

۱- فاسد شدن مواد غذایی، زنگ زدن آهن، یک تغییر است.

الف) همانند - شیمیایی مفید ب) همانند - فیزیکی مفید ج) برخلاف - شیمیایی مفید د) همانند - شیمیایی مفید

۲- در تغییر، مواد با گشتن یا از دست دادن انرژی به مواد دگر تبدیل می شوند. به عبارت دیگر عین ماده عوض

الف) شیمیایی - نمی شود ب) شیمیایی - می شود ج) فیزیکی - نمی شود د) فیزیکی - می شود

۳- کدام یک از موارد زیر در خصوص یک چوب کبریت، بیان کننده به وجود آمدن تغییر شیمیایی در آن است؟

الف) شل شدن چوب کبریت
ب) جدا کردن مواد آتش گیر موجود در سر چوب کبریت از آن
ج) روشن کردن چوب کبریت
د) قرار دادن چوب کبریت درون یک لیوان آب

۴- کدام یک از موارد زیر نشان دهنده ی به وجود آمدن یک تغییر شیمیایی در جنگل است؟

الف) امتدادن سلخه درختان بر روی زمین
ب) تبخیر آب سطح برگ درختان
ج) سوراخ کردن تنه ی درخت توسط اجانوران
د) زرد شدن برگ درختان در فصل پاییز

۵- کدام یک از گزینه های زیر جزو تغییرات شیمیایی محسوب نمی شود؟

الف) ننداشتن یک میخ آهنی در گلوله کات کبود
ب) تبدیل سرب به ماست
ج) ریختن کات کبود در آب
د) انداختن تخم مرغ درون سبزه

۶- درختن زیر چند علوا علمی وجود دارد؟

« همه مواد دارای انرژی شیمیایی ذخیره شده هستند و این انرژی تنها با تغییر شیمیایی، تغییر می کند. ماهر روزه در اطراف خود تغییرات زیادی را مشاهده می کنیم، برای مثال یوسین کاغذشان هنده ی تغییر فیزیکی و تبدیل شدن سرب به ماست توسط باتری استر باتری یک تغییر شیمیایی است. این تغییرات می توانند مفید و یا مضر باشند.»

۱ (>

۲ (ج

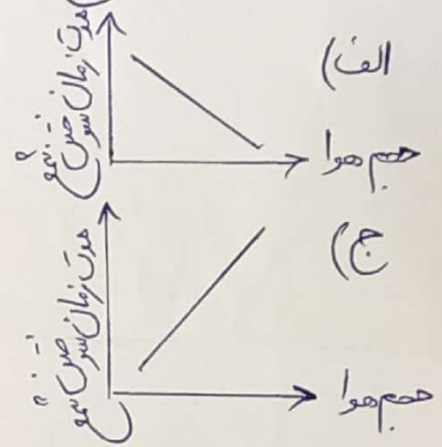
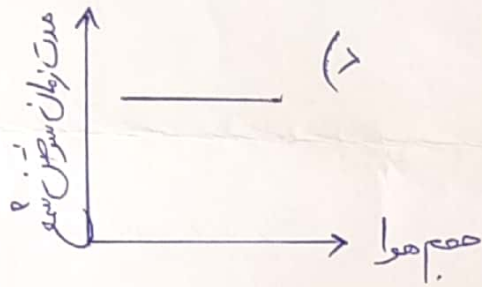
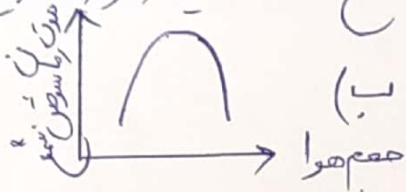
۳ (ب

۴ (الف

۷- ششغنی آزمایش‌های را به ترتیب مشخص شده، انجام می‌دهد، در کدام گزینه، اسباب تغییر فیزیکی (A) و شیمیایی (B) است؟

- (الف) حل کردن شکر در آب / B: تقطیر مخلوط حاصل و جدا کردن شکر از آب
 (ب) A: حل کردن شکر در آب / B: حرارت دادن مخلوط برای غلیظ تر شدن مخلوط شکر در آب
 (ج) A: اضافه کردن آب به لیمو / B: نکه داشتن تخم مرغ در سبزه
 (د) A: هم زدن ماست / B: ریختن نمک در آب، هم زدن و درست کردن نوع

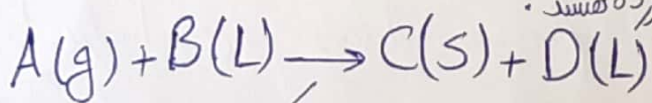
۸- رابطه میان سوختن شمع با حجم هوای مورد نیاز برای سوختن آن شمع مانند کدام یک از نمودارهای زیر است؟



۹- در واکنش شیمیایی زیر که مربوط به عمل فتوسنتز در گیاهان است، واکنش دهنده ها و فرآورده ها در کدام گزینه به درستی ارائه شده است؟

گاز آکسیژن + گلوکز $\xrightarrow[\text{کلروپیل}]{\text{نور خورشید}}$ آب + گاز کربن دی‌اکسید

- (الف) گاز کربن دی‌اکسید و گلوکز واکنش دهنده و گاز آکسیژن و آب فرآورده هستند.
 (ب) گاز کربن دی‌اکسید و آب واکنش دهنده و گلوکز و گاز آکسیژن، فرآورده هستند.
 (ج) گاز آکسیژن و گلوکز واکنش دهنده و گاز کربن دی‌اکسید و آب فرآورده هستند.
 (د) گاز آکسیژن و آب واکنش دهنده و گلوکز و گاز کربن دی‌اکسید فرآورده هستند.



- ۱- کدام گزینه در مورد معادله زیر صحیح است؟
 (الف) معادله نوشتاری و حالت فیزیکی ماده D مخلول است.
 (ب) معادله نمادی و حالت فیزیکی ماده A گاز است.
 (ج) معادله نوشتاری و حالت فیزیکی ماده C جامد است.
 (د) معادله نمادی و حالت فیزیکی ماده B گاز است.