

نام :	به نام خالق خلاق جهان هستی	۱۴۰۲/۱۰/۲۸
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان بهبهان	مدت زمان امتحان:
شیمی دهم تجربی	دبیرستان دوره دوم نخبگان سرای دانش	تعداد صفحه : ۳
نام دبیر: لیلا توانایی	امتحان پایانی ترم اول (دی ماه)	نمره:

ردیف	بارم
------	------

۱	از بین کلمات درون پرانتز، جاهای خالی را پر کنید. (برخی واژه ها اضافی است). (گرفتن - هلیوم - هفت - نوترون - آنیون - هیدروژن - سه - پروتون - از دست دادن - - کاتیون - آهن) الف) هیدروژن دارای ایزوتوپ طبیعی است که همه ی آنها دارای یک هستند. ب) در هسته ی ایزوتوپ ${}^7\text{Li}^{+1}$ ذره وجود دارد. پ) بیش ترین درصد فراوانی در سیاره مشتری مربوط به عنصر است. ت) عنصر ${}^{15}\text{P}$ در شرایط مناسب با الکترون به تبدیل می شود.	۱.۵
---	--	-----

۲.۵	جدول زیر را تکمیل کنید.					۲
	عنصر	شماره دوره	تعداد الکترون های ظرفیتی	تعداد زیر لایه های کاملاً پر	تعداد الکترون های با $n+l = 4$	تعداد الکترونهای با $l=0$
	24 A					
	32 B					

۳	آ) دما در انتهای لایه ی تروپوسفر به حدود 55°C - می رسد. این دما را برحسب کلوین محاسبه کنید. ب) دو عامل مهم در تعیین ویژگی های هواکره را بنویسید.	۱ ۰.۵
---	---	----------

۴	شمار یون های سازنده ترکیبات زیر را تعیین کنید. الف) گلسیم اکسید ب) لیتیم فسفید پ) مس (II) سولفات	۱.۵
---	--	-----

۱.۵	۵	ایزوتوپی از عنصر A دارای جرم اتمی ۲۰۸ amu است و ۶۲.۵ درصد از ذرات سازنده ی هسته آن را نوترون ها تشکیل می دهند. نسبت تعداد الکترون های A^{2+} به تعداد نوترون های آن را محاسبه کنید.
۱.۲۵ ۰.۵ ۰.۵	۶	(آ) اگر در یون تک اتمی $^{96}\text{Y}^{2+}$ تفاوت شمار الکترون ها و نوترون برابر ۱۴ باشد، مجموع تعداد ذره های زیر اتمی عنصر Y را محاسبه کنید. (ب) دوره و گروه عنصر Y را مشخص کنید. (پ) آرایش فشرده ی عنصر Y را بنویسید.
۱	۷	تعداد اتم ها در ۸۰ گرم ^{40}Ca با تعداد اتم ها در چند گرم ^{14}N برابر است؟
۰.۷۵	۸	رنگ شعله هر کدام از نمک های زیر را مشخص کنید؟ Na_2NO_3 Li F $\text{CuNo}_3)_2$
۰.۵ ۰.۷۵ ۰.۷۵	۹	(الف) منظور از کوانتومی بودن داد و ستد انرژی، هنگام انتقال الکترون در اتم چیست؟ (ب) دمای شعله زرد بیشتر است یا شعله آبی؟ با ذکر دلیل. (پ) میزان شکست نور بنفش بیشتر است یا نور سبز؟ چرا؟

۱۰	ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید. الف (PO_4^{3-}) ب (SF_2) پ (NI_3)	۱.۵
۱۱	فرمول شیمیایی هر کدام از ترکیبات زیر را بنویسید. الف) باریم فسفید ب) فسفر پنتا برمید پ) اکسیژن دی کلرید ت) پتاسیم اکسید	۲
۱۲	با رسم آرایش الکترون -نقطه ای؛ فرمول حاصل از ترکیب اتم های داده شده را بنویسید و <u>نوع هر پیوند</u> را معلوم کنید. الف (^{11}Na و ^8O) ب (^{14}N و ^{14}N)	۲