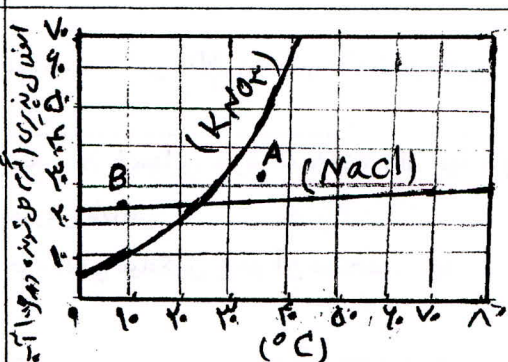
 <p>تعداد سوال: ۱۵ تعداد صفحات: ۲ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه پاسخنامه: لازم <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/></p>	<p>آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران دبیرستان پسرانه هیأت امنایی دکتر غلامحسین مصاحب امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ «عالم محضر خداست. در محضر خدا معصیت نکنید.» تاریخ: ۹۶/۳/۱۶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

ردیف	سوالات	بارم
۱.	موقعیت عناصر $Ca_{93}Se_{92}Mn$ در جدول تناوبی مشخص کنید. (دوره ی تناوب و گروه)	۱/۵
۲.	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.	۱/۵
۳.	به سوالات زیر پاسخ دهید. آ) آرایش الکترون - نقطه ای F_2CO را رسم نمایید. O C F ب) سطوح انرژی d و p را با دلیل مقایسه نمایید. پ) نخستین عنصری که در واکنشگاه هسته ای شناخته شد را نام برده و کاربرد آن را بنویسید. ت) 0.08 گرم گوگرد چند مول است؟ ($s = 32g.mol^{-1}$)	۲
۴.	به سوالات زیر پاسخ دهید. آ) معادله $Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + H_2$ را موازنه کنید. ب) نام Cu_2S و N_2O_4 را بنویسید. پ) محدود PH حاصل از واکنش اکسیدشدن کلسیم و سپس حل شدن آن در آب چند است؟ ت) اصطلاح ردپا را توضیح دهید.	۲
۵.	یکی از راه های جلوگیری از وارد شدن CO_2 به هوا کره تبدیل آن به مواد معدنی است. یک معادله برای آن بنویسید.	۱
۶.	اوزون تروپوسفری چگونه به وجود می آید.	۱
۷.	روش هابر برای تهیه آمونیاک را توضیح دهید. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$	۱

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>$C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l) + \text{انرژی}$ $C_6H_{12}O_6 = 180 \text{ g.mol}^{-1}$ (گلوکز)</p>	۸
۰/۵	<p>برای واکنش برگشت پذیر یک مثال بزنید.</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 انحلال پذیری $NaCl$ چه نوع محلولی را ایجاد می کنند؟</p> <p>(پ) انحلال پذیری سدیم کلرید ($NaCl$) 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 KNO_3 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 F^- 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 (KCl) 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) N_2 و H_2 $CH_3C(=O)CH_3$ و C_4H_9OH (ب)</p> <p>(پ) N_2، CO (ت) H_2O، H_2S</p> <p>$N_2 = 28 \text{ g.mol}^{-1}$ $H_2 = 2 \text{ g.mol}^{-1}$ $CO = 28 \text{ g.mol}^{-1}$ $H_2O = 18 \text{ g.mol}^{-1}$ $H_2S = 34 \text{ g.mol}^{-1}$</p>	۱۴
۱	<p>معادله های تفکیک یونی $Al(NO_3)_3$ و Na_2S را بنویسید. ($_{16}S$ و $_{13}Al$ و $_{11}Na$)</p>	۱۵