
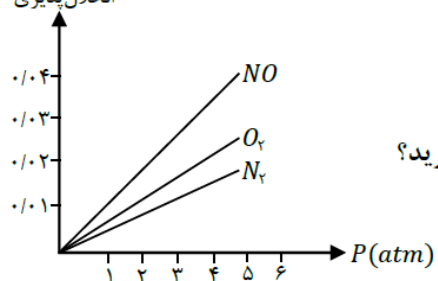
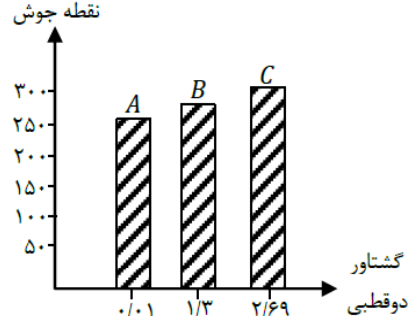
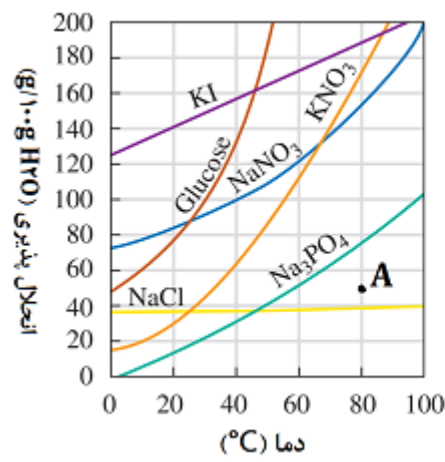


ردیف	سوالات	شمارک								
۱	<p>در هر مورد، از دو عبارت داده شده، دور عبارت صحیح خط بکشید.</p> <p>(آ) الکترون‌های زیرلایه ۴P انرژی (بیشتری - کمتری) از الکترون‌های زیر لایه ۳d دارند.</p> <p>(ب) فراوان‌ترین گاز نجیب در هواکره (هلیوم - آرگون) است.</p> <p>(پ) گاز (کربن دی اکسید-کربن مونو کسید) از گاز (کربن دی اکسید-کربن مونو کسید) پایدارتر است.</p> <p>(ت) هر ردیف از جدول شامل عنصرهایی با خواص شیمیایی (مشابه - متفاوت) است و (دوره - گروه) نامیده می‌شود.</p> <p>(ث) تغییرات آب و هوایی زمین در لایه (استراتوسفر - تروپوسفر) رخ می‌دهند.</p> <p>(ج) هر چه فاصله الکترون از هسته بیشتر باشد انرژی آن (کمتر - بیشتر) است.</p>	۲								
۲	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید .</p> <table border="1" data-bbox="167 817 1460 940"> <thead> <tr> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>نام</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>نام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N_2O_4</td> <td></td> <td>SiF_4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(آ) فرمول شیمیایی کلسیم نیتريد را بنویسید .</p> <p>(ب) Fe_2O_3 را نام گذاری کنید .</p> <p>(پ) آرایش الکترون - نقطه ای مولکول $COCl_2$ را رسم کنید . ($6C$ ، $8O$ ، $17Cl$)</p>	فرمول شیمیایی	نام	فرمول شیمیایی	نام	N_2O_4		SiF_4		۱/۵
فرمول شیمیایی	نام	فرمول شیمیایی	نام							
N_2O_4		SiF_4								
۳	<p>معادله‌های زیر را به روش وارسی موازنه کنید.</p> <p>1) $Sb_2S_3 + O_2 \rightarrow Sb_2O_3 + SO_2$</p> <p>2) $MnO_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$</p>	۲								
۴	<p>من چه عنصری هستم :</p> <p>(الف) در ساخت لامپ‌های تبلیغاتی استفاده می‌شوم.</p> <p>(ب) در تصویربرداری از غده تیروئید کاربرد دارم.</p> <p>(پ) بیشترین فراوانی در سیاره زمین را دارم.</p>	۱/۵								
۵	<p>آرایش الکترونی گسترده اتم ^{24}Cr را رسم کرده و به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>^{24}Cr :</p> <p>(الف) در آرایش این اتم چند الکترون با $n = 3$ وجود دارد؟</p> <p>(ب) در آرایش الکترونی این اتم چند الکترون با $l = 0$ وجود دارد؟</p>	۱								

