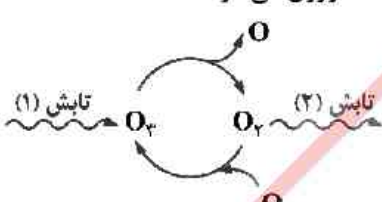
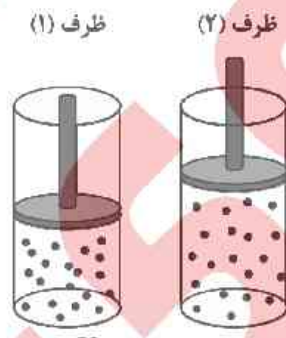
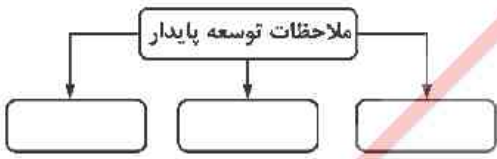
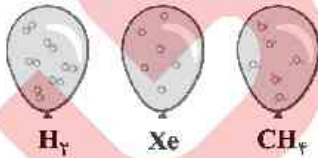


نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۴		زنگواره نگارش بجوی											
نام درس: شیمی ۱		زمان: ۷۵ دقیقه		علوی											
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی/تجربی)		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۸		مؤسسه علمی آموزشی علوی											
ردیف	سوالات شیمی پایه دهم														
صفحه اول															
۱	هر یک از اصطلاحات داده شده را تعریف کنید. (الف) غلظت مولی: (ب) انحلال پذیری:														
۲	جملهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) حلال جزئی از محلول است که حل شونده را در خود حل می کند و آن بیشتر است. (ب) خواص محلول ها به خواص و و هر یک از آنها بستگی دارد.														
۳	برای شناسایی یون های نقره و باریم از چه یون هایی استفاده می شود؟														
۴	توضیح دهید چگونه از آب دریا فلز منیزیم تهیه می شود؟														
۵	در هر مورد فرمول پانام خواسته شده را بنویسید؟ (الف) پتاسیم سولفات (ب) کروم(II) هیدروکسید (ج) NH_4NO_3 (د) $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$														
۶	برای تولید ۶۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۳ مولار سدیم یدید به چند گرم از آن نیاز است؟ $\text{Na} = ۲۳ \text{ I} = ۱۲۷$														
۷	انحلال پذیری نمک KNO_3 در دمای ۵۰ و ۱۰ به ترتیب ۸۰ و ۲۰ گرم می باشد اگر ۵۴۰ گرم محلول را از دمای ۵۰ به ۱۰ کاهش دهیم چند گرم رسوب تولید می شود؟														
۸	در ۲۰۰۰ گرم آب ۲۰ میلی گرم یون کلرید به صورت محلول وجود دارد. ($\text{Mg} = ۲۴ \text{ Cl} = ۳۵/۵$) (الف) غلظت یون کلرید را برحسب p.p.m بدست آورید. (ب) درصد جرمی محلول را بدست آورید. (ج) محلول از حل شدن منیزیم کلرید (MgCl_2) در آب حاصل شده است غلظت این ماده را برحسب p.p.m و مواد بدست آورید.														
۹	با توجه به جدول زیر معادله انحلال پذیری KCl را بدست آورید و سپس میزان انحلال پذیری این نمک را در دمای ۵۰°C تعیین کنید.														
۲ نمره	<table><tr><td>$\theta(^{\circ}\text{C})$</td><td>۰</td><td>۲۰</td><td>۴۰</td><td>۶۰</td></tr><tr><td>$s\left(\frac{\text{gKCl}}{100\text{gH}_2\text{O}}\right)$</td><td>۲۷</td><td>۳۳</td><td>۳۹</td><td>۴۶</td></tr></table>					$\theta(^{\circ}\text{C})$	۰	۲۰	۴۰	۶۰	$s\left(\frac{\text{gKCl}}{100\text{gH}_2\text{O}}\right)$	۲۷	۳۳	۳۹	۴۶
$\theta(^{\circ}\text{C})$	۰	۲۰	۴۰	۶۰											
$s\left(\frac{\text{gKCl}}{100\text{gH}_2\text{O}}\right)$	۲۷	۳۳	۳۹	۴۶											

