

安徽省A10联盟2021-2022学年高二上学期期中联考化学试题

单选题

1. 单选题

化学与生活息息相关，下列说法正确的是()

- A. 食物储藏在冰箱中，主要目的是便于食物的分类放置
B. 为减少汽车尾气污染，可在排气管处设置催化转化装置
C. “冰，水为之，而寒于水”，说明冰的能量一定低于水
D. 使用水煤气的家庭灶具，可直接改用天然气

2. 单选题

下列关于反应热大小比较正确的是()

- A. $C(s) + \frac{1}{2} O_2(g) = CO(g) \quad \Delta H_1$, $C(s) + O_2(g) = CO_2(g) \quad \Delta H_2$; $\Delta H_1 > \Delta H_2$ B.
 $S(l) + O_2(g) = SO_2(g) \quad \Delta H_3$, $S(s) + O_2(g) = SO_2(g) \quad \Delta H_4$; $\Delta H_3 > \Delta H_4$ C.
 $CH_3COOH(l) + OH^-(aq) = H_2O(l) \quad \Delta H_5$, $H^+(aq) + OH^-(aq) = H_2O(l) \quad \Delta H_6$; $\Delta H_5 < \Delta H_6$ D.
 $CaCO_3(s) = CaO(s) + CO_2(g) \quad \Delta H_7$, $CaO(s) + CO_2(g) = CaCO_3(s) \quad \Delta H_8$; $\Delta H_7 < \Delta H_8$

3. 单选题

已知 $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) \quad \Delta H = -akJ \cdot mol^{-1}$ 。一定条件下，将 $1mol N_2$ 和 $3mol H_2$ 通入 $2L$ 的恒容密闭容器，反应 $10min$ ，测得 H_2 的物质的量为 $2.4mol$ 。下列说法正确的是()

- A. $10min$ 内， H_2 的平均反应速率为 $0.03mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$ B. $20min$ 时， H_2 的物质的量浓度为 $0.9mol \cdot L^{-1}$
C. $10min$ 内， N_2 的平均反应速率为 $0.01mol \cdot L^{-1} \cdot min^{-1}$ D. 达平衡时， N_2 和 H_2 反应放出的热量为 akJ

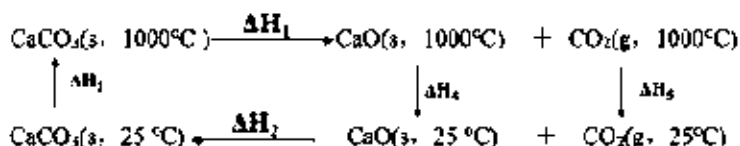
4. 单选题

下列选项中可表示该物质燃烧热的热化学方程式是()

- A. $CH_4(g) + 2O_2(g) = CO_2(g) + 2H_2O(l) \quad \Delta H = -890.3kJ \cdot mol^{-1}$ B. $2CO(g) + O_2(g) = 2CO_2(g) \quad \Delta H = -466kJ \cdot mol^{-1}$
C. $NH_3(g) + 1.25O_2(g) = NO(g) + 1.5H_2O(l) \quad \Delta H = -292kJ \cdot mol^{-1}$ D.
 $C_2H_5OH(l) + 3O_2(g) = 2CO_2(g) + 3H_2O(g) \quad \Delta H = -1234.8kJ \cdot mol^{-1}$

5. 单选题

$CaCO_3/CaO$ 相互转化的能量关系如图所示，下列说法错误的是()



- A. $\Delta H_4 < 0$ B. $\Delta H_1 + \Delta H_2 = 0$ C. $\Delta H_2 + \Delta H_3 + \Delta H_4 + \Delta H_5 < 0$ D.
 $\Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3 + \Delta H_4 + \Delta H_5 = 0$

6. 单选题