

# 高一化学 春季班 学案答案

## 第一讲

- 一、1、D 2、C 3、A 4、B 5、D 6、B 7、B 8、B 9、C  
10、C 11、淡黄，硫磺，不，易，制硫酸（合理即可）  
二、1、C 2、D 3、A 4、B 5、C 6、B 7、C 8、B 9、D  
10、D 11、(1)1.792L (2)0.5mol/L 1 mol/L

## 第二讲

- 1、C 2、B 3、C 4、B 5、A 6、B 7、D 8、C 9、D 10、B  
11、C 12、C 13、亚硫酸被氧化成硫酸

## 第三讲

- 1、B 2、C 3、C 4、C 5、D 6、A 7、D 8、C 9、A 10、B  
11、A 12、B 13、B 14、D 15、C  
16、(1) CE (2)D (3)A (4)B (5)E (6)C(7)F (8)E

## 第4讲 硫的综合复习

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	D	D	B	A	D	A	B	D	C	D	A

- 1、(1) 圆底烧瓶；(2) 酸性高锰酸钾褪色、产生淡黄色沉淀；还原性；氧化性 (3) NaOH  
2、  
30. 分液漏斗  $\text{Cu}+2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓})\rightarrow\text{CuSO}_4+\text{SO}_2\uparrow+2\text{H}_2\text{O}$  (1分+2分)  
31. 装有  $\text{H}_2\text{S}$  溶液的试管中出现浑浊。(2分)  
32.  $\text{BaSO}_3$   $\text{BaSO}_4$   $\text{Ba}^{2+}+\text{SO}_2+\text{Cl}_2+2\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{BaSO}_4\downarrow+4\text{H}^++2\text{Cl}^-$  (1分+1分+2分)  
33. 装有 NaOH (酚酞) 溶液的试管中溶液褪色。  $\text{SO}_2+\text{NaOH}\rightarrow\text{NaHSO}_3$  (1分+2分)  
34. 酸性高锰酸钾溶液溶液 不能，没有现象。(1分+2分) (合理给分)  
3、35. 干燥气体 (1分)，使  $\text{SO}_2$  与  $\text{O}_2$  充分混合；(1分)  
36.  $\text{BaCl}_2+\text{SO}_3+\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{BaSO}_4\downarrow+2\text{HCl}$  (2分)，降低反应体系的温度，避免三氧化硫在与装置③中的溶液反应时生成酸雾，影响吸收效果 (2分)

37. SO<sub>2</sub> 已被装置④吸收完全 (2分)

38. 锥形瓶中沉淀的质量或装置④中增加的质量 (2分)

$$\frac{22.4m}{233V} \quad \text{或} \quad 1 - \frac{22.4m}{64V} \quad (3分)$$

39. 将装置中的三氧化硫和二氧化硫全部赶到后面的装置中, 以便被充分吸收, (2分)

### 第5讲 氮气和氮氧化物

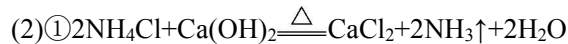
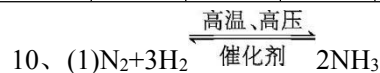
序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	B	C	D	D	C	A	C	D	B	B	B



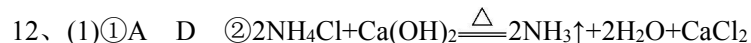
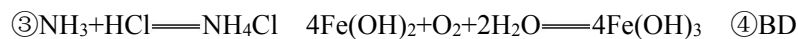
13、(1)下 (2)两气体混合后, 颜色消失 (3)NO 氧化 (4) $NO_2 + SO_2 = NO + SO_3$

### 第6讲 氨气和铵盐

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	
答案	A	C	D	B	C	B	C	B	C	C	

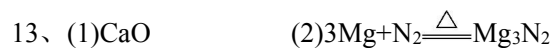


②a 烧瓶内压强减小, 大气压将烧杯中酚酞的水溶液压入烧瓶形成红色喷泉



③用蘸有浓盐酸的玻璃棒靠近试管口, 如果产生白烟, 则证明为氨气 (或用湿润的红色石蕊试纸靠近试管口, 如果试纸变蓝, 则证明是氨气)

(2) 极易溶于水 溶于水后溶液呈碱性



(3)E 用于除去 N<sub>2</sub> 中混有的水蒸气和 NH<sub>3</sub>, G 用于防止空气中的水分进入 F 装置中

### 第7讲 硫和氮的综合复习

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--

答案	D	D	A	A	D	B	D	D	C	D	
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

11、(1) $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{NH}_3\uparrow + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  ③⑦ 氨气难溶于该试剂，且该试剂不易挥发

