
	مشخصات امتحان		مشخصات دانش آموز	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ اهواز دبیرستان دوره دوم شهید بهشتی
	نام دبیر :	نام دبیر :	نام :	
	درس : شیمی نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۰ / ۳ / ۱	نام خانوادگی :	
	رشته : ریاضی و تجربی	مدت : ۹۰ دقیقه	شماره :	
	پایه : دهم			

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>در هریک از عبارات های زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف- گاز اکسیژن در این قسمت کره زمین بیشتر به شکل مولکولهای دو اتمی وجود دارد (هوا کره- آب کره)</p> <p>ب- گازی بیرنگ و سنگین تر از هوا که تنفس آن باعث مسمومیت و فلج شدن سیستم عصبی میشود ($CO_2 - CO$)</p> <p>پ- PH محلول آبی آن بزرگتر از ۷ است ($SO_2 - Na_2O$)</p> <p>ت- برای نام گذاری یونهای آن باید از اعداد رومی استفاده شود - (آهن - پتاسیم)</p>	۱
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را بررسی کنید و در صورت نادرستی، شکل صحیح آن را بنویسید</p> <p>الف - به Fe_2O_3 همراه ناخالصی ، بوکسیت می گویند</p> <p>ب- طول موج پرتوی فرابنفش از فرورسرخ کمتر است</p> <p>پ- با افزودن مقداری آب به یک محلول ، غلظت آن افزایش می یابد</p>	۱/۷۵
۳	<p>در شکل روبرو برخی از ترازها در اتم هیدروژن دیده می شود. با توجه به آن:</p> <p>الف- این اتم هیدروژن در حالت پایه قرار دارد یا حالت پراکنجسته؟</p> <p>ب - در اثر کدامیک از انتقالهای زیر، اتم هیدروژن از خود نور نشر می کند؟</p> <p>(۱) $n=2 \rightarrow n=1$ (۲) $n=2 \rightarrow n=4$</p> <p>پ- آیا این نور نشری (قسمت ب) در محدوده مرئی قرار دارد؟ توضیح دهید؟</p>	۱
۴	<p>آرایش الکترونی ^{28}Ni را بنویسید و براساس آن مشخص کنید:</p> <p>الف - آرایش الکترونی فشرده آن را بر اساس عدد اتمی گاز نجیب بنویسید</p> <p>ب- این عنصر جز کدام دوره و گروه جدول تناوبی است؟</p> <p>پ- عدد کوانتومی اصلی (n) و عدد کوانتومی فرعی (l) آخرین الکترون آن را مشخص کنید.</p>	۱/۵

*** ادامه سوالات در صفحه بعد ***

	مشخصات امتحان		مشخصات دانش آموز	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ اهواز دبیرستان دوره دوم شهید بهشتی	
	نام دبیر :	نام دبیر :	نام :		
	درس : شیمی نوبت دوم	رشته : ریاضی و تجربی	تاریخ : ۱۴۰۰/۳/۱		نام خانوادگی :
	پایه : دهم	مدت : ۹۰ دقیقه	شماره :		

۲

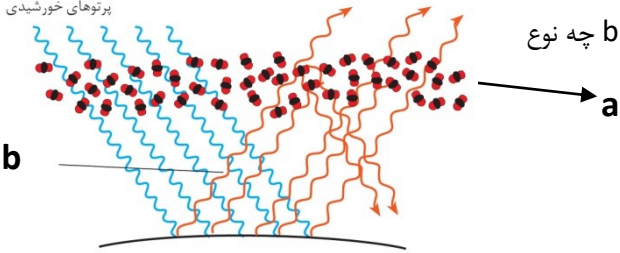
به سوالات زیر پاسخ دهید

الف - واکنش روبرو را موازنه کنید:

$$\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$

ب- با توجه به شکل روبرو :

پیکان a چه نوع مولکول (نام یا فرمول شیمیایی) و پیکان b چه نوع پرتویی را نشان می دهند؟



پ- دو مورد از کاربرد های گاز نیتروژن را بنویسید.

۵


۱/۷۵

الف- فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید.

۱- مس (I) سولفید : ۲- آمونیوم سولفات : ۳- منیزیم هیدروکسید :

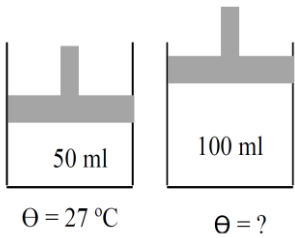
ب - نام ترکیب N_2O_3 را براساس پسوند -پیشوند بنویسید .

