

۱۴۰۰/۲/۱

میان ترم دوم

شیمی دهم تجربی

پایان ۹:۳۰

شروع ۸ صبح

۱	<p>۱- کدام مولکول ها در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند؟ چرا؟</p> <p>HCl NO H_2CH_2 Cl_2 SO_2 CO_2</p>												
۲	<p>۲- به هر یک از پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) نوع نیروی بین مولکولی را در هر یک از موارد زیر مشخص کنید.</p> <p style="text-align: center;">CO_2 (b) HF (a)</p> <p>ب) در پتاسیم سولفات نسبت تعداد کاتیون به آنیون چند است؟</p> <p>ج) از انحلال یک مول سدیم سولفات چند مول یون حاصل می شود؟</p>												
۳	<p>۳- هر یک از مسائل زیر را حل کنید.</p> <p>(a) اگر ۳ مول $NaCl$ در ۵۰۰ گرم آب حل شده باشد. درصد جرمی $NaCl$ را مشخص کنید.</p> <p style="text-align: center;">$NaCl = 58 / 5gr$</p> <p>(b) اگر ۱۱۲ گرم KOH در ۵۰۰ میلی لیتر محلول آن وجود داشته باشد غلظت مولی KOH را حساب کنید.</p> <p style="text-align: center;">$KOH = 56gr$</p> <p>(c) اگر ۳۴ گرم NH_3 حاصل شود چند گرم N_2 مصرف شده؟</p> <p style="text-align: center;">$N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$ $N = 14, H = 1$</p>												
۲	<p>۴- جدول را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">نام</th> <th style="width: 20%;">کلسیم کربنات</th> <th style="width: 20%;">آهن III هیدروکسید</th> <th style="width: 20%;">فرمول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$K_3(PO_4)$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$NaNO_3$</td> </tr> </tbody> </table>	نام	کلسیم کربنات	آهن III هیدروکسید	فرمول				$K_3(PO_4)$				$NaNO_3$
نام	کلسیم کربنات	آهن III هیدروکسید	فرمول										
			$K_3(PO_4)$										
			$NaNO_3$										

۲	<p>۵- دمای جوش را مقایسه کنید. (با دلیل)</p> <p>(a) H_2S , H_2O</p> <p>(b) N_2 , CO</p> <p>(c) H_2 , Cl_2</p>
۳	<p>۶- درستی و نادرستی را مشخص کرده و در موارد نادرست دلیل بنویسید.</p> <p>(a) CO آسان تر از N_2 مایع می شود.</p> <p>(b) دمای جوش استون بیشتر از اتانول است.</p> <p>(c) حلال جزئی از محلول است که جرم کمتری دارد.</p> <p>(d) منیزیم در آب دریا به شکل $Mg^{2+}(s)$ وجود دارد.</p> <p>(e) مولکول های آب در حالت بخار جدا از هم هستند و گویی پیوند هیدروژنی بین آن ها وجود ندارد.</p>
۳	<p>۷- در هر عبارت واژه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) تنها ماده ای که به هر ۳ حالت جامد و مایع و گاز در طبیعت وجود دارد $\frac{\text{آب}}{\text{اکسیژن}}$ است که توانایی حل کردن $\frac{\text{بسیاری}}{\text{همه}}$ مواد را دارد.</p> <p>ب) در آب اتم های H سر $\frac{\text{منفی}}{\text{مثبت}}$ مولکول آب هستند و در میدان الکتریکی به سمت قطب $\frac{\text{مثبت}}{\text{منفی}}$ جهت گیری می کنند.</p> <p>پ) مولکول های $\frac{HF}{F_2}$ گشتاور دو قطبی صفر دارند.</p>
۱	<p>۸- اگر ۵۰ گرم N_2 مصرف شود چندلیتر NH_3 در شرایط STP تولید می شود؟</p> <p>$N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$</p> <p>$N = 14$</p>