

学案答案

【第一讲】

物质的组成和构成

一. 元素

1	2	3	4	5	6	7	8
C	B	D	D	D	A	D	B

9. (1)Al (2)Al₂O₃ (3) H (4)FeCl₃ (5)+4 (6)B

(7)C (8)H₂、O₂ (9) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

10. (1)氮气 (2)铝 (3)钙

二 分子 原子 原子团

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

三. 化合价

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

化学用语

一、元素符号

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

11. (1)2Cl₂ (2) 3NH₄ (3) $\overset{-2}{S}$ (4) 2Al

12. He; 2Cu; 0

13. 2 个碳酸分子; 氢元素/一个氢原子; +2 价的铜元素

二、化学式

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

11. (1) 2H; 3SO₄; NO H₂O; H₂; H₂SO₄; CaO; CaCO₃

12. NaCl; CaO; SO₂; C; CO₂

13. $\text{Al} (+3)$; Hg ; 2Cl_2 ; O_3 ; NaCl ; SO_2

三、四大基本反应

1.	2.	3.
A	D	C

4. ①纯净物 ②单质 ③化学变化 ④铁 ⑤二氧化碳

5. (1) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ (2) 分解反应 (3) 化学纯 (CP); 碳酸钙;

CaCO_3

(4) 石灰石未完全煅烧

6. (1) 化合反应 (2) 碳 (3) CO (4) $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{加热}} \text{Cu} + \text{CO}_2$

物质的性质和变化，质量守恒

一 物质的性质和变化

1.	2.	3.	4.
B	B	B	B
5.	6.	7.	8.
A	C	B	A

二、四大基本反应

1.	2.	3.
A	D	C

①纯净物 ②单质 ③化学变化 ④铁 ⑤二氧化碳

三、中和反应

1. (1) O_2 ; H_2O ; K_2SO_4

(2) B

(3) $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$

四、氧化还原

1	2	3
D	B	B

五、质量守恒定律

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

【第二讲】

1、微粒； 6.02×10^{23} ；n；摩尔；摩；mol；质量；M；克/摩尔；g/mol；式量

2、

物质	结构粒子 (个)	质量 (m) (g)	物质的量(n) (mol)	摩尔质量 (M) (g/mol)
氦气 (He)	1.204×10^{23}	0.8	0.2	4
S	1.204×10^{23}	6.4	0.2	32
CO ₂	3.01×10^{23}	22	0.5	44
C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	1.505×10^{23}	85.5	0.25	342

3、(1) 1.806×10^{24} ；12；(2) 6； 1.806×10^{24} ； 5.418×10^{24} ；(3) 6； 2.408×10^{24}

4、34； 3.01×10^{23} ；1； 6.02×10^{23}

5、3；C:H:O=3：4：3；40.9%；176g/mol； 9.03×10^{23}

6、C；7、A；8、D；9、C；10、C；11、B

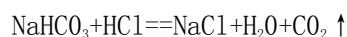
12、4；C:H:O:N=17：20：6：4；C:H=51：5

13、C:H:O=6：8：9；504；C:H:N:O=18：2：7：36；氧元素；14.4

14、B；15、A；16、C；17、B；18、D；19、B；20、B；21、A；22、A；23、C

24、(1) 4.4 克

(2) 解：设小苏打有 x 摩尔 $4.4/44=0.1\text{mol}$



$$x \qquad \qquad 0.1$$

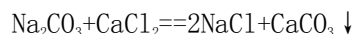
$$1 \qquad \qquad 1$$

$$x/1=0.1/1 \qquad x=0.1\text{mol}$$

$$\text{NaHCO}_3\% = (0.1 \times 84) / 9 = 93.3\%$$

25、(1) 10

(2) 解：设用去碳酸钠 xmol；氯化钙为 ymol



$$x \qquad y \qquad 0.1$$

$$1 \qquad 1 \qquad 1$$

$$x/1=0.1/1 \qquad x=0.1\text{mol}$$

碳酸钠溶液的质量： $(0.1 \times 106) / 10\% = 106$ 克

(3) NaCl；NaCl、Na₂CO₃

(4) $y/1=0.1/1 \qquad y=0.1\text{mol}$

$$\text{NaCl}\% = (32.5 - 0.1 \times 111) / 32.5 = 65.8\%$$

【第三讲】

【基础训练】

1. B； 2. B； 3. B； 4. D

	溶质	溶剂
生理盐水	氯化钠	水

5.

