

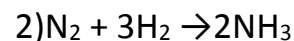
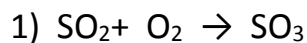
"باسمه تعالی"		
نام:.....	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	تاریخ امتحان:.....
نام خانوادگی:.....	اداره سنجش آموزش و پرورش	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه: زینبیه	سوالات امتحان پایه دهم رشته تجربی-ریاضی	ساعت شروع:.....
شماره ی داوطلب:.....	درس: شیمی	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نوبت: دوم	تعداد سوال: ۱۳	
ردیف	سوال	بارم
دانش آموز عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما لطفا با مطالعه دقیق ۱۳ سوال زیر پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید.		
۱	<p>در هر یک از عبارت های زیر کلمه درست را از درون پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>آ- فراوان ترین عنصر در سیاره مشتری است. (آهن- هیدروژن)</p> <p>ب- اگر $n+1$ دو زیرلایه یکسان باشد، زیرلایه با n انرژی بیشتری دارد. (بزرگتر - کوچکتر)</p> <p>پ- کشاورزان با افزودن آهک به خاک ، سبب افزایش خاصیت خاک می شوند. (اسیدی - بازی)</p> <p>ت- در آب به هر نسبتی حل می شود. (هگزان - استون)</p> <p>ث- شیمی سبز در جست و جوی راه هایی است که تولید و مصرف مواد شیمیایی با رد پای سنگین را دهد. (کاهش - افزایش)</p>	۱/۲۵
۲	<p>هر یک از عبارت های ستون A مربوط به یکی از موارد ستون B می شود. آن ها را ارتباط دهید. (یکی از موارد ستون B اضافی است)</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>آ) نخستین عنصر ساخت بشر</p> <p>ب) یکی از منابع تهیه ی این فلز آب دریاست</p> <p>پ) وجود این یون سبب حفظ سلامت دندان ها می شود</p> <p>ت) به عنوان ضد یخ برای خودروها به کار می رود</p> <p>ث) مقدار این آنیون در آب دریا از دیگر آنیون ها بیشتر است</p> <p>ج) یکی از کودهای شیمیایی است که دو عنصر نیتروژن و گوگرد را در اختیار گیاه قرار می دهد</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p>یون فلوئورید</p> <p>منیزیم</p> <p>آمونیم سولفات</p> <p>تکنسیم</p> <p>یون سدیم</p> <p>اتیلن گلیکول</p> <p>یون کلرید</p>	۱/۵
۳	<p>هر یک از عبارت های زیر درست یا نادرست است. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>آ- پلاستیک های سبز مانند سوخت های سبز زیست تخریب پذیرند.</p> <p>ب- واکنش پذیری گاز اکسیژن از گاز اوزون بیشتر است.</p> <p>پ- اوزون استراتوسفری آلاینده ای سمی و خطرناک به شمار می آید.</p> <p>ت- گازها برخلاف جامدها و مایع ها تراکم پذیرند.</p> <p>ث- در اسمز معکوس مولکول های آب تحت فشار از محیط غلیظ به رقیق می روند.</p>	۱/۷۵
صفحه اول	ادامه سوالات در صفحه دوم	

