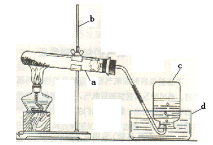
在二氧化锰作催化剂的条件下，加热氯酸钾也可制取氧气。如图所示，用以实验室加热氯酸钾和高锰酸钾的混合物来制取氧气。



（1）实验前和实验后分别要做的是（ ）

A. 实验前要检查装置的气密性，试验后要先从水槽中取出导管，再熄灭酒精灯

B. 实验前要检查装置的气密性，试验后要先熄灭酒精灯，再从水槽中取出导管熄灭酒精灯

C. 实验前要装药品，试验后要先从水槽中取出导管，再熄灭酒精灯

D. 实验前要装药品，试验后要先熄灭酒精灯，再从水槽中取出导管熄灭酒精灯

（2）试管口要塞一小团棉花，其目的是（ ）

A. 防止试管中空气进入集气瓶

B. 防止加热时高锰酸钾粉末进入导管，堵塞导管

C. 为了得到更多氧气

D. 为了提高试管中的温度

（3）可选用氯酸钾和高锰酸钾的混合物加热制取氧气的原因是（ ）

A. 氯酸钾可做高锰酸钾分解的催化剂

B. 高锰酸钾可做氯酸钾分解的催化剂

C. 高锰酸钾能分解产生更多氧气

D. 高锰酸钾生成的二氧化锰可作氯酸钾受热分解的催化剂

（4）攀登珠穆朗玛峰的运动员需要自带大量的氧气，你认为下列叙述正确的是（ ）

A. 能用此法给运动员供氧

B. 不能用此法给运动员供氧

解析：

给混合物加热，由于高锰酸钾反应所需的温度较低，受热分解生成的二氧化锰可作氯酸钾分解的催化剂，虽然该反应有氧气生成，但由于反应需加热，操作不方便，因此不能用来给运动员供氧。

思维方法与技巧：此题综合考查了实验装置、实验步骤、反应原理及与实际生活的联系等多方面的知识，平时要注重知识的迁移及应用能力的培养提高。

答案：（1）A；（2）B；（3）D；（4）B