

نام و نام خانوادگی :		سازمان آموزش و پرورش استان لرستان		نوبت امتحان : پایان سال											
نام کلاس :		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک خرم آباد		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۳ / ۸											
پایه : دهم		دبیرستان دارا ۲		مدت امتحان : ۷۰ دقیقه											
رشته :		سوالات درس شیمی ۱													
ردیف	دانش آموزان گرامی ، سوالات زیر را به دقت مطالعه کرده و با آرامش به آنها پاسخ دهید . سوالات در ۲ صفحه و به تعداد ۱۲ سوال می باشند .														
۱	<p>با استفاده از جفت کلمات درون کادر زیر ، عبارت های داده شده را کامل کنید .</p> <p>(۵ - ۱۵) ، (۳ - ۲) ، (Ar - Ne) ، (O_۲ - N_۲) ، (ضدعفونی - بسته بندی) ، (مایع - گاز) ، (۲۲/۴ - ۲۴/۲)</p> <p>(آ) عنصر آرسنیک به گروه جدول تناوبی تعلق دارد و در لایه الکترونی ظرفیتی آن ۵ الکترون وجود دارد . (ب) اتم عنصر آلومینیم در واکنش ها کاتیون تشکیل می دهد و به آرایش الکترونی گاز نجیب می رسد . (پ) گاز بخش غیر فعال هواست و از آن در تولید کود شیمیایی و مواد خوراکی استفاده می کنند . (ت) یک مول از هر نوع در شرایط استاندارد STP ، حجمی برابر لیتر دارد .</p>														
۲	<p>پاسخ درست عبارت های داده شده را که درون پرانتز نوشته شده ، انتخاب کنید .</p> <p>(آ) کدام عنصر در دمای اتاق حالت مایع دارد ؟ (منیزیم ، برم ، نیتروژن) (ب) اتم کدام عنصر در واکنش ها الکترون از دست می دهد ؟ (F ، S ، Na) (پ) تناوب چهارم جدول چه تعداد عنصر دارد ؟ (۸ ، ۱۰ ، ۱۸) (ت) کدام عنصر با عنصر بریلیم هم گروه است ؟ (کلسیم ، پتاسیم ، بور)</p>														
۳	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید .</p> <p>(آ) اتم عنصر ^{۳۱}Ga ، به کدام گروه و دوره جدول تناوبی تعلق دارد ؟ (ب) دمای جوش گاز O_۳ بیشتر است یا گاز O_۲ ؟ چرا ؟ (پ) امروزه از کدام گاز موجود در هوا برای پر کردن لاستیک خودروها استفاده می شود ؟ چرا ؟ (ت) آب باران شهرها اسیدی تر از مناطق با هوای پاک است . چرا ؟</p>														
۴	<p>جدول زیر را کامل کنید :</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>نام شیمیایی</td> <td>آهن (III) اکسید</td> <td>کلسیم سولفات</td> <td>؟</td> <td>؟</td> </tr> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td>؟</td> <td>؟</td> <td>CuCO_۳</td> <td>NH_۴NO_۳</td> </tr> </table>					نام شیمیایی	آهن (III) اکسید	کلسیم سولفات	؟	؟	فرمول شیمیایی	؟	؟	CuCO _۳	NH _۴ NO _۳
نام شیمیایی	آهن (III) اکسید	کلسیم سولفات	؟	؟											
فرمول شیمیایی	؟	؟	CuCO _۳	NH _۴ NO _۳											
۵	<p>معادله واکنش سوختن اتانول (C_۲H_۵OH) را بنویسید و آن را موازنه کنید .</p>														
۶	<p>۰/۵ مول گاز گوگرد تری اکسید ، چند گرم جرم دارد و شامل چه تعداد مولکول است ؟ (S = ۳۲ ، O = ۱۶)</p>														
بارم															

