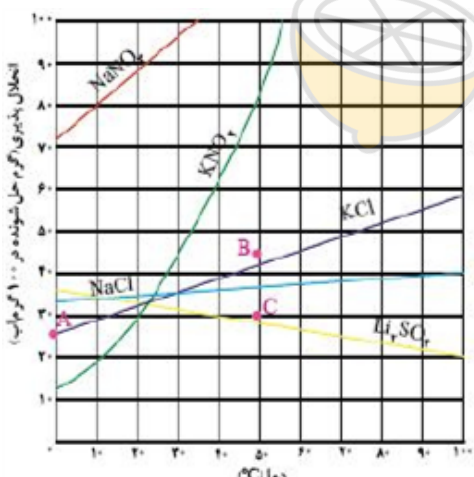
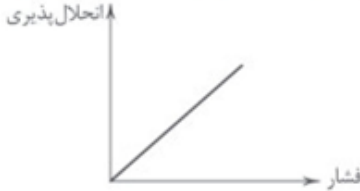
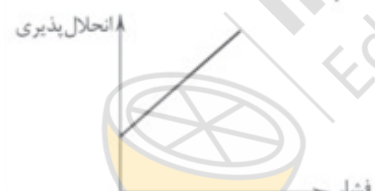
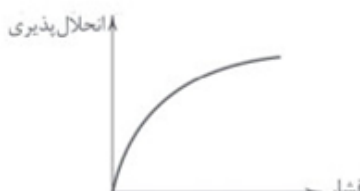
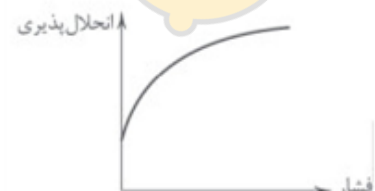


نام خانوادگی :		باسمه تعالی		نوبت امتحانی : دوم	
نام پدر :		سازمان آموزش و پرورش		پایه : دهم	
شماره دانش آموزی :		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی		ساعت شروع : ۱۴	
نام درس : شیمی دهم فرزنانگان		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه		مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی دبیر:		نام آموزشگاه : دبیرستان فرزنانگان ۲		تاریخ برگزاری : ۱۴۰۰/۰۳/۱۰	
ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:
ردیف	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	نمره با حروف:
بارم	لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید				
۱	اگر تفاوت تعداد نوترون‌ها و الکترون‌ها در یون X^{2-} برابر ۲۱ باشد، این عنصر در کدام دوره از جدول تناوبی قرار دارد؟	۴ (۱)	۵ (۲)	۶ (۳)	۷ (۴)
۲	فرمول شیمیایی کدام ترکیب، درست است؟ (۱) منیزیم برمید: $MgBr$ (۳) لیتیم کلرید: $LiCl$ (۲) پتاسیم اکسید: K_2O (۴) آلومینیم اکسید: Al_2O_3				
۳	جرم اتمی میانگین عنصری که از هر ۲۵ اتم آن، ۴ اتم شامل ایزوتوپ X^{58} و بقیه به صورت X^{62} باشد، به تقریب کدام است؟ (جرم اتم‌ها را معادل عدد جرمی برحسب amu در نظر بگیرید.)	۶۱/۵۲ (۱)	۶۱/۳۶ (۲)	۵۸/۷۰ (۳)	۵۸/۳۴ (۴)
۴	داده‌های طیف سنجی نشان می‌دهد که آرایش الکترونی برخی اتم‌ها از قاعده پیروی نمی‌کند. (۱) آفبا (۲) آووگادرو (۳) بور (۴) الکترون نقطه‌ای				
۵	ترکیب‌های فلز مس و لیتیم در شعله به ترتیب، کدام رنگ‌ها را ایجاد می‌کنند؟ (۱) سرخ - سبز (۲) سبز - سرخ (۳) زرد - آبی (۴) آبی - زرد				
۶	انرژی لایه‌های پیرامون هسته‌ی هر اتم، به کدام مورد وابسته است؟ (۱) شمار ایزوتوپ‌ها (۲) طول موج نور نشر شده (۳) عدد جرمی (۴) عدد اتمی				
۷	حجم یک نمونه گاز آرگون در دمای $234K$ برابر ۵ لیتر است. همین نمونه گاز در فشار ثابت و دمای $325K$ کلین، به تقریب چه حجمی را برحسب میلی‌لیتر اشغال می‌کند؟	۶۹۴۴ (۱)	۶۹۹۲ (۲)	۷۱۵۰ (۳)	۷۳۲۶ (۴)
۸	از تجزیه‌ی ۵ گرم NaN_3 ، بر طبق واکنش موازنه نشده‌ی $NaN_3(s) \rightarrow Na(s) + N_2(g)$ ، به تقریب چند لیتر گاز نیتروژن آزاد می‌شود؟ ($0.92 g \cdot L^{-1}$ = چگالی نیتروژن، $Na = 23, N = 14 : g \cdot mol^{-1}$)	۲/۸ (۱)	۳/۲ (۲)	۳/۵ (۳)	۳/۸ (۴)

