

2021-2022年高一下册开学考试化学考题同步训练（河北省张家口市第一中学）

1. 选择题

黑火药是硫磺粉、硝石、木炭粉按一定比例混合而成。古文献《本草经集注》记载了区分硝石（ KNO_3 ）和朴消（ Na_2SO_4 ）的方法：“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石也”。下列推断不正确的是

- A. “紫青烟”主要是指钾元素的焰色反应
- B. “朴消”在灼烧时火焰没有颜色
- C. “硝石”在黑火药中起氧化剂的作用
- D. “朴消”不能替代“硝石”制黑火药

2. 选择题

下图是某品牌饮用矿泉水标签的部分内容。下列说法正确的是

饮用矿物质水			
净含量：500 mL	配料表：纯净水 硫酸镁 氯化钾	保质期：12 个月	
主要离子成分：钾离子（ K^+ ）：1.0~27.3 mg/L		镁离子（ Mg^{2+} ）：0.1~4.8 mg/L	

- A. 标签上离子的浓度是物质的量浓度
- B. 由矿泉水制蒸馏水必需使用的玻璃仪器有：圆底烧瓶、酒精灯、温度计、冷凝管、牛角管和锥形瓶
- C. 该品牌饮用矿泉水中 $c(\text{Mg}^{2+})$ 最大值为 $2 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$
- D. 一瓶该品牌饮用矿泉水中 SO_4^{2-} 的物质的量不超过 $1 \times 10^{-5} \text{ mol}$

3. 选择题

以下关于化学实验中“先与后”的说法中正确的是

- ①加热试管时，先均匀加热，后局部加热
 - ②加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制备氧气，用排水法收集气体后，先移出导管后撤酒精灯
 - ③制取气体时，先检查装置气密性后装药品
 - ④点燃可燃性气体如 H_2 、 CO 等时，先检验气体纯度后点燃
 - ⑤做 H_2 还原 CuO 实验时，先通 H_2 后加热 CuO 反应完毕后，先撤酒精灯待试管冷却后停止通 H_2
 - ⑥使用托盘天平称量物体质量时，先放质量较小的砝码，后放质量较大的砝码
- A. ①②③⑤ B. ①②④⑤⑥ C. ①②③④⑤ D. 全部

4. 选择题

设 N_A 代表阿伏加德罗常数，下列说法正确的是

- A. 5.6g铁与足量盐酸反应转移的电子数为 $0.3N_A$
- B. 常温常压下11.2L甲烷中含有的氢原子数为 $2N_A$
- C. 标准状况下，22.4L氦气与22.4L氟气所含原子数均为 $2N_A$
- D. 常温下，2.7g铝与足量的盐酸反应，失去的电子数为 $0.3N_A$

5. 选择题

如图所示的实验装置图正确且能达到相应实验目的的是