



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۳

پایه: دهم

نام درس: شیمی

صفحه ۱ از ۱

ردیف	سؤال	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) از دست دادن، گرفتن یا به اشتراک گذاشتن الکترون در اتم‌ها برای رسیدن می‌باشد. (ب) گاز کلر خاصیت و داشته او از مولکول‌های تشکیل شده است.	۱
۲	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) دو کاربرد صنعتی برای نمک خوراکی را بنویسید. (ب) برای اندازه‌گیری قند خون از چه دستگاهی استفاده می‌شود و براساس چه واحدی سنجیده می‌شود؟ (ج) چرا برخی از کشاورزان به خاک کشاورزی آهک می‌افزایند؟	۱/۵
۳	ساختار لوویس CO_3^{2-} را رسم نمایید و بیان کنید دارای چند الکترون ظرفیتی می‌باشد؟	۰/۵
۴	ترکیبات الف و ب را فرمول نویسی کنید و ج و د را نام‌گذاری نمایید. (الف) روی سولفیت (ب) منگنز III کربنات (ج) K_2SO_4 (د) ScCl_3	۱
۵	بدن انسان در هر شبانه روز به طور میانگین ۴۵۰ گرم گلوکز مصرف می‌کند. برای اکسایش کامل این مقدار گلوکز به چند لیتر هوا در شرایط STP نیاز است و چند گرم کربن دی‌اکسید تولید می‌شود؟ ($\frac{1}{5}$ هوا اکسیژن است و $M_{\text{CO}_2} = 44 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$, $M_{\text{گلوکز}} = 180 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	۱/۵
۶	برای تهیه ۰/۵ لیتر محلول $0.12 \frac{\text{mol}}{\text{L}}$ آهن III سولفات به چند گرم از آن نیاز داریم؟ ($\text{Fe} = 56$, $\text{S} = 32$, $\text{O} = 16 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$)	۱/۲۵
۷	اتم عنصر X در مجموع دارای ۷ الکترون با عدد کوانتومی اصلی $n = 3$ و عدد کوانتومی فرعی $L = 2$ می‌باشد. آرایش الکترونی آن را بنویسید. نام عنصر چیست؟	۱
۸	۰/۰۸ گرم NaOH را در مقدار معینی آب حل می‌کنیم. اگر غلظت یون Na^+ برابر ۲۳۰ ppm باشد، حجم آب را برحسب میلی‌لیتر به دست آورید. (از اضافه شدن حجم صرف نظر شود). ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{mL}}$, $\text{H} = 1$, $\text{O} = 16$, $\text{Na} = 23 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$)	۱/۲۵
۹	موازنه کنید: $\text{KI} + \text{KIO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{I}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$	۱
۱۰	جمع بarm	۱۰