碘酒	碘	酒精
硝酸银溶液	硝酸银	水

6. 110:100; 加溶剂或升高温度;

7. I. $t_1^\circ\text{C}$ 时, 甲和乙的溶解度相等为 40g/100g 水; II. 增加固体甲 (或蒸发溶剂、降温)

【提高训练】

1. 氯化钠, 44; 2. 2.7%;

3. (1) $B > C > A$;

(2) $t_2^\circ\text{C}$ 时 A、C 两种物质的溶解度相等, 都是 30g/100g 水;

(3) 加溶质或蒸发溶剂;

(4) 23.08% ; 3: 10

4. 变大; 11:10; 加水 (合理即可)

5. (1) 硝酸钾; (2) 氯化钠; (3) 50; (4) 降低温度并加入硒酸镉

【拓展题】

1. ①25g/100g 水 ②3:8 ③不变 ④丙 > 乙 > 甲 ⑤ 冷却热饱和溶液或降温结晶

⑥不饱和 > ab (答对 1 点得 1 分, 共 2 分) ⑦ 10 190

2. ① 63.9g/100g 水, > ②增大 ③ $t_2^\circ\text{C}$ 时, 硝酸钾和氯化钾的溶解度相等 ④ 降温结晶 (或冷却热饱和溶液) ⑤30.0, C D (错选、漏选不得分)

⑥A C (错选、漏选不得分) ⑦B D (错选、漏选不得分)

3. I > II 80 III 甲 IV B、C

4. ① $t_1^\circ\text{C}$ 时, $S_{\text{KNO}_3} = S_{\text{KCl}}$ ② $< t_1$ ③氯化钾, 28.6%

④降温, 蒸发皿、玻璃棒

⑤AC

【第四讲】

【基础训练】

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

【提高训练】

1、B 2、C 3、C 4、B

5、 $2\text{C} + \text{O}_2 = \text{点燃} = 2\text{CO}$; 氧气; $\text{C} + \text{O}_2 = \text{点燃} = \text{CO}_2$; 环保节能

- 6、蜡烛自下往上依次熄灭；不可燃不助燃密度比空气大；灭火
- 7、氢氧化钠溶液；吸收二氧化碳；澄清石灰水；检验二氧化碳已被吸收完；点燃
- 8、澄清石灰水；检验原气体中的二氧化碳；氢氧化钠溶液；吸收 A 中未反应完的二氧化碳；A 中产生白色沉淀； $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ ；C 中黑色固体变红，D 中产生沉淀； $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{加热}} \text{Cu} + \text{CO}_2$ ；无影响，因为可以观察 C 中的固体是否变红来确认 CO

【拓展题】

- 1、 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ ；温度不到白磷着火点；降温至着火点以下；水温高于白磷的着火点
- 2、 $\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；C；Cu；变浑浊； $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ ；CO； $\text{C} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + \text{CO} \uparrow$ 或 $\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$ ；尾气处理
- 3、温度达到着火点；助燃物；防止石灰水倒吸 4、D
- 5、 CO_2 ； CH_4 ； N_2 ； CH_4 和 N_2
- 6、A；C 中石灰水未变浑浊；在 A 之前连接装有无水硫酸铜的装置； $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \xrightarrow{\text{加热}} \text{CO} \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

【第五讲】

【基础训练】

1. C 2. A 纯度太低、反应中途停止、速度太快不易收集 3. B 4. B 5. D 6. C
7. 分液漏斗；锥形瓶；检查气密性；B；C；AC 或 AD；注入液体；控制液体滴入的速率，使反应平稳进行；A；C 或 E
8. 9.6g；0.2mol

【提高训练】

- 1、A
- 2、D；略；反应速率过快不易收集；反应物的形状和酸的种类
- 3、90.1%；10%
- 4、正放：密度大于空气，是二氧化碳或氧气之一，可使用带火星的木条或石灰水等
- 5、A
- 6、集气瓶；C (或 E)； $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ ；烧杯中的水流入锥形瓶中或导管内上升一段水柱（合理即可）； $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ ；b；0.1；0.2mol；20%

【拓展题】

- 1、略；二氧化碳；锥形瓶；b
- 2、试管；长颈漏斗；A；略；控制反应的发生和停止；g；h
- 3、酒精灯；控制反应的发生和停止；AC 或 AD；略；导管左短右长；d
- 4、长颈漏斗；水槽；BC/FC；燃着的木条瓶口熄灭；bcda；搅拌使液体受热均匀防止溅出；u 型管右侧压强增大将液体向下压，固液分离
- 5、试管；略；先取出导管再熄灭酒精灯；CE；燃着的木条瓶口熄灭；左侧导管伸入液面以下；氢氧化钠溶液；澄清石灰水；点燃尾气。
- 6、略；n；吸收二氧化碳；E 中黑色固体变红，F 变浑浊，G 处有蓝色火焰；可燃性；无水硫酸铜和澄清石灰水
- 7、左管液面上升，固液接触，产生气泡 $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ ；b；产生蓝色火焰，放出热量，烧杯内壁有水珠，蒸发皿中固体由白色变蓝色；关闭 k_1 ；随开随用，随关随停；cde 或 bdg

