


**امتحانات هماهنگ نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳**

بارم	ردیف	دانش آموز عزیز: پاسخ سوالات به صورت کامل در پاسخ برگ بنویسید.
۳	۱	<p>درستی عبارات زیر با درست و نادرست مشخص کنید.</p> <p>(الف) سه عنصر مشترک بین عناصر سازنده دو سیاره زمین و مشتری وجود دارد.</p> <p>(ب) ایزوتوپ های پرتوزا و پایدار یک عنصر، رادیو ایزوتوپ نامیده می شود.</p> <p>(پ) دانشمندان با استفاده از دستگاهی به نام طیف سنج، می توانند از پرتو های گسیل شده از مواد گوناگون، اطلاعات ارزشمندی درباره آنها بدست بیارند.</p> <p>(ت) اتم های برانگیخته، پرتوهای پراکنده و ناپایدارند.</p> <p>(ج) هلیوم سبک ترین گاز نجیب است، که بی رنگ و با بو است.</p> <p>(چ) آهک یک اکسید فلزی است.</p>
۳,۵	۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) ..... سبب پیدایش ستاره ها و کهکشان ها می شود.</p> <p>(ب) ..... نخستین عنصری بود که در راکتور هسته ای ساخته شد و در ..... کاربرد ویژه ای دارد.</p> <p>(پ) جرم الکترون ناچیز و در حدود ..... است.</p> <p>(ت) هر چه طول موج پرتو های الکترومغناطیسی کوچک تر باشد، انرژی آن ..... است.</p> <p>(ج) نور زرد لامپ هایی که شب هنگام آزاد راه ها، اتوبان ها و ... را روشن می سازد، به دلیل وجود ..... است.</p> <p>(چ) ..... مولکول ها سبب می شود تا پیوسته آنها در حال جنب و جوش باشند و در سراسر هوا کره توزیع شوند.</p>
۳	۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) انرژی کدام زیر لایه از بقیه گزینه ها بیشتر است؟</p> <p>۱. 3p      ۲. 4s      ۳. 3d      ۴. 2p</p> <p>(ب) اگر تعداد الکترون های ظرفیت اتمی کمتر یا برابر با ..... باشد، آن اتم در شرایط مناسب تمایل دارد که ..... الکترون های ظرفیت خود را از دست بدهد.</p> <p>۱. سه - تعدادی از      ۲. سه - همه      ۳. چهار - تعدادی از      ۴. چهار - همه</p> <p>(پ) جفت الکترون پیوندی میان دو اتم کلر در مولکول <math>Cl_2</math>، نشان دهنده یک پیوند ..... است.</p> <p>۱. یونی      ۲. واندروالسی      ۳. هیدروژنی      ۴. کووالانسی</p>

	<p>(ت) الکترون ها در اتم برانگیخته ، هنگام بازگشت به حالت پایه ، نوری با طول موج معین ..... میکنند.</p> <p>۱. جذب ۲. نشر</p> <p>(ج) تغییرات آب و هوای زمین در لایه ..... رخ می دهد.</p> <p>۱. مزوسفر      ۲. استراتوسفر      ۳. تروپوسفر      ۴. تروموسفر</p> <p>(چ) میل ترکیبی هموگلوبین خون با ..... بسیار زیاد و بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است.</p> <p>۱. CO      ۲. N<sub>2</sub>      ۳. CO<sub>2</sub>      ۴. H<sub>2</sub>O</p>	
۴	هر خانه در جدول تناوبی، حاوی چه اطلاعات شیمیایی عنصر است؟ (چهار مورد)	۱
۵	آرایش الکترونی تیتانیوم را بنویسید. ( 22Ti )	۰,۵
۶	فرمول شیمیایی هر یک از ترکیب های زیر را بنویسید.	۲
	الف) کلسیم برمید ب) سدیم فسفید پ) پتاسیم یدید ت) آلومینیوم سولفید	
۷	الف) نمونه ای از هوای مایع با دمای ۲۰۰- تهیه شده است . اجزای آن را بنویسید. ب) آیا هلیوم در این هوای مایع وجود دارد؟	۱
۸	مشخص کنید با افزودن هر کدام از مواد زیر به آب ، محلول به دست آمده چه خاصیتی دارد؟ ( اسیدی یا بازی )	۲
	الف) CO <sub>2</sub> ب) Na <sub>2</sub> O پ) SO <sub>2</sub> ت) MgO	
۹	اگر جرم مولی لیتیم ۷ گرم و جرم مولی نیتروژن ۱۴ باشد ، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ۰,۰۷ گرم نیتروژن ، چند مول نیتروژن است؟ ب) جرم ۴ مول لیتیم چقدر است؟	۱,۵
۱۰	معادله زیر را موازنه کنید.	۱
	$\text{CH}_4 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2 (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{g})$	
۱۱	نام هر یک از ترکیب های زیر را بنویسید.	۱,۵
	الف) PCl <sub>3</sub> ب) N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> پ) SiBr <sub>4</sub>	
۲۰	مجموع بارم	

موفق باشید.