

علوم تجربی

فیزیک - شیمی

۱- کدام یک از گزینه‌های داده شده در مورد اجزای اتم درست است؟

- (۱) الکترون و پروتون بار الکتریکی دارند.
(۲) الکترون و پروتون بار الکتریکی ندارند.
(۳) الکترون و نوترون بار الکتریکی دارند.
(۴) الکترون و نوترون بار الکتریکی ندارند.

۲- هوای پاک محلولی از گازهای مختلف است که حلال آن گاز است.

- (۱) هیدروژن (۲) نیتروژن (۳) اکسیژن (۴) کربن دی‌اکسید

۳- نتیجه کدام یک از موارد داده شده، منجر به تولید یک ماده جدید نمی‌شود؟

- (۱) انداختن میخ آهنی در محلول کاتکبود
(۲) حرارت دادن آمونیوم دی‌کرومات
(۳) حرارت دادن آب درون بشر
(۴) انداختن تخم‌مرغ در اسید خوراکی

۴- چند مورد از ویژگی‌های داده شده درباره گاز کربن مونوکسید درست است؟

(الف) گازی به رنگ زرد است.

(ب) گازی بی‌بو است.

(پ) گازی سمی و کشنده است.

(ت) این گاز در اثر سوختن چوب در فضای بسته که هوا در آن جریان ندارد تولید می‌شود.

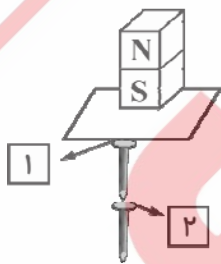
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵- یک آهن‌ربا را تکه‌تکه می‌کنیم، کدام گزینه در مورد هر تکه آهن‌ربا درست است؟

- (۱) هر تکه آن قطب N می‌شود.
(۲) هر تکه آن قطب S می‌شود.
(۳) هر تکه آن یک آهن‌ربای کامل است.
(۴) دیگر خاصیت آهن‌ربایی ندارد.

۶- در شکل داده شده میخ‌ها به روش القا آهن‌ربا شده‌اند. هر یک از قسمت‌های شماره‌گذاری شده ۱ و ۲ به ترتیب از راست

به چپ چه قطبی هستند؟



(۱) N و N

(۲) S و N

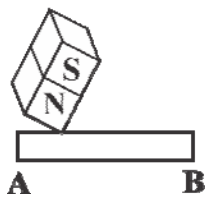
(۳) S و S

(۴) N و S

۷- ولت‌سنج و آمپرسنج هر کدام به چه صورت در مدار قرار می‌گیرند؟

- (۱) متوالی - متوالی (۲) موازی - موازی (۳) متوالی - موازی (۴) موازی - متوالی

۸- می‌خواهیم مطابق شکل با مالش آهن‌ریبا روی میله آهنی AB در میله خاصیت مغناطیسی ایجاد کنیم. مالش از نقطه A



شروع می‌شود و به سوی B پایان می‌یابد، در این صورت:

(۱) قطب شمال و B قطب جنوب می‌شود.

(۲) A قطب جنوب و B قطب شمال می‌شود.

(۳) A و B هر دو قطب شمال می‌شوند.

(۴) A و B هر دو قطب جنوب می‌شوند.

۹- در مورد واکنش سوختن شمع کدام گزینه درست است؟

(۱) گاز اکسیژن و شمع (هیدروکربن) واکنش دهنده‌اند.

(۳) در این تغییر فیزیکی انرژی آزاد می‌شود.

(۲) بخار آب و گاز کربن‌دی‌اکسید واکنش دهنده هستند.

(۴) بخار آب و گاز اکسیژن فرآورده هستند.

روسی