【第六讲】

【基础练习】

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

12. (1) 65% (2) 40%

【巩固提高】

1. C 2. D
3. (1) $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HCl}$ (2) AgCl $\text{Ba}(\text{OH})_2$
4. (1) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2) 0.44g
5. 29.4%

【拓展题】

1. C
2. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ 铜片放入硝酸银溶液中，有银白色固体析出 $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{Ag}$ AD
3. 长颈漏斗 锥形瓶 有气泡产生 D D 中变浑浊 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
adebcgfh 除去 HCl $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl}\downarrow + \text{HNO}_3$ $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$ 助燃

【第七讲】

【基础练习】

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

12. 略 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$

【巩固提高】

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

5. 全部是 Na_2CO_3 (1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

(2) CaCO_3 不能 (3) 有白色沉淀 溶液为无色 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

【拓展题】

1. (1) $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (2) a 高 b 低

(3) 证明并除去 Na_2CO_3 NaOH 不能, 用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 会生成 NaOH , 无法判断原来是否有 NaOH

2. (1) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ 酚酞

不能, 滴加过量 HCl 有气泡证明有 CaCO_3 , 无法验证 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 是否存在, 可能是两者的混合物

(2) 滤渣中有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 则滤液一定是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的饱和溶液, 滤液成分中一定有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的溶解度随温度升高而下降 Na_2CO_3 降温结晶 黄

【第九讲】

【基础练习】

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

10. 甲>乙 B>A

11. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ 置换反应

$\text{Cu} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 化合反应

【巩固提高】

1. (1) 1:1 7:3

(2) $\text{Mg} > \text{Al} > \text{Fe} > \text{Zn}$ $\text{Al} > \text{Mg} = \text{Zn} = \text{Fe}$ (3) $\text{Al} > \text{Mg} > \text{Fe} > \text{Zn}$

2. A 3. D 4. D

5. (1) A>B (2) A>B (3) Mg 和 Fe

6. 14.56g

【拓展题】

1. D

2. (1) 一周后取出铁钉, 铁钉生锈严重 一周后取出铁钉, 铁钉部分生锈
加入油没过铁钉, 并塞上橡皮塞

(2) A O_2 、 H_2O (3) 吐鲁番盆地 海南地区潮湿

3. 玻璃管 酒精喷灯 排除 O_2 避免干扰 炭粉与氧化铁反应生成二氧化碳

根据数据处理结果, $m(C):m(O)=1:2$, 若产物全部是 CO_2 , 则 $m(C):m(O)=3:8$, 所以假设不成立

【第十讲】

基础训练:

1、C; 2、D; 3、A; 4、D; 5、C; 6、D; 7、C; 8、D; 9、D; 10、A; 11、D; 12、B; 13、A; 14、A; 15、C

提高训练:

1、D; 2、A; 3、C; 4、C; 5、C; 6、C; 7、B; 8、B; 9、A; 10、B

11、有白色沉淀;

(1) $2HCl+Na_2CO_3==2NaCl+H_2O+CO_2 \uparrow$

(2) $Ca(OH)_2$ 和 $NaOH$; $CaCl_2$; $Na_2CO_3+CaCl_2==2NaCl+CaCO_3 \downarrow$

(3) 蘸取废液, 沾在 pH 试纸上; Na_2CO_3

12、(1) $Na_2CO_3+BaCl_2==2NaCl+BaCO_3 \downarrow$

(2) 除去过量的氢氧化钠和碳酸钠

(3) $NaOH$

(4) 2、3、4

拓展题:

1、(1) 二

(2) HNO_3 ; 检验碳酸根; 除去碳酸根; $Ba(NO_3)_2$; 检验并除去硫酸根; $AgNO_3$; 检验盐酸酸根

2、(1) CO ; $CaC_2O_4 \xrightarrow{\Delta} CaCO_3+CO \uparrow$

(2) 草酸钙已完全分解, 但尚未达到碳酸钙的分解温度

(3) $CaCO_3 \xrightarrow{高温} CaO+CO_2 \uparrow$

(4) CaO ; $CaCO_3$; $t_3 \sim t_4$

【第十一讲】

基础训练:

