

2021-2022年高二下半期期中考试化学题免费试卷在线检测（湖南省常德市淮阳中学）

1. 选择题

一种化学冰袋含有 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 和 NH_4NO_3 ，用时将它们混合并用手搓揉就可制冷，且制冷效果能维持一段时间。以下关于其制冷原因的推测中肯定错误的是

- A. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 脱水是吸热过程
- B. 较长时间制冷是由于 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 脱水过程较慢
- C. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 在该条件下发生的复分解反应是吸热反应
- D. NH_4NO_3 溶于水会吸收热量

2. 选择题

在体积可变的容器中发生反应 $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$ ，保持恒温下，增大压强使容器体积缩小时，化学反应速率加快，其主要原因是

- A. 分子运动速率加快，使反应物分子间碰撞次数增多
- B. 反应物分子的能量增加，活化分子百分数增大，有效碰撞次数增多
- C. 活化分子百分数未变，但单位体积内活化分子数增加，有效碰撞次数增多
- D. 分子间距离减小，使所有的活化分子间的碰撞都成为有效碰撞

3. 选择题

下列有关化学反应速率的说法中，正确的是()

- A. 100 mL 2 mol/L 的盐酸与锌反应时，加入适量的氯化钠溶液，生成氢气的速率不变
- B. 用铁片和稀硫酸反应制取氢气，改用铁片和浓硫酸可以加快产生氢气的速率
- C. 在做草酸与高锰酸钾的反应实验时，加入少量草酸晶体可加快溶液褪色速率
- D. 在密闭容器中发生反应： $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ ，增加C的量可增大该反应的速率

4. 选择题

下列化学原理的应用，主要用沉淀溶解平衡原理解释的是()

- ①热纯碱溶液的洗涤油污能力强②误将钡盐 $[\text{BaCl}_2$ 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2]$ 当作食盐混用后，常用0.5%的 Na_2SO_4 溶液解毒③溶洞、珊瑚的形成④碳酸钡不能作“钡餐”而硫酸钡则能⑤泡沫灭火器灭火的原理

- A. ①②③ B. ②③④ C. ③④⑤ D. ①②③④⑤

5. 选择题

在一定温度下，将气体X和Y各3 mol充入10 L恒容密闭容器中，发生反应： $3\text{X}(\text{g}) + \text{Y}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{Z}(\text{g}) + \text{W}(\text{g})$ 。经过8min，反应达到平衡状态，此时Z的物质的量为1.6 mol。下列关于反应开始至第8 min时的平均反应速率的计算正确的是

- A. $v(\text{X}) = 0.30 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$ B. $v(\text{Y}) = 0.02 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$
- C. $v(\text{Z}) = 0.02 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$ D. $v(\text{W}) = 0.10 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$

6. 选择题

反应 $\text{NH}_4\text{HS}(\text{s}) \rightleftharpoons \text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{S}(\text{g})$ 在某一温度下达到平衡，下列各种情况中，能使化学平衡正向移动的是()

- A. 加入 NH_4HS 固体 B. 压强、温度不变，充入少量氩气