن در مجاورت هوای مرطوب به ..... تبدیل می‌شود.

۴- گلوکز در بدن موجودات زنده چگونه انرژی تولید می‌کند؟ فرآورده‌های حاصل از سوختن گلوکز در بدن انسان چیست؟

۵- موادی که باعث می‌شوند، سوختن آسان تر انجام شود، چه نامیده می‌شوند؟

۶- چرا حل شدن قرص جوشان در آب یک تغییر شیمیایی است؟ انرژی حاصل از این واکنش از چه نوعی است؟

۷- توضیح دهید در آزمایش زیر چه تغییر شیمیایی و چگونه روی می‌دهد؟



نام و نام خانوادگی: آموزشگاه: نوع آزمون:  
 کلاس: طراح سوال: زمان آزمون:

گزینه درست را علامت بزنید.

۱- کدام یک تغییر شیمیایی مفید است؟

الف) ترش شدن شیر  ب) زنگ زدن آهن  ج) اکسید شدن سیب  د) پختن غذا

۲- کدام یک تغییر فیزیکی است؟

الف) حل شدن پوسته ی تخم مرغ در سرکه  ب) اکسید شدن سیب در مجاورت هوا

ج) سوختن چوب  د) جوشیدن آب

۳- در کدام یک از تغییرات شیمیایی انرژی آزاد نمی‌شود؟

الف) سوختن گازوئیل  ب) سوزاندن مواد غذایی در بدن جانداران

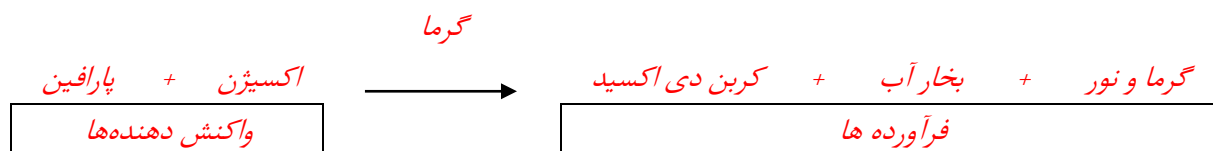
ج) قرار گرفتن تیغه مسی و آهنی در محلول لیموترش  د) تولید ماست از شیر

۴- اثر روشن بودن بخاری در محیط بسته چه گازهایی تولید می‌شود؟

الف) کربن دی اکسید و بخار آب  ب) کربن مونوکسید و بخار آب

ج) کربن مونوکسید، کربن دی اکسید و بخار آب  د) کربن دی اکسید و کربن مونوکسید

۲- واکنش شیمیایی سوختن پارافین را بنویسید. در این واکنش، واکنش دهنده ها و فرآورده ها را تعیین کنید.



۳- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید

۱- هر گاه گاز کربن دی اکسید را در ... آب آهک ... بدمیم، مخلوط شیری رنگ تولید می‌شود.

۲- گاز ... اکسیژن ... باعث می شود که زغال با شعله بزرگ‌تر و نورانی‌تری بسوزد

۳- حدود بیست و یک درصد از هوا را گاز ... اکسیژن ... تشکیل می‌دهد.

۴- فلز آهن در مجاورت هوای مرطوب به ... زنگ آهن ... تبدیل می‌شود.

۴- گلوکز در بدن موجودات زنده چگونه انرژی تولید می‌کند؟ فرآورده‌های حاصل از سوختن گلوکز در بدن انسان چیست؟

گلوکز در بدن موجودات زنده در حضور آنزیم با اکسیژن هوا ترکیب و ضمن آزاد کردن انرژی به کربن دی اکسید و بخار آب تبدیل می‌شود.

۵- موادی که باعث می‌شوند، سوختن آسان‌تر انجام شود، چه نامیده می‌شوند؟

کاتالیزگر

۶- چرا حل شدن قرص جوشان در آب یک تغییر شیمیایی است؟ انرژی حاصل از این واکنش از چه نوعی است؟

چون در این واکنش، قرص جوشان که از جنس ویتامین C و جوش شیرین است به نمک و گاز کربن دی اکسید تبدیل می‌شود و خواص اولیه مواد از بین می‌روند. انرژی حاصل از این واکنش در حقیقت در همان گاز آزاد شده نهفته است که می‌تواند به صورت انرژی حرکتی مورد استفاده قرار گیرد

۷- توضیح دهید در آزمایش زیر چه تغییر شیمیایی و چگونه روی می‌دهد؟

انرژی شیمیایی موجود در تیغه‌های مسی و آهنی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود و لامپ را روشن می‌کند. محلول لیموترش به عنوان محرک این واکنش است همانطور که در واکنش سوخت آتش لازم است.