

بسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان
دبیرستان دخترانه نمونه پژوهش

سوال	ردیف
سوالات امتحان درس: شیمی 1	پایه: دهم
شعبه کلاس:	تاریخ برگزاری: 99/10/17
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: 8 صبح
مدت امتحان: 70 دقیقه	نوبت: دیماه 1399
شماره دانش آموزی:	تعداد سوالات: 12
تعداد صفحات: 2	نام دبیر: ریگی
سوالات	بارم
1 جاهای خالی را با کلمه یا نماد مناسب پر کنید. (آ) طبق اصل آفا بعد از پر شدن زیر لایه 5s زیر لایه..... از الکترون پر می شود (ب) رنگ شعله فلز مس و ترکیبات گوناگون آن، شبیه به هم و به رنگ است. (پ) به هر نوع زیر لایه یک عدد کوانتومی نسبت داده میشود که با نماد..... نشان داده شده و نامیده میشود. (ت) لایه الکترونی چهارم شامل..... زیر لایه و الکترون است. (ث) انتقال الکترون از حالت پایه به حالت برانگیخته با همراه است. (ج) جرم نسبی پروتون و نوترون، تقریباً یکسان و برابر..... در نظر گرفته می شود.	2
2 نقره دارای دو ایزوتوپ به جرم اتمی 106/9 و 108/9 amu است ، اگر فراوانی ایزوتوپ سنگین تر آن برابر 48 درصد باشد: الف) جرم اتمی میانگین نقره بر حسب amu را محاسبه کنید. ب) کدام ایزوتوپ در طبیعت زمان ماندگاری بالاتری دارد؟	1/5
3 $6/02 \times 10^{22}$ مولکول از اکسید عنصر فسفر با فرمول کلی P_xO_6 دارای 22 گرم جرم می باشد ، در 110 گرم از این ترکیب چند گرم اکسیژن وجود دارد؟ ($O=16 \text{ g.mol}^{-1}$)	1/5
4 به هر یک از سوالات زیر پاسخ دهید: الف) اگر بدانیم عدد جرمی ایزوتوپی از یک عنصر برابر 45 و تفاوت تعداد پروتون و نوترون آن برابر 5 باشد، عدد اتمی این عنصر را بدست آورید؟ ب) چرا بدست آوردن اکسیژن خالص از هوای مایع دشوار است؟	2
5 الف) با در نظر گرفتن پنج لایه الکترونی اول در اتم هیدروژن ، چند خط در طیف نشری خطی این اتم در ناحیه مرئی مشاهده میشود؟ (انتقال های مربوط به خطوط مورد نظر را بنویسید) ب) کدام انتقال طول موج بیشتری دارد؟ چرا؟ $n=3$ به $n=2$ یا $n=4$ به $n=3$ پ) نسبت حداکثر تعداد الکترون ها با ا یکسان در لایه سوم ، به حداکثر تعداد الکترونی که در لایه دوم جای می گیرند را بدست آورید؟	2/5
6 آ) آرایش الکترونی فشرده هر یک از اتم های زیر را نوشته ، موقعیت این عناصر را در جدول تناوبی تعیین کنید. ب) در اتم Cr 24 چند الکترون با $n=4$ و چند الکترون با $l=2$ وجود دارد.	1/5
	^{28}Ni ^{17}Cl

بسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان
دبیرستان دخترانه نمونه پژوهش

2	7	ساختار لوئیس ترکیبات زیر را بکشید و الکترونهاى ظرفیتی آنها را مشخص کنید:																
		NO_3^- SO_3 CO																
1	8	آثار زیانبار باران اسیدی را بنویسید.																
1/5	9	هر یک از اتمهای زیر چگونه به آرایش اکتت (هشتایی) می رسد؟ یون حاصل از این ترکیبات را مشخص کرده و نام این یونها را بنویسید.																
		${}^9\text{F}$ ${}^{20}\text{Ca}$																
1/25	10	واکنشهای زیر را موازنه کنید																
		$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \longrightarrow \text{KCl} + \text{CrCl}_3 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{KNO}_3 \longrightarrow \text{K}_2\text{O} + \text{N}_2 + \text{O}_2$																
1/75	11	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) با توجه به اینکه نقطه جوش نیتروژن و آرگون و اکسیژن به ترتیب 196- ، 186- ، 183- می باشند ، ترتیب جدا شدن این عناصر بصورت گاز از آب مایع را با ذکر دلیل بنویسید. ب) یک کاربرد از کاربردهای گاز هلیوم را بنویسید؟ آیا این گاز با روش تقطیر جزء به جزء هوای مایع قابل جداسازی می باشد؟																
	12	جدول زیر را کامل کنید.																
1/5		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">نامگذاری</th> <th style="width: 25%;">فرمول نویسی</th> <th style="width: 25%;">نامگذاری</th> <th style="width: 25%;">فرمول نویسی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>پتاسیم سولفید</td> <td></td> <td>مس(II) اکسید</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>FeCl_3</td> <td></td> <td>CS_2</td> </tr> <tr> <td>کربن تترا کلرید</td> <td></td> <td>دی کلرو هپتا اکسید</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نامگذاری	فرمول نویسی	نامگذاری	فرمول نویسی	پتاسیم سولفید		مس(II) اکسید			FeCl_3		CS_2	کربن تترا کلرید		دی کلرو هپتا اکسید	
نامگذاری	فرمول نویسی	نامگذاری	فرمول نویسی															
پتاسیم سولفید		مس(II) اکسید																
	FeCl_3		CS_2															
کربن تترا کلرید		دی کلرو هپتا اکسید																

بسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان
دبیرستان دخترانه نمونه پژوهش

