**高一年级化学第7课时**

**化学反应与热能**

**课后作业**

1.下列说法中不正确的是

A.任何化学反应都伴有能量变化

B.根据能量守恒定律，反应物的总能量等于生成物的总能量

C.化石燃料在燃烧过程中能产生污染环境的 CO、SO2 等有害气体

D.煤转化为煤气后燃烧，可以提高燃烧效率

2.石墨和金刚石都是碳的单质，石墨在一定条件下可转化为金刚石。已知把石墨完全转化为金刚石时，要吸收能量，下列说法正确的是

A.石墨不如金刚石稳定

B.石墨和金刚石互称为同位素

C.等质量的金刚石与石墨完全燃烧，放出的能量一样多

D.金刚石转化为石墨是放热反应

3.下列实验现象或图像信息不能充分说明相应的化学反应是放热反应的是\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 反应装置或图像 | http://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/279759ee3d6d55fb954048946e224f4a21a4ddf9.jpg | http://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/b8014a90f603738d51b03290b01bb051f919ec8e.jpg | http://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/b21bb051f8198618c8bdd13649ed2e738ad4e68e.jpg | http://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/267f9e2f0708283814f8e2a6bb99a9014d08f18e.jpg |
| 实验现象或图像信息 | 温度计的水银柱不断上升 | 反应物总能量大于生成物总能量 | 反应开始后，甲处液面低于乙处液面 | 反应开始后，针筒活塞向右移动 |

4. 化学反应中伴随着能量变化。

（1）下列反应中，属于吸热反应的是  （填序号）。

 a. 燃烧 $CO$

b. $Ba(OH)\_{2}·8H\_{2}O$ 晶体和 $NH\_{4}Cl$ 晶体反应

 c. 铝和稀盐酸反应

d. $NaOH$ 溶液和稀盐酸反应

（2）将盛有NH4HCO3粉末的小烧杯放入盛有少量醋酸的大烧杯中。然后向小烧杯中加入盐酸，反应剧烈，醋酸逐渐凝固。由此判断该反应是 （填“吸热”或“放热”）反应，断裂化学键吸收的能量\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“大于”或“小于”）形成化学键释放的能量，其能量变化可用下图中的  （填“$a$”或“$b$”）表示。反应过程中的能量转化形式为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“化学能”或“热能”）。

 