


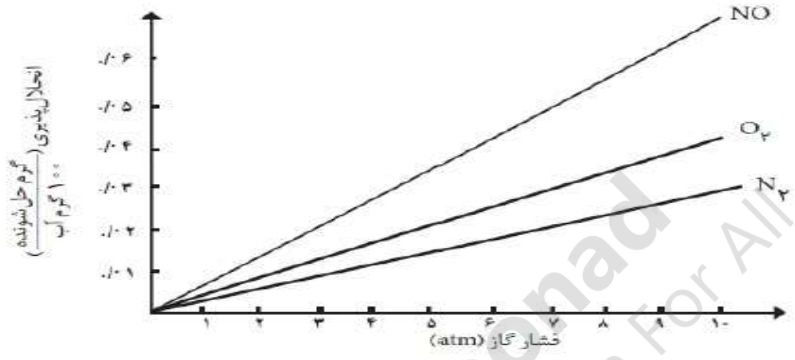
مهر آموزشگاه	نمره:	دبیرستان دخترانه ستایش			اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زاهدان		
		رشته: تجربی		پایه: دهم	درس: شیمی ۱	سوالات ارزشیابی نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۰-۹۹	
		مدت امتحان: دقیقه		تاریخ آزمون:		تعداد سوالات: ۱۶	تعداد صفحه: ۴
		شماره صندلی		شماره کلاس		نام خانوادگی	

بارم	سؤالات	ردیف
------	--------	------

توجه: دانش آموزان عزیز استفاده از ماشین حساب آزاد است و تا دو رقم بعد از اعشار محاسبه کنید.

۱/۲۵	<p>با استفاده از واژه های داخل کادر، عبارت های زیر را کامل کنید. (نوشتن عبارت موردنظر در پاسخنامه کافی است).</p> <div><div>n + 1 - L - n - کربن مونواکسید - کربن دی اکسید - کربن دی اکسید - کربن دی اکسید</div></div> <p>(آ) انرژی زیر لایه ها به و بستگی دارد.</p> <p>(ب) ایزوتوپ در تصویر برداری از دستگاه گردش خون کاربرد دارد.</p> <p>(پ) شیمی دان ها به فرآیندی که در آن یک ماده شیمیایی با جذب انرژی از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می دارد می گویند.</p> <p>(ت) گاز از سوختن ناقص سوخت های فسیلی به همراه دیگر فرآورده های سوختن کامل حاصل می شود.</p>	۱								
۱	<p>جدول مقابل شمار تقریبی اتم های فلز منیزیم در یک نمونه طبیعی با ۲۰ اتم را نشان می دهد.</p> <p>(آ) کدام ایزوتوپ منیزیم پایداری بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>(ب) جرم اتمی میانگین عنصر منیزیم را با محاسبه تعیین کنید؟</p> <table><tr><td>تعداد اتم</td><td>ایزوتوپ</td></tr><tr><td>۱</td><td>²⁶Mg</td></tr><tr><td>۲</td><td>²⁵Mg</td></tr><tr><td>۱۷</td><td>²⁴Mg</td></tr></table>	تعداد اتم	ایزوتوپ	۱	²⁶ Mg	۲	²⁵ Mg	۱۷	²⁴ Mg	۲
تعداد اتم	ایزوتوپ									
۱	²⁶ Mg									
۲	²⁵ Mg									
۱۷	²⁴ Mg									
۱/۲۵	<p>از بین جمله های زیر عبارت های درست و نادرست را مشخص کرده و بخش نادرست آن ها را تصحیح کنید.</p> <p>(آ) تمامی هسته هایی که نسبت شمار نوترون ها به پروتون های آنها برابر یا بیش از ۱/۵ باشد ناپایدارند و با گذشت زمان متلاشی می شوند.</p> <p>(ب) در روابط گازها شیمی دان ها دمای صفر درجه کلون و فشار یک اتمسفر را به عنوان شرایط استاندارد در نظر گرفته اند.</p> <p>(پ) در یک محلول، حلال جزئی است که شمار مول های آن بیشتر باشد.</p>	۳								
۱/۵	<p>در هر مورد با بیان علت یکی از موارد داخل پرانتز را انتخاب کنید.</p> <p>(آ) کدام زیر لایه سطح انرژی بالاتری دارد؟ (3d , 4s , 4p)</p> <p>(ب) در ساختار لوویس کدام مولکول ، اتم مرکزی دارای جفت الکترون ناپیوندی است؟ (³So , ²So² Co²)</p> <p>(پ) کدام آلوتروپ عنصر اکسیژن واکنش پذیری بیشتری دارد؟ (³O , ²O)</p>	۴								

