

نام مدرسه : دبیرستان غیر انتفاعی تابش

بانک سوال خرداد ماه شیمی دهم

بسمه تعالیٰ

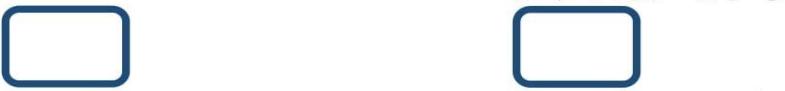
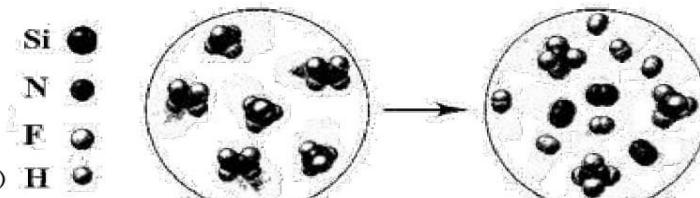
نام و نام خانوادگی: تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۳/۱۷ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران استان آذربایجان غربی-اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان ارومیه دبیرستان غیر انتفاعی تابش	سؤالات ارزشیابی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵ عنوان درس: شیمی دهم
--	--	--

پیامبر اکرم(ص): «فرشتگان، بالهای خود را برای جوینده‌ی دانش می‌گسترانند و برایش آمرزش می‌طلبند»

ردیف	متن سؤالات	بارم																								
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) هدف از آزمون شعله است.</p> <p>(ب) در صورت ثابت ماندن تعداد ذرات، با افزایش حجم، فشار می‌باید.</p> <p>(ج) برای خنک کردن قطعات الکتریکی دستگاه MRI از گاز استفاده می‌شود.</p> <p>(د) پیوند میان یون و مولکول‌های آب، می‌گویند.</p>	۱																								
۲	<p>عبارت درست داخل پرانتز را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) برای تصفیه‌ی آب شور دریا، می‌توان با استفاده از (اسمز-اسمزممعکوس) آب آشامیدنی تهیه کرد.</p> <p>(ب) طبق قانون هنری، با افزایش فشار، انحلال پذیری گازها در آب (کاهش-افزایش) می‌باید.</p> <p>(ج) به اکسیدهای فلزی (اکسید اسیدی-اکسیدبازی) می‌گویند.</p> <p>(د) برای الکترون مناسب‌ترین شیوه برای از دست دادن انرژی (جدب نور-نشر نور) است.</p> <p>(ه) در ترکیب‌های مولکولی با جرم مولی مشابه، ترکیب با مولکول‌های (قطبی-ناقطبی)، نقطه‌ی جوش بالاتری دارد.</p>	۱,۲۵																								
۳	<p>برای هریک از موارد در ستون I گزینه مناسب را از ستون II انتخاب کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ستون II</th> <th>ستون I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N₂</td> <td>آ</td> <td>۱. در صنعت برای گندزدایی میوه‌ها و سبزیجات استفاده می‌شود.</td> </tr> <tr> <td>فرانگش</td> <td>ب</td> <td>۲. منطقه مشخصی ازهواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.</td> </tr> <tr> <td>CO₂</td> <td>پ</td> <td>۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برفها شده است.</td> </tr> <tr> <td>تروپروسفر</td> <td>ت</td> <td>۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می‌دهد.</td> </tr> <tr> <td>O₂</td> <td>ث</td> <td></td> </tr> <tr> <td>استراتوسفر</td> <td>ج</td> <td></td> </tr> <tr> <td>فروسرخ</td> <td>چ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>توجه: سه مورد از ستون II اضافی است.</p>	ستون II		ستون I	N₂	آ	۱. در صنعت برای گندزدایی میوه‌ها و سبزیجات استفاده می‌شود.	فرانگش	ب	۲. منطقه مشخصی ازهواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.	CO₂	پ	۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برفها شده است.	تروپروسفر	ت	۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می‌دهد.	O₂	ث		استراتوسفر	ج		فروسرخ	چ		۱
ستون II		ستون I																								
N₂	آ	۱. در صنعت برای گندزدایی میوه‌ها و سبزیجات استفاده می‌شود.																								
فرانگش	ب	۲. منطقه مشخصی ازهواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.																								
CO₂	پ	۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برفها شده است.																								
تروپروسفر	ت	۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می‌دهد.																								
O₂	ث																									
استراتوسفر	ج																									
فروسرخ	چ																									
۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) دو مورد از راههای محافظت از هواکره را نام بده و مزایا و معایب یکی را به دلخواه ذکر کنید.</p> <p>(ب) توسعه‌ی پایدار را تعریف کنید.</p> <p>(ج) چرا دیواره‌ی یاخته‌ها در بافت کلم بر اثر بخ زدن تخریب می‌شوند؟</p>	۲,۲۵																								