۲	<p style="text-align: right;">جدول زیر را کامل کنید .</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">SO_2</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Al_2O_3</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">فرمول شیمیایی</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">دی نیتروژن مونو کسید</td> <td style="text-align: center;">آهن (II) اکسید</td> <td></td> <td style="text-align: center;">نام شیمیایی</td> </tr> </table>		SO_2	Al_2O_3	فرمول شیمیایی	دی نیتروژن مونو کسید	آهن (II) اکسید		نام شیمیایی	۷
	SO_2	Al_2O_3	فرمول شیمیایی							
دی نیتروژن مونو کسید	آهن (II) اکسید		نام شیمیایی							
۲	<p style="text-align: right;">ساختار لوویس مولکول های زیر را رسم کنید .</p> <p style="text-align: center;">O_2 CS_2 NF_3 H_2S</p>	۸								
۱/۵	<p style="text-align: right;">به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>(آ) واکنش پذیری کدام گاز با هموگلوبین خون بیشتر است؟ (اکسیژن - کربن مونو کسید - کربن دی اکسید)</p> <p>(ب) کدام گاز نجیب در منابع نفت و گاز زیر زمین وجود دارد؟ (هلیوم - نئون - آرگون)</p> <p>(پ) کدام ترکیب از ذره های باردار (یون) تشکیل شده است؟ (آب - گاز نیتروژن - نمک خوراکی)</p>	۹								
۱	<p style="text-align: right;">پاسخ هر یک از پرسش های زیر را بنویسید :</p> <p>(آ) لایه اوزون چگونه از کره زمین در برابر تابش های زیان آور خورشید محافظت می کند؟</p> <p>(ب) افزایش تعداد خودروها چگونه باعث افزایش دمای هوای کره زمین شده است؟</p>	۱۰								
۱/۵	<p>اگر انحلال پذیری نمک سدیم سولفات در آب از رابطه $S = 0.2\theta + 60$ پیروی کند، زمانی که ۲۹۶ گرم محلول سیر شده از دمای 60°C تا 20°C کاهش دهیم، چند گرم رسوب تشکیل می شود؟</p>	۱۱								
۲	<p>۲ گرم سدیم هیدروکسید را در کمی آب حل کرده و حجم محلول را به ۲۵۰ میلی لیتر می رسانیم. غلظت محلول حاصل چند مول بر لیتر است؟ ($\text{NaOH} = 40$)</p>	۱۲								
۲۰	<p>H_2</p> <p>جمع بارم سوالات</p>	<p>پیروز باشید</p>								
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<p>نمره با حروف</p>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <p>نمره دانش آموز با عدد</p>								

نام و نام خانوادگی:
نام کلاس:
پایه: دهم
رشته:

مستقیم قنبری

سازمان آموزش و پرورش استان لرستان
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک خرم آباد
دبیرستان دارا 2
سوالات درس شیمی 1

نوبت امتحان: پایان سال
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۸
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف

دانش آموزان گرامی، سوالات زیر را به دقت مطالعه کرده و با آرامش به آنها پاسخ دهید. سوالات در ۲ صفحه و به تعداد ۱۲ سوال می باشند.

۱

با استفاده از جفت کلمات درون کادر زیر، عبارت های داده شده را کامل کنید.

(۱۵ - ۵)، (۲ - ۳)، (Ar - Ne)، (O₂ - N₂)، (ضد عفونی - بسته بندی)، (مایع - گاز)، (۲۲/۴ - ۲۴/۲)

آ) عنصر آرسنیک به گروه ۱۵ جدول تناوبی تعلق دارد و در لایه الکترونی ظرفیتی آن ۵ الکترون وجود دارد.
ب) اتم عنصر آلومینیم در واکنش ها کاتیون Al³⁺ تشکیل می دهد و به آرایش الکترونی گاز نجیب Ne می رسد.
پ) گاز CO₂ بخش غیر فعال هواست و از آن در تولید کود شیمیایی بیست بندی و مواد خوراکی استفاده می کنند.
ت) یک مول از هر نوع گاز در شرایط استاندارد STP، حجمی برابر ۲۲.۴ لیتر دارد.

۲

پاسخ درست عبارت های داده شده را که درون پرانتز نوشته شده، انتخاب کنید.

آ) کدام عنصر در دمای اتاق حالت مایع دارد؟ (منیزیم، برم، نیتروژن)
ب) اتم کدام عنصر در واکنش ها الکترون از دست می دهد؟ (F، S، Na)
پ) تناوب چهارم جدول چه تعداد عنصر دارد؟ (۸، ۱۰، ۱۸)
ت) کدام عنصر با عنصر بریلیم هم گروه است؟ (کلسیم، پتاسیم، بور)

۳

به پرسش های زیر پاسخ دهید.

آ) اتم عنصر Ga₃₁ به کدام گروه و دوره جدول تناوبی تعلق دارد؟ گروه ۱۳ و دوره ۴
ب) دمای جوش گاز O₂ بیشتر است یا گاز O₃؟ چرا؟ گاز O₃ زیرا گاز O₂ برخلاف گاز O₃ قطبی می باشد.
پ) امروزه از کدام گاز موجود در هوا برای پر کردن لاستیک خودروها استفاده می شود؟ چرا؟ گاز نیتروژن زیرا گاز نیتروژن
ت) آب باران شهرها اسیدی تر از مناطق با هوای پاک است. چرا؟ بخاطر دمای آلوده شهرها و صنعت و واکنش نوری ناشی از باران
بزرگ به مقدار قابل توجهی نیترژن وجود دارد در نتیجه در هوای شهرها آلودگی ناشی از نیتروژن
نسبت به هوای پاک وجود دارد و آب شهرها اسیدی تر از مناطق با هوای پاک است.

