

## 云南2022年高三上期化学开学考试网上考试练习

### 1. 选择题

室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是（ ）

- A. 0.1mol·L<sup>-1</sup>KI溶液：Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、ClO<sup>-</sup>、OH<sup>-</sup>  
B. 0.1mol·L<sup>-1</sup>Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>溶液：Cu<sup>2+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
C. 0.1mol·L<sup>-1</sup>HCl溶液：Ba<sup>2+</sup>、K<sup>+</sup>、CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>  
D. 0.1mol·L<sup>-1</sup>NaOH溶液：Mg<sup>2+</sup>、Na<sup>+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>

### 2. 选择题

取a g某物质在氧气中完全燃烧，将其产物跟足量的过氧化钠固体完全反应，反应后固体的质量恰好也增加了a g。下列物质中不能满足上述结果的是

- A. H<sub>2</sub> B. CO C. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> D. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>

### 3. 选择题

化学与生活密切相关。下列说法错误的是

- A. 泡沫灭火器可用于一般的起火，也适用于电器起火  
B. 疫苗一般应冷藏存放，以避免蛋白质变性  
C. 家庭装修时用水性漆替代传统的油性漆，有利于健康及环境  
D. 电热水器用镁棒防止内胆腐蚀，原理是牺牲阳极的阴极保护法

### 4. 选择题

通过以下反应均可获取H<sub>2</sub>。下列有关说法正确的是

- ①太阳光催化分解水制氢：2H<sub>2</sub>O(l) = 2H<sub>2</sub>(g) + O<sub>2</sub>(g) ΔH<sub>1</sub> = 571.6 kJ·mol<sup>-1</sup>  
②焦炭与水反应制氢：C(s) + H<sub>2</sub>O(g) = CO(g) + H<sub>2</sub>(g) ΔH<sub>2</sub> = 131.3 kJ·mol<sup>-1</sup>  
③甲烷与水反应制氢：CH<sub>4</sub>(g) + H<sub>2</sub>O(g) = CO(g) + 3H<sub>2</sub>(g) ΔH<sub>3</sub> = 206.1 kJ·mol<sup>-1</sup>  
A. 反应①中电能转化为化学能  
B. 反应②为放热反应  
C. 反应③使用催化剂，ΔH<sub>3</sub>减小  
D. 反应CH<sub>4</sub>(g) = C(s) + 2H<sub>2</sub>(g)的ΔH = 74.8 kJ·mol<sup>-1</sup>

### 5. 选择题

在密闭容器中将CO和水蒸气的混合物加热到800℃时，有下列平衡：CO(g) + H<sub>2</sub>O(g) ⇌ CO<sub>2</sub>(g) + H<sub>2</sub>(g)，且K = 1。若用2mol CO和2mol H<sub>2</sub>O相互混合并加热到800℃，则CO的转化率为

- A. 16.7% B. 50% C. 66.7% D. 83.3%

### 6. 选择题

常温下，K<sub>sp</sub>(CaSO<sub>4</sub>) = 9 × 10<sup>-6</sup>，常温下CaSO<sub>4</sub>在水中的沉淀溶解平衡曲线见下图。下列说法正确的是（ ）