

نام و نام خانوادگی :

۱- در روی کفه یک ترازو یک آهن نیم کیلویی قرار داده‌ایم. پس از چند روز که آهن زنگ می‌زند، کفه آهن بالا می‌رود یا پایین، یا تغییر نمی‌کند؟

۲- کنار هر قسمت، فیزیکی بودن یا شیمیائی بودن آن را بنویسید.

الف) بالا رفتن دمای بدن بر اثر ورزش () ج) پختن غذا ()
ب) گوارش غذا () د) گرفتن آب میوه ()

۳- در یک ظرف ۵۰۰۰۰ مولکول هیدروژن و ۱۵۰۰۰۰ مولکول اکسیژن وجود دارد. از ترکیب این‌ها چند مولکول آب درست می‌شود؟

۴- تغییررنگ ماشین و پوسیدن مواد در مقابل آفتاب چه نوع تغییری است؟

۵- معادله‌ی نوشتاری سوختن پارافین را بنویسید.

۶- طرز سوختن شمع را توضیح دهید.

۷- شمع از چه عناصری ساخته شده است؟

۸- از سوختن شمع چه موادی به وجود می‌آید؟

۹- کپسول آتش‌نشانی چگونه آتش را مهار می‌کند؟

۱۰- آیا می‌توان تغییر فیزیکی را به تغییر در شیوه‌ی قرار گرفتن ذره‌های سازنده‌ی یک ماده در کنار هم نسبت داد؟

۱۱- در هر مورد با بیان علت، تغییرهای شرح داده شده را در دو دسته‌ی فیزیکی و شیمیایی قرار دهید.

| تغییر | نوع | دلیل |
|--|-----|------|
| <p>ماست پس از مدتی ماندن در هوای گرم ترش می‌شود.</p> <p>بر اثر مصرف بیش از اندازه‌ی قند دندان‌ها سیاه می‌شوند</p> <p>کشیدن سمباده روی یک ظرف نقره‌ای تیره به آن جلا می‌دهد</p> <p>گوشت سرخ بر اثر پخته شدن به رنگ قهوه‌ای در می‌آید</p> <p>سطح تیرآهن پس از مدتی رنگ سرخ مایل به قهوه‌ای پیدا می‌کند</p> | | |

۱۲- کدام یک از واژه‌های زیر برای بیان تغییر فیزیکی و کدام یک برای معرفی تغییر شیمیایی به کار می‌رود؟
خرد کردن، ساییدن، فاسد شدن، زنگ زدن، تبخیر شدن، آسیاب کردن، سوزاندن

نام و نام خانوادگی :

۱۳- جدول زیر را کامل کنید.

| نتیجه | روش آزمون | آزمون برای شناسایی: |
|-------|-----------------------------------|----------------------|
| | قرار دادن یک میخ آهنی در آن محلول | مس موجود در یک محلول |
| | دمیدن آن گاز در محلول آب آهک | گاز کربن دی اکسید |
| | افزودن محلول ید | نشاسته |

۱۴- در تغییر شیمیایی معرفی شده، واکنش دهنده‌ها و فرآورده‌ها را مشخص کنید و سپس معادله‌ی نوشتاری واکنش انجام شده را بنویسید.

از تجزیه‌ی آب به کمک جریان برق گازهای اکسیژن و هیدروژن به دست می‌آید.

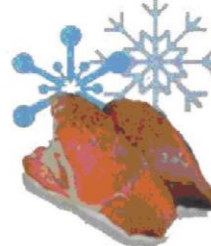
۱۵- در کدام حالت گوشت سریع‌تر فاسد می‌شود؟



در زیر آفتاب



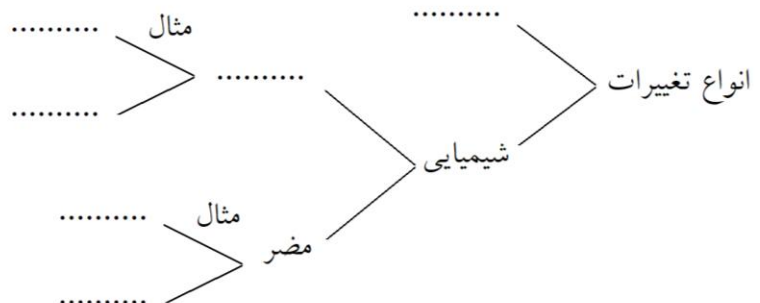
در اتاق



در یخچال

۱۶- نقشه‌ی مفهومی زیر را با استفاده از جعبه‌ی لغات کامل کنید.

فیزیکی - شیمیایی - سوختن غذا - پختن غذا - تغییر شیمیایی مفید -
تغییر شیمیایی مضر - فتوسنتز گیاهان - زنگ زدن آهن



۱۷- سوختن را تعریف کنید.