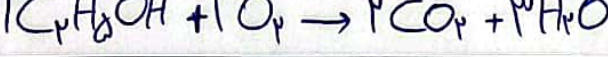
۴

جدول زیر را کامل کنید:

نام شیمیایی	آهن (III) اکسید	کلسیم سولفات	؟	؟
فرمول شیمیایی	Fe ₂ O ₃	CaSO ₄	CuCO ₃	NH ₄ NO ₃

۵

معادله واکنش سوختن اتانول (C₂H₅OH) را بنویسید و آن را موازنه کنید.



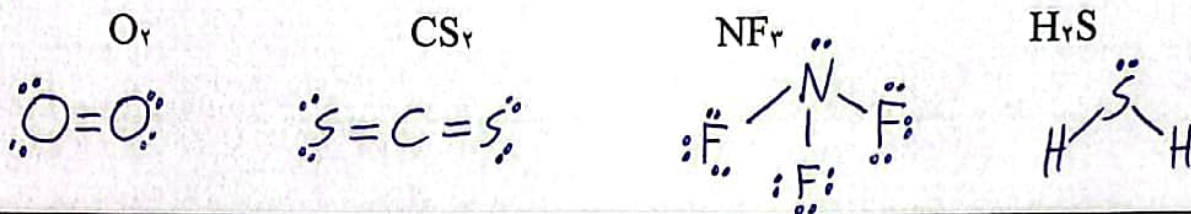
۶

۰/۵ مول گاز گوگرد تری اکسید، چند گرم جرم دارد و شامل چه تعداد مولکول است؟ (S=۳۲، O=۱۶)
 $0,5 \text{ mol } SO_3 \times \frac{108 \text{ g } SO_3}{1 \text{ mol } SO_3} = 54 \text{ g } SO_3$
 $0,5 \text{ mol } SO_3 \times \frac{1 \text{ mol molecule } SO_3}{1 \text{ mol } SO_3} = 0,5 \text{ mol molecule } SO_3$

جدول زیر را کامل کنید .

N_2O	FeO	SO_2	Al_2O_3	فرمول شیمیایی
دی نیتروژن مونو کسید	آهن (II) اکسید	گاز سرد تی اکسید	آلومینیم اکسید	نام شیمیایی

سافتار لوییس مولکول های زیر را رسم کنید .



به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید .

- (آ) واکنش پذیری کدام گاز با هموگلوبین خون بیشتر است ؟ (اکسیژن - کربن مونو کسید - کربن دی اکسید)
 (ب) کدام گاز نجیب در منابع نفت و گاز زیر زمین وجود دارد ؟ (هلیم - نئون - آرگون)
 (پ) کدام ترکیب از ذره های باردار (یون) تشکیل شده است ؟ (آب - گاز نیتروژن - نمک خوراکی)

پاسخ هر یک از پرسش های زیر را بله/نیستید :

- (آ) لایه اوزون چگونه از کره زمین در برابر تابش های زیان آور خورشید محافظت می کند ؟
مکانیک های لایه اوزون مانع ورود بیشتر امده ای از تابش فرابنفش خورشید به سطح زمین می شود تا موجودات زنده از آثار زیانبار این تابش در امان بمانند
 (ب) افزایش تعداد خودروها چگونه باعث افزایش دمای هوای کره زمین شده است ؟
افزایش تعداد خودروها سبب افزایش ورود گاز کربن دی اکسید به هوا کرده و در نتیجه افزایش دمای کره زمین شده است.

اگر انحلال پذیری نمک سدیم سولفات در آب از رابطه $S = 0.2\theta + 60$ پیروی کند ، زمانی که ۲۹۶ گرم محلول سیر شده از دمای $60^\circ C$ تا $20^\circ C$ کاهش دهیم ، چند گرم رسوب تشکیل می شود ؟

$\theta = 60^\circ C \Rightarrow S = 0.2(60) + 60 = 72$
 $\theta = 20^\circ C \Rightarrow S = 0.2(20) + 60 = 44$
 $\Delta S = 28$
 $\Rightarrow \frac{28}{100} \times \frac{296}{100} = \frac{82.72}{100}$ رسوب

۲ گرم سدیم هیدروکسید را در کمی آب حل کرده و حجم محلول را به ۲۵۰ میلی لیتر می رسانیم . غلظت محلول حاصل چند مول بر لیتر است ؟ ($NaOH = 40$)

$$2g NaOH \times \frac{1 mol NaOH}{40g NaOH} = \frac{0.05 mol}{0.25 lit} = 0.2 \frac{mol}{lit}$$

جمع بارم سوالات



پیروز باشید

نمره با حروف

نمره دانش آموز با عدد