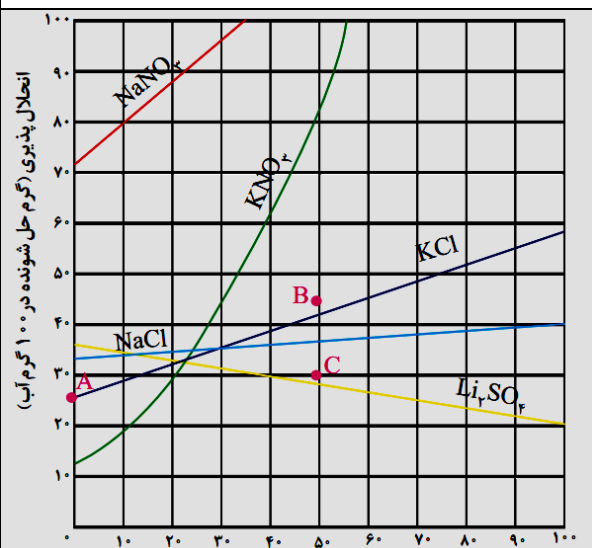


نام و نام خانوادگی :	به نام هستی بخش یکتا	تاریخ برگزاری :
نام درس : شیمی ۱ (دهم)	 Einaraky.com	نام دبیر :
کلاس :		تعداد صفحات : ۴ تعداد سئوالات : ۱۴
شماره :		مدت پاسخگویی : ۹۰ دقیقه

« نام و یاد خداوند به دلها آرامش می دهد . »

ردیف	سوالها	بارم
۱	از بین پاسخ های داخل کمانک پاسخ صحیح را انتخاب کنید (آ) کدام گاز برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه MRI کاربرد دارد؟ (هلیوم ، نیتروژن ، آرگون) (ب) شمار زیر لایه های پر شده اتم کلسیم ^{20}Ca با کدام متفاوت است؟ ^{25}Mn ، ^{29}Cu ، ^{30}Zn (پ) چند عنصر دوره چهارم جدول تناوبی، در خارجی ترین زیر لایه دارای دو الکترون اند؟ (۴، ۲) (ت) چند عنصر جدول تناوبی فاقد الکترونیایی با $l=1$ هستند؟ (۸ ، ۴ ، ۲) (ث) اولین عنصر فراوان مشتری به این دسته تعلق دارد. (s , p , d) (ج) شمار ایزوتوپهای ساختگی هیدروژن کدامند؟ (۷ ، ۳ ، ۴) (چ) از این گاز به حالت مایع برای نگهداری بافتهای زنده استفاده می کنند. (نیتروژن، آرگون، هلیوم) (ح) شمار عناصر دسته ی f در دوره ی ششم جدول تناوبی (۳۲ ، ۲۸ ، ۱۴)	۲
۲	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و شکل صحیح جملات نادرست را بنویسید. (آ) میل ترکیبی اکسیژن با هموگلوبین بیش از ۲۰۰ برابر کربن مونواکسید است. () (ب) فشار هر گاز ناشی از برخورد مولکولهای آن با دیواره ی ظرف است. () (پ) فراوانترین آنیون در آب دریا، یون کربنات می باشد. () (ت) آرایش الکترونی کاتیون و آنیون در کلسیم اکسید یکسان است. اعداد اتمی مورد نیاز ^{20}Ca و ^{80}O. () (ث) ارتفاع تقریبی لایه ی تروپوسفر ۱۲ کیلومتر است. ()	۲
۳	آرایش الکترونی اتمهای باریم و ید داده شده است: $^{56}\text{Ba}:[\text{Xe}] 6s^2$ $^{53}\text{I}:[\text{Kr}] 4d^{10}, 5s^2, 5p^5$ (آ) پیش بینی کنید که هر یک از اتمهای باریم و ید در شرایط مناسب به چه یونی تبدیل می شود؟ (ب) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش باریم و ید را بنویسید.	۱

ردیف	سوال	بارم
۴	با توجه به نمودار مقابل: آ) درصد جرمی محلول سیرشده ی پتاسیم کلرید در دمای ۷۵ درجه را محاسبه کنید. ب) هرگاه ۳۵۰ گرم محلول سیرشده ی KNO_3 را از دمای ۵۰ تا ۲۰ درجه سرد کنیم به تقریب چند گرم ماده ی جامد از محلول جدا میشود؟ (محاسبه کنید)	۱/۵
۵	آ) نام شیمیایی این ترکیبات را بنویسید FeF_3 $Ca_3(PO_4)_2$ ب) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را مشخص کنید: دی نیتروژن تترا اکسید: نقره سولفات :	۲
۶	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: آ) سوخت سبز چیست؟ ب) منظور از سوختن ناقص هیدروکربنها چیست؟	۱
۷	معادله های نمادی زیر را موازنه کنید $HCl + MnO_2 \rightarrow Cl_2 + MnCl_2 + H_2O$ $NaN_3 \rightarrow Na + N_2$	۱/۲۵



ردیف	سوال	بارم												
۸	(آ) در کدام شکل مقابل مولکول، یک مولکول نا قطبی است؟ چرا؟ (ب) اگر جرم مولی این دو مولکول تقریباً یکسان باشد کدام نقطه جوش بیشتری دارد؟ به طور کامل توضیح دهید. (پ) در شرایط یکسان کدام آسان تر مایع می شود؟	۱/۲۵												
۹	ساختار لوویس گونه های مقابل را رسم کنید : HCN SO_4^{2-} اعداد اتمی مورد نیاز : ${}^6\text{C}$, ${}^1\text{H}$, ${}^8\text{O}$, ${}^{16}\text{S}$, ${}^7\text{N}$	۱												
۱۰	جدول مقابل مربوط به سه ترکیب آلی با جرم مولی تقریباً یکسان می باشد با توجه به آن: <table border="1"> <thead> <tr> <th>نماد فرضی ماده</th><th>نقطه ی جوش</th><th>گشتاور دو قطبی (D)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td>۲۳۰</td><td>۰/۰۱</td></tr> <tr> <td>B</td><td>۲۵۰</td><td>۱/۳۰</td></tr> <tr> <td>C</td><td>۳۰۰</td><td>۳/۶۹</td></tr> </tbody> </table> (آ) انحلال پذیری کدام یک در آب بیشتر است؟ (ب) حالت فیزیکی ترکیب A در دمای اتاق کدام است؟ (جامد، مایع یا گاز).....چرا؟ (پ) ترکیب آلی C به احتمال زیاد، از دو نوع عنصر تشکیل شده است یا بیشتر؟توضیح مختصر دهید.	نماد فرضی ماده	نقطه ی جوش	گشتاور دو قطبی (D)	A	۲۳۰	۰/۰۱	B	۲۵۰	۱/۳۰	C	۳۰۰	۳/۶۹	۱/۵
نماد فرضی ماده	نقطه ی جوش	گشتاور دو قطبی (D)												
A	۲۳۰	۰/۰۱												
B	۲۵۰	۱/۳۰												
C	۳۰۰	۳/۶۹												