

تاریخ آزمون : ۹۹ / ۱۰ / ۱۴ مدت امتحان : ۷۰ دقیقه مهر آموزشگاه	<b>باسمه تعالی</b> <b>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴</b> <b>دیرستان غیر دولتی رایحه دانش</b> <b>متوسطه دوم</b> نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰	نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس : شیمی پایه : دهم رشته : علوم تجربی - ریاضی نام دبیر : خانم دفتری
--	---	---

بارم	تعداد سئوالات ۱۵ سوال	ردیف
۲/۲۵	<p>با انتخاب کلمه مناسب عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <p>آ) انرژی نوری با طول موج <math>654\text{nm}</math> (بیشتر / کمتر) از نوری با طول موج <math>510\text{nm}</math> است.</p> <p>ب) با (افزایش / کاهش) فاصله از هسته انرژی الکترون ها افزایش می یابد .</p> <p>پ) لایه سوم اتم گنجایش (هشت / هجده) الکترون را دارد و در دوره سوم جدول (هشت / هجده) عنصر وجود دارد.</p> <p>ت) تغییرات (دما / فشار) دلیل لایه ای شدن هواکره است.</p> <p>ج) در جوشکاری گاز ( آرگون / نیتروژن) و برای سرما سازی در انجماد مواد غذایی گاز (هلیوم / نیتروژن) به کار می رود.</p> <p>چ) <math>(^2\text{H}/^4\text{H})</math> یک رادیو ایزوتوپ است.</p> <p>ه) عنصری با آرایش الکترونی <math>6s^2 [54\text{Xe}]</math> به گروه (۲/۶) تعلق دارد.</p>	۱
۱	<p>تعریف کنید:</p> <p>غنی سازی ایزوتوپی : .....</p> <p>تروپوسفر : .....</p>	۲
۴	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) جرم یک اتم <math>^{12}\text{C}</math> چند <math>\text{amu}</math> است؟</p> <p>ب) بر اساس قاعده ی آفبا کدام زیر لایه <math>5s</math> یا <math>4d</math> کم انرژی تر است؟ چرا؟</p> <p>پ) کربن -۱۴ و نیتروژن -۱۴ با اینکه هر دو عدد جرمی یکسانی دارند ولی دو عنصر متفاوت محسوب می شوند. چرا؟</p> <p>ت) عنصرهای کدام گروه از جدول دوره ای عنصر ها با تولید یون <math>+2</math> به آرایش گاز نجیب می رسند؟</p> <p>ث) آیا به جز اتم و مولکول ذره های دیگری هم در هواکره وجود دارند؟ علت ایجاد آنها را بنویسید؟</p> <p>ج) یک کاربرد برای نیتروژن و یک کاربرد برای هلیوم بنویسید ؟</p> <p>چ) نسبت جفت الکترون های پیوندی <math>\text{COH}_2</math> به جفت الکترون های ناپیوندی <math>\text{SF}_2</math> چند است ؟</p> <p>ه) هیدروژن دارای چند ایزوتوپ ساختگی است ؟</p> <p>خ) انرژی پرتوهای X از ریزموج ها کمتر است یا بیشتر ؟ چرا ؟</p>	۳



با توجه به جدول داده شده به سوالات پاسخ دهید:

۱۲

۱/۵

N	Ca	U	نماد ذره
۷	۲۰	۹۲	تعداد P
۸	۲۰	۱۴۳	تعداد n
۱۰	۱۸	۹۲	تعداد e

(آ) روی نماد اتم اورانیوم (U) اعداد اتمی و جرمی را نشان دهید.

(ب) کدام ذره به صورت کاتیون است؟ چرا؟

(ج) آیا اورانیوم رادیو ایزوتوپ است؟ چرا؟

لیتیم دارای دو ایزوتوپ  ${}^6\text{Li}$  با فراوانی ۷٪ و  ${}^7\text{Li}$  با فراوانی ۹۴٪ می باشد.

۱۳

۱/۲۵

(آ) جرم اتمی میانگین لیتیم را محاسبه کنید.

(ب) کدام ایزوتوپ لیتیم پایدار تر است؟ چرا؟

موفق باشید

۱																	۱۸	
۱	۲											۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	
H												۵		۶	۷	۸	۹	۱۰
۲	۴											B		C	N	O	F	Ne
۳	۴											۱۳		۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱۱	۱۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	Al		Si	P	S	Cl	Ar
۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱		۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶
۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹		۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴
۵۵	۵۶	۵۷	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱		۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶
۸۷	۸۸	۸۹	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹						Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt										

۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶		۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy		Ho	Er	Tm	Yb	Lu
۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸		۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf		Es	Fm	Md	No	Lr