



باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش آموزش و پرورش شهرستان زرنديه

ديبرستان دخترانه غيردولتي دوره اول اديب

امتحان ماهانه بهمن سال تحصيلي ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: آرزو ملک‌پور

نام درس: علوم تجربی هشتم

تعداد سوال: ۹

تعداد صفحه: ۲

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

وقت: ۶۰ دقیقه

امام علی (ع): دانش روشنی بخش اندیشه است

| ردیف | شیمی | بارم |
|------|---|------|
| ۱ | <p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱.۱. کدام واکنش در دسته‌بندی متفاوتی قرار دارد؟</p> <p>الف) $2H_2O + O_2 \rightarrow 2H_2O$ ب) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$</p> <p>ج) $2HCl + Zn \rightarrow H_2 + ZnCl_2$ د) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$</p> <p>۱.۲. کدام ماده زیر خالص نیست؟</p> <p>الف) سودسوزآور ب) نمک طعام ج) آب قند د) شکر</p> <p>۱.۳. کدام روش برای جدا کردن اجزای یک سوسپانسیون مناسب‌تر است؟</p> <p>الف) کروماتوگرافی ب) جداسازی مغناطیسی ج) تقطیر د) صاف کردن</p> | ۳ |
| ۲ | <p>در دمای $50^\circ C$، ۷۰ گرم پتاسیم نیترات را در ۱۰۰ گرم آب حل کرده‌ایم و محلول سیرشده‌ای بدست آورده‌ایم. انحلال‌پذیری و غلظت این محلول، چقدر است؟</p> | ۲ |
| ۳ | <p>در واکنش شیمیایی قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود، واکنش دهنده و فراورده را نام ببرید؟</p> <p>$Fe (s) + CuSO_4 (aq) \rightarrow FeSO_4 \downarrow + Cu$</p> | ۲ |
| ۴ | <p>کدام یک از واکنش‌های زیر گرماگیر یا گرماده هستند؟</p> <p>(۱) (۲) (۳)</p> | ۳ |

| ۲ | <p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هر چه الکترون در مدار بالاتری باشد انرژی آن است.</p> <p>ب) با دادن مقدار معینی انرژی به الکترون، الکترون می شود.</p> <p>ج) به کلونید ناهمگن مایع در مایع گفته می شود.</p> <p>د) با افزایش دمای محلول، انحلال پذیری حل شونده می شود.</p> | ۵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|------|--------------------------|------|----|-------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------|---|-----|---|
| ۲ | <p>با توجه به جدول، به سوال زیر پاسخ دهید.</p> <p>در دمای ۲۰ °C، انحلال پذیری برای کدام یک از ترکیبات جدول، از یک گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب کمتر است؟</p> <table border="1" data-bbox="188 510 884 869"> <thead> <tr> <th>حل شونده</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>انحلال پذیری</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آهک (کلسیم کربنات)</td> <td>CaCO₃</td> <td>۰.۰۰۱۳</td> </tr> <tr> <td>گچ (کلسیم سولفات)</td> <td>CaSO₄</td> <td>۰.۲۱</td> </tr> <tr> <td>نمک خوراکی (سدیم کلراید)</td> <td>NaCl</td> <td>۳۸</td> </tr> <tr> <td>الکل اتانول</td> <td>C₂H₅OH</td> <td>به هر نسبتی در آب حل می شود</td> </tr> <tr> <td>شکر (ساکارز)</td> <td>C₁₂H₂₂O₁₁</td> <td>۲۰۵</td> </tr> </tbody> </table> | حل شونده | فرمول شیمیایی | انحلال پذیری | آهک (کلسیم کربنات) | CaCO ₃ | ۰.۰۰۱۳ | گچ (کلسیم سولفات) | CaSO ₄ | ۰.۲۱ | نمک خوراکی (سدیم کلراید) | NaCl | ۳۸ | الکل اتانول | C ₂ H ₅ OH | به هر نسبتی در آب حل می شود | شکر (ساکارز) | C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ | ۲۰۵ | ۶ |
| حل شونده | فرمول شیمیایی | انحلال پذیری | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| آهک (کلسیم کربنات) | CaCO ₃ | ۰.۰۰۱۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| گچ (کلسیم سولفات) | CaSO ₄ | ۰.۲۱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نمک خوراکی (سدیم کلراید) | NaCl | ۳۸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الکل اتانول | C ₂ H ₅ OH | به هر نسبتی در آب حل می شود | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| شکر (ساکارز) | C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ | ۲۰۵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>به سوالات تشریحی زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>الف) براساس غلظت محلول، منظور از محلول سیر شده چیست؟</p> <p>ب) واکنش سوختن را تعریف کنید؟</p> | ۷ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>معادلات زیر را تکمیل کنید.</p> <p>گرما و نور + بخار آب + → گاز اکسیژن + شمع (هیدروکربن)</p> <p>..... + نمک → اسیدهای موجود در قرص جوشان + جوش شیرین</p> | ۸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>کدام یک از واکنش های زیر گرماگیر (انرژی خواه) و کدام یک گرمازا (انرژی ده) هستند؟</p> <p>الف) زنگ زدن آهن ←</p> <p>ب) انجماد آب ←</p> <p>ج) انفجار مواد منفجره ←</p> <p>د) سوختن الکل ←</p> | ۹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| مجموع نمرات: ۲۰ نمره | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

