


نام درس: شیمی و زمین شناسی ۲ (نمونه ۳)  
 نام دبیر: علی رحمانی  
 تاریخ امتحان: ۱۳۰۰/۰۳/۱۱  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

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 دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:
ردیف	سؤالات	
۲	<p>عبارات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.</p> <p>(۱) کانی مسکوویت در اثر ..... تشکیل می شود.</p> <p>(۲) با افزایش دما میزان انحلال پذیری کربن دی اکسید در آب ..... می یابد.</p> <p>(۳) معیار جداسازی اجزای مخلوط توسط دستگاه تقطیر ..... است.</p> <p>(۴) لمس مواد ..... منجر به صابونی شدن دست ها می شود.</p>	
۱	<p>صحیح یا غلط بودن عبارات های زیر را مشخص کنید. ( شکل صحیح عبارات غلط را بنویسید.)</p> <p>(۱) قندیل های داخل غارهای آهکی و سنگ تراورتن در دهانه چشمه های آهکی از انواع سنگ رسوبی محسوب می شوند که در اثر تبخیر آب دریاچه های کم عمق در اثر گرما تشکیل می شوند.</p> <p>(۲) جرم نسبی و بار نسبی نوترون به ترتیب برابر ۱+ و ۱- است.</p>	
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(۱) نماد شیمیایی اتم بور و نئون را بنویسید.</p> <p>(۲) دو مورد از کاربردهای کانی طلا را نام ببرید.</p> <p>(۳) سنگ کنگلومرا جز کدام دسته از سنگ ها می باشد؟</p> <p>(۴) از دستگاه سانتریفیوژ برای جداسازی چه نوع مخلوط هایی استفاده می شود؟</p>	
۱/۵	<p>با توجه به شکل زیر:</p> <p>(الف) یک تغییر فیزیکی را نشان می دهد یا تغییر شیمیایی؟ چرا؟</p> <p>(ب) دو مورد از شواهد نشان دهنده رخداد یک واکنش شیمیایی را بنویسید.</p> <div style="text-align: center;"> <p>نیترژن + هیدروژن → آمونیاک</p> </div>	
صفحه ی ۱ از ۲		

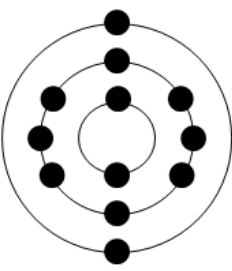
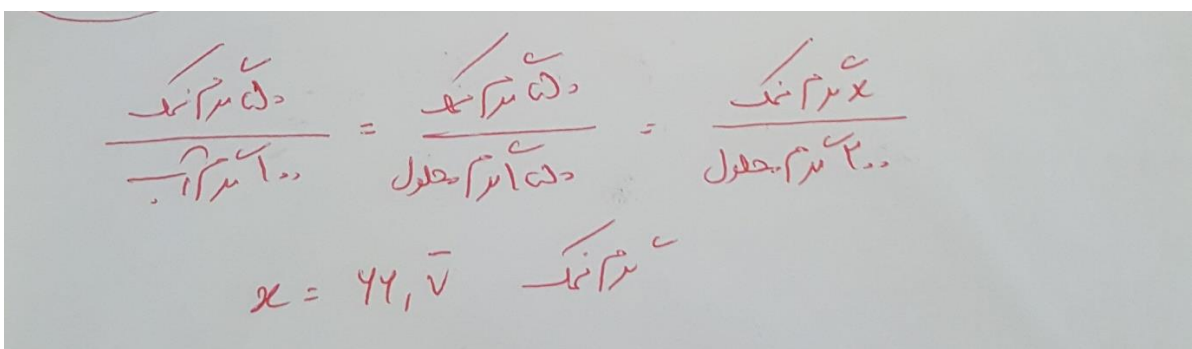
ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۱/۵	<p>با توجه به تصویر مقابل،            الف) این دو سنگ از چه نوعی می باشند؟            ب) این دو را از نظر استحکام با یکدیگر مقایسه کنید.            ج) کدام سنگ برای نمای ساختمان مناسب است؟ چرا؟</p> 	۵
۷	<p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱) هوازدگی فیزیکی را تعریف کرده و مهم ترین عامل موثر بر آن را نام ببرید و بگویید این عامل چگونه منجر به تخریب سنگ ها می شود؟ (۱/۵ نمره)</p> <p>۲) مدل اتمی بور را برای عنصر <math>^{12}\text{Mg}</math> رسم کنید. ( <u>مراحل رسم بطور دقیق تشریح شود</u> - ۱/۵ نمره)</p> <p>۳) انحلال پذیری یک نمک در دمای معین ۵۰ گرم است. در ۲۰۰ گرم محلول سیرشده ی این نمک چند گرم نمک وجود دارد؟            ( <u>نوشتن راه حل الزامی است</u> - ۱/۵ نمره)</p> <p>۴) نوع و حالت فیزیکی هر یک از مخلوط های زیر را بنویسید. ( ۱ نمره)</p> <p>الف) هوای پاک:            ب) مدال برنز :</p> <p>۵) اگر عدد جرمی عنصر M برابر ۱۰۶ و تفاوت شمار نوترون ها با شمار پروتون های آن برابر ۱۴ باشد، مجموع تعداد نوترون ها و الکترون های این عنصر کدام است؟ ( <u>نوشتن راه حل الزامی است</u> - ۱/۵ نمره)</p>	۶
۱	واکنش سوختن یک هیدروکربن را نوشته و گرماده یا گرماگیر بودن آن را تعیین کنید. ( امتیازی)	۷
صفحه ی ۲ از ۲		

