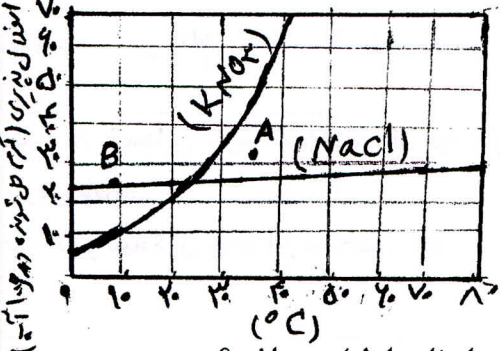
 <p>تعداد سوال: ۱۵ تعداد صفحات: ۲ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه پاسخنامه: لازم <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/></p>	<p>آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران دبیرستان پسرانه هیأت امنایی دکتر غلامحسین مصاحب امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ «عالم محضر خداست. در محضر خدا معصیت نکنید.» تاریخ: ۹۶/۳/۱۶ نام درس: شیمی نام دبیر:</p>	<p>شماره صندلی: نام و نام خانوادگی: کلاس:</p>

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	موقعیت عناصر $Ca_{93}Se_{92}Mn$ در جدول تناوبی مشخص کنید. (دوره ی تناوب و گروه)	۱.
۱/۵	عنصر X اتمهایی دارد که $75/1\%$ از آنها پروتون و ۱۸ نوترون دارد. و اتمهای دیگر با ۱۷ پروتون و ۲۰ نوترون باشد. جرم اتمی میانگین را در آن مشخص کنید.	۲.
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) آرایش الکترون - نقطه ای <math>F_2CO</math> را رسم نمایید. <math>{}^8O</math> <math>{}^6C</math> <math>{}^9F</math></p> <p>ب) سطوح انرژی <math>d</math> و <math>p</math> را با دلیل مقایسه نمایید.</p> <p>پ) نخستین عنصری که در واکنشگاه هسته ای شناخته شد را نام برده و کاربرد آن را بنویسید.</p> <p>ت) <math>0.08</math> گرم گوگرد چند مول است؟ <math>(s = 32g.mol^{-1})</math></p>	۳.
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) معادله <math>Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + H_2</math> را موازنه کنید.</p> <p>ب) نام <math>Cu_2S</math> و <math>N_2O_4</math> را بنویسید.</p> <p>پ) محدود PH حاصل از واکنش اکسیدشدن کلسیم و سپس حل شدن آن در آب چند است؟</p> <p>ت) اصطلاح ردپا را توضیح دهید.</p>	۴.
۱	یکی از راه های جلوگیری از وارد شدن $CO_2$ به هوا کره تبدیل آن به مواد معدنی است. یک معادله برای آن بنویسید.	۵.
۱	اوزون تروپوسفری چگونه به وجود می آید.	۶.
۱	روش هابر برای تهیه آمونیاک را توضیح دهید.	۷.

ادامه سوالات در صفحه ۲ ←

۱/۵	<p>در شرایط STP برای مصرف ۳/۶ گرم قند گلوکز چند میلی لیتر گاز اکسیژن مصرف می شود.</p> <p><math>C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l) + \text{انرژی}</math> <math>C_6H_{12}O_6 = 180 \text{ g.mol}^{-1}</math> (گلوکز)</p>	۸
۰/۵	<p>برای واکنش برگشت پذیر یک مثال بنویسید.</p>	۹
۲	<p>با توجه به نمودار داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) انحلال پذیری نمک ها در آب به چه عواملی بستگی دارد؟</p> <p>(ب) نقاط A, B نسبت به منحنی انحلال پذیری <math>NaCl</math> چه نوع محلولی را ایجاد می کنند؟</p> <p>(پ) انحلال پذیری سدیم کلرید (<math>NaCl</math>) در شرایط معمولی حدود ۳۶ می باشد با توجه به آن سدیم کلرید بر اساس انحلال پذیری از کدام دسته (مواد محلول - مواد کم محلول - مواد نامحلول) می باشد؟</p> <p>(ت) هر گاه بدانیم <math>KNO_3</math> بخوبی در آب تفکیک می شود. آیا این محلول رسانای جریان برق است؟ چرا؟</p> 	۱۰
۱	<p>در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم ۲۰۰ گرم ، ۰/۰۵ میلی گرم یوم فلئورید وجود دارد. غلظت یون <math>F^-</math> در این نمونه چند PPM است؟</p>	۱۱
۱	<p>موارد زیر را توضیح دهید.</p> <p>(آ) چگونگی تهیه ی منیزیم از آب دریا را توضیح دهید.</p> <p>(ب) دو کاربرد سدیم کلرید در صنعت را بنویسید.</p>	۱۲
۱	<p>برای تهیه ۲۵۰ میلی لیتر محلول پتاسیم کلرید (<math>KCl</math>) ۰/۲ مولار به چند مول حل شونده نیاز است (به روش استوکیومتری حل شود)</p>	۱۳
۲	<p>نیروهای بین مولکولی را در موارد زیر با یکدیگر با دلیل مقایسه کنید.</p> <p>(آ) <math>N_2</math> و <math>H_2</math> <math>CH_3C(=O)CH_3</math> و <math>C_4H_9OH</math> (ب)</p> <p>(پ) <math>N_2</math>، <math>CO</math> (ت) <math>H_2O</math>، <math>H_2S</math></p> <p><math>N_2 = 28 \text{ g.mol}^{-1}</math>  <math>H_2 = 2 \text{ g.mol}^{-1}</math>  <math>CO = 28 \text{ g.mol}^{-1}</math>  <math>H_2O = 18 \text{ g.mol}^{-1}</math>  <math>H_2S = 34 \text{ g.mol}^{-1}</math></p>	۱۴
۱	<p>معادله های تفکیک یونی <math>Al(NO_3)_3</math> و <math>Na_2S</math> را بنویسید. (<math>_{16}S</math> و <math>_{13}Al</math> و <math>_{11}Na</math>)</p>	۱۵