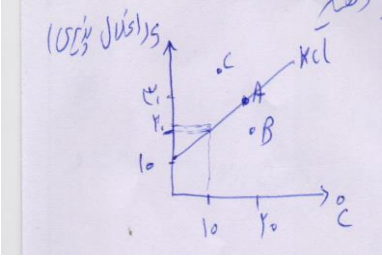




۱,۵	معادله زیر را موازنه کنید و نسبت مول فراورده ها را به مواد اولیه بدست آورید. $CLF_3 + NH_3 \rightarrow N_2 + HF + CL_3$	۹
۱	نقطه جوش ترکیبات زیر را با هم مقایسه کنید (با ذکر دلیل بطور کامل توضیح دهید). a) $H_2O$ . $H_2S$ b) $CH_4$ . $SiH_4$	۱۰
۱,۵	با توجه به نمودار داده شده به سوالات جواب دهید. 	۱۱
۱,۵	الف) هر کدام از نقاط $A$ و $B$ و $C$ چه نوع محلولی را نشان می دهند. ب) انحلال پذیری نمک $KCl$ را در دمای $10^{\circ}C$ بدست آورید. پ) انحلال پذیری یک نمک در دمای معین $60$ می باشد. در $200$ گرم از محلول سیر شده ی این نمک چند گرم حل شونده وجود دارد.	۱۲
۱,۵	الف) $20$ گرم سدیم هیدروکسید ( $NaOH$ ) را در مقداری آب حل کرده و به حجم $200$ میلی لیتر می رسانیم. غلظت مولی این محلول را حساب کنید. $(Na = 32 . O = 16 . H = 1 \text{ g/mol})$ ب) چند گرم سدیم هیدروکسید را در $160$ گرم آب حل کنیم تا محلول سدیم هیدروکسید $20\%$ درصد جرمی حاصل آید.	۱۳
۲	الف) کدامیک از موارد زیر ، ماده داده شده در حلال حل می شود چرا ؟ ب) آمونیاک در آب الف) ید در آب ب) انحلال پذیری کدام گاز زیر در آب بیشتر است ؟ چرا ؟ $O_2$ (b) $NO$ (a) پ) معادله تفکیک یونی $Ca_3(PO_4)_2$ را بنویسید. ت) کدامیک از گازهای زیر زودتر مایع می شود ؟ چرا ؟ $H_2O$ (g) (b) $NH_3$ (g) (a)	