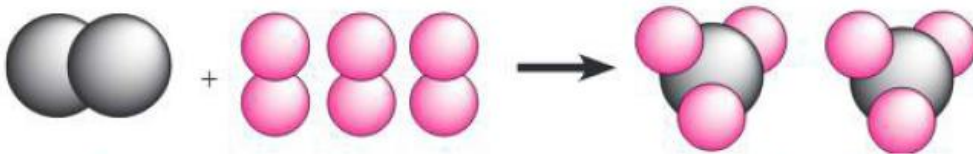


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: شیمی / زمین شناسی ۲
 نام دبیر: علی رحمانی
 تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۱۱ / صبح
 مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر							
ردیف	سؤالات						ردیف
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. ۱- دمیدن گاز کربن دی اکسید به منجر به ایجاد مخلوطی شیری رنگ می شود. ۲- اضافه کردن میخ به محلول کات کبود منجر به انجام یک تغییر می شود. ۳- کاهش سایز ماده سوختنی منجر به سرعت سوختن می شود. ۴- با دما انحلال پذیری کربن دی اکسید در آب افزایش می یابد.						الف
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. ۵- در یک تغییر فیزیکی تنها نوع عناصر تغییر می کند و تعداد آنها ثابت می ماند. ۶- با افزایش روزمره گرمای کره زمین، زندگی آبزیان به خطر افتاده است.						ب
۲	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. ۷- کدام یک از فراورده های واکنش بین جوش شیرین و قرص ویتامین C است؟ الف- CO ب- H₂O ج- CO₂ د- CH₄ ۸- کدام گزینه بیانگر یک مخلوط همگن است؟ الف- هوای یک روز آلوده ب- شربت معده ج- آلیاژ د- نمک آب دریا ۹- کدام یک از نیازمندی های سوختن یک ماده نیست؟ الف- اکسیژن ب- کاتالیزگر ج- ماده سوختنی د- گرما ۱۰- در یک سلول شیمیایی انرژی شیمیایی مواد به چه انرژی ای تبدیل می شود؟ الف- گرمایی ب- جنبشی ج- الکتریکی د- پتانسیل						ج
۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱۱- کاتالیزگر را تعریف کنید. ۱۲- آب اکسیژنه به شعله ور تر شدن کاغذ نیم افروخته کمک می کند؟ چرا؟ ۱۳- اجزای یک مخلوط همگن را نام ببرید. ۱۴- واکنش تامین انرژی لازم بدن را بنویسد.						د
صفحه ی ۱ از ۲							

ردیف	ادامه ی سؤالات	ردیف																																										
۱	۱۵- تصویر زیر فرآیند تولید گاز آمونیاک توسط دو گاز هیدروژن و نیتروژن را نشان می دهد. (الف) این فرایند یک واکنش فیزیکی است یا شیمیایی؟ چرا؟ (ب) در این واکنش فراورده ها و واکنش دهنده را مشخص نمایید. 	۵																																										
۶	به سؤالات زیر به طور کامل پاسخ دهید. <u>نوشتن فرمول و راه حل برای مسائل ضروری و بارم مشخص دارد.</u> ۱۶- جدول زیر را مطابق نمونه تکمیل کنید. (۲نمره) <table><tr><th>ماده</th><th>خالص</th><th>نا خالص</th><th>ترکیب</th><th>عنصر</th><th>همگن</th><th>نا همگن</th></tr><tr><td>بخار آب</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>شیر</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>سیب</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>هلیوم</td><td>*</td><td></td><td></td><td>*</td><td></td><td></td></tr></table> ۱۷- اگر ۱۹۰ گرم نمک طعام را در دمای محیط درون ۲۰۰ گرم آب بریزیم و بدانیم انحلال پذیری این نمک در این دما ۹۲ گرم می باشد، مشخص کنید: (۲ نمره) (الف) چند گرم نمک در آب حل می شود؟ (ب) چند گرم محلول به دست می آید؟ (ج) چند گرم نمک در ته ظرف به صورت رسوب باقی می ماند؟ ۱۸- اساس کار دستگاه قیف جداکننده چیست و از دستگاه کمباین برای جداسازی چه نوع مخلوط هایی استفاده می شود؟ (۱ نمره) ۱۹- تفاوت های یک واکنش گرماگیر و یک واکنش گرماده را بیان کنید. (۱ نمره)	ماده	خالص	نا خالص	ترکیب	عنصر	همگن	نا همگن	بخار آب							شیر							سیب							CO							هلیوم	*			*			۵
ماده	خالص	نا خالص	ترکیب	عنصر	همگن	نا همگن																																						
بخار آب																																												
شیر																																												
سیب																																												
CO																																												
هلیوم	*			*																																								
صفحه ی ۲ از ۲																																												



