

علوم تجربی

فیزیک - شیمی

۱- کدام گزینه به ترتیب مخلوط همگن، تعلیقه، عنصر و ترکیب را نشان می‌دهد؟

- (۱) هوای پاک - آجیل - مس - آب نمک
(۲) آب نمک - هوای پاک - سکه‌ی طلا - آهن
(۳) سکه‌ی طلا - دوغ - آهن - آب مقطر
(۴) آب مقطر - شربت معده - مس - آجیل

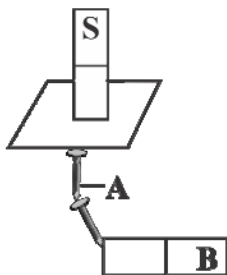
۲- کدام یک از مواد زیر به روش القا دارای بارالکتریکی می‌شود؟

- (۱) لیوان شیشه‌ای (۲) میله‌ی پلاستیکی (۳) میخ فولادی (۴) پارچه‌ی پشمی

۳- کدام یک از موارد زیر همگی غیرمغناطیسی هستند؟

- (۱) گیره‌ی کاغذ - ورقه‌ی مسی
(۲) ورقه‌ی مسی - فویل آلومینیومی
(۳) سوزن آهنی - لیوان شیشه‌ای
(۴) قوطی آبمیوه - گیره‌ی کاغذ

۴- در شکل روبه‌رو نقطه‌ی A و B به ترتیب قطب‌های و را نشان می‌دهد.



(۱) S - S

(۲) N - N

(۳) S - N

(۴) N - S

۵- مفهوم کدام جمله درست است؟

- (۱) موادی که پی‌اچ آن‌ها بزرگ‌تر از ۷ است، تلخ مزه هستند.
(۲) موادی که رنگ کاغذ پی‌اچ را قرمز می‌کنند، بازی قوی هستند.
(۳) موادی که پی‌اچ آن‌ها کم‌تر از ۷ است، خنثی هستند.
(۴) موادی که رنگ کاغذ پی‌اچ را آبی می‌کنند اسیدی ضعیف هستند.

۶- ایجاد زنجیره‌ی مغناطیسی مثالی از ایجاد خاصیت مغناطیسی به روش است.

- (۱) الکتریکی (۲) القا (۳) مالش و القا (۴) مالش

۷- اگر قوطی فیلم خالی را تا نیمه پر از آب کنیم و یک قرص جوشان را نصف کرده و در آن بیندازیم و در آن را ببندیم

.....

(۱) پس از چند ثانیه در اثر تغییر فیزیکی، قوطی مقداری به بالا پرتاب می‌شود.

(۲) در اثر یک تغییر فیزیکی، کار انجام شده و قوطی جابه‌جا می‌شود.

(۳) پس از مدتی با انجام یک تغییر شیمیایی، قوطی به هوا پرتاب می‌شود.

(۴) گاز اکسیژن تولید شده در این تغییر شیمیایی می‌تواند قوطی را به هوا پرتاب کند.

۸- واکنش زیر در بدن موجودات زنده انجام می‌شود.



موارد نام برده در کدام گزینه می‌تواند به ترتیب در قسمت‌های «الف، ب و پ» قرار گیرد؟

- (۱) گاز کربن‌دی‌اکسید - گرما - گاز اکسیژن
(۲) آنزیم - گاز اکسیژن - گاز کربن‌دی‌اکسید
(۳) گاز اکسیژن - آنزیم - گاز کربن‌دی‌اکسید
(۴) گاز اکسیژن - گاز کربن‌دی‌اکسید - آنزیم

۹- یک میله‌ی شیشه‌ای را با کیسه‌ی پلاستیکی مالش می‌دهیم. با این کار تعداد الکترون‌های کیسه‌ی پلاستیکی و

تعداد الکترون‌های میله‌ی شیشه‌ای می‌یابد.

- (۱) کاهش - افزایش
(۲) افزایش - کاهش
(۳) کاهش - کاهش
(۴) افزایش - افزایش

روسی