


بسمه تعالی

محل مهر آموزشگاه		سؤالات درس: شیمی وقت آزمون: ۸۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ ساعت شروع: ۹:۳۰	 اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزنانگان دی ماه ۴۰۱		دبیرستان استعدادهای درخشان فرزنانگان (دوره اول) نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نهم	
تعداد صفحه: ۳ شماره صفحه: ۱		تعداد سؤال: ۱۳ پاسخ نامه نیاز ندارد	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:
بارم	سؤالات					ردیف
۱/۷۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) واکنش پذیری: ب) قاعده اوکتت (هشتایی):					۱
۱/۲۵	جمله های زیر را با واژه های داده شده داخل پرانتز کامل کنید. چند واژه اضافی است. (بسیار، مونومر، عدد اتمی، جرم اتمی، طلا، گوگرد، فسفر، برم) الف) فلز..... به شکل خالص در طبیعت یافت می شود. ب) یک عنصر جامد زرد رنگ است که در دهانه ی آتش فشان ها یافت می شود. پ) در جدول تناوبی، عناصر به ترتیب افزایش..... به دنبال هم چیده شده اند. ت) یکی از شکل های نافلز..... را به علت واکنش پذیری بالا زیر آب نگه داری می کنند. ث) دسته ای از درشت مولکو ها..... نام دارد که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر به دست می آید.					۲
۱/۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کرده و در صورت نادرستی، جمله درست را بنویسید. الف) تعداد الکترون در هر مدار از رابطه n^2 به دست می آید. ب) نیتروژن در حالت عنصری (N_2) از نظر شیمیایی گازی فعال است. پ) برای جلوگیری از پوسیدگی دندان به خمیردندان فلوئور می افزایند. ت) پلی استایرن یک پلی مر است که صدها سال در طبیعت بدون تغییر می ماند.					۳
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) رسانایی گوگرد را با آلومینیوم مقایسه کنید.. ب) جدول تناوبی عناصر دارای چند دوره و چند گروه است؟ پ) دو کاربرد برای گاز کلر بنویسید. ت) فرمول شیمیایی سولفوریک اسید را بنویسید. ث) در ساختار گاز اوزون کدام نافلز شرکت دارد؟					۴
۰/۷۵	علت بازگردانی پلاستیک ها را بنویسید؟ (۲ مورد)					۵

محل مهر آموزشگاه:		سؤالات درس: شیمی وقت آزمون: ۸۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ ساعت شروع: ۹:۳۰ تعداد سؤال: ۱۳ پاسخ نامه نیاز ندارد	 اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندانگان دی ماه ۴۰۱	دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندانگان (دوره اول) نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نهم							
بارم	متن سؤال			ردیف							
۱	در هر قسمت تعیین کنید هر ویژگی مربوط به فلز یا نافلز است؟ الف) سطح براق و درخشان دارد: ب) در حالت جامد شکنند است: پ) نقطه ذوب بالا دارد: ت) دارای چگالی پایین است:			۶							
۱	در مورد فلز مس به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) این فلز چگونه به دست می آید؟ ب) دو ویژگی برای این فلز بنویسید.			۷							
۰/۷۵	الف) معادله نوشتاری تولید آب به صورت زیر است. معادله نمادی این واکنش را بنویسید. آب → گاز اکسیژن + گاز هیدروژن ب) واکنش زیر را موازنه کنید.			۸							
۰/۷۵	$N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$										
۰/۵	<table border="1" style="width: 100px; height: 100px;"> <tr><td>گازهای نجیب</td></tr> <tr><td>2He</td></tr> <tr><td>${}^{10}Ne$</td></tr> <tr><td>${}^{18}Ar$</td></tr> <tr><td>${}^{36}Kr$</td></tr> <tr><td>${}^{54}Xe$</td></tr> </table>	گازهای نجیب	2He	${}^{10}Ne$	${}^{18}Ar$	${}^{36}Kr$	${}^{54}Xe$	فلز ${}^{12}Mg$ و نافلز ${}^{17}Cl$ را نظر گرفته و به سؤالات پاسخ دهید. الف) اگر این دو عنصر با هم واکنش دهند بین آنها چه نوع پیوندی تشکیل می شود؟ ب) کدام عنصر آنیون و کدام یک کاتیون تشکیل می دهد؟ پ) بار کاتیون و آنیون را مشخص کنید. ت) مشخص کنید کاتیون و آنیون چگونه تشکیل شده اند؟ (با از دست دادن یا گرفتن چند الکترون) ث) فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از این دو یون را بنویسید.			۹
گازهای نجیب											
2He											
${}^{10}Ne$											
${}^{18}Ar$											
${}^{36}Kr$											
${}^{54}Xe$											
۰/۵											
۰/۵											
۰/۵											
۰/۵											
۰/۲۵	محلولی از شکر و محلولی از نمک خوراکی در آب تهیه کرده ایم. با توجه به آن ها به سؤالات پاسخ دهید. الف) محلول کدام ماده دارای یون های متحرک <u>نمی باشد</u> ؟ ب) محلول کدام ماده رسانای جریان برق است؟ چرا؟			۱۰							
۰/۷۵	ادامه سؤالات در صفحه سه										

