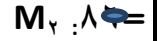
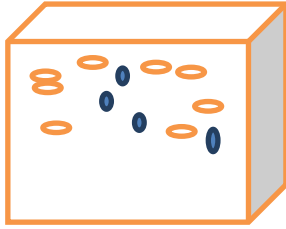


اداره آموزش و پرورش منطقه ۹ دبیرستان نمونه دولتی زهرا نظام مافی امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷ کلاس :	نام درس : شیمی (در مسیر توسعه ی پایدار ) پایه : دهم شماره کارت: نام و نام خانوادگی:	تاریخ : ۱۹ / ۳ / ۹۸ مدت امتحان : ۱۰۰ صفحه : ۴ نام دبیر:
بارم	زندگی، یعنی پژوهش، و فهمیدن چیزی جدید "پرفسور حسابی"	ردیف
۲	با کلمات مناسب عبارت های زیر را کامل کنید: آ - وجود یون ..... در تنظیم عملکرد سیستم ..... بسیار ضروری است. ب- در طیف نوری ..... هیدروژن نور به رنگ ..... حاصل برگشت الکترون از تراز ۶ به ۲ می باشد. پ- مطابق قانون ..... در دمای ثابت با افزایش فشار انحلال پذیری گازها در آب ..... می یابد. ت- نمودار ..... ی هوا بر حسب ارتفاع لایه ی بودن ..... را نشان می دهد.	۱
۱/۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید: آ- بر خلاف استراتوسفر اوزن در تروپوسفر یک آلایندگی می باشد. ب- از روش اسمز برای شیرین کردن آب دریا استفاده می شود . پ- توسعه ی پایدار یعنی در تولید هر فراورده همه هزینه های اقتصادی و اجتماعی و زیست محیطی در نظر گرفته شود. ت- انحلال ید (I <sub>۲</sub> ) در آب بیشتر از هگزان است	۲
۱/۵	به سوال های زیر پاسخ کوتاه دهید: آ- سوختی که در ساختار خود علاوه بر کربن و هیدروژن اکسیژن نیز دارد. (یک مثال) ب- در فرآیند هابر شرایط بهینه چیست ؟ پ- دستگاهی که دانشمند ان جرم اتم ها را با دقت زیاد اندازه گیری می کنند ت- ایزوتوپ های پرتوزا و ناپایدار را گویند	۳

۴

در ظرف روبرو مقداری اتم فرضی گازی شکل A وجود دارد  
با توجه به شکل میانگین جرم اتمی A را بدست آورید .



۱

۵

آرایش الکترونی  $X^{3+}$  و  $Y^{2-}$  به  $P^6$  ختم می شود :  
آ - آرایش الکترونی فشرده اتم X را رسم کنید  
ب- در اتم Y چند الکترون با  $a=2$  وجود دارد

۱

۶

آ ( نام گذاری ) — ب ( فرمول نویسی ) کنید :  
آ -  $SiF_4$       ب -  $AgCl$


ب- آهن III کربنات      آلومینیم سولفات

پ - برای انحلال متانول - هیدروژن فلئورید - پتاسیم نیترات جدول زیر را کامل کنید:

۲/۵

نام حل شونده	نوع انحلال	نوع محلول	نوع برهم کنش با آب
	یونی	الکترولیت قوی	یون دو قطبی
متانول		غیرالکترولیت	
هیدروژن فلئورید	بیشتر ملکولی		هیدروژنی و کمی یون دو قطبی

۷	<p>(a) ساختار لوویس رسم کنید و مشخص کنید کدام قطبی و کدام ناقطبی است  <math>\text{CS}_2</math> - آ - <math>\text{CH}_2\text{Cl}_2</math> ب</p> <p>(b) اختلاف الکترون ها و نوترون ها در یون اختلاف الکترون ها و نوترون ها در یون <math>\text{A}^{2+}</math> برابر ۶ است عدد اتمی عنصر را پیدا کنید عدد جرمی <u>۵۶</u> می باشد .</p> <p>(c) کدامیک زودتر پر می شود <math>6s</math> یا <math>4f</math></p>	۲
۸	<p>از بین عناصر روبرو :</p> <p>A: <math>[\text{Kr}] 4d^1 5s^2 5p^6</math>      B: <math>[\text{Ar}] 3d^2 4s^2</math>      C: <math>[\text{Ar}] 3d^1 4s^2 4p^2</math>  D: <math>[\text{Ne}] 3s^2 3p^2</math>      E: <math>[\text{Xe}] 6s^1</math>      F: <math>[\text{Xe}] 4f^1 5s^2</math></p> <p>آ- کدام عنصر واکنش پذیری بسیار کمی دارد؟  پ- کدام عناصر خواص مشابه دارند؟  ت- کدام فلزی بسیار واکنش پذیر است؟</p>	۰/۷۵
۹	<p>در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم <u>۱۵۰۰</u> گرم گاز اکسیژن به مقدار <u>۰/۱۵</u> mg حل شده است غلظت آن را بر حسب ppm بدست آورید.</p>	۰/۷۵

۲	<p>(a) در هر مورد نام یا فرمول شیمیایی ماده مورد نظر را بنویسید          آ- فراوان ترین عنصر سازنده          قطعات الکترونیکی دستگاه MRI</p> <p>(b) مقایسه کنید: (بیان علت کوتاه)          آ- نقطه جوش HF با HBr          ب- واکنش پذیری Al با Fe          پ- گشتاور دو قطبی CH<sub>۴</sub> با CH<sub>۲</sub>O</p>	۱۰
۱/۷۰	<p>آ- ۱۳ گرم فلز روی چند میلی لیتر گاز H<sub>۲</sub> در شرایط STP آزاد میکند؟  <math>Zn = 65 \text{ g/mol}</math>  <math>Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2</math></p> <p>ب- اگر حجم محلول سولفوریک اسید در واکنش بالا <u>۱۰۰ ml</u> باشد غلظت مولی آن را بدست آورید.</p>	۱۱
۰/۷۰	<p>برای تهیه <u>۴۰۰ ml</u> محلول <u>۰/۶</u> مولار سدیم هیدروکسید چند گرم از این ماده نیاز است <math>NaOH = 40 \text{ g.mol}^{-1}</math></p>	۱۲
۱/۰	<p>(a) اگر قابلیت انحلال پذیری آمونیم نیترات در دماهای <u>۴۰</u> و <u>۶۰</u> درجه به ترتیب <u>۳۲</u> و <u>۴۰</u> گرم در <u>۱۰۰</u> آب باشد از سرد کردن محلول زیر به <u>۴۰</u> درجه چند گرم رسوب ته نشین میشود.  <u>۳۵</u> گرم = جرم محلول  <u>۶۰</u> = دمای محلول</p>  <p>(b) درصد جرمی محلول را در دمای <u>۶۰</u> درجه بدست آورید</p>	۱۳



ب- اگر ۱۰/۱ گرم پتاسیم نیترات به طور کامل تجزیه شود چند اتم اکسیژن تولید میشود؟

$$\text{K}=۳۹ \quad \text{N}=۱۴ \quad \text{O}=۱۶ \text{ g.mol}^{-۱}$$

پیروز باشید



limoonad  
Education For All