



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: دهم

نام درس: شیمی

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۴

صفحه ۱ از ۱

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>با نوشتن فرمول و یا نام ترکیبات مورد نظر با گذاشتن علامت <=> به سؤالات پاسخ دهید. (نوشتن فرمول ترکیبات الزامی است.)</p> <p>الف) از لحاظ تعداد اتم‌ها: آمونیوم سولفید <input type="text"/> آلومینیوم فسفات</p> <p>ب) از لحاظ تعداد اتم‌های اکسیژن: منیزیم سولفات <input type="text"/> کلسیم کربنات</p> <p>ج) فرمول یا نام ترکیب شیمیایی: آهن II نیترات <input type="text"/> SBr_6</p> <p>د) از لحاظ نسبت تعداد کاتیون به آنیون: مس I نیتريد <input type="text"/> آهن II فسفید <input type="text"/></p>	۲/۷۵
۲	<p>واکنش‌های زیر را به روش وارسی موازنه کنید.</p> <p>الف) $Na_2S + MoCl_5 \rightarrow NaCl + MoS_2 + S$</p> <p>ب) $I_2O_5 + HCl \rightarrow ICl_3 + Cl_2 + H_2O$</p>	۱
۳	<p>ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید. (۱۶S, ۸O, ۹F, ۱۵P)</p> <p>SO_2 SO_3 PO_4^{3-}</p>	۰/۷۵
۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) واکنش تولید اوزون تروپوسفری را بنویسید.</p> <p>ب) رسوب حاصل به هنگام شناسایی یون باریم (Ba^{2+}) چه نام دارد؟</p> <p>ج) کدام یک از اکسیدهای نیتروژن قهوه‌ای‌رنگ می‌باشد؟</p> <p>د) از میان K_2O و SO_3 کدام یک به هنگام حل شدن در آب تولید اکسید قلیایی می‌کند؟</p>	۱
۵	<p>مطابق واکنش موازنه شده تجزیه کلسیم کربنات $CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g)$ اگر از ۳۰ گرم کلسیم کربنات شرکت کننده در واکنش فقط ۶۰ درصد آن تجزیه شود، در اثر آن در شرایط STP چند لیتر گاز تولید می‌شود؟</p> <p>($CaCO_3 = 100 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>	۱/۵
۶	<p>آرایش الکترونی x^{3-} به $4p^6$ ختم شده است:</p> <p>الف) آرایش الکترونی اتم X را بنویسید.</p> <p>ب) موقعیت عنصر X را در جدول دوره‌ای مشخص کنید.</p> <p>ج) تعداد الکترون‌های لایه ظرفیت آن را مشخص کنید.</p> <p>د) در آرایش الکترونی آن در حالت خنثی چند الکترون با $I = 1$ وجود دارد؟</p>	۱/۵
۷	<p>در ۶۰ میلی‌لیتر محلول ۴۰٪ جرمی سولفوریک اسید H_2SO_4 با چگالی $1.25 \frac{g}{mL}$ چه مقدار از این اسید وجود دارد؟</p>	۱/۵
	جمع بارم	۱۰