

内蒙古2022年高一下半年化学月考测验试卷带答案和解析

1. 选择题

下列说法正确的是()

- A. 氢氧燃料电池放电时化学能全部转化为电能
- B. 反应 $4\text{Fe(s)}+3\text{O}_2\text{(g)}=2\text{Fe}_2\text{O}_3\text{(s)}$ 常温下可自发进行, 该反应为 $\Delta H<0$
- C. 自发反应在任何条件下都可以发生, 非自发反应不可能发生
- D. 在酶催化淀粉水解反应中, 温度越高淀粉水解速率越快

2. 选择题

下列关于反应的叙述中正确的是()

- A. 可逆反应的转化率小于100%, 即可逆反应有一定的限度且不能更改
- B. 一定的条件下 H_2 跟 I_2 化合成 HI 和 HI 分解属于可逆反应
- C. 使用催化剂改变化学反应路径, 降低反应的活化能, 反应的 ΔH 也随之改变
- D. 可逆反应达到化学平衡状态时各组分的浓度比等于化学计量系数比

3. 选择题

a、b、c、d为短周期主族元素, 原子序数依次增大。a原子最外层电子数等于电子层数的3倍; a和b能组成两种常见的离子化合物, 其中一种含非极性键; d的最高价氧化物对应的水化物和简单氢化物都是强酸。向d的简单氢化物的水溶液中逐滴加入 bca_2 溶液, 开始没有沉淀; 随着 bca_2 溶液的不断滴加, 逐渐产生白色沉淀。下列推断正确的是()

- A. 原子半径: $b>c>a$
- B. 最高价氧化物对应水化物的碱性: $b<c$
- C. 工业上电解熔融 cd_3 可得到c的单质
- D. 向 b_2a_2 中加入 cd_3 溶液一定不产生沉淀

4. 选择题

下列事实不能用平衡移动原理解释的是()

- A. 红棕色的 NO_2 加压后颜色先变深后变浅
- B. 实验室用排饱和食盐水的方法收集氯气
- C. 合成氨工业中及时从反应体系中分离出氨气
- D. 酸性高锰酸钾溶液加水后溶液颜色变浅

5. 选择题

工业上制备纯硅反应的热化学方程式如下: $\text{SiCl}_4\text{(g)}+2\text{H}_2\text{(g)}\rightleftharpoons\text{Si(s)}+4\text{HCl(g)}$; $\Delta H=+Q\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}(Q>0)$, 某温度、压强下, 将一定量的反应物通入密闭容器进行以上的反应, 下列叙述正确的是()

- A. 反应过程中, 若增大压强能提高 SiCl_4 的转化率
- B. 若反应开始时 SiCl_4 为1mol, 则达到平衡时, 吸收热量为 $Q\text{kJ}$
- C. 反应至4min时, 若 HCl 的浓度为 $0.12\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$, 则 H_2 的反应速率为 $0.03\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$
- D. 当反应吸收热量为 $0.025Q\text{kJ}$ 时, 生成的 HCl 通入100mL $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 恰好反应

6. 选择题

已知① $\text{C(s)}+\text{O}_2\text{(g)}\rightleftharpoons\text{CO}_2\text{(g)}$; $\Delta H_1=-394\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

② $\text{H}_2\text{(g)}+1/2\text{O}_2\text{(g)}\rightleftharpoons\text{H}_2\text{O(g)}$; $\Delta H_2=-242\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$