



## 第二部分 | 热点猜押

### 热点 1 化学——情境素材

1. C 2. A 3. B 4. C 5. D

6. (1) 碳 (2) 糖类 (3) +3 (4) 无污染(合理即可)



## 热点2 化学——新课标要求

1. 任务一:【小组讨论】(1)含盐量降低(或密度减小)  
(2)生活用水(合理即可) 任务二:【进行实验】溶液变红色  $\text{AgNO}_3$  溶液 【反思评价】(1)碳酸根离子能与氢离子发生反应 (2)  $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$
2. (1)1:2 带火星的木条复燃 氢气 (2)氢、氧  
化学 (3)  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$  (4)探究电压和氢氧化钠溶液浓度对电解水速率的影响  
(5)当电压一定时,氢氧化钠溶液浓度越大,电解速率越快(或当氢氧化钠溶液浓度一定时,电压越大,电解速率越快)



### 热点3 化学——回归教材题

1. D   2. B   3. B   4. C   5. D   6. B   7. D   8. C  
9. C   10. C



## 热点4 化学——探究性、开放性问题

### 1. 【实验初探】碱 酒石酸、柠檬酸 【猜想与假设】

碳酸钠和碳酸氢钠 【实验再探】(1) 证明该 pH 调节剂中含有碳酸钠 (2) 澄清石灰水变浑浊 【反思与评价】(1) 维持渗透压(或控制酸碱平衡)

(2) 将食品级 pH 调节剂改为 pH 调节剂

【解析】【实验初探】用 pH 试纸测得该溶液的  $\text{pH} = 10$ ,  $\text{pH} > 7$ , 则该洗涤盐溶液显碱性; 由于该洗涤盐溶液显碱性, 则 pH 调节剂中一定不含的物质是酒石酸、柠檬酸, 因为酒石酸、柠檬酸显酸性。【猜想与假设】该配料表中的 pH 调节剂不含有酒石酸和柠檬酸, 可能含有碳酸钠、碳酸氢钠中的一种或两种, 则配料表中的 pH 调节剂可能为①碳酸钠; ②碳酸氢钠; ③碳酸钠和碳酸氢钠。【实验再探】(1) 氯化钙能与碳酸钠反应生成碳酸钙白色沉淀和氯化钠, 当取少许 A 溶液于试管中, 滴加氯化钙溶液, 观察到有白色沉淀生成时, 证明该 pH 调节剂中含有碳酸钠。(2) 碳酸钠有较高的热稳定性, 碳酸氢钠加热易分解生成二氧化碳、水和碳酸钠, 二氧化碳与澄清石灰水中的氢氧化钙反应会生成碳酸钙沉淀和水, 若观察到澄清石灰水变浑浊, 则证明该 pH 调节剂中含有碳酸氢钠。【反思与评价】(1) 果蔬洗涤盐中 pH 调节剂的作用是维持渗透压、控制酸碱平衡。(2) 该商品配料表中有一处表述不恰当, 根据【实验初探】可知, 该物质溶于水后测得溶液的  $\text{pH} = 10$ , 碱性较强, 不能作为食品级 pH 调节剂。

### 2. 【进行实验】探究 1: 燃着的木条熄灭 【反思】二氧化锰 探究 2: 探究在其他条件相同时, 反应时间对水中的溶氧量的影响 【反思】(1) $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ (2) 使更多的氧气溶解在水中



## 热点5 物理——跨学科融合

1. C 2. C 3. 运动状态 相互的

4. (1) 见解析 (2) 1 920 J (3) 80% 【解析】(1) 水流具有一定的质量和速度, 具有一定的动能, 水流通过做功使取水筒里的水的高度增大, 重力势能增大, 是动能转化为重力势能。(2) 该筒车旋转一周提升的水的质量为:  $m = 12 \times 4 \text{ kg} = 48 \text{ kg}$ ; 对水所做的功为:  $W = Gh = mgh = 48 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} \times 4 \text{ m} = 1\,920 \text{ J}$ 。(3) 水流冲击筒车的功率为 40 W, 水流所做的功为:  $W' = Pt = 40 \text{ W} \times 60 \text{ s} = 2\,400 \text{ J}$ ; 筒车旋转一周取水的机械效率为:  $\eta = \frac{W}{W'} \times 100\% = \frac{1\,920 \text{ J}}{2\,400 \text{ J}} \times 100\% = 80\%$ 。



## 热点 6 物理——联系生活实际

1. D 2. C 3. A 4. A 5. C 6. C 7. B

8. (1) 太阳能 (2) 核裂变 (3) ①化石能源间接来源于太阳能(或②太阳能是太阳内部核聚变产生的能量)