شمارک	ادامی سوالات	ردیف
۲	<p>بر اساس شکل زیر و معادله واکنش موازنه شده مربوط به آن، حساب کنید در این آزمایش چند گرم فلز نقره مصرف می شود؟ ($Ag = 107/9$، $Ag_2S = 247/9 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>  <p style="text-align: center;">$2Ag(s) + S(s) \longrightarrow Ag_2S(s)$</p>	۶
۲	<p>کدام یک از نمونه های زیر، محلول ۰/۵ مولار KCl است؟ (با محاسبه پاسخ دهید). ($KCl = 74/5 \text{ g.mol}^{-1}$)</p> <p>(a) محلول $0/5 \text{ g.mL}^{-1}$ پتاسیم کلرید</p> <p>(b) محلول $37/3 \text{ g. L}^{-1}$ پتاسیم کلرید</p>	۷
۱/۵	<p>نمودار زیر انحلال پذیری سه گاز را که با آب واکنش شیمیایی نمی دهند در دمای 20°C نشان می دهد، با توجه به نمودار، به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) این نمودار تأثیر چه عاملی را بر انحلال پذیری گازها نشان می دهد؟</p> <p>(ب) نتیجه گیری از نمودار چه قانونی را بیان می کند؟ در یک سطر بنویسید.</p> <p>(ج) شیب نمودار برای کدام گاز بیشتر است؟ از این واقعیت چه نتیجه ای می گیرید؟</p> 	۸
۱/۵	<p>با توجه به نمودار، به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید:</p> <p>(الف) جهت گیری و منظم شدن مولکول های کدام ترکیب در میدان الکتریکی محسوس تر است؟ چرا؟</p> <p>(ب) سه ترکیب داده شده را بر اساس کاهش قدرت نیروهای بین مولکولی مرتب کنید.</p> <p>(ج) پیش بینی می کنید کدام ماده در شرایط یکسان انحلال پذیری بیشتری در هگزان دارد؟ چرا؟</p> 	۹

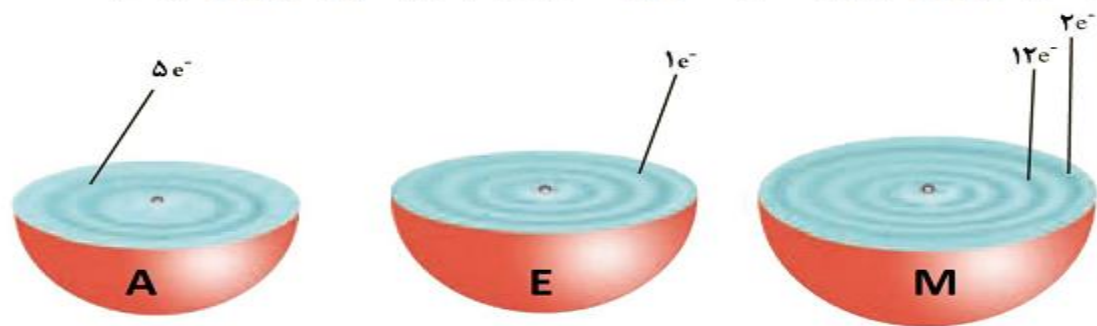
نمودار انحلال پذیری چند ماده نشان داده شده است.



آ) انحلال پذیری کدام ماده KI یا گلوکز در آب، با تغییر دما، تغییر بیشتری می کند؟
 ب) اگر ۱۶۰ گرم محلول سیر شده KNO_3 را از دمای $40^\circ C$ به دمای $80^\circ C$ برسانیم، در این دما محلول سیر شده خواهد بود یا سیر نشده؟ توضیح دهید.

