

## بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: \_\_\_\_\_

نام درس: \_\_\_\_\_

نام دبیر: \_\_\_\_\_

(A) زمان آزمون: \_\_\_\_\_

تاریخ آزمون: \_\_\_\_\_

سال تحصیلی: \_\_\_\_\_

بارم	سوالات
۱/۵	<p>۱- مفاهیم زیر را توضیح دهید.</p> <p>(a) رادیوایزوتوپ                      (b) ایزوتوپ                      (c) سحابی</p>
۲/۵	<p>۲- پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) در طیف نشری خطی هیدروژن در محدوده مرئی ، ضمن بازگشت e از <math>n=۶</math> به <math>n=۲</math> چه رنگی با چه طول موجی مشاهده می شود ؟</p> <p>(ب) لایه سوم گنجایش چند e را دارد ؟</p> <p>(ج) مهم ترین کاربرد He ؟</p> <p>(د) <math>CO_2</math> اکسید اسیددی است یا بازی ؟</p> <p>(و) ضمن تقطیر جزء به جزء هوای مایع دومین گازی که جدا می شود چیست ؟</p>
۲/۵	<p>۳- درستی یا نادرستی را مشخص کنید.</p> <p>(الف) انرژی موج با طول موج آن رابطه مستقیم دارد.</p> <p>(ب) فراوان ترین و پایدار ترین ایزوتوپ لیتیم <math>{}^6Li</math> است.</p> <p>(ج) هر چه از سطح زمین بالاتر می رویم فشار هوا به طور نامنظم تغییر می کند.</p>
۱/۵	<p>۴- آرایش الکترونی هر یک از موارد زیر را رسم کرده و در هر مورد دوره و دسته و گروه را بنویسید.</p> <p style="text-align: center;"><math>{}_{۲۸}Ni</math>                      <math>{}_{۳۴}Se</math></p>
۱/۵	<p>۵- آرایش الکترونی <math>Cu</math> ۲۹ را رسم کنید . چند الکترون با <math>L=۲</math> وجود دارد ؟ چند لایه پر شده ؟</p>
۱	<p>۶- اتمی دارای ۱۵ الکترون با <math>L=۱</math> است.</p>

الف) رسم آرایش الکترونی گسترده و فشرده

ب) چند الکترون با  $L = 0$  وجود دارد؟

۱

۷- آرایش لوویس هر یک از موارد زیر را رسم کنید.



۱

۸- جدول را کامل کنید.

نام	کلسیم اکسید		آلومینیم اکسید
فرمول		$Na_2S$	$Fe_2O_3$

۰/۵

۹- جدول را کامل کنید.

نام		گوگرد هگزاfluorید
فرمول	$SiCl_4$	

۲

۱۰- مسائل زیر را حل کنید.

(a) کلر دارای ۲ ایزوتوپ است.  $^{35}Cl$  و  $^{37}Cl$  و جرم اتمی میانگین کلر ۳۵/۵ است. درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین را حساب کنید.

(b) ۱۲۰ گرم  $SO_3$  شامل چه تعداد مولکول از آن است؟

$S = 32$

$O = 16$

--	--

«موفق باشید»