پ - ساختار لوویس یون NH_4^+ را رسم کنید. ($\nu\text{N} - \text{H}$)



۶


الف- در شکل روبرو دمای نهایی را بر حسب کلون بدست آورید - محاسبات در پاسخنامه نوشته شوند



۱


*** ادامه سوالات در صفحه بعد***

۷

	مشخصات امتحان		مشخصات دانش آموز	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ اهواز دبیرستان دوره دوم شهید بهشتی
	نام دبیر :	نام دبیر :	نام :	
	درس : شیمی نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۰/۳/۱	نام خانوادگی :	
	رشته : ریاضی و تجربی	مدت : ۹۰ دقیقه	شماره :	
	پایه : دهم			

۱/۷۵	<p>شکل ها، رفتار مولکولهای HCl و H₂ را در میدان الکتریکی نشان می دهند.</p> <p>الف- مشخص کنید کدام مولکول قطبی و کدام مولکول ناقطبی است؟</p> <p>ب- کدام یک از مواد بالا (HCl یا H₂) نقطه جوش بیشتری دارد؟ <u>با دلیل</u></p> <p>پ- کدامیک از این دو گاز آسان تر به مایع تبدیل می شود؟ <u>دلیل</u>؟</p>	۸																
۱/۵	<p>الف- با توجه به گشتاور دو قطبی هر ماده با <u>نوشتن دلیل</u> مشخص کنید کدام یک از مواد زیر در آب حل می شود؟</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>بنزن</td> <td>اتانول</td> <td>نفتالین</td> <td>آب</td> <td>ماده</td> <td>بنزن (۳)</td> <td>اتانول (۲)</td> <td>نفتالین (۱)</td> </tr> <tr> <td>= 0</td> <td>> 0</td> <td>= 0</td> <td>> 0</td> <td>گشتاور دو قطبی</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>ب- معادله انحلال ترکیب یونی زیر در آب را بنویسید.</p> <p style="text-align: center;">NaOH (s) → (aq) + (aq)</p>	بنزن	اتانول	نفتالین	آب	ماده	بنزن (۳)	اتانول (۲)	نفتالین (۱)	= 0	> 0	= 0	> 0	گشتاور دو قطبی				۹
بنزن	اتانول	نفتالین	آب	ماده	بنزن (۳)	اتانول (۲)	نفتالین (۱)											
= 0	> 0	= 0	> 0	گشتاور دو قطبی														
۱/۵	<p>با استفاده از واکنش هابر به پرسش های زیر پاسخ دهید. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$</p> <p>الف- نام فراورده واکنش چیست؟</p> <p>ب- واکنش برگشت پذیر است یا برگشت ناپذیر؟</p> <p>ت- فراورده تولید شده را چگونه از مخلوط، جداسازی می کنند؟ <u>توضیح دهید</u></p>	۱۰																
۰/۵	<p>در ۱۰۰ گرم آب، حداکثر مقدار ۱/۴ گرم از یک ترکیب یونی حل شده است. این ترکیب چه نوع انحلال پذیری دارد؟ (محلول - کم محلول) - توضیح دهید</p>	۱۱																

*** ادامه سوالات در صفحه بعد ***

	مشخصات امتحان		مشخصات دانش آموز	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱۴ اهواز دبیرستان دوره دوم شهید بهشتی
	نام دبیر :	نام دبیر :	نام :	
	درس : شیمی نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۰/۳/۱	نام خانوادگی :	
	رشته : ریاضی و تجربی	مدت : ۹۰ دقیقه	شماره :	
	پایه : دهم			

۱/۵		۱۲ با توجه به شکل روبرو پاسخ دهید. الف- این شکل چه پدیده طبیعی را نشان میدهد؟ ب- جهت حرکت مولکول های آب را روی شکل نشان دهید. (مسیر A یا مسیر B) ؟ دلیل بنویسید. پ- با گذشت زمان ارتفاع مایع درون لوله ها چه تغییری میکند؟
-----	--	---

۳/۲۵	۱۳ در هر مورد محاسبه کنید الف- برای تهیه ۵۶۰ ml گاز هیدروژن در شرایط استاندارد (STP) چند گرم فلز آلومینیوم را باید در مقدار کافی سولفوریک اسید بیندازیم؟ $2 \text{Al} + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3 \text{H}_2 (\text{g})$ (۱ mol Al = ۲۷ g) ب- در ۵۰۰ g از محلول ۲ درصد جرمی سدیم کلرید ، چند گرم NaCl وجود دارد؟ پ- ۴۰ g CuSO _۴ را در مقداری آب حل کرده و در بالن حجمی، حجم محلول را نهایتاً به ۲۵۰ ml می رسانیم. مولاریته (غلظت مولی) محلول حاصل چقدر است ؟ محاسبه نوشته شود ۱ mol CuSO _۴ = ۱۶۰ g
۲۰	گروه شیمی شهید بهشتی موفق باشید