نام و نام خانوادگی:	زنگواره ناگور دانش بجوی		نام و نام خانوادگی:								
نام درس: شیمی ۱	علوی		نام درس: شیمی ۱								
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی/تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی		پایه تحصیلی: دهم (ریاضی/تجربی)								
ردیف	سوالات شیمی پایه دهم										
	صفحه اول										
۱ نمره	جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) اصطلاح لایه اوزون به منطقه‌ای از هواکره به نام گفته می‌شود. ب) استفاده از به عنوان منبع تولید برق کربن دی‌اکسید بیشتری وارد هواکره می‌کند. پ) منظور از شرایط استاندارد دمای درجه سانتی‌گراد و فشار اتمسفر است.										
۲ نمره ۱/۲۵	با حذف موارد نادرست پاراگراف زیر را کامل کنید. شکل روبه‌رو چرخه (نلجودی - تشکیل) لایه اوزون را نشان می‌دهد تابش (۱) می‌تواند پرتوی (قرابنفش - فروسرخ) باشد که انرژی (کمتری - بیشتری) دارد و سبب شکستن مولکول اوزون می‌شود سپس با گسیل پرتوهایی با طول‌موج (کوتاه‌تر - بلندتر) این چرخه در (تروپوسفر - استراتوسفر) باعث ثابت ماندن غلظت اوزون می‌شود. 										
۳ نمره ۱/۵	معادله واکنش داده شده را تکمیل کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید: $\text{NO}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{نور خورشید}} \text{NO} + \dots\dots$ الف) دو مورد از زیان‌های اوزون تروپوسفری را بنویسید. ب) چرا اوزون گازی دو جهره است؟										
۴ نمره ۱	با توجه به شکل زیر که یک نمونه گاز را درون سیلندری با پیستون متحرک و در فشار ۱ atm نشان می‌دهد:  الف) اگر دمای ظرف (۱) ۲۰۰ کلوین باشد بیش‌بینی می‌کنید دمای ظرف (۲) کدام عدد پیشنهادی باشد؟ چرا؟ (۳۰۰ K, ۱۰۰ K) ب) چه رابطه‌ای بین حجم گاز و دمای آن در فشار ثابت وجود دارد؟										
۵ نمره ۲/۲۵	الف) جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" data-bbox="239 1814 1404 1926"> <tr> <td>نام سوخت</td><td>بنزین</td><td>زغال سنگ</td><td>هیدروژن</td></tr> <tr> <td>فراورده‌های سوختن</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table> ب) گرمای آزاد شده از سوختن کدام یک بیشتر است؟			نام سوخت	بنزین	زغال سنگ	هیدروژن	فراورده‌های سوختن			
نام سوخت	بنزین	زغال سنگ	هیدروژن								
فراورده‌های سوختن											

نام و نام خانوادگی:	زکواره نگار دانش بجوی		نام و نام خانوادگی:
نام درس: شیمی ۱	علوی		نام درس: شیمی ۱
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی/تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی		پایه تحصیلی: دهم (ریاضی/تجربی)
بارم	سوالات شیمی پایه دهم		ردیف
۲ نمره	به سوالات داده شده پاسخ دهید. الف) آلوتروپ را تعریف کنید. ب) آلوتروپ‌های اکسیژن را نام ببرید. ب) نقطه جوش اکسیژن و اوزون را مقایسه کنید. ت) کاربرد اوزون را در صنعت بیان کنید.		۶
۱/۵ نمره	جدول زیر را کامل کنید. الف)  ب) منظور از سوخت سبز چیست؟ (دو ویژگی آن را بیان کنید). ب) یک مورد سوخت سبز نام ببرید.		۷
۲ نمره	واکنش سوختن اتان را در نظر گرفته و به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. $2C_2H_6 + 7O_2 \rightarrow 4CO_2 + 6H_2O$ الف) با مصرف ۴۸ گرم اکسیژن چند لیتر گاز CO_2 در شرایط STP حاصل می‌شود؟ ب) از سوختن ۰/۲ مول اتان (C_2H_6) چند گرم آب به دست می‌آید؟ $C = 12, O = 16, H = 1 (g \cdot mol^{-1})$		۸
۲ نمره	با توجه به واکنش تولید آمونیاک به روش هابر به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید. $N_2 + 3H_2 \xrightleftharpoons{\text{شرایط بهینه}} 2NH_3$ الف) منظور از شرایط بهینه چیست؟ ب) دو چالش بزرگ هابر در تهیه آمونیاک را بنویسید.		۹
۱/۵ نمره	شکل داده شده یک مول از گازهای متان و زنون و هلیوم را نشان می‌دهد با توجه به آن پاسخ دهید:  الف) شکل بیانگر کدام قانون در مورد گازهاست؟ ب) حجم مولی این گازها در شرایط استاندارد چند میلی‌لیتر است؟ ب) ۰/۲۵ مول گاز متان در شرایط STP چند لیتر حجم دارد؟		۱۰