1、B; 2、B; 3、C; 4、B; 5、C; 6、D; 7、C; 8、A; 9、B; 10、A; 11、B

12、略

13、 $Na_2CO_3+Ca(OH)_2==2NaOH+CaCO_3 \downarrow$; 白色沉淀; 沉淀消失, 有气泡产生;
 $2HCl+CaCO_3==CaCl_2+H_2O+CO_2 \uparrow$

提高训练:

1、D; 2、B; 3、C; 4、D; 5、B; 6、C; 7、D; 8、D; 9、C; 10、A

11、Fe; Cu; CuO ; $CuSO_4$; $FeSO_4$; H_2SO_4

12、略

13、(1) 有蓝色沉淀生成; $2NaOH+CuSO_4=Cu(OH)_2 \downarrow +Na_2SO_4$; $Cu(OH)_2$

(2) 红; NaCl; BC; 可行, 若滴加氢氧化钠溶液后没有立即变红, 说明有稀盐酸存在, 则猜想一成立 (合理即可); 不一定

拓展题:

1、B

2、(1) 氢氧化钾、氯化镁; 氯化铵、硫酸铜;

(2) 氯化钡;

(3) 硝酸钾; 碳酸钾溶液; 碳酸钠溶液.

3、(1) $\text{MnO}_2 + \text{SO}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{MnSO}_4$ AC (2) 铁架台、滤纸 (3) Na_2SO_4 (4) 温度在 100°C 以下

4、(1) 碱

(2) $\text{CaCO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 == \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$ 或 $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 == \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$

(3) 完全除去 NaOH、 Na_2CO_3 , 以免干扰检验 CaCl_2

(4) CaO 和 NaOH; $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 == \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$; CaO、 CaCl_2 或 NaOH、 CaCl_2

(5) 不能

【第十二讲】

基础训练

1、C; 2、B; 3、A; 4、A; 5、B; 6、A; 7、B

提高训练

1、A

2、D

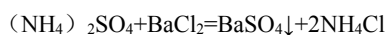
3、(1) 酒精灯

(2) 需要可燃物

(3) 乒乓球碎片 低

(4) D

4、解: 设 15g 氮肥样品中硫酸铵的质量为 x



132 233

x 23.3g

$$\frac{132}{233} = \frac{x}{23.3\text{g}} \quad x = 13.2\text{g}$$

氮肥中硫酸铵的纯度为: $\frac{13.2\text{g}}{15\text{g}} \times 100\% \approx 88\% < 96\%$, 故与标签不相符合

拓展题

1、C

2、(1) 蓝; $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaSO}_4 + 2\text{NH}_3 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

(2)①硫酸钡 ②步骤 1 中加入的稀盐酸引入了盐酸酸根，影响了氯化钾的检验；将步骤 1 中的稀盐酸换为稀硫酸或稀硝酸

3、(1) $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ 、 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (其它合理答案)。

(2) 氢 (H)、偏大； (3) ②； (4) 碳、氢 (C、H)。

【第十三讲】

【基础训练】

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

12、A 13、D 14、C 15、A 16、D 17、C F B D C

2、18、b、e、f、g 19、①10 mL ②横放 试管口 ③低于

3、20、> 21、①A ②D ③ 蒸发皿 ④玻璃棒； 搅拌，加速溶解、 引流、
搅拌，是液体受热均匀，防止飞溅

【提高训练】

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

【第十五讲】

参考答案：

(一)

1. 30;15;加溶剂; III

2. 甲=乙>丙; B; I、III;

3. 吸附小颗粒; $t < 20^\circ\text{C}$; 饱和溶液; 2: 7; B

4. 等于; 降温结晶; B; C; 140

5. m; $34\text{g} < x < 37\text{g}$; 3.4g; 蒸发浓缩、降温结晶

(二)

1. $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$

3; C; 双氧水浓度越高; 双氧水前后减少质量;

2. 乙; 长颈漏斗; 试管; $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

可能管中的碳酸钙已被完全反应或气密性不好

3. 试管, $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$; 向上排空气法; C; 紫色石蕊; 冒气泡; 氯化钙与氯化银反应也生成白色沉淀; CaO; 过滤

4. 试管; 锥形瓶; $\text{H}_2 + \text{CuO} = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$; 置换反应;

区别 1: A 试管口敞开, B 试管密闭。A 不用尾气处理, B 需要;

原因 1: 氢气无毒, 一氧化碳有毒;

区别 2: A 试管倾斜, B 水平。A 产物滴入装有硫酸铜的蒸发皿, B 产物过澄清石灰水;

