

نام درس: شیمی و زمین شناسی ۲ (نمونه ۱)  
 نام دبیر: علی رحمانی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۱  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ 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:            | تاریخ و امضا:          | نام دبیر:   |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| تاریخ و امضا:        | تاریخ و امضا:          | تاریخ و امضا:   |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| ۲                    | ۱                      | عبارات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.<br>(۱) کانی ژئیس در اثر ..... تشکیل می شود.<br>(۲) معیار جداسازی اجزای مخلوط توسط دستگاه کمباین ..... است.<br>(۳) آزاد شدن نور و گرما و خروج گاز از جمله نشانه های یک تغییر ..... است.<br>(۴) با ..... دما میزان انحلال پذیری اکسیژن در آب افزایش می یابد.                           |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| ۱                    | ۲                      | صحیح یا غلط بودن عبارات های زیر را مشخص کنید. ( شکل صحیح عبارات غلط را بنویسید).<br>(۱) در فرایند چرخه سنگ تغییرات در اندازه و ترکیب سنگ ها بطور پیوسته و سریعا رخ می دهد.<br>(۲) هر عنصر از یک نوع اتم تشکیل شده و تاکنون ۹۰ عنصر بصورت رسمی کشف شده است.  |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| ۲                    | ۳                      | به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.<br>(۱) نام کانی مورد استفاده در تولید پودر بچه را بنویسید.<br>(۲) مهم ترین عامل موثر بر هوازدگی فیزیکی را نام ببرید.<br>(۳) دو مورد از کاربردهای کانی ها را نام ببرید.<br>(۴) دو ویژگی سنگ های رسوبی را نام ببرید.   |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| ۱/۵                  | ۴                      | تصویر برای جداسازی چه نوع مخلوط هایی استفاده می شود؟<br>اساس کار آن را شرح دهید.<br>   |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| ۱/۵                  | ۵                      | جدول زیر را تکمیل کنید.<br><table border="1" data-bbox="183 1794 979 2056"> <thead> <tr> <th>نام سنگ</th> <th>گرانیت</th> <th>ریولیت</th> <th>گابرو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اندازه بلورها</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>محل تشکیل</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | نام سنگ | گرانیت | ریولیت | گابرو | اندازه بلورها |  |  |  | محل تشکیل |  |  |  |
| نام سنگ              | گرانیت                 | ریولیت  | گابرو   |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| اندازه بلورها        |                        |   |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |
| محل تشکیل            |                        |   |         |        |        |       |               |  |  |  |           |  |  |  |

| نوع سؤال | ادامه ی سؤالات   | نوع |
|----------|--|-----|
| ۷        | <p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱) آیا در سنگ های آذرین، فسیل وجود دارد؟ دلیل خود را ذکر کنید. ( ۱ نمره)</p> <p>۲) مدل اتمی بور را برای عنصر <math>^{13}Al</math> رسم نمایید. ( <u>مراحل رسم بطور دقیق تشریح شود</u> - ۱/۵ نمره)</p> <p>۳) سوسپانسیون را تعریف کنید. ( ۰/۵ نمره)</p> <p>۴) انحلال پذیری یک نمک در دمای معین ۶۰ گرم است. در ۳۵۰ گرم محلول سیرشده ی این نمک چند گرم نمک وجود دارد؟<br/>( <u>نوشتن راه حل الزامی است</u> - ۱/۵ نمره)</p> <p>۵) آیا در تغییر شیمیایی نوع و تعداد اتم ها تغییر می کند؟ چرا؟ با ذکر یک مثال جواب خود را تشریح کنید. (۱ نمره)</p> <p>۴) اگر عدد جرمی عنصر <math>M</math> برابر ۱۰۶ و تفاوت شمار نوترون ها با شمار پروتون های آن برابر ۱۴ باشد، تعداد نوترون های این عنصر کدام است؟ ( <u>نوشتن راه حل الزامی است</u> - ۱/۵ نمره)</p> | ۶   |
| ۱        | <p>نوع و حالت فیزیکی مخلوط های زیر را بنویسید. ( امتیازی)</p> <p>الف) سکه طلا:<br/>ب) سرم فیزیولوژی:</p>   | ۷   |

صفحه ی ۲ از ۲

جمع بارم : ۱۵+۱ نمره

# جزوه سیپی



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 تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹**