(2)CaO(或 NaOH 或碱石灰) 浓氨水 ⑥

(3)减少与  $\text{NH}_3$  的对流，吸收剩余的  $\text{NH}_3$  减少污染

(4)①取少量装置 D 内溶液于试管中，滴加  $\text{BaCl}_2$  溶液，生成白色沉淀；加入足量稀盐酸后沉淀完全溶解，放出无色刺激性气体(或其他合理答案)

② $\text{NH}_3$ (或氨气)

③ $3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \xrightarrow{400^\circ\text{C}} 4\text{NH}_3\uparrow + \text{N}_2\uparrow + 3\text{SO}_2\uparrow + 6\text{H}_2\text{O}\uparrow$

12、(1) $2\text{Cu}^{2+} + \text{CO}_2\uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$

(2)①从注射器中推入空气

$\text{Cu} + 4\text{HNO}_3(\text{浓}) = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

②将玻璃管中的  $\text{NO}_2$  和空气排出，防止生成的  $\text{NO}$  被氧化

### 第 9 讲 化学反应速率

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9-1	9-2	
答案	C	D	②③	④	C	CD	A	C	D	B	

### 第 10 讲 化学平衡

1、正反应 逆反应 可逆 不 2、为零 减小 增大 平衡 不再 不再 平衡

序号	3	4	5	6	7	8	9	10	
答案	D	C	C	D	AB	C	AC	B	

11 (1)增大 增大 正方向 (2)增大 增大 逆方向 (3)增大 增大 不影响

### 第 11 讲 化学平衡移动

序号	1	2	3	4	5	6	7		10	11	
答案	D	C	B	B	B	B	C		A	C	

8. 2 4 9. (1) 0.15mol/(L·min) (2) > 减小 (3)a

12. (1)  $K=c(\text{SO}_3)^2/c(\text{SO}_2)^2 \cdot c(\text{O}_2)$

(2)增大; 增大; 减小

(3)15~20 min 和 25~30 min

(4)增加了 O<sub>2</sub> 的量; AB

13. (1) 略 小于 1mol/L (2) BC (3) A (4) 2 (a+b) K<sub>j</sub>

14.C 15.B 16.B 17.略

### 第 12 讲 电解质的基本概念

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	C	B	C	BD	B	BC	B	A	C	C	C

12④⑧ ①③⑤⑧ ②⑥⑦ ①⑤⑧ ①②③⑧

13 略

14A 15A 16. (1)“O”点时只有醋酸分子，没有自由移动的离子 (2)b>a>c (3)C 17. A

### 第 13 讲 电离平衡

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
答案	C	D	CD	D	A	A	C	B	D		

10.

改变条件	平衡移动方向	pH 值	C (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )
通入氨气至饱和	正方向	增大	增大
加入少量盐酸	正方向	减小	增大
加入少量 NH <sub>4</sub> Cl	逆方向	减小	增大
加水稀释	正方向	减小	减小

11C 12D 13C 14B 15D

16  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$  ,  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  、  $\text{NH}_3$  、  $\text{H}_2\text{O}$  、  $\text{NH}_4^+$  、  $\text{OH}^-$   
减弱

17 右移,减少,增加 右移,减少,增加 减少

18 (1) ②④ ⑤  $KCl \rightarrow K^+ + Cl^-$  (2) 2 3 <  $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$

### 第15讲 水的离子积和 pH 值计算

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
答案	B	D	C	D	B	A	CD	D	D	D	D

11.70 12. (1) 900; (2) 1000; (3) 81.82; (4) 42.86

### 第16讲 盐类水解

1B 2B 3B 4 (1)  $S^{2-}$ 、 $SO_3^{2-}$  (2)  $NH_4^+$ 、 $Al^{3+}$ 、 $Fe^{3+}$

序号	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	D	B	C	D	A	A	C	B	D

14 (1) < (2) 减小 增强 (3) 减小 减弱

15 (1) <  $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$  (2)  $CH_3COO^-$  增大 (3) bc

16B 17AD 18 C

### 第17讲 电解池

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

8 (1)  $2NaCl + 2H_2O \xrightarrow{\text{电解}} 2NaOH + H_2 \uparrow + Cl_2 \uparrow$ ; ; x 极区域溶液变红; 用湿润的碘化钾淀粉试纸靠近管口变蓝。

(2); x 极表面析出红色物质; ;  $CuCl_2 \xrightarrow{\text{电解}} Cu + Cl_2 \uparrow$

8.D 9.C 10.C 11.B 12.D 13.D 14.B

### 第18讲 电解质溶液综合练习

- 概念 : 1、B 2、略
- 电离平衡 (弱电解质): 1、A 2、略
- 水的电离平衡

序号	1	2	3	4	5	6
----	---	---	---	---	---	---

答案	B	C	A	B	碱性；略	增大；增大
----	---	---	---	---	------	-------

- 溶液中离子浓度：1、D；2、略；3、略；4、<；5、bc；6、C；7、
- 离子方程式：1、A；2、B；3、A
- 离子共存：1、C；2、D；3、C；4、D