نام مدرسه : دبیرستان غیر انتفاعی تابش

بانک سوال خرداد ماه شیمی دهم

۱	جرم اتمی میانگین عنصری برابر 128.8 amu است. اگر این عنصر دارای ۲ ایزوتوپ با جرم‌های اتمی 128 amu و 130 amu باشد، نسبت فراوانی ایزوتوپ سنگین به ایزوتوپ سبک چقدر است؟	۵
۲	آرایش الکترونی عنصر X^{4+} به $3d^5$ ختم می‌شود. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) عدد اتمی آن چقدر است؟ ب) آرایش الکترونی آن را بنویسید. ج) آرایش الکترونی فشرده آن را بنویسید. د) موقعیت آن در جدول تناوبی را مشخص کنید. ه) عنصر مورد نظر جزء کدام خانوادهٔ عناصر است? و) لایهٔ ظرفیت آن را مشخص کنید.	۶
۱.۵	مدل الکترون نقطه‌ای (ساختار لوئیس) ترکیبات زیر رارسم کنید.  COCl_2 SO_4^{2-}	۷
۱.۵	آ. واکنش (۱) را نوشته و موازنہ کنید.  $\text{N}_2(g) + 3\text{H}_2(g) \rightarrow 2\text{NH}_3(g)$ ب. واکنش (۲) را موازنہ کنید. $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$	۸
۲	معادلهٔ موازنہ شدهٔ واکنش تولید آمونیاک به صورت زیر است: $\text{N}_2(g) + 3\text{H}_2(g) \rightarrow 2\text{NH}_3(g)$ (N=14, H=1 gr/mol) الف) برای تهییهٔ ۲.۵ گرم آمونیاک به چند گرم گاز هیدروژن نیاز است؟ ب) برای تولید ۳.۳ لیتر آمونیاک در STP به چند گرم گاز نیتروژن نیاز است؟	۹
۱	برای ضدغونی کردن آب یک استخر ۱۰۰۰ لیتری از محلول ۰.۱ درصد جرمی استفاده می‌شود. اگر مقدار مجاز کلر موجود در آب استخر ۱ ppm باشد، چند گرم از این محلول، برای ضدغونی کردن 1 m^3 آب نیاز است؟ (جرم یک لیترآب استخر = یک کیلوگرم)	۱۰
۱	برای تهییهٔ ۳ لیتر سدیم کلرید ۰.۰۵ مولار چند گرم سدیم کلرید نیاز است؟ (Na=23, Cl=35.5 gr/mol)	۱۱

نام مدرسه : دبیرستان غیر انتفاعی تابش

بانک سوال خرداد ماه شیمی دهم

۱	<p>مشخص کنید که کدامیک از حلال‌های داده شده دوبه دو در هم حل می‌شوند؟</p> <p>(۱) یَد در هگزان (۲) هگزان در آب (۳) استون در آب (۴) استون در اتانول</p>	۱۲															
۱/۵	<p>با توجه به شکل مقابل به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) این شکل کدام پدیده را در مورد محلول‌ها نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) با گذشت زمان سطح مایع درون لوله‌ها چه تغییری می‌کند؟ چرا؟</p>	۱۳															
۱	<p>جدول زیر را تکمیل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">فرمول شیمیایی</th> <th style="text-align: center;">نام ترکیب</th> <th style="text-align: center;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$</td> <td style="text-align: center;">آلومینیوم سولفات</td> <td style="text-align: center;">۱</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$</td> <td style="text-align: center;">کلسیم فسفات</td> <td style="text-align: center;">۲</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">۳</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">۴</td> </tr> </tbody> </table>	فرمول شیمیایی	نام ترکیب		$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	آلومینیوم سولفات	۱	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	کلسیم فسفات	۲			۳			۴	۱۴
فرمول شیمیایی	نام ترکیب																
$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	آلومینیوم سولفات	۱															
$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	کلسیم فسفات	۲															
		۳															
		۴															
۱	<p>با توجه به نمودار زیر به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید.</p> <p>الف) با افزایش دمای آب انحلال پذیری گازها چه تغییری می‌کند؟</p> <p>ب) در دمای C 25°C چه مقدار گاز اکسیژن در آب حل شده باشد تا محلول حاصل سیر شده باشد؟</p> <p>پ) در دمای C 30°C کدام گاز به میزان بیشتری در آب حل شده است؟</p> <p>ت) انحلال پذیری کدام گاز وابستگی بیشتری به دما دارد؟ چرا؟</p>	۱۵															
۳.۵	پایان سوالات	جمع															
۲۰	موفق باشید. «امین زاده»	جمع نهایی															
به سان رود، که در نشیب دره سر به سنگ می‌زند، رونده باش. امید هیچ معجزه‌ای ز مرده نیست... زنده باش...																	