۵	معادله واکنش شیمیایی زیر را موازنه کنید؟ $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + \dots \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \dots \text{CO}_2(\text{g}) + \dots \text{H}_2\text{O}(\text{g})$	۰/۷۵
۶	نام شیمیایی و یا فرمول شیمیایی هر یک از ترکیب های زیر را بنویسید. منیزیم نیتريد (.....) کلسیم هیدروکسید (.....) K_2S (.....) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (.....)	۱
۷	آرایش الکترونی هر یک از اتم عنصرهای زیر را به <u>صورت فشرده</u> (با استفاده از نماد شیمیایی گاز نجیب) نوشته و به موارد خواسته شده پاسخ دهید: ^{16}S ^{29}Cu (آ) اتم کدام یک از دو عنصر بالا تمایل دارد که در واکنش های شیمیایی <u>با گرفتن الکترون</u> به آرایش الکترونی پایدار گاز نجیب برسد؟ چرا؟ (ب) در اتم گوگرد دو عدد کوانتومی اصلی و فرعی آخرین زیر لایه که از الکترون اشغال شده را بنویسید؟	۱/۵
۸	(آ) بادکنک های زیر در فشار یک اتمسفر و حجم های برابر قرار دارند این شکل ها کدام قانون در مورد گازها را نشان می دهد؟ آن را در یک خط توضیح دهید؟  (ب) شکل زیر یک نمونه گاز را درون سیلندری با پیستون متحرک در دماهای گوناگون نشان می دهد؟  با توجه به شکل بین حجم یک نمونه گاز و دمای آن در فشار ثابت چه رابطه ای است؟ در یک سطر توضیح دهید.	۱
۹	حجم گاز هیدروژن تولید شده در شرایط استاندارد از واکنش کامل ۶/۰۸ گرم فلز منیزیم خالص با مقدار کافی محلول هیدروکلریک اسید مطابق معادله واکنش زیر برابر چند لیتر می باشد؟ $(1\text{mol Mg} = 24.31\text{g})$ $\text{Mg}(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$	۱
۱۰	از واکنش کامل ۱۱/۶۹ گرم سدیم کلرید خالص با مقدار کافی محلول آبی نقره نیترات مطابق معادله واکنش زیر، چند گرم رسوب سفید نقره کلرید تشکیل می شود؟ $(1\text{mol NaCl} = 58.45\text{g} \quad , \quad 1\text{mol AgCl} = 143.35\text{g})$ $\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	۱

۱/۵	<p>۲۰۰ میلی متر محلول ۰/۳ مولار سولفوریک اسید موجود است:</p> <p>(آ) تعداد مول های سولفوریک اسید موجود در این محلول را حساب کنید؟</p> <p>(ب) چند مول سدیم هیدروکسید برای واکنش کامل با این محلول معادله واکنش زیر لازم است؟</p> $2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ <p>(پ) $3/01 \times 10^{22}$ اتم آهن شامل چند مول آهن می باشد؟ (1mol Fe = 55.85 g)</p>	۱۱
۱	<p>معادله تفکیک هر یک از نمک های زیر را در آب بنویسید؟</p> $\text{Al}(\text{NO}_3)_3(\text{s}) \rightarrow \dots \dots \dots (\text{aq}) + \dots \dots \dots (\text{aq})$ $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s}) \rightarrow \dots \dots \dots (\text{aq}) + \dots \dots \dots (\text{aq})$	۱۲
۱/۵	<p>نمودار زیر انحلال پذیری سه گاز را در آب و در دمای معین نشان می دهد:</p>  <p>(آ) از این نمودار کدام قانون نتیجه گیری می شود؟ آن را تعریف کنید؟</p> <p>(ب) در شرایط یکسان انحلال پذیری کدام یک بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>(پ) دو عامل مؤثر بر انحلال پذیری گازها در آب (علاوه از فشار) را نام ببرید؟</p>	۱۳
۱/۵	<p>هر یک از جمله های زیر را با خط زدن واژه های نادرست کامل کنید؟</p> <p>(آ) با افزودن مقداری $\frac{\text{حلال}}{\text{حل شونده}}$ به یک محلول در حجم ثابت، غلظت محلول $\frac{\text{کاهش}}{\text{افزایش}}$ می یابد.</p> <p>(ب) پیوند هیدروژنی $\frac{\text{قویترین}}{\text{ضعیفترین}}$ نیروی بین مولکولی در موادی است که در مولکول آنها اتم هیدروژن به یکی از اتم های $\frac{\text{F, Cl, Br}}{\text{F, N, O}}$ با پیوند اشتراکی متصل است.</p> <p>(پ) انحلال اتانول در آب یک انحلال $\frac{\text{مولکولی}}{\text{یونی}}$ است و فرآیند انحلال هنگامی منجر به تشکیل محلول می شود که میانگین جاذبه ها در حلال خالص و حل شونده $\frac{\text{بیشتر}}{\text{کمتر}}$ باشد.</p>	۱۴

۱	<p>در هر یک از سؤالات چهار گزینه زیر گزینه موردنظر را انتخاب و به طور کامل در پاسخنامه بنویسید؟</p> <p>(آ) حجم گازها به کدام مورد زیر بستگی ندارد؟</p> <p>(الف) دمای گاز <input type="checkbox"/> (ب) فشار گاز <input type="checkbox"/> (پ) تعداد مول گاز <input type="checkbox"/> (ت) جرم مولی گاز <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) اوزون در کدام لایه یک آلاینده محسوب می شود؟</p> <p>(الف) تروپوسفر <input type="checkbox"/> (ب) استراتوسفر <input type="checkbox"/> (پ) مزوسفر <input type="checkbox"/> (ت) هیپوکدام <input type="checkbox"/></p> <p>(پ) کدام ترکیب زیر دمای جوش بالاتری دارد؟</p> <p>(الف) HF <input type="checkbox"/> (ب) HCl <input type="checkbox"/> (پ) HBr <input type="checkbox"/> (ت) HI <input type="checkbox"/></p> <p>(ت) گشتاور دو قطبی کدام یک از مولکول های زیر برابر صفر است؟</p> <p>(آ) NH₃ <input type="checkbox"/> (ب) CH₄ <input type="checkbox"/> (پ) HBr <input type="checkbox"/> (ت) H₂O <input type="checkbox"/></p>	۱۵
۲/۲۵	<p>در دمای ۴۰ درجه سیلسیوس انحلال پذیری پتاسیم نیترات ۶۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب است:</p> <p>(آ) درصد جرمی این محلول سیر شده را حساب کنید؟</p> <p>(ب) اگر چگالی این محلول برابر ۱۴۵۰ گرم بر لیتر در نظر گرفته شود. غلظت مولی این محلول چند مول بر لیتر است؟</p> <p>(1 mol KNO₃ = 101.11g)</p>	۱۶
« موفق باشید »		



limoonad
Education For All