

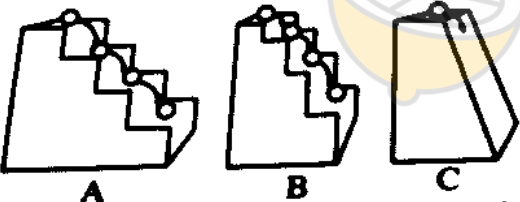


**دبیرستان غیر دولتی صدرای نور**

نام: ..... سوالات درس: شیمی امتحانات نیم سال اول: ۹۸-۹۹ تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۱۴  
نام خانوادگی: ..... پایه: دهم ساعت شروع: ۹: مدت زمان امتحان: ..... شماره صندلی: .....

نام و نام خانوادگی دبیر: ..... نمره به عدد: ..... نمره به حروف: .....

تاریخ و امضا:

ردیف	پيامبر اکرم(ص): «نيکوکاري کامل آن است که در نهمان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی»	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. نخستین عنصر ساخت بشر ..... میباشد از ..... برای کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه استفاده می شود. حدود ..... درصد جرم هواکره در لایه تروپوسفر قرار دارد. در طی نشری خطی اتم هیدروژن انتقال از $n=6$ به $n=2$ دارای طول موج ..... نانومتر بوده و رنگ آن ..... است. جمله عنصرهای مشترک بین سیاره زمین و مشتری میباشد بخش عمده هواکره را در گاز ..... و ..... تشکیل می دهند.	۲
۲	رنگ شعله عنصرهای زیر را بنویسید. سدیم مس لیتیم	۰/۷۵
۳	در هریک از مواد زیر از کدام گاز استفاده می شود؟ نگهداری نمونه های بیولوژیک کپسول غواصی تولید لامپ های رشته ای	۰/۷۵
۴	منظور از رادیوایزوتوپ چیست؟	۰/۷۵
۵	کدام مدل برای نشان ترازهای انرژی در مدل اتمی بور مناسب تر است. چرا؟ 	۱
۶	با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار چه تغییری می کند چرا؟	۱
۷	مبنای جرم اتمی چیست و براساس این مبنا جرم الکترون و پروتون و نوترون چقدر است؟	۱/۲۵
۸	دو مورد از مشکلات باران های اسیدی را بنویسید؟	۱
۹	تفاوت و تشابه ایزوتوپ ها را بنویسید.	۱

۱	نام ترکیب های زیر را نوشته و مشخص کنید کدامیک خاصیت اسیدی و کدامیک خاصیت بازی دارد.		۱۰										
	$N_2O_5$	$Fe_2O_3$											
۲/۲۵	آرایش الکترونی عناصر زیر را بصورت فشرده (خلاصه نویسی با گازهای نجیب) نوشته و شماره دوره، گروه و دسته عنصر را تعیین کنید.		۱۱										
	$42A$	$33B$											
۱/۲۵	<table border="1"> <tr> <td>نقطه جوش</td> <td>گاز</td> </tr> <tr> <td>-۲۶۹</td> <td>He</td> </tr> <tr> <td>-۱۹۶</td> <td>N<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>-۱۸۶</td> <td>Ar</td> </tr> <tr> <td>-۱۸۳</td> <td>O<sub>2</sub></td> </tr> </table>	نقطه جوش	گاز	-۲۶۹	He	-۱۹۶	N <sub>2</sub>	-۱۸۶	Ar	-۱۸۳	O <sub>2</sub>	با توجه به جدول زیر و با بیان دلیل مشخص کنید ترتیب خروج گازها در فرایند تقطیر جزء به جزء در هوای مایع کدام است؟ چرا تهیه اکسیژن صددرصد خالص در این روش بسیار دشوار است؟	۱۲
نقطه جوش	گاز												
-۲۶۹	He												
-۱۹۶	N <sub>2</sub>												
-۱۸۶	Ar												
-۱۸۳	O <sub>2</sub>												
۱	در عنصری با عدد جرمی ۱۲۷، اختلاف تعداد نوترون و پروتون برابر ۲۱ است عدد اتمی عنصر را تعیین کنید.		۱۳										
۱/۲۵	واکنش زیر را موازنه کنید.		۱۴										
	$K_2Cr_2O_7 + HCl \rightarrow KCl + CrCl_3 + Cl_2 + H_2O$												
۱/۵	عنصر بور (B) دارای دو ایزوتوپ با جرمهای ۱۰ و ۱۱ میباشد اگر جرم اتمی میانگین ۱۰/۸ باشد فراوانی ایزوتوپ ها را محاسبه کنید.		۱۵										
۰/۷۵	<p>(<math>{}_7N - {}_8O - {}_1H - {}_6C - {}_{17}Cl</math>) ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید.</p> <p><math>HCN</math>                      <math>NCl_3</math>                      <math>CH_3O</math></p>		۱۶										
۱	تعداد مولکولهای موجود در ۹/۲ گرم اتانول $C_2H_5OH$ با تعداد مولکولهای چند گرم آب ( $H_2O$ ) برابر است.		۱۷										
	$C = 16 \quad O = 12 \quad H = 1 \quad g/mol$												
	جمع نمره	موفق باشید - حسین زاده											