نام درس: شیمی و زمین شناسی ۲ (نمونه ۱)  
 نام دبیر: علی رحمانی  
 تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۰  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

| ردیف          | راهنمای تصحیح  | محل مهر یا امضاء مدیر  |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
|---------------|--|--|-----------|--------|-------|---------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|--|
| ۱             | (۱) تبخیر یک محلول اشباع<br>(۲) تفاوت در وزن اجزای سازنده مخلوط<br>(۳) شیمیایی<br>(۴) کاهش   |  |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| ۲             | (۱) غ- در فرایند چرخه سنگ تغییرات در اندازه و ترکیب سنگ ها بطور پیوسته و آهسته رخ می دهد.<br>(۲) غ- تاکنون ۱۱۸ عنصر کشف شده است.   |  |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| ۳             | (۱) تالک<br>(۲) یخ بستن آب در شکاف سنگ ها<br>(۳) جواهرسازی- مصرف خوراکی و دارویی<br>(۴) لایه لایه بودن - امکان تشکیل فسیل  |  |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| ۴             | جداسازی مخلوط ها بر اساس تفاوت در وزن اجزای سازنده مخلوط<br>نام دستگاه: سانتریفیوژ یا گریزانه<br>اساس کار: از سانتریفیوژ برای جداکردن مخلوط های سوسپانسیون استفاده می کنیم یعنی مخلوط های جامد در مایع ناهمگن مثل جداسازی چربی موجود در شیر از شیر و یا جداسازی یاخته (سلول) های خون از خوناب (پلاسما) و غنی سازی اورانیوم و...<br>( سانتریفیوژ دستگاهی است که عمل رسوب گیری را در زمان بسیار کوتاه انجام می دهد.) |  |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| ۵             | <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام سنگ</th> <th>گرانیت</th> <th>ریولیت</th> <th>گابرو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اندازه بلورها</td> <td>دانه درشت</td> <td>دانه ریز</td> <td>دانه درشت</td> </tr> <tr> <td>محل تشکیل</td> <td>درون زمین</td> <td>بیرون زمین</td> <td>درون زمین</td> </tr> </tbody> </table>   | نام سنگ  | گرانیت    | ریولیت | گابرو | اندازه بلورها | دانه درشت | دانه ریز | دانه درشت | محل تشکیل | درون زمین | بیرون زمین | درون زمین |  |
| نام سنگ       | گرانیت   | ریولیت   | گابرو     |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| اندازه بلورها | دانه درشت  | دانه ریز   | دانه درشت |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| محل تشکیل     | درون زمین  | بیرون زمین   | درون زمین |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| ۶             | (۱) خیر- در سنگ های آذرین چون در اثر انجماد مواد مذاب بوجود می آیند حرارت بالا مانع از ایجاد فسیل می شود.<br>(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 ۱۳ می باشد لذا ۳ الکترون باقی مانده در مدار سوم قرار می گیرد.  |   |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |
| ۴             | (۳) ماده ای ناخالص (مخلوط) / مخلوط های جامد در مایع ناهمگن را سوسپانسیون می نامند.   |  |           |        |       |               |           |          |           |           |           |            |           |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>(۵) خیر- در یک تغییر شیمیایی نوع مولکول های مواد واکنش دهنده طی واکنش تغییر خواهند کرد و نوع اتم ها و تعداد آن ها ثابت باقی خواهد ماند. مثال: در واکنش یک مولکول گاز اکسیژن (<math>O_2</math>) و دو مولکول گاز هیدروژن (<math>H_2</math>)، دو مولکول آب (<math>H_2O</math>) تشکیل می شود. که مشخص است تعداد اتم های اکسیژن و هیدروژن ثابت باقی می ماند ولی نوع مولکول تغییر خواهد داشت.<br/>(۶)</p> |  |
| <p><math>n+p=106</math><br/> <math>n-p=14</math><br/> <math>2n=120</math>      <math>n=60</math> /      <math>60-p=14</math>      <math>p=46</math></p>  |  |
| <p>جمع بارم : ۱۵ نمره</p>  |  |
| <p>نام و نام خانوادگی مصحح : علی رحمانی</p>  |  |
| <p>امضاء:</p>  |  |

# جزوه سیپی