

高二年级化学第 1 课时《化学反应与能量 B》课后作业

1. 下列说法正确的是 ()

- A. 物质发生化学反应都伴随着能量变化
- B. 伴有能量变化的物质变化都是化学变化
- C. 在一个确定的化学反应关系中, 反应物的总能量与生成物的总能量一定相同
- D. 在一个确定的化学反应关系中, 反应物的总能量总是高于生成物的总能量

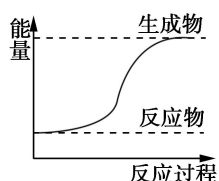
2. 下列过程一定释放出能量的是 ()

- A. 化合反应
- B. 分解反应
- C. 分子拆成原子
- D. 原子组成分子

3. 下列说法不正确的是 ()

- A. 化学变化过程是原子的重新组合过程
- B. 根据化学反应中的能量变化情况, 化学反应可分为吸热反应和放热反应
- C. 化学反应中的能量变化多少与其反应物用量有关
- D. 化学反应中的能量变化都是以热能形式表现出来的

4. 关于化学反应的说法错误的是 ()

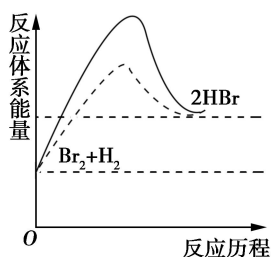


- A. 上图所示的反应为放热反应
- B. 化学反应中有物质变化也有能量变化
- C. 需要加热的化学反应不一定是吸热反应
- D. 化学键断裂吸收能量, 化学键形成放出能量

5. 下列化学反应属于吸热反应的是 ()

- A. 碘的升华
- B. 生石灰溶于水
- C. 镁与稀盐酸反应
- D. 碳单质与水蒸气反应

6. 下图表示 H_2 和 Br_2 反应的历程, 其中虚线表示的是使用催化剂的反应历程, 下列说法正确的是 ()



- A. 正反应为吸热反应
- B. 正反应为放热反应

- C. 加入催化剂，该化学反应的反应热增大
D. 从图中可以看出，该反应的反应热与反应途径有关

7. “即食即热型快餐”适用于外出旅行时使用。其内层是用铝箔包裹的并加工好的真空包装食品，外层则是分别包装的两包化学物质。使用时拉动预留在外的拉线使这两种化学物质反应，放出的热量便可对食品进行加热，这两种化学物质最合适的选择是 ()

- A. 浓硫酸和水
B. 生石灰和水
C. 熟石灰和水
D. 氯化钠和水

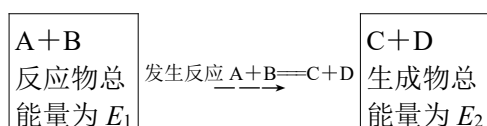
8. 为探究 NaHCO_3 、 Na_2CO_3 与 1 mol/L 盐酸反应(设两反应分别是反应 I、反应 II)过程中的热效应，进行实验并测得如下数据：

序号	液体	固体	混合前温度	混合后最高温度
①	35 mL 水	2.5 g NaHCO_3	20°C	18.5°C
②	35 mL 水	3.2 g Na_2CO_3	20°C	24.3°C
③	35 mL 盐酸	2.5 g NaHCO_3	20°C	16.2°C
④	35 mL 盐酸	3.2 g Na_2CO_3	20°C	25.1°C

下列有关说法正确的是 ()

- A. 仅通过实验③即可判断反应 I 是吸热反应
B. 仅通过实验④即可判断反应 II 是放热反应
C. 通过实验可判断出反应 I、II 分别是吸热反应、放热反应
D. 通过实验可判断出反应 I、II 分别是放热反应、吸热反应

9. 在一定条件下，A 和 B 反应可生成 C 和 D，其能量变化如下：



下列有关反应 $\text{A+B} \rightleftharpoons \text{C+D}$ 的说法错误的是()

- A. 反应前后原子的种类和数目一定不变
B. 该反应若有热量变化，则不一定是氧化还原反应
C. 若该反应为放热反应，则不需加热反应就一定能自发进行
D. 反应物的总质量与生成物的总质量一定相等，且遵循能量守恒

10. 一定质量的无水乙醇完全燃烧时放出的热量为 Q，它所生成的 CO_2 用过量饱和石灰水完全吸收可得 100 g CaCO_3 沉淀。则完全燃烧 1 mol 无水乙醇时放出的热量是()

- A. $0.5Q$
B. Q
C. $2Q$
D. $5Q$