

نام و نام خانوادگی:

: دبیرستان پسرانه غیردوآتی عطارد- دوره اول:



عطارد

نام آزمون: آزمون تشریحی فیزیک و شیمی هشتم

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۰۹/۱

۱- الف) حالت فیزیکی هر محلول را مشخص کنید.

ب) حلال و حل شونده‌های هر یک را مشخص کنید و حالت آنها را بنویسید.



۲- می‌گویند ماهی‌ها در آب سرد بهتر زندگی می‌کنند چرا؟

۳- سه روش برای سریع تر حل کردن قند در آب بیان کنید.

۴- روشی برای جداسازی مخلوط ۴ ماده‌ی شکر، براده‌ی آهن، براده‌ی مس و خرده چوب از یکدیگر پیشنهاد کنید.

۵- آیا می‌توان از آب برای خاموش کردن هر آتشی استفاده کرد؟ با ذکر مثال توضیح دهید.

۶- به جز موارد ذکر شده در متن کتاب، آیا می‌توانید مثال‌هایی از تغییر رنگ بیان کنید که نشانه‌ی تغییر شیمیایی نباشد؟

۷- مواد اصلی تشکیل دهنده‌ی قرص جوشان عبارتند از و

۸- هر یک از شکل‌های زیر، چه تغییر شیمیایی یا فیزیکی را نشان می‌دهد.

الف) میخ آهنی در محلول کات کبود



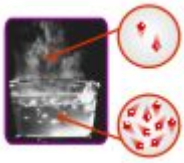
ب) آزمایش کوه آتشفشان



پ) جوشیدن آب



ت) تخم مرغ در سرکه



۹- دانش‌آموزی با استفاده از آب اکسیژنه، گاز اکسیژن تولید کرده و مطابق شکل‌های زیر، آن را روی یک زغال نیم افروخته دمیده است. با توجه به این شکل‌ها توضیح دهید، چرا زغال در شکل شماره ۲ با شعله بزرگ‌تر و نورانی‌تری می‌سوزد؟

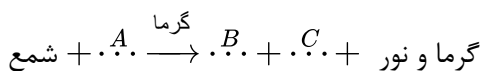


(۱)

(۲)

۱۰- برای استفاده کردن از انرژی ذخیره شده در مواد، به جز سوزاندن آن‌ها، چه روش‌های دیگری هست؟

۱۱- اگر واکنش زیر فرآیند سوختن شمع را نشان دهد، هر یک از گزاره‌های A ، B و C به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



(۲) بخار آب - گاز اکسیژن - گاز کربن دی‌اکسید

(۴) گاز اکسیژن - گاز کربن دی‌اکسید - بخار آب

(۱) گاز کربن دی‌اکسید - گاز اکسیژن - بخار آب

(۳) گاز کربن مونواکسید - گاز اکسیژن - بخار آب

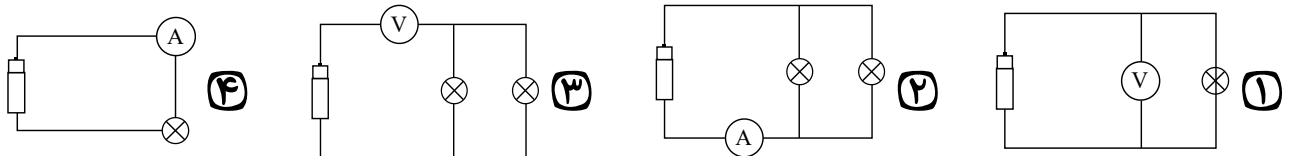
۱۲- کدام عبارت درست است؟

- ① واکنش میخ آهنی در محلول کات کبود، همانند جوشیدن آب، یک تغییر فیزیکی است.
 ② آستوباکتری سبب تبدیل شیر به ماست می شود.
 ③ ماست زیست یار با استفاده از باکتری های مفید تهیه می شود.
 ④ مواد ناخالص از یک نوع ماده تشکیل شده اند.

۱۳- در یک مدار الکتریکی مقدار ولتاژ را به $\frac{1}{3}$ کاهش می دهیم و اندازه ی مقاومت را ۲ برابر می کنیم. شدت جریان چند برابر می شود؟

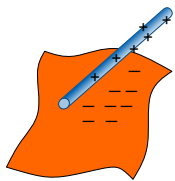
- ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ ۶ ④ $\frac{3}{2}$

۱۴- اگر (V) علامت ولتسنج و (A) علامت آمپرسنج باشد، در کدام مدار شیوه ی بستن این وسایل درست نیست؟



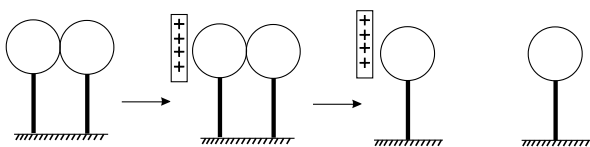
۱۵- هنگامی که بارهای الکتریکی درون چند جسم که با سیم به هم متصل هستند، در حال تعادل هستند و جابه جا نمی شوند. چه ویژگی در این جسم ها یکسان است؟

۱۶- وقتی کیسه پلاستیکی را با میله شیشه ای مالش می دهیم، میله و کیسه دارای بار الکتریکی می شوند. با توجه به شکل توضیح دهید.
 ۱- الکترون ها از کدام جسم گنده می شود؟



۲- آن جسم چه باری پیدا می کند؟

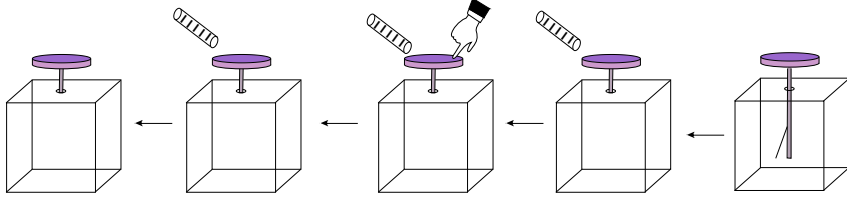
۱۷- دو کره فلزی بدون بار و هم اندازه را به هم چسبانیدیم و آزمایش زیر را انجام می دادیم. الف) در مرحله ی پایانی، کره ی سمت



است و کره ی سمت چپ، هر یک چه باری دارند؟

ب) تعداد بارهای درون هر کره را با کره ی دیگر مقایسه کنید.

۱۸- برق‌نمای زیر در آغاز بدون بار است و در ادامه‌ی آزمایش عقربه‌های آن را نکشیده‌ایم تا با بررسی آزمایش، آن‌ها را کشیده و شکل‌ها را کامل کنید.



۱۹- مقاومت الکتریکی یک لامپ رشته‌ای برابر با ۴۰۰ اهم است. اگر شدت جریان الکتریکی که از این لامپ می‌گذرد برابر با ۲ آمپر باشد، ولتاژ دو سر لامپ را محاسبه نمایید.

۲۰- «جسمی بار مثبت دارد» یعنی چه؟
آیا در واقعیت به آن جسم پروتون افزوده‌ایم؟