



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری:

نام آزمون: کنکور ۱۰ سال اخیر فصل ۲ شیمی دهم نام دبیر: خانم ارشادی

تاریخ آزمون:

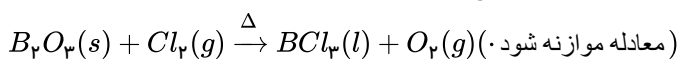
۱ با توجه به این که در یون $[N \equiv N - N \equiv N - N]^q$ ، همه اتمها از قاعده هشتایی پیروی می کنند، بار الکتریکی این یون (q) کدام است؟

- ۱) -۱ ۲) +۱ ۳) -۲ ۴) +۳

۲ شمار اتمهای کلر در ۰٫۵۶ لیتر گاز کلر در شرایط STP ، برابر شمار اتمها در چند گرم نئون است؟ ($Ne = ۲۰g \cdot mol^{-1}$)

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۰٫۵ ۴) ۱٫۵

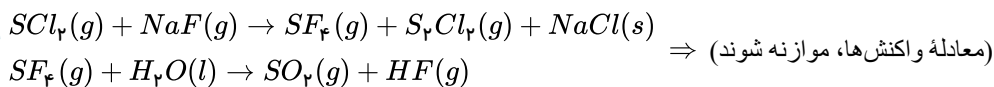
۳ با توجه به واکنش زیر، از مصرف هر مول بوراکسید، چند لیتر گاز در شرایط STP ، تولید می شود؟



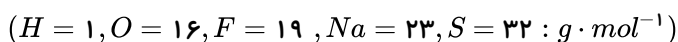
- ۱) ۳۳٫۶ ۲) ۳۹٫۲ ۳) ۴۴٫۸ ۴) ۶۷٫۲

۴ مقدار گاز SF_6 لازم برای تهیه ۵۰ لیتر گاز HF را از واکنش چند گرم سدیم فلئورید با گاز SCL_2 کافی، می توان به دست آورد و در این

فرآیند، چند گرم گاز SO_2 تولید می شود؟



(جرم هر لیتر گاز HF ، برابر ۰٫۸ گرم در نظر گرفته شود، گزینه ها را از راست به چپ بخوانید.)



- ۱) ۳۲، ۱۲۶ ۲) ۴۲، ۱۲۶ ۳) ۴۲، ۸۴ ۴) ۳۲، ۸۴

۵ چند مورد از مطالب زیر، درست اند؟

- گاز آرگون، سومین گاز فراوان در هواکره است.
- میانگین بخار آب در هوا، حدود یک درصد است.
- برخی از جانداران ذره بینی، نیترژن هوا را برای مصرف گیاهان در خاک، تثبیت می کنند.
- نسبت گازهای سازنده هواکره از ۲۰۰ میلیون سال پیش تاکنون، به تقریب ثابت مانده است.

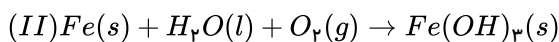
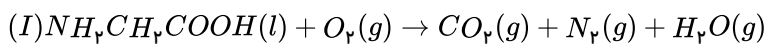
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۶ چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- دگرشکل، به شکل های گوناگون بلوری یا اتمی یک عنصر گفته می شود.
- فرمول مولکولی، افزون بر نوع عنصرهای سازنده، شمار اتمها و یونها را نیز نشان می دهد.
- طبق قانون آووگادرو، در دما و فشار یکسان، حجم یک مول از گازهای گوناگون با هم برابر است.
- توسعه پایدار، یعنی برای تولید هر فرآورده، همه هزینه های اقتصادی و زیست محیطی آن در نظر گرفته می شود.
- استوکیومتری واکنش، بخشی از دانش شیمی است که به ارتباط کمی میان مواد شرکت کننده در هر واکنش می پردازد.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۷) پس از موازنه معادله واکنش‌ها، نسبت مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (II) به مجموع ضرایب استوکیومتری فرآورده‌ها در واکنش (I) کدام است و اگر در واکنش (II)، ۱۰٫۷ گرم ماده نامحلول در آب تشکیل شود، چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط STP مصرف می‌شود؟



(گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید، $H = 1, O = 16, Fe = 56 : g \cdot mol^{-1}$)

۱) ۲٫۲۸، ۰٫۶۵ ۲) ۱٫۶۸، ۰٫۶۵ ۳) ۱٫۴۵، ۰٫۶۵ ۴) ۱٫۲۵، ۰٫۶۵

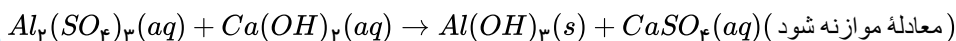
۸) چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- ساختار فیزیکی هر ماده، تعیین‌کننده خواص و رفتار آن است.
- افزایش مقدار کربن‌دی‌اکسید در هواکره، سبب افزایش pH آب‌ها می‌شود.
- میزان اثرگذاری هر یک از انسان‌ها روی قسمت‌های مختلف کره زمین را ردپا می‌نامند.
- روغن‌های گیاهی مانند پلاستیک‌های سبز، به وسیله جانداران ذره‌بینی در طبیعت تجزیه می‌شوند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۹) در ۱۷٫۱ گرم آلومینیم سولفات، چند مول یون آلومینیم وجود دارد و از واکنش کامل این مقدار از آن با مقدار کافی محلول کلسیم هیدروکسید، چند گرم رسوب تشکیل می‌شود؟

($H = 1, O = 16, Al = 27, S = 32 : g \cdot mol^{-1}$)



۱) ۷٫۸، ۰٫۵۵ ۲) ۷٫۸، ۰٫۱ ۳) ۳٫۹، ۰٫۵۵ ۴) ۳٫۹، ۰٫۱

۱۰) فرمول شیمیایی مس (I) اکسید، مشابه فرمول شیمیایی کدام اکسید است و نسبت جرم اکسیژن به جرم مس در آن، کدام است؟ ($O = 16, Cu = 64 : g \cdot mol^{-1}$)

۱) Ag_2O ، ۰٫۱۲۵ ۲) FeO ، ۰٫۱۲۵ ۳) Ag_2O ، ۰٫۲۵ ۴) FeO ، ۰٫۲۵