۱/۵	<p>۴ (آ) توسعه ی پایدار به چه معناست؟ (ب) در دمای ثابت ، چه رابطه ای بین فشار و حجم یک نمونه گاز برقرار است؟ (پ) استفاده از گاز هیدروژن به عنوان سوخت در مقایسه با سوخت های فسیلی چه مزایا و معایبی دارد؟ (یک مزیت - یک عیب)</p>	۴																				
۱	<p>۵ هر یک از موارد زیر را تعریف کنید: (آ) قانون هنری (ب) محلول الکترولیت</p>	۵																				
۱/۵	<p>۶ تفاوت تعداد نوترون ها و پروتون ها در اتم عنصر A^{78} برابر ۸ است. (آ) عدد اتمی عنصر A را محاسبه کنید. (ب) آرایش الکترونی عنصر Fe 26 را بنویسید و شماره گروه و دوره آن را مشخص کنید. (پ) عنصر Fe به کدام دسته از عنصرها (f, d, p, s) تعلق دارد؟</p>	۶																				
۲/۷۵	<p>۷ جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="191 1073 1260 1360"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب یونی</th> <th>فرمول شیمیایی نمک</th> <th>کاتیون</th> <th>آنیون</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>منیزیم اکسید</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Cu^{2+}</td> <td>Cl^{-}</td> </tr> <tr> <td>پتاسیم نیترات</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$CaCO_3$</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب یونی	فرمول شیمیایی نمک	کاتیون	آنیون	منیزیم اکسید						Cu^{2+}	Cl^{-}	پتاسیم نیترات					$CaCO_3$			۷
نام ترکیب یونی	فرمول شیمیایی نمک	کاتیون	آنیون																			
منیزیم اکسید																						
		Cu^{2+}	Cl^{-}																			
پتاسیم نیترات																						
	$CaCO_3$																					
۱/۵	<p>۸ (آ) ساختار لوویس CO_2 را رسم کنید. (ب) نام ترکیب های داده شده را بنویسید: N_2O_5 PCl_3 (پ) شرایط بهینه در فرایند هابر برای تولید آمونیاک چیست؟</p>	۸																				
	<p>صفحه دوم</p>																					
	<p>ادامه سوالات در صفحه سوم</p>																					

با توجه به معادله ی واکنش های زیر پاسخ دهید.

۹

۱/۵



آ) معادله واکنش ۱ را موازنه کنید.

ب) برای تهیه ۱۱۲۰ لیتر گاز آمونیاک در شرایط STP به چند گرم گاز نیتروژن نیاز است؟
N=14

۱۰) آ) برای تهیه ۲۰۰ g محلول سدیم کلرید ۰/۹ درصد جرمی به چند گرم سدیم کلرید نیاز داریم؟

۱

ب) نقطه جوش H_2S بیشتر است یا H_2O ؟ چرا؟

با توجه به داده های جدول به پرسش ها پاسخ دهید.

۱۱

۱/۵

نقطه جوش (°C)	جرم مولی (g.mol ⁻¹)	فرمول شیمیایی	ماده
-85	36.5	HCl	هیدروژن کلرید
-188	38	F ₂	فلوئور

آ) با توجه به داده های این جدول، نیروهای بین مولکولی در کدام ماده قوی تر است؟ چرا؟

ب) انتظار دارید مولکول های کدام ماده در میدان الکتریکی جهت گیری کنند؟ چرا؟

پ) گشتاور دو قطبی کدام ماده بزرگتر از صفر و کدام ماده مساوی صفر است؟

ادامه سوالات در صفحه چهارم

صفحه سوم

۲	Cu=64	(آ) $10^{31} \times 18/0.6$ اتم مس ، چند مول مس و چند گرم مس است؟	۱۲
<p>(ب) اگر خورشید روزانه 10^{31} ژول انرژی تولید کند ، در یک سال خورشید چند ژول انرژی تولید کرده است؟</p> <p>(پ) بر اثر انرژی تولید شده در خورشید سالانه چند گرم از جرم خورشید کاسته می شود؟</p>			

۱/۲۵	با توجه به جدول به پرسش ها ی زیر پاسخ دهید.		۱۳
(آب g/100g)		حل شونده	
۹۲	انحلال پذیری در دمای ۲۵ C°	سدیم نیترات	
$2/1 \times 10^{-4}$		نقره کلرید	
۰/۲۳		کلسیم سولفات	
(آ) نام یک ماده ی کم محلول و یک ماده ی محلول را از روی جدول بالا بنویسید .			
(ب) در ۹۶۰ g محلول سیر شده ی سدیم نیترات در دمای ۲۵ C° چند گرم سدیم نیترات وجود دارد؟			
(پ) افزودن ۲۰ g سدیم نیترات به ۵۰ g آب ۲۵ C° چه نوع محلولی به وجود می آورد؟ (سیر شده - سیر نشده - فراسیر شده)			

۲۰	جمع بارم	موفق باشید		صفحه چهارم	
نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		تصحیح ونمره گذاری	
		باعدد	با حروف		
امضاء:				امضاء:	