



سؤالات امتحان درس: شیمی دهم	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه/رشته تحصیلی:	ساعت شروع:
نام آموزشگاه:	

ردیف	در همین برگه پاسخ دهید	نمره
۱	<p>کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(الف) پس از آب، مهمترین حلال صنعتی (اتانول - استون) است.</p> <p>(ب) جدول دوره‌ای عناصر بر اساس افزایش (عدد اتمی - عدد جرمی) طبقه‌بندی شده است.</p> <p>(پ) از سوختن زغال سنگ، گازهای H_2O, CO_2 - SO_2 تولید می‌شود.</p> <p>(ت) اکسیدهای فلزی محلول در آب خاصیت (اسیدی - بازی) دارند.</p> <p>(ث) بیشترین درصد گاز نجیب در هوا کره (آرگون - هلیم) است.</p>	۱/۲۵
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کرده و <u>دلیل عبارات نادرست را بنویسید</u>.</p> <p>(الف) ایزوتوپها خواص فیزیکی یکسانی دارند.</p> <p>(ب) چگالی کربن مونواکسید کمتر از هوا است.</p> <p>(پ) در انحلال مولکولی ماهیت مولکول‌ها عوض نمی‌شود.</p> <p>(ت) رفتار شیمیابی هر اتم به تعداد پروتونهای آن بستگی دارد.</p>	۱/۵
۳	<p>برای هر مورد یک کاربرد بنویسید.</p> <p>(الف) اورانیوم</p> <p>(ب) اتانول</p> <p>(ت) گاز اوزون در صنعت</p> <p>(پ) آرگون</p>	۱
۴	<p>با دلیل مقایسه کنید.</p> <p>(الف) HCl, HF (نقطه جوش)</p> <p>(ب) $NO_{(g)}$, $O_2(g)$ (سرعت تبدیل شدن به مایع)</p>	۱/۵
۱- مصحح اول	۳- تجدید نظر پس از اعتراض	
نام و نام خانوادگی با حروف	نمره با عدد	نام و نام خانوادگی با حروف
<input type="text"/> <input type="text"/> امضاء	نام و نام خانوادگی	<input type="text"/> <input type="text"/> امضاء
نام و نام خانوادگی		

۱/۲۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) اجزای هواکره را به چه روشی از هم جدا می‌کنند.</p> <p>ب) آلومینیوم به چه صورت در طبیعت یافت می‌شود.</p> <p>پ) منیزیم در آب دریا به چه شکلی وجود دارد.</p> <p>ت) انحلال پذیری گازها در آب با دما و فشار چه رابطه‌ای دارد؟</p>	۵														
۲	<p>آرایش الکترونی اتم X به $4p^5$ ختم می‌شود:</p> <p>الف) عدد اتمی، آرایش الکترونی فشرده، گروه، تناوب را مشخص کنید.</p> <p>ب) اتم X از چه راهی به یون پایدار تبدیل می‌شود.</p> <p>ت) چند الکترون با $L = 2$ در این اتم وجود دارد.</p>	۶														
۱	<p>گوگرد دارای دو ایزوتوپ S^{32}، S^{34} است، اگر جرم اتمی میانگین گوگرد $\frac{32}{8} amu$ باشد درصد فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر را حساب کنید.</p>	۷														
۱/۵	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>FeS</th> <th></th> <th>K_2CO_3</th> <th></th> <th>P_2O_5</th> <th>فرمول شیمیایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مس (I) اکسید</td> <td></td> <td>سدیم سولفات</td> <td></td> <td>منیزیم اکسید</td> <td></td> <td>نام</td> </tr> </tbody> </table>		FeS		K_2CO_3		P_2O_5	فرمول شیمیایی	مس (I) اکسید		سدیم سولفات		منیزیم اکسید		نام	۸
	FeS		K_2CO_3		P_2O_5	فرمول شیمیایی										
مس (I) اکسید		سدیم سولفات		منیزیم اکسید		نام										
۱	<p>برای تهییه $200 mL$ نatrium کلرید $1/0$ مولار به چند گرم از آن نیاز است؟ ($1 mol NaCl = 58/5 g$)</p>	۹														
۱/۵	<p>طبق معادله $C_2H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 4H_2O_{(g)}$ بر اثر سوختن $88g$ پروپان چند لیتر CO_2 در شرایط STP تولید می‌شود؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)</p>	۱۰														

۱/۵	<p>با توجه به واکنش‌های داده شده پاسخ دهید.</p> <p>الف) در واکنش ۱ چه فلزی به عنوان کاتالیزگر استفاده می‌شود.</p> $1) 2H_{(g)} + O_{(g)} \rightarrow 2H_O_{(L)}$ $2) C_{(g)} + O_{(g)} \rightarrow CO_{(g)} + H_O_{(g)}$ $3) 2NaNO_{(S)} \xrightarrow{\Delta} NaNO_{(S)} + O_{(g)}$ <p>ب) واکنش ۲ را موازنہ کنید.</p> <p>پ) نماد (Δ) در واکنش ۳ چه مفہومی دارد.</p>	۱۱										
۱/۵	ساختار لوئیس NH_3 , CO_2 را رسم کرده گشتاور دوقطبی آنها را با <u>دلیل مقایسه کنید</u> .	۱۲										
۱	کدام الکترولیت قویتری است؟ چرا؟ (KNO_3 , $CaCl_2$)	۱۳										
۱/۵	<p>با توجه به جدول پاسخ دهید. کدام مخلوط همگن و کدام ناهمگن است چرا؟</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ماده</th><th>آب</th><th>هگزان</th><th>يد</th><th>اتانول</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>گشتاور دوقطبی</td><td>>+</td><td>=+</td><td>=+</td><td>>+</td></tr> </tbody> </table> <p>(الف) ید در اتانول</p> <p>(ب) اتانول در آب</p>	ماده	آب	هگزان	يد	اتانول	گشتاور دوقطبی	>+	=+	=+	>+	۱۴
ماده	آب	هگزان	يد	اتانول								
گشتاور دوقطبی	>+	=+	=+	>+								
۱	<p>با توجه به جدول پاسخ دهید.</p> <p>الف) معادله انحلال پذیری را برای KCl بنویسید</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\theta^{\circ C}$</th><th>۰</th><th>۱۰</th><th>۲۰</th><th>۳۰</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$s(\frac{g KCl}{100 g H_2O})$</td><td>۲۵</td><td>۳۰</td><td>۳۵</td><td>۴۰</td></tr> </tbody> </table> <p>ب) در دمای $55^{\circ C}$ چند گرم پتاسیم کلرید حل می‌شود.</p>	$\theta^{\circ C}$	۰	۱۰	۲۰	۳۰	$s(\frac{g KCl}{100 g H_2O})$	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۱۵
$\theta^{\circ C}$	۰	۱۰	۲۰	۳۰								
$s(\frac{g KCl}{100 g H_2O})$	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰								
طراح: «آرزوی قلبی ما توفیق روز افزون شماست»												