محل مهر آموزشگاه		سؤالات درس: شیمی وقت آزمون: ۸۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ ساعت شروع: ۹:۳۰ تعداد سؤال: ۱۳ پاسخ نامه نیاز ندارد	 اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندگان دی ماه ۴۰۱	دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندگان (دوره اول) نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نهم						
بارم	متن سؤال			ردیف						
۰/۷۵	<p>با توجه به مجموعه ی واکنش پذیری داده شده به سؤالات پاسخ دهید. الف) سدیم و پتاسیم هر دو با آب واکنش می دهند، شدت واکنش پذیری کدام یک با آب بیشتر است؟ چرا؟</p>			۱۱						
۰/۷۵	<table border="1"> <tr><td>K پتاسیم</td></tr> <tr><td>Na سدیم</td></tr> <tr><td>Ca کلسیم</td></tr> <tr><td>Fe آهن</td></tr> <tr><td>Cu مس</td></tr> <tr><td>Au طلا</td></tr> </table>	K پتاسیم	Na سدیم	Ca کلسیم	Fe آهن	Cu مس	Au طلا	<p>ب) آیا واکنش زیر انجام پذیر است؟ چرا؟ → آهن + مس سولفات</p>		
K پتاسیم										
Na سدیم										
Ca کلسیم										
Fe آهن										
Cu مس										
Au طلا										
۲	<p>عناصر زیر را در نظر گرفته و به سؤالات پاسخ دهید. 80 , $34Se$, $19K$, $22Ti$ الف) آرایش الکترونی هر یک را با استفاده از مدل بور رسم کنید.</p>			۱۲						
۰/۷۵	<p>ب) از بین عناصر داده شده، کدام عنصرها رفتار شیمیایی مشابه دارند؟ چرا؟</p>									
۰/۵	<p>الف) برای تولید سدیم کلرید، فلز سدیم با گاز کلر واکنش می دهد. اگر در این واکنش، ۷/۷ گرم فلز سدیم و ۱۱/۹ گرم گاز کلر مصرف شود چند گرم سدیم کلرید تولید می شود؟</p>			۱۳						
۰/۵	<p>ب) برای به دست آوردن مقدار سدیم کلرید از چه قانونی استفاده می کنید؟</p>									
۲۰	جمع بarm	موفق باشید - فتحی								

