

سوالات فردی پاسخ کوتاه آزمون مرحله‌ی نهایی پایه دوم و سوم دبیرستان - رشته شیمی

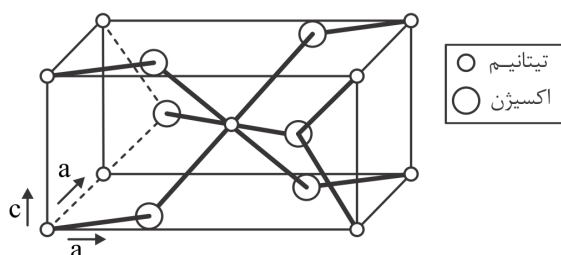
مدت زمان پاسخ‌گویی: ۷۰ دقیقه

مرداد ماه ۱۳۹۵

توضیحات:

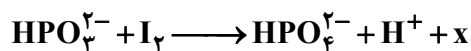
فقط جواب نهایی هر سوال را در قسمت مشخص شده برای آن بنویسید و از نوشتن هرگونه راه‌حل خودداری کنید. پاسخ خود را فقط با خودکار آبی نوشته و از به‌کاربردن لاک غلط‌گیر خودداری نمایید. استفاده از هرگونه وسیله الکترونیکی نظیر موبایل، تبلت ممنوع است. استفاده از ماشین حساب مجاز می‌باشد.

۱. سلول واحد زیر چه نام دارد و سهم هر کدام از اتم‌ها در آن چگونه است؟

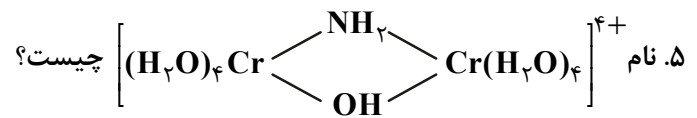


۲. در رابطه‌ی $U_0 = \frac{NMe^2}{4\pi\epsilon_0} \left(1 - \frac{1}{n}\right)$ ، برای محاسبه‌ی انرژی شبکه‌ی بلورهای یونی، «M» نماینده‌ی چیست؟

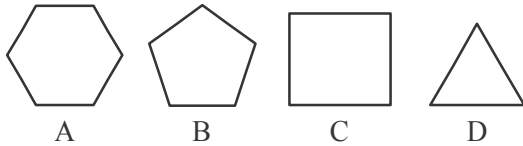
۳. از حرارت دادن ۲/۷۸ گرم از سولفات آهن متبلوری، ۱/۵۲ گرم سولفات آهن خشک باقی‌مانده است. تعداد آب تبلور سولفات آهن چقدر است؟



۴. در واکنش روبه‌رو، به‌جای «x» کدام یون قرار دارد؟



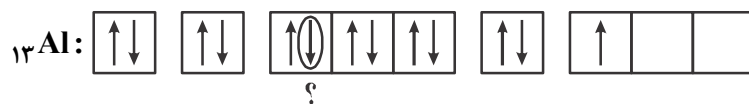
۶. ترتیب سرعت کلراسیون ترکیب‌های زیر با گاز در حضور نور در حلال CCl_4 چگونه است؟



۷. وزن CO_2 حاصل از سوختن یک مول آلکان، سه برابر وزن آلکان است. فرمول آن چیست؟ ($n=1$)

۸. در مولکول PF_4Cl ، با جانشین کردن Cl به وسیله F ، مقدار گشتاور دو قطبی (قطبیت) مولکول چه تغییری می‌کند؟

۹. شکل زیر آرایش الکترونی اتم ^{13}Al را نشان می‌دهد. اعداد کوانتومی الکترون مشخص شده را بنویسید.



۱۰. قدرت نسبی اسیدهای لوئیس زیر را مشخص کنید.