با آرزوی موفقیت

نام دبیر: آرزو ملک پور

www.kanoon-ir



باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش آموزش و پرورش شهرستان زرنديه

دبيرستان دخترانه غيردولتي دوره اول اديب

امتحان ماهانه بهمن سال تحصيلي ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: آرزو ملک‌پور

نام درس: علوم تجربی هشتم

تعداد سوال: ۹

تعداد صفحه: ۲

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

وقت: ۶۰ دقیقه

امام علی (ع): دانش روشنی بخش اندیشه است

| بارم | پاسخنامه شیمی | ردیف |
|------|--|------|
| ۳ | <p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱.۱. کدام واکنش در دسته‌بندی متفاوتی قرار دارد؟</p> <p>الف) $2H_2O + O_2 \rightarrow 2H_2O$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) $2HCl + Zn \rightarrow H_2 + ZnCl_2$ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ <input type="checkbox"/></p> <p>۱.۲. کدام ماده زیر خالص نیست؟</p> <p>الف) سودسوزآور <input type="checkbox"/></p> <p>ب) نمک طعام <input type="checkbox"/></p> <p>ج) آب قند <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) شکر <input type="checkbox"/></p> <p>۱.۳. کدام روش برای جدا کردن اجزای یک سوسپانسیون مناسب‌تر است؟</p> <p>الف) کروماتوگرافی <input type="checkbox"/></p> <p>ب) جداسازی مغناطیسی <input type="checkbox"/></p> <p>ج) تقطیر <input type="checkbox"/></p> <p>د) صاف کردن <input checked="" type="checkbox"/></p> | ۱ |
| ۲ | <p>در دمای ۵۰ °C، ۷۰ گرم پتاسیم نیترات را در ۱۰۰ گرم آب حل کرده‌ایم و محلول سیرشده‌ای بدست آورده‌ایم. انحلال‌پذیری و غلظت این محلول، چقدر است؟</p> <p>درصد $\frac{41}{170} = \frac{70}{(70 + 100)} \times 100 \rightarrow \frac{70}{170} \times 100 = 41\%$</p> <p>جرم حل‌شونده درصد جرمی = $\frac{\text{جرم محلول}}{\text{جرم محلول}} \times 100$</p> | ۲ |
| ۲ | <p>در واکنش شیمیایی قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود، واکنش دهنده و فراورده را نام ببرید؟</p> <p>$Fe(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow FeSO_4 \downarrow + Cu$</p> <p>واکنش دهنده فراورده</p> | ۳ |
| ۳ | <p>کدام یک از واکنش‌های زیر گرماگیر یا گرماده هستند؟</p> <p>شکل (۱): گرماده</p> <p>شکل (۲): گرماگیر</p> <p>شکل (۳): گرماده</p> <p>انرژی</p> <p>پیشرفت واکنش</p> <p>(۱) (۲) (۳)</p> | ۴ |