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: شیمی / زمین شناسی ۲
نام دبیر: علی رحمانی
تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۱۴۰۰
ساعت امتحان: ۱۱:۰۰ **صبح** / عصر
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر																																										
الف	۱- مخلوط آب و آهک ۲- شیمیایی ۳- افزایش ۴- کاهش																																											
ب	۵- غلط- در یک تغییر فیزیکی نوع و تعداد عناصر تغییری نمی کند. ۶- صحیح- زیرا افزایش دما منجر به کاهش اکسیژن محلول در آب مورد نیاز تنفس آبزیان و مرگ آنان می شود.																																											
ج	۷- ج ۸- ج ۹- ب ۱۰- ج																																											
د	۱۱- به موادی مانند آنزیم ها که سرعت واکنش شیمیایی را زیاد می کنند و خودشان دست نخورده باقی می مانند کاتالیزگر یا کاتالیزور می گویند. ۱۲- آب اکسیژنه در حضور نور و گرما تجزیه شده و گاز اکسیژن متصاعد شده از آن که جزیی از مثلث آتش است را بیشتر در دسترس ذغال نیم افروخته قرار داده و منجر به شعله ور تر شدن آن می شود. ۱۳- حلال - حل شونده ۱۴-																																											
	(انرژی) گرما + بخار آب + کربن دی اکسید → اکسیژن + گلوکز																																											
ه	۱۵- الف) شیمیایی- زیرا نوع مولکول ها در جریان واکنش تغییر کرده است. ب) واکنش دهنده ها: گاز هیدروژن و گاز نیتروژن فراورده: گاز آمونیاک																																											
ی	۱۶- <table><tr><th>ماده</th><th>خالص</th><th>نا خالص</th><th>ترکیب</th><th>عنصر</th><th>همگن</th><th>نا همگن</th></tr><tr><td>بخار آب</td><td>*</td><td></td><td>*</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>شیر</td><td></td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td>*</td></tr><tr><td>سیب</td><td></td><td>*</td><td></td><td></td><td>*</td><td></td></tr><tr><td>CO</td><td>*</td><td></td><td>*</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>هلیم</td><td>*</td><td></td><td></td><td>*</td><td></td><td></td></tr></table>		ماده	خالص	نا خالص	ترکیب	عنصر	همگن	نا همگن	بخار آب	*		*				شیر		*				*	سیب		*			*		CO	*		*				هلیم	*			*		
ماده	خالص	نا خالص	ترکیب	عنصر	همگن	نا همگن																																						
بخار آب	*		*																																									
شیر		*				*																																						
سیب		*			*																																							
CO	*		*																																									
هلیم	*			*																																								

(الف) $\frac{92 \text{ گرم}}{100 \text{ گرم}} = \frac{x \text{ گرم}}{200 \text{ گرم}}$

$x = \frac{200 \times 92}{100} = 184 \text{ گرم}$

(ب) حل نهایی = حلال + محلول
 $= 200 + 184 = 384 \text{ گرم محلول}$

(ج) $190 - 184 = 6 \text{ گرم}$

-۱۷

۱۸- قیف جدا کننده بر اساس تفاوت وزن یا چگالی برای جداسازی مخلوط های مایع در مایع ناهمگن استفاده می شود.

دستگاه کمباین نیز بر اساس اختلاف وزن منجر به جداسازی مخلوط ها می گردد.

۱۹- تغییرات گرماگیر: در این نوع تغییر، مواد از محیط اطراف خود انرژی (گرمای) می گیرند. یعنی در اثر این نوع تغییرات محیط اطراف سرد می شود مانند واکنش قرص جوشان در آب آزمایش کتاب درسی. در تغییرات گرماگیر مقدار انرژی فرآورده ها از مقدار انرژی واکنش دهنده ها بیشتر است.

تغییرات گرماده: در این نوع تغییر مواد به محیط اطراف خود انرژی (گرمای) می دهند یعنی محیط اطراف خود را گرم می کنند مانند سوختن چوب. در تغییرات گرماده مقدار انرژی فرآورده ها، از مقدار انرژی واکنش دهنده ها کمتر است.

جمع بارم: ۱۵+۱ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح: علی رحمانی	امضاء:
---------------------	-------------------------------------	--------