پ) نقطه A برای کدام محلول (NaCl یا Na_3PO_4)، محلول فراسیر شده را نشان می دهد؟

هر یک از شکل های زیر برشی از یک اتم را نشان می دهد. با توجه به آن به سوال های زیر پاسخ دهید.



آ) موقعیت (دوره و گروه) عنصر M را در جدول تناوبی مشخص کنید.
 ب) پیوند بین اتم های A و M از چه نوعی (یونی یا کوالانسی) است. توضیح دهید.
 پ) فرمول یون پایدار اتم A را بنویسید.

گازهای A و B و C و D را تا $-180^\circ C$ سرد می کنیم با توجه به نقطه جوش گازها به سوالات زیر پاسخ دهید.

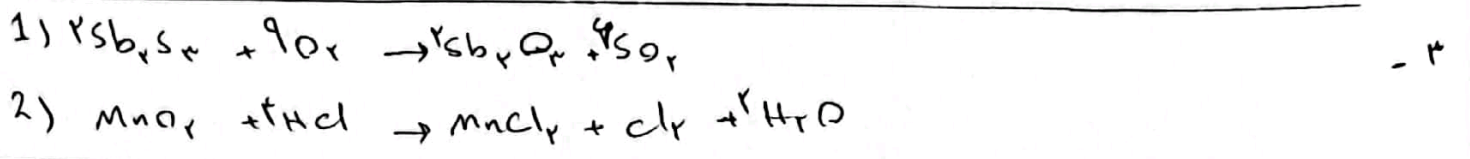
نقطه جوش	گاز
$-140^\circ C$	A
$-90^\circ C$	B
$-200^\circ C$	C
$-170^\circ C$	C

الف) کدام گاز هنوز مایع نشده است؟ چرا؟
 ب) دمای گاز C چند کلوین می باشد؟
 ج) کدام گاز ابتدا مایع می شود؟ چرا؟
 د) اگر گازها را در اثر حرارت تقطیر نماییم کدام گاز زودتر خارج می شود؟ چرا؟

«لطفاً دقت نمایید پاسخی از قلم نیفتاده باشد.»

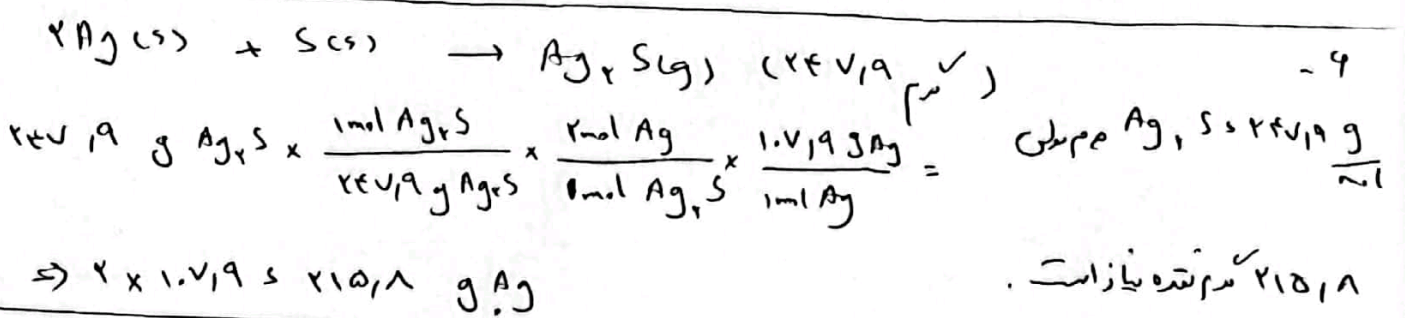
سیدام - دبیرستان دکترمین - ریاضی دهم - رشت
 نامنه ساداتام (پزشک)
 ۱- آ (کتری / ب) / ط (کربن دی اکسید - کربن مونوکسید / ت) سفادت - دره
 ث (تروپوسفد / ج) کتر

