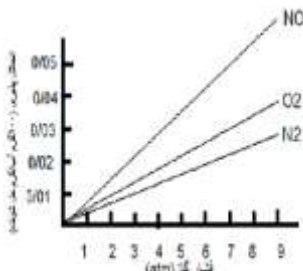
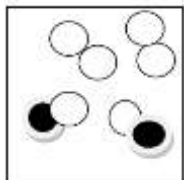
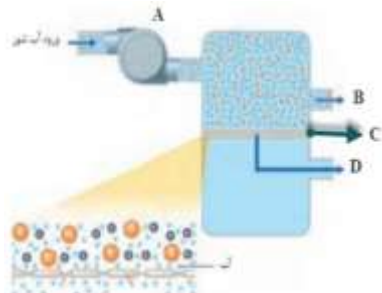
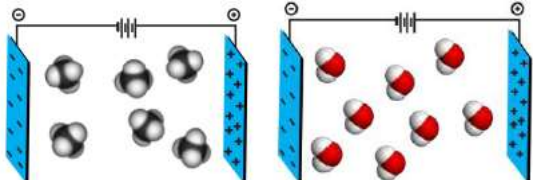


۷	آ) برای تولید 5 لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد (STP) بر طبق معادله زیر به چند گرم پتاسیم کلرات نیاز است؟ $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$ ب) واکنش شیمیایی زیر را موازنه کنید؟ $Ca(OH)_2 + H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + H_2O$	۱
۸	باتوجه به نمودار زیر:  الف) این نمودار بیانگر چه قانونی است؟ آن را توضیح دهید. ب) چرا شیب نمودار NO بیشتر است؟	۱,۵
۹	شکل مقابل نمونه ای از گاز کلر را نشان میدهد که در آن دایره های سفید نشان دهنده ایزوتوپ $^{35}_{17}Cl$ و دایره های مشکی نشان دهنده ایزوتوپ $^{37}_{17}Cl$ است جرم اتم میانگین آن را حساب کنید 	۱
۱۰	به پرسش های زیر پاسخ دهید آ) در اتم $^{33}_{33}As$ دوره و گروه را مشخص کنید و بنویسید چند الکترون با $L=1$ داریم؟ ب) آرایش الکترون نقطه ای (ساختار لوویس) CH_3F را رسم کنید (${}_1H, {}_6C, {}_9F$) پ) رنگ شعله نمک های سدیم کربنات و مس (II) سولفات را بنویسید؟	۲
۱۱	با توجه به شکل به پرسشها پاسخ دهید. ا) نام هر یک از قسمت های A تا D را بنویسید. ب) نام علمی این فرایند چیست؟ پ) این فرایند با چه هدفی انجام می شود؟  ت) نوعی فیلتر تصفیه آب آشامیدنی توانایی جذب حداکثر 20 گرم یون سرب از آب را دارد. چنانچه غلظت یون سرب در آب آشامیدنی شهری 0.01 ppm باشد، این فیلتر توانایی تصفیه چند کیلوگرم آب این شهر از یون سرب را دارد؟	۱,۵
۱۲	شکل زیر رفتار مولکول های H_2S, SiH_4 با جرم مولی نزدیک به یکدیگر را در یک میدان الکتریکی نشان میدهد: آ. کدام مولکول دارای گشتاور دو قطبی صفر است؟ چرا؟  ب. پیش بینی کنید هریک از نقطه جوش های $-60^\circ C$ و $-112^\circ C$ مربوط به کدام ترکیب است؟ چرا؟	۱

۱۳	جدول زیر تغییرات انحلال پذیری (S) نمک پتاسیم کلرید KCl را در دماهای گوناگون (θ) نشان میدهد: <table border="1"> <tr> <td>$\theta (^{\circ}\text{C})$</td> <td>۰</td> <td>۲۰</td> <td>۴۰</td> <td>۶۰</td> <td>۸۰</td> </tr> <tr> <td>$\frac{gKCl}{100gH_2O} (S)$</td> <td>۲۷</td> <td>۳۳</td> <td>۳۹</td> <td>۴۶</td> <td>۹۶</td> </tr> </table> آ) معادله انحلال پذیری آن را بدست آورید. ب) هنگامی که دما را از 80°C به 40°C میرسانیم، چند گرم از KCl ته نشین میکند؟	$\theta (^{\circ}\text{C})$	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	$\frac{gKCl}{100gH_2O} (S)$	۲۷	۳۳	۳۹	۴۶	۹۶	۱
$\theta (^{\circ}\text{C})$	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰									
$\frac{gKCl}{100gH_2O} (S)$	۲۷	۳۳	۳۹	۴۶	۹۶									
۱۴	با توجه به شکل زیر:  آ) محلولهای ($HF - C_2H_5OH - CaCl_2$) مربوط به کدام ظرف هستند؟ ب) کدام محلول یونی و کدام محلول مولکولی است؟	۱,۲۵												
	موفق باشید *طراح سوال: حسین زاده*	۲۰												