		دبیرستان استعدادهای درخشان فرزنانگان (دوره اول)	
		سوالات درس: شیمی وقت آزمون: ۸۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ ساعت شروع: ۹:۳۰ تعداد سؤال: ۱۳ پاسخ نامه نیاز ندارد	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نهم
تعداد صفحه: ۲ شماره صفحه: ۱	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزنانگان دی ماه ۴۰۱		
بارم	پاسخ ها		ردیف
۱/۷۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) واکنش پذیری: میل به واکنش دادن و سرعت بیش تر یک واکنش است. ۰/۷۵ نمره ب) قاعده اوکتت (هشتایی): اتم ها تمایل دارند با گرفتن، از دست دادن یا اشتراک الکترون به آرایش پایدار هشتایی گاز نجیب برسند. ۱ نمره		۱
۱/۲۵	جمله های زیر را با واژه های داده شده کامل کنید. چند واژه اضافی است. (بسپار، مونومر، عدد اتمی، جرم اتمی، طلا، گوگرد، فسفر، برم) - هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) طلا ب) گوگرد پ) عدد اتمی ت) فسفر ث) بسپار		۲
۱/۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کرده و در صورت نادرستی، جمله درست را بنویسید. الف) تعداد الکترون در هر مدار از رابطه n^2 به دست می آید. نادرست ۰/۲۵ - از رابطه $2n^2$ به دست می آید. ۰/۲۵ نمره ب) نیتروژن در حالت عنصری (N_2) از نظر شیمیایی گازی فعال است. نادرست ۰/۲۵ - گازی بی اثر است. ۰/۲۵ نمره پ) برای جلوگیری از پوسیدگی دندان به خمیردندان فلئوئور می افزایند. درست ۰/۲۵ ت) پلی استایرن یک پلی مر است که صدها سال در طبیعت بدون تغییر می ماند. ۰/۲۵		۳
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) رسانایی گوگرد را با آلومینیوم مقایسه کنید. آلومینیوم رسانا و گوگرد نارسناست. ۰/۵ ب) جدول تناوبی عناصر دارای چند دوره و چند گروه است؟ ۱۸ گروه و ۷ دوره ۰/۵ پ) دو کاربرد برای گاز کلر بنویسید. ضد عفونی کردن - میکروب کش - آفت کش - تهیه هیدروکلریک اسید ۰/۵ ت) فرمول شیمیایی سولفوریک اسید را بنویسید. H_2SO_4 ۰/۲۵ ث) در ساختار گاز اوزون کدام نافلز شرکت دارد؟ اکسیژن ۰/۲۵		۴
۰/۷۵	علت بازگردانی پلاستیک ها را بنویسید؟ (۲ مورد) در طبیعت به راحتی تجزیه نمی شوند. ۰/۲۵ سوزاندن آن ها بخارات سمی وارد هوا می کند. ۰/۵ ادامه سوالات در صفحه دو		۵

			دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندانگان (دوره اول) نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نهم
تعداد صفحات: ۲ شماره صفحه: ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندانگان دی ماه ۴۰۱	
بارم	پاسخ ها		ردیف
۱	در هر قسمت تعیین کنید هر ویژگی مربوط به فلز یا نافلز است؟ الف) سطح براق و درخشان دارد: فلز ب) در حالت جامد شکنند است: نافلز پ) نقطه ذوب بالا دارد: فلز ت) دارای چگالی پایین است: نافلز (هر مورد ۰/۲۵ نمره)		۶
۱	در مورد فلز مس به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) این فلز چگونه به دست می آید؟ ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا ۰/۵ ب) دو ویژگی برای این فلز بنویسید. رسانایی الکتریکی زیاد - مقاومت در برابر خوردگی ۰/۵		۷
۰/۷۵	الف) ۰/۷۵ $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ ب) ۰/۷۵ $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$		۸
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱	الف) پیوند یونی ۰/۵ ب) کلر آنیون - منیزیم کاتیون ۰/۵ پ). Mg^{2+}, Cl^{-} ۰/۵ ت) منیزیم با از دست دادن دو الکترون و کلر با گرفتن یک الکترون ۰/۵ ث) فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از این دو یون را بنویسید. $MgCl_2$ ۱ نمره		۹
۰/۲۵ ۰/۷۵	الف) محلول کدام ماده دارای یون های متحرک نمی باشد؟ محلول شکر ۰/۲۵ ب) محلول کدام ماده رسانای جریان برق است؟ چرا؟ محلول نمک چون به صورت یونی در آب حل می شود. ۰/۷۵		۱۰
۰/۷۵ ۰/۷۵	با توجه به مجموعه ی واکنش پذیری داده شده به سؤالات پاسخ دهید. الف) پتاسیم ۰/۲۵. چون در سری واکنش پذیری بالاتر از سدیم قرار دارد و واکنش پذیری آن بیشتر است. ۰/۵ ب) بله ۰/۲۵ چون واکنش پذیری آهن از مس بیش تر است. ۰/۵		۱۱
۲ ۰/۷۵	عناصر زیر را در نظر گرفته و به سؤالات پاسخ دهید. $8O, 34Se, 19K, 22Ti$ الف) رسم آرایش الکترونی هر مورد ۰/۵ - نمره ۲ - نمره جمعاً ب) $8O, 34Se$ ۰/۲۵ - چون هم گروه اند یا چون تعداد الکترون لایه آخرشان یکسان است. ۰/۵		۱۲
۰/۵ ۰/۵	الف) $19/9 = 19/6 + 7/7$ ۰/۵ ب) قانون پایستگی جرم ۰/۵		۱۳
۲۰	جمع بارم		