

2021-2022年高二上期期中素质检测化学试卷（河南省正阳高中）

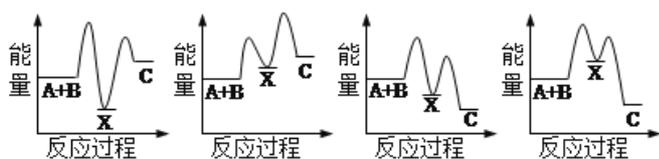
1. 选择题

下列反应属于吸热反应的是

- A. 酸碱中和反应 B. 火药爆炸  
C. 木炭燃烧 D. Ba(OH)<sub>2</sub>·8H<sub>2</sub>O晶体与NH<sub>4</sub>Cl晶体的反应

2. 选择题

反应 A + B → C + Q 分两步进行 ①A + B → X - Q；②X → C + Q。下列示意图中，能正确表示总反应过程中能量变化的是



- A                  B                  C                  D

3. 选择题

下列热化学方程式中ΔH表示可燃物燃烧热的是

- A. CO(g) + 1/2O<sub>2</sub>(g) == CO<sub>2</sub>(g) ΔH = -283 kJ·mol<sup>-1</sup>  
B. CH<sub>4</sub>(g) + 2O<sub>2</sub>(g) == CO<sub>2</sub>(g) + 2H<sub>2</sub>O(g) ΔH = -802.3 kJ·mol<sup>-1</sup>  
C. 2H<sub>2</sub>(g) + O<sub>2</sub>(g) == 2H<sub>2</sub>O(l) ΔH = -571.6 kJ·mol<sup>-1</sup>  
D. H<sub>2</sub>(g) + Cl<sub>2</sub>(g) == 2HCl(g) ΔH = -184.6 kJ·mol<sup>-1</sup>

4. 选择题

已知反应 2HI(g) ⇌ H<sub>2</sub>(g) + I<sub>2</sub>(g) 的 ΔH = +11 kJ·mol<sup>-1</sup>，1 mol H<sub>2</sub>(g)、1 mol I<sub>2</sub>(g) 分子中化学键断裂时分别需要吸收 436 kJ、151 kJ 的能量，则 1 mol HI(g) 分子中化学键断裂时需吸收的能量为

- A. 598 kJ B. 299 kJ C. 149.5 kJ D. 306 kJ

5. 选择题

在 N<sub>2</sub> + 3H<sub>2</sub> ⇌ 2NH<sub>3</sub> 的反应中，各物质的起始浓度分别为：c(H<sub>2</sub>) = 4 mol·L<sup>-1</sup>，c(N<sub>2</sub>) = 3 mol·L<sup>-1</sup>，c(NH<sub>3</sub>) = 0.5 mol·L<sup>-1</sup>，经 3 min 后，c(NH<sub>3</sub>) = 0.8 mol·L<sup>-1</sup>，该反应的反应速率是

- A. v(H<sub>2</sub>) = 0.7 mol·(L·min)<sup>-1</sup> B. v(NH<sub>3</sub>) = 0.3 mol·(L·min)<sup>-1</sup>  
C. v(H<sub>2</sub>) = 0.2 mol·(L·min)<sup>-1</sup> D. v(H<sub>2</sub>) = 0.15 mol·(L·min)<sup>-1</sup>

6. 选择题

如图表示在某温度下经时间 t 反应后，物质 x、y、z、w 的物质的量的变化情况，则所发生反应的化学方程式是（ ）