جمع بارم : ۱۵+۱ نمره



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 دوم سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: شیمی و زمین شناسی ۲ (نمونه ۳)  
 نام دبیر: علی رحمانی  
 تاریخ امتحان: ۱۱/۰۳/۱۴۰۰  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	(۱) سرد شدن مواد مذاب (۲) کاهش (۳) تفاوت در نقطه جوش اجزای سازنده مخلوط (۴) بازی	
۲	(۱) غ- این سنگ ها در اثر انجام واکنش های شیمیایی تشکیل می شوند. (۲) غ- نوترون ذره ی زیر اتمی خنثی بوده و بار نسبی آن صفر است.	
۳	(۱) $B$ و $Ne$ (۲) جواهرسازی- دندان پزشکی- صنایع الکترونیک (۳) سنگ رسوبی (آواری) (۴) مخلوط های ناهمگن جامد در مایع ( سوسپانسیون ها)	
۴	الف: تغییر شیمیایی- زیرا در طی واکنش نوع مولکول های سازنده مواد واکنش دهنده ( هیدروژن و نیتروژن) تغییر می کند. ب: تغییر رنگ- ایجاد نور و گرما	
۵	الف: سمت چپ رسوبی ورقه ورقه شده و سمت راست آذرین ب: استحکام سنگ ورقه ورقه شدن به دلیل هوازدگی کمتر است ج: تصویر سمت راست- زیرا استحکام بیشتری دارد.	
۶	(۱) در این نوع هوازدگی، سنگ فقط به قطعات کوچکتر تبدیل می شود و ترکیب شیمیایی آن تغییری نمی کند. مهم ترین عامل ایجاد این نوع هوازدگی یخ بستن آب در شکاف سنگ ها (عامل اصلی) می باشد که طی آن آب وارد شکاف و درز بین سنگ ها شده و در اثر سرما منجمد می شود. به هنگام انجماد آب افزایش حجم چشم گیری رخ می دهد که منجر به متلاشی شدن سنگ می شود. (۲) به کمک نوشتن رابطه $e=2n^2$ می دانیم با قرار دادن اعداد ۱ و ۲ بجای $n$ به ترتیب ۲ و ۸ الکترون در مدارهای یک و دو قرار خواهد گرفت و چون آلومینیوم اتمی خنثی است و تعداد الکترون های آن در مجموع ۱۲ می باشد لذا ۲ الکترون باقی مانده در مدار سوم قرار می گیرد.	
		
		
	الف: مخلوط همگن گاز در گاز ب: مخلوط همگن جامد در جامد	

(۵)

$$n+p=۱۰۶$$

$$n-p=۱۴$$

$$۲n=۱۲۰ \quad n=۶۰ \quad / \quad ۶۰-p=۱۴ \quad p=۴۶$$

از آنجایی که منیزیم اتمی خنثی است لذا  $e=p=۴۶$  پس داریم:

$$n+e=۶۰+۴۶=۱۰۶$$

جمع بارم : ۱۵ نمره

نام و نام خانوادگی مصحح : علی رحمانی

امضاء: