

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------|--|--|--|--|--|
| مهر آموزشگاه: | | نمره به عدد: | | دبیرستان شهید بهشتی | | باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2 | | | |
| | | نمره به حروف: | | پایه دهم | | سؤالات ارزشمابی خرداد 1400 | | | |
| | | مدت امتحان: 80 دقیقه | | تاریخ آزمون: 1400/3/8 | | تعداد صفحات: 4 | | | |
| نام دبیر: شاهینی | | ساعت شروع: 10/30 دقیقه | | نام پدر: | | نام خانوادگی: | | | |
| نام: | | | | | | | | | |
| ردیف | با نام و یاد خداوند متعال به سؤالات زیر پاسخ دهید. | | | | | | | | |
| 1 | 0/75 | <p>هر یک از عبارات های داده شده در ستون A با یک مورد از ستون B ارتباط دارد. آن را پیدا کرده و به هم ربط دهید.</p> <p>(در ستون B سه مورد اضافی است.)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>ستون B</p> <p>HF (a)</p> <p>KOH (b)</p> <p>Al (c)</p> <p>Cu (d)</p> <p>⁹⁹Tc (e)</p> <p>⁵⁹Fe (f)</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>ستون A</p> <p>الف) از این رادیو ایزوتوپ برای تصویر برداری از دستگاه گردش خون استفاده می شود.</p> <p>ب) این فلز به صورت ترکیب بوکسیت در طبیعت وجود دارد.</p> <p>ج) این ماده (ترکیب) رسانای ضعیف جریان برق است.</p> </td> </tr> </table> | | | | | | <p>ستون B</p> <p>HF (a)</p> <p>KOH (b)</p> <p>Al (c)</p> <p>Cu (d)</p> <p>⁹⁹Tc (e)</p> <p>⁵⁹Fe (f)</p> | <p>ستون A</p> <p>الف) از این رادیو ایزوتوپ برای تصویر برداری از دستگاه گردش خون استفاده می شود.</p> <p>ب) این فلز به صورت ترکیب بوکسیت در طبیعت وجود دارد.</p> <p>ج) این ماده (ترکیب) رسانای ضعیف جریان برق است.</p> |
| <p>ستون B</p> <p>HF (a)</p> <p>KOH (b)</p> <p>Al (c)</p> <p>Cu (d)</p> <p>⁹⁹Tc (e)</p> <p>⁵⁹Fe (f)</p> | <p>ستون A</p> <p>الف) از این رادیو ایزوتوپ برای تصویر برداری از دستگاه گردش خون استفاده می شود.</p> <p>ب) این فلز به صورت ترکیب بوکسیت در طبیعت وجود دارد.</p> <p>ج) این ماده (ترکیب) رسانای ضعیف جریان برق است.</p> | | | | | | | | |
| 2 | 1/5 | <p>در جای خالی کلمه ی مناسب بنویسید.</p> <p>الف) یکی از ویژگی های مهم واکنش های شیمیایی این است که همه ی آنها از قانون پیروی می کنند.</p> <p>ب) رنگ شعله ی نمک مس(II) سولفات..... است.</p> <p>ج) حجم یک نمونه گاز به مقدار و و آن وابسته است.</p> <p>د) انحلال ید در هگزان، انحلالی است.</p> <p>ه) به بخشی از دانش شیمی که به ارتباط کمی میان مواد شرکت کننده در هر واکنش می پردازد واکنش می گویند</p> | | | | | | | |
| 3 | 1 | <p>پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>الف) نیروی جاذبه ای که باعث جدا شدن یون های نمک از شبکه بلوریه هنگام وارد شدن نمک در آب می شود چه نام دارد؟</p> <p>ب) گازی که به هنگام تنفس، سبب سوزش چشمان و آسیب دیدن ریه ها می شود، چیست؟</p> <p>ج) برای الکترون مناسب ترین شیوه برای از دست دادن انرژی چیست؟</p> <p>د) به ردیف های افقی جدول تناوبی چه می گویند؟</p> | | | | | | | |

| | | |
|------|---|---|
| 1/75 | <p>4 درست‌ی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص نمایید و شکل درست عبارت نادرست را بنویسید . الف) فراوان ترین ایزوتوپ هیدروژن، نوترون ندارد. ب) در مواد مولکولی با مولکول های ناقطبی، با افزایش جرم مولی، دمای جوش کاهش می یابد . ج) عنصر های گروه 16 و 17 در شرایط مناسب با گرفتن الکترون به آنیون هایی تبدیل می شوند که آرایشی همانند آرایش گاز نجیب پیش از خود دارند. د) در لایه ی استراتوسفر، پرتوهای خطرناک فرابنفش خورشید به پرتوهای فرسرخ تبدیل می شوند و از غلظت اوزون کاسته می شود.</p> | 4 |
| 1 | <p>5 هر یک از مفاهیم زیر را تعریف نمایید . الف) اتم برانگیخته : ب) مواد نامحلول:</p> | 5 |
| 1/75 | <p>6 پاسخ دهید . الف) برای اعداد کوانتومی ($n=4$ و $l=3$) نماد زیر لایه ی مربوط را بنویسید . ب) شماره ی دوره و گروه عنصر ${}_{35}A$ را بنویسید. پ) آرایش الکترونی گسترده ی گونه ی (1) و فشرده ی گونه ی (2) را بنویسید.</p> <p>1) ${}_{35}A$ 2) ${}_{29}B^{2+}$</p> | 6 |
| 1 | <p>7 ساختار لوویس هر یک از گونه های زیر را رسم نمایید. (${}_{15}P-{}_9F-{}_8O-{}_6C$) الف) COF_2 ب) PO_4^{3-}</p> | 7 |
| 1 | <p>8 عنصر A به طور عمده از سه ایزوتوپ ${}^{54}A_1$ و ${}^{56}A_2$ و ${}^{57}A_3$ تشکیل شده و بر مبنای همین سه ایزوتوپ، جرم اتمی میانگین آن برابر $56/8 \text{ amu}$ است. اگر فراوانی سبک ترین ایزوتوپ آن برابر 6٪ باشد، فراوانی دو ایزوتوپ دیگر را حساب کنید.</p> | 8 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|------------------------|-----------------------|---|----------------|--------|--|----------|-------|--|----------------|------------|--|-----|--|----------------|--|-----------|-------|--|--------------|------------------|--|-----|----|
| مهر آموزشگاه: | نمره به عدد: | دبیرستان شهید بهشتی | | باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2 شهرکرد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | نمره به حروف: | پایه دهم | درس شیمی 1 | سوالات ارزشیابی خرداد 1400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | مدت امتحان: 80 دقیقه | تاریخ آزمون: 1400/3/8 | تعداد صفحات: 4 | تعداد سؤال: 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نام دبیر: شاهینی | | ساعت شروع: 10/30 دقیقه | | نام خانوادگی: | نام پدر: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| بارم | با نام و یاد خداوند متعال، به سوالات زیر پاسخ دهید. | | | | ردیف | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0/75 | <p>معادله ی انحلال دو ترکیب یونی در زیر آمده است . هر یک از جاهای خالی را در این معادله ها پر کنید .</p> <p style="text-align: center;">H_2O</p> <p>ا) $K_2CO_3(s) \xrightarrow{H_2O} \dots\dots\dots (aq) + \dots\dots\dots (aq)$</p> <p style="text-align: center;">H_2O</p> <p>ب) $\dots\dots\dots \xrightarrow{H_2O} Ba^{2+}(aq) + 2 NO_3^-(aq)$</p> | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | <p>واکنش زیر را موازنه کنید.</p> $NH_3(g) + Cl_2(g) \longrightarrow NH_4Cl(s) + N_2(g)$ | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <p>جدول زیر را کامل کنید .</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>NF_3</td> <td></td> <td>$CrCl_3$</td> <td>فرمول</td> </tr> <tr> <td></td> <td>کربن دی سولفید</td> <td>سدیم اکسید</td> <td></td> <td>نام</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$Al_2(CO_3)_3$</td> <td></td> <td>$Fe SO_4$</td> <td>فرمول</td> </tr> <tr> <td></td> <td>آمونوم نترات</td> <td>منیزیم هیدروکسید</td> <td></td> <td>نام</td> </tr> </table> | | | | | NF_3 | | $CrCl_3$ | فرمول | | کربن دی سولفید | سدیم اکسید | | نام | | $Al_2(CO_3)_3$ | | $Fe SO_4$ | فرمول | | آمونوم نترات | منیزیم هیدروکسید | | نام | 11 |
| | NF_3 | | $CrCl_3$ | فرمول | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | کربن دی سولفید | سدیم اکسید | | نام | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $Al_2(CO_3)_3$ | | $Fe SO_4$ | فرمول | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | آمونوم نترات | منیزیم هیدروکسید | | نام | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | <p>در 0/2 لیتر از محلول سدیم سولفات، 7/1 گرم سدیم سولفات حل شده است. غلظت مولی یا مولاریته ی محلول را حساب کنید.</p> <p>$Na_2SO_4 = 142 \text{ gr/mol}$</p> | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0/75 | <p>در نمودار انحلال پذیری یک نمک عرض از مبدأ برابر 72 می باشد . اگر انحلال پذیری این نمک در دمای 10 درجه برابر 80 گرم باشد.</p> <p>الف: معادله ی انحلال پذیری آنرا بنویسید .</p> <p>ب: در چه دمایی انحلال پذیری این نمک برابر 96 گرم در 100 گرم آب است؟</p> | | | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|------|---|----|
| 2 | <p>14 مواد داده شده را از نظر عبارت داخل پرانتز با هم مقایسه کنید. الف (I₂ و Br₂) قدرت نیروی بین مولکولی) ب (NO و CO₂) انحلال پذیری در آب) ج (H₂O و HF) دمای جوش) د (NH₃ و HF) قدرت پیوند هیدروژنی)</p> | 14 |
| 0/75 | <p>15 7 گرم پتاسیم کلرید باید در چند گرم آب حل شود تا محلول 35 درصد جرمی به دست آید؟</p> | 15 |
| 2 | <p>16 پاسخ دهید. الف (از تجزیه ی حرارتی 68/4 گرم آلومینیوم سولفات مطابق واکنش زیر چند گرم Al₂O₃ تولید می شود؟ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 (\text{s}) \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 3 \text{SO}_3 (\text{g})$ (Al₂(SO₄)₃= 342 gr/mol Al₂O₃= 102 gr/mol)</p> <p>ب) برای تهیه ی 56 لیتر گاز نیتروژن در شرایط استاندارد، به چند گرم سدیم آزید (NaN₃) نیاز است؟ $2\text{NaN}_3 (\text{s}) \longrightarrow 2\text{Na} (\text{s}) + 3\text{N}_2 (\text{g})$ (Na=23gr/mol N=14 gr/mol)</p> | 16 |

نمره: 20

((موفق و پیروز باشید))