| ۲ | <p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هر چه الکترون در مدار بالاتری باشد انرژی آن الکترون بیشتر است.</p> <p>ب) با دادن مقدار معینی انرژی به الکترون، الکترون برانگیخته می شود.</p> <p>ج) به کلونید ناهمگن مایع در مایع امولسیون گفته می شود.</p> <p>د) با افزایش دمای محلول، انحلال پذیری حل شونده بیشتر می شود.</p> | ۵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|---------------|----------|--------|-------------------|--------------------|------|-------------------|-------------------|----|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-----|---|--------------|---|
| ۲ | <p>با توجه به جدول، به سوال زیر پاسخ دهید.</p> <table border="1" data-bbox="188 510 884 869"> <thead> <tr> <th>انحلال پذیری</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>حل شونده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰.۰۰۱۳</td> <td>CaCO_۳</td> <td>آهک (کلسیم کربنات)</td> </tr> <tr> <td>۰.۲۱</td> <td>CaSO_۴</td> <td>گچ (کلسیم سولفات)</td> </tr> <tr> <td>۳۸</td> <td>NaCl</td> <td>نمک خوراکی (سدیم کلراید)</td> </tr> <tr> <td>به هر نسبتی در آب حل می شود</td> <td>C_۲H_۵OH</td> <td>الکل اتانول</td> </tr> <tr> <td>۲۰۵</td> <td>C_{۱۲}H_{۲۲}O_{۱۱}</td> <td>شکر (ساکارز)</td> </tr> </tbody> </table> <p>در دمای ۲۰ °C، انحلال پذیری برای کدام یک از ترکیبات جدول، از یک گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب کمتر است؟</p> <p>گچ (کلسیم سولفات) و آهک (کلسیم کربنات)، زیرا انحلال پذیری آنها از ۱ گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب کمتر است</p> | انحلال پذیری | فرمول شیمیایی | حل شونده | ۰.۰۰۱۳ | CaCO _۳ | آهک (کلسیم کربنات) | ۰.۲۱ | CaSO _۴ | گچ (کلسیم سولفات) | ۳۸ | NaCl | نمک خوراکی (سدیم کلراید) | به هر نسبتی در آب حل می شود | C _۲ H _۵ OH | الکل اتانول | ۲۰۵ | C _{۱۲} H _{۲۲} O _{۱۱} | شکر (ساکارز) | ۶ |
| انحلال پذیری | فرمول شیمیایی | حل شونده | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰.۰۰۱۳ | CaCO _۳ | آهک (کلسیم کربنات) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰.۲۱ | CaSO _۴ | گچ (کلسیم سولفات) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳۸ | NaCl | نمک خوراکی (سدیم کلراید) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| به هر نسبتی در آب حل می شود | C _۲ H _۵ OH | الکل اتانول | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲۰۵ | C _{۱۲} H _{۲۲} O _{۱۱} | شکر (ساکارز) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>به سوالات تشریحی زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>الف) براساس غلظت محلول، منظور از محلول سیر شده چیست؟ محلولی که نمی تواند حل شونده ی بیشتری را در خود حل کند.</p> <p>ب) واکنش سوختن را تعریف کنید؟ سوختن، تغییری شیمیایی است که در آن یک ماده به سرعت و با شدت با اکسیژن ترکیب می شود که با تولید انرژی (به صورت نور و گرما) همراه است.</p> | ۷ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>معادلات زیر را تکمیل کنید.</p> <p>گرما و نور + بخار آب + گاز کربن دی اکسید → گاز اکسیژن + شمع (هیدروکربن)</p> <p>گاز کربن دی اکسید + نمک → اسیدهای موجود در قرص جوشان + جوش شیرین</p> | ۸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>کدام یک از تغییرهای زیر گرماگیر (انرژی خواه) و کدام یک گرمازا (انرژی ده) هستند؟</p> <p>الف) زنگ زدن آهن ← گرمازا (انرژی ده)</p> <p>ب) انجماد آب ← گرمازا (انرژی ده)</p> <p>ج) انفجار مواد منفجره ← گرمازا (انرژی ده)</p> <p>د) سوختن الکل ← گرمازا (انرژی ده)</p> | ۹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| مجموع نمرات: ۲۰ نمره | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

****با آرزوی موفقیت****

نام دبیر: آرزو ملک پور