۲- $N_2O_4 \leftarrow$ دی نیترژن تترا اکسید
 $SiF_4 \leftarrow$ سیلیس تترا فلورید
 ۳- $N_2O \leftarrow$ آمن (III) اکسید
 $Cl-C(=O)-Cl \leftarrow$ / (ب)



۴- اذ (نئون / کربن) Ne / ب (سیلیس) Si / (آمن) Fe

۵- $Cr = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 3d^5 4s^1 \Rightarrow [Ar] 3d^5 4s^1$
 اذ $3d^5 4s^1$ $\Rightarrow 3s^2 3p^4 3d^5$ $\Rightarrow 13$ اذ (۱۳ آنترون! $n=3$ و جرد لرد)
 ب $2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^1$ $\Rightarrow 17$ اذ (۱۷ آنترون! $n=4$ و جرد لرد)



۷- ا (حل) ۵۰ g / ب (تاسیم کلرید) ۳۷٫۱۳ g
 $50 \text{ g } \times \frac{1 \text{ mol } KCl}{74.5 \text{ g } KCl} \times \frac{1000 \text{ ml}}{1100} = 600 \text{ ml}$
 $37.13 \text{ g } \times \frac{1 \text{ mol } KCl}{74.5 \text{ g } KCl} = 0.5 \text{ mol}$
 نرنید با تا بل تبیل است.

۸- اذ (این مولد تا سید شار راد بر روی اذغال بنیدی گازها مایات نشان مدهد)
 ب (تانون هنری - با اذالی شار لودل بنیدی گازها سداب انفراسی می یابد)
 ج (سید نولد گاز ۸۵ بیش تر است در غیبه اذغال بنیدی ۸۵ بیش تر است تا سید شار مکرر بنیدی و هر چه که
 ساد صلب تر است و اذغال بنیدی سداب آن بیش تر است)

۹- الف) سوکول C، زینکات سد در مقایسه بزرگتر فرسفر و بیش ترکز سد سوکول بزرگتر [البته B هم، A هم جهت کبریا لدرت]
 ب) قدرت بین سوکولی $A < B < C$
 ۲) بزرگتر سوکول A نسبت به اقلل بنیدین بزرگی سوکولان ملرد. زینکات سد ان نیز نیزه قلیی با سید و سلی اصل (سید، سید با محدود اصل منند) اقلل بنیدین سوکول A هم که سید قلیی است بیی تراست.

۱۰- الف) اقلل بنیدین مگولیز قید بیش قوی سیدای کند. چون سید نوکله آن بیش ترکز KI است
 ب) علول سید سید، سید سید زینکات سد اقلل بنیدین KNO_3 با انزایسید ما انزایسید می یابد در سیدین انام نه سید.
 ج) بلین $NaCl$ علول فزایس سید است. چون الالیز سد کبر سید سید سید ملرد.
 د)

۴۰g	۱۰۰	۱۴۰g
۲۷g	۱۰۰g	۱۷۰g

۱۱- الف) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^4 3d^4 4s^2$
 ب) از فرغ برنی است زینکات سد کوم کید (M) فلز A (N) کید ناقلات است.
 ج) $1s^2 2s^2 2p^3 = \sqrt{N}$
 د) $A^{4-} \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6$
 الف) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^4 3d^4 4s^2$
 ب) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^4 3d^4 4s^2$
 ج) $1s^2 2s^2 2p^3 = \sqrt{N}$
 د) $A^{4-} \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6$

۱۲- الف) گاز CO_2 (۲۰٪) زینکات سد سید آن لدر ۱۸۰ - لدر با سید تراست.
 ب) $T \leq \theta + 273 \rightarrow T \leq -200 + 273$
 ج) گاز B زودتر لدر ساید گازها ایم ما سید چون سیدیم ترکز به ۹۰ - سیدیم.
 د) گاز D (۱۷۰) لدر زودتر لدر سید صلاح ما سید زینکات سد سیدیم ترکز به ۱۷۰ لدر سیدیم.

موتن با سید