

2021-2022年高二前半期10月月考化学考题（黑龙江省绥化市安达市第七中学）

1. 选择题

实验室用4mol SO<sub>2</sub>与2mol O<sub>2</sub>在一定条件下进行下列反应： $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{g})$ ； $\Delta H = -197\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ，当放出 315.2kJ热量时，SO<sub>2</sub>转化率为  
A. 40% B. 50% C. 80% D. 90%

2. 选择题

下列有关热化学方程式的表示及说法正确的是

- A. 已知 $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta H = -483.6\text{kJ/mol}$ ，则氢气的燃烧热为241.8 kJ/mol  
B. 已知 $\text{C}(\text{石墨}, \text{s}) = \text{C}(\text{金刚石}, \text{s}) \Delta H > 0$ ，则金刚石比石墨稳定  
C. 含20.0 g NaOH的稀溶液与稀硫酸完全中和，放出28.7 kJ的热量，则该反应中和热的热化学方程式为 $\text{NaOH}(\text{aq}) + 1/2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) = 1/2\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta H = -57.4\text{kJ/mol}$   
D. 已知 $\text{I}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) = 2\text{HI}(\text{g}) \Delta H_1$ ， $\text{I}_2(\text{s}) + \text{H}_2(\text{g}) = 2\text{HI}(\text{g}) \Delta H_2$ ，则 $\Delta H_1 > \Delta H_2$

3. 选择题

在密闭容器中，一定条件下进行如下反应 $2\text{NO}(\text{g}) + 2\text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{CO}_2(\text{g})$ ， $\Delta H = -373.2\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ，达到平衡后，为提高该反应的速率和NO的转化率，采取的正确措施是( )  
A. 加催化剂同时升高温度 B. 加催化剂同时增大压强  
C. 升高温度同时充入N<sub>2</sub> D. 降低温度同时增大压强

4. 选择题

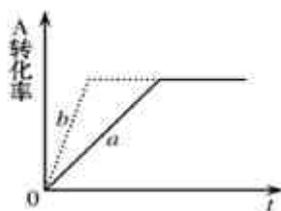
下列反应中，既属于氧化还原反应同时又是放热反应的是 ( )  
A. 酸碱中和反应 B. Ba(OH)<sub>2</sub>·8H<sub>2</sub>O与NH<sub>4</sub>Cl  
C. 灼热的炭与CO<sub>2</sub>反应 D. 甲烷与O<sub>2</sub>的燃烧反应

5. 选择题

在一个固定容积的密闭容器中，可逆反应： $m\text{A}(\text{g}) + n\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons p\text{C}(\text{g}) + q\text{D}(\text{g})$ 中，当m、n、p、q为任意正整数时，达到平衡的标志是 ( )  
A. 体系压强不再发生变化  
B. 各组分的物质的量浓度不再改变  
C. 各组分的物质的量相等  
D. 反应速率 $v_A : v_B : v_C : v_D = m : m : p : q$

6. 选择题

已知某可逆反应在密闭容器中进行： $\text{A}(\text{g}) + 2\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons 3\text{C}(\text{g}) + \text{D}(\text{s})$ (正反应为放热反应)，右图中曲线a代表一定条件下该反应的过程。若使a曲线变为b曲线，可采取的措施



- A. 增大A的浓度 B. 扩大容器的容积  
C. 加入催化剂 D. 升高温度