

## شیمی

۱- وقتی قرص جوشان ویتامین C را در آب می‌اندازیم، چه ماده‌ای به عنوان فرآورده در کنار گاز کربن‌دی‌اکسید تولید می‌شود؟

(۴) جوش شیرین

(۳) نمک

(۲) کربن مونوکسید

(۱) اسید

۲- از وسیله زیر برای جداکردن اجزای کدام یک از مخلوط‌های زیر می‌توان استفاده کرد؟



(۱) آب و ماسه

(۲) آب و الکل

(۳) نمک و آب

(۴) روغن و آب

۳- عنصر هیدروژن سه ایزوتوپ دارد که یکی از ایزوتوپ‌های آن ناپایدار است، کدام ساختار اتمی نشان دهنده ایزوتوپ ناپایدار و پرتوزای هیدروژن است؟

| راهنما     |
|------------|
| الکترون: ● |
| پروتون: ○  |
| نوترون: ●  |



(۲)



(۳)



(۴)



(۵)

۴- کدام گزینه متن زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«اگر اتم X با عدد اتمی ۱۱ و عدد جرمی ۲۳، یک الکترون از دست بدهد، بنابراین .....»

(۱) به یون  $X^+$  تبدیل می‌شود و تعداد پروتون‌های آن تغییری نمی‌کند.

(۲) تعداد پروتون‌های آن بیش‌تر از تعداد نوترون‌های آن می‌شود.

(۳) تعداد الکترون‌های آن بیش‌تر از تعداد پروتون‌های آن می‌شود.

(۴) عدد جرمی و عدد اتمی آن تغییر می‌کند و به یون  $X^-$  تبدیل می‌شود.