۱.۵	<p>اگر ۱۱g گاز CO_2 توسط یک درخت مصرف شود، اکسیژن حاصل از واکنش فتوسنتز به چند لیتر گاز اوزون در شرایط STP تبدیل می‌شود؟</p> $\begin{cases} 6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \\ 3O_2 \rightarrow 2O_3 \end{cases}$ <p style="text-align: center;"> $9/33$ (۴) $15/7$ (۳) $37/2$ (۲) $3/33$ (۱) </p>	۹
۱	<p>ضریب استوکیومتری کدام ماده، پس از موازنه‌ی معادله‌ی واکنش:</p> $CaSiO_3(s) + HF(aq) \rightarrow CaF_2(aq) + SiF_4(g) + H_2O(l)$ <p style="text-align: center;"> CaF_2 (۴) HF (۳) $CaSiO_3$ (۲) H_2O (۱) </p>	۱۰
۰.۵	<p>در کدام یک از ترکیبات زیر همه اتم‌ها از آرایش هشتایی پیروی می‌کنند؟</p> <p style="text-align: center;"> CH_2O_2 (۴) CO (۳) CH_2O (۲) HCN (۱) </p>	۱۱
۰.۵	<p>نام کدام ترکیب، درست بیان شده است؟</p> <p style="text-align: center;"> NCl_3: نیتروژن تری‌کلر (۲) PF_5: فسفر پنتافلوئورید (۱) N_2O_5: نیتروژن پنتوکسید (۳) SF_4: گوگرد تری‌فلوئورید (۴) </p>	۱۲
۱	<p>نام ترکیب‌های زیر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟</p> <p style="text-align: center;">N_2O_3, Cr_2O_3, Cu_2O, NF_3, Mg_3N_2</p> <p>(۱) منیزیم نیتрид، نیتروژن تری‌فلوئورید، مس (III) اکسید، دی‌کروم تری‌اکسید، نیتروژن اکسید (۲) تری‌منیزیم دی‌نیتريد، نیتروژن فلئورید، مس (III) اکسید، کروم (III) اکسید، نیتروژن اکسید (۳) منیزیم نیتريد، نیتروژن تری‌فلوئورید، مس (I) اکسید، کروم (III) اکسید، دی‌نیتروژن تری‌اکسید (۴) دی‌منیزیم تری‌نیتريد، نیتروژن فلئورید، مس (I) اکسید، دی‌کروم تری‌اکسید، دی‌نیتروژن تری‌اکسید</p>	۱۳
۰.۵	<p>با توجه به نمودار، کدام مطلب نادرست است؟</p> <p>(۱) تأثیر دما بر انحلال KNO_3 از دیگر نمک‌ها بیش‌تر است. (۲) افزایش دما باعث کاهش انحلال لیتیم سولفات می‌شود. (۳) با حل کردن ۳۰ گرم پتاسیم‌نترات در دمای $20^\circ C$، یک محلول سیرشده به دست می‌آید. (۴) اگر یک محلول سیرشده از لیتیم سولفات را به آرامی سرد کنیم، در دمای پایین‌تر، محلول فراسیرشده است.</p> 	۱۴

۱	<p>درصد جرمی لیتیم سولفات در محلولی از آن که در ۵۰g آن، ۰/۱۳ مول لیتیم سولفات حل شده است، کدام است؟ $(S = ۳۲, O = ۱۶, Li = ۷: g. mol^{-1})$</p> <p>(۱) ۲۸/۶ (۲) ۲۴/۸ (۳) ۱۸/۲ (۴) ۱۴/۶</p>	۱۵
۱.۵	<p>انحلال پذیری محلول سیرشده‌ای از کلسیم نیترات در دمای ۸۰°C برابر ۶۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب است. درصد جرمی آن برابر کدام است؟</p> <p>(۱) ۶۰ (۲) ۳۷/۵ (۳) ۴۷ (۴) ۶۲</p>	۱۶
۰.۵	<p>کدام یک از مواد جامد زیر، براساس انحلال پذیری در آب در دمای اتاق، جزء مواد «کم محلول» دسته بندی می شود؟</p> <p>(۱) کلسیم سولفات (۲) کلسیم فسفات (۳) باریم سولفات (۴) باریم نیترات</p>	۱۷
۱	<p>در ۱۰۰ گرم از یک نمونه آب دریا، ۲۰۰ میلی گرم سدیم کلرید وجود دارد، غلظت این نمک در آن، چند ppm است؟</p> <p>(۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۲۰۰۰</p>	۱۸
۰.۵	<p>افزایش یا کاهش دما بر انحلال پذیری کدام یک از نمک های زیر در آب، تأثیر کمتری دارد؟</p> <p>(۱) پتاسیم نیترات (۲) پتاسیم کلرید (۳) سدیم نیترات (۴) سدیم کلرید</p>	۱۹
۱	<p>انحلال پذیری پتاسیم کلرید در دمای ۷۰°C، ۴۹ گرم است. در ۲۵۰ گرم محلول سیرشده پتاسیم کلرید در این دما به تقریب چند گرم از این ماده وجود دارد؟</p> <p>(۱) ۱۲۲/۵ (۲) ۸۲/۲۱ (۳) ۲۲۴/۵ (۴) ۱۱۲</p>	۲۰
۰.۵	<p>انحلال هر واحد از کدام ترکیب یونی در آب، تعداد یون بیشتری تولید می کند؟</p> <p>(۱) آمونیوم کلرید (۲) پتاسیم سولفات (۳) لیتیم کربنات (۴) آلومینیوم سولفات</p>	۲۱
۰.۵	<p>کدام نمودار را می توان به انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب، در دمای ثابت نسبت داد؟</p> <p>(۱)  (۲)  (۳)  (۴) </p>	۲۲
۱	<p>کدام مقایسه در مورد انحلال پذیری گازهای داده شده در شرایط یکسان درست است؟</p> <p>(۱) $CO_2 > NO > O_2 > N_2$ (۲) $NO > CO_2 > O_2 > N_2$ (۳) $NO > CO_2 > N_2 > O_2$ (۴) $CO_2 > NO > N_2 > O_2$</p>	۲۳