原因 2: A 产物是水, 遇高温爆炸, B 产物为二氧化碳。水使硫酸铜变蓝, 二氧化碳令澄清石灰水变浑浊

5. 铁架台；酒精灯

实验一： $\text{CO} + \text{CuO} = \text{Cu} + \text{CO}_2$ ；氧化铜；证明二氧化碳的产生

实验二： $\text{CO}_2 + \text{C} = 2\text{CO}$ ；化合反应；吸收二氧化碳

不对。实验一点燃一氧化碳是防止污染。实验二是证明一氧化碳的产生

6. 石灰水变浑浊； $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ ；II；保持左边高右边

(三)

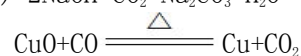
1. (1) 锥形瓶

(2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 蓝

(3) A 将 A 中固体取出放入烧杯中，加入过量稀盐酸，无明显现象

2. (1) 铁架台 外

(2) $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$



(3) 澄清石灰水变浑浊

(4) 未进行尾气处理

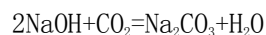
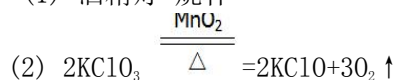
3. (1) 变红色

(2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

(3) 红

(4) A NaOH 溶液 澄清石灰水

4. (1) 酒精灯 烧杯



(3) 红褐色固体变黑色

(4) 装置 4 中溶液倒流入装置 3 导致炸裂

(5) 氯化钾足量 氢氧化钠溶液足量

5. (1) 溶解形成溶液 碳酸钾

(2) 烧杯 玻璃棒 滤纸太厚/滤纸未紧贴漏斗内壁

(3) HCl 和 H_2O 紫

(4) a

6. (1) CaCO_3

(2) 过滤

(3) CaCl_2

(4) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

7. (1) III

(2) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

(3) CuSO_4 H_2SO_4

(4) C E

(5) 过滤时漏斗中液面高于滤纸边缘导致液体直接进入烧杯

【第十六讲】

九年级化学参考答案及评分标准 (一)

说明：整卷化学方程式未配平、缺条件、↑或↓扣1分

专有名词错别字扣分

题号	空号	答案	分值	说明
27		C	1分	
28		C	1分	
29		B	1分	
30		B	1分	
31		C	1分	
32		A	1分	
33		D	1分	
34		B	1分	
35		A	1分	
36		D	1分	
37		C	1分	
38		D	1分	
39		B	1分	
40		D	1分	
41		B	1分	
42		A	1分	
43		A	1分	
44		D	1分	
45		A	1分	
46		D	1分	
47	(1)	化学	1分	
	(2)	>	1分	
	(3)	+3	1分	
	(4)	b	1分	
	(5)	有机	1分	
	(6)	3 (三)	1分	
	(7)	6	1分	
	(8)	180 g/mol	2分	
48	(9)	钾	1分	
	(10)	紫	1分	
	(11)	易	1分	
	(12)	b c	2分	答对1个给1分，错选、多选不给分
	(13)	取样，分别滴加氯化钡溶液，产生白色沉淀的为K ₂ SO ₄ 溶液。	1分	合理给分
49	(14)	铁架台	1分	
	(15)	x	1分	
	(16)	$2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$	1分	
	(17)	加快反应速度	1分	

	(18)	b c	2 分	答对 1 个给 1 分，错选、多选不给分
	(19)	均是含有氧元素的化合物	1 分	合理给分
50	(1)	盐	1 分	
	(2)	过滤	1 分	
	(3)	$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ $\text{Zn} + \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Fe}$	2 分	
	(4)	除去固体 A 中的铁和锌	1 分	合理给分
	(5)	取样溶液 C，加入锌，产生气泡，说明硫酸过量	2 分	步骤 1 分，现象、结论 1 分。合理给分
	(6)	A C D	1 分	
51	(7)	氯化氢	1 分	
	(8)	$2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	1 分	
	(9)	0.05	1 分	
	(10)	解：设该石灰石中碳酸钙的物质的量为 x 摩尔 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ $\begin{array}{ccc} 1 & & 1 \\ x & & 0.05 \end{array}$ $\frac{1}{x} = \frac{1}{0.05}$ $x = 0.05$ 答：该石灰石中碳酸钙的物质的量为 0.05 摩尔。	1 分 3 分 1 分 1 分	
	(11)	c	1 分	
	(12)	偏大	1 分	
	(13)	盐酸浓度过高，氢氧化钠溶液除了吸收二氧化碳，还吸收挥发的氯化氢，使测得的气体质量偏大，导致碳酸钙含量偏大。	2 分	合理给分

参考答案及评分标准 (二)

六、选择题（每题 1 分，共 20 分）

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	C	C	D	B	C	D	C	D	B
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
B	D	C	C	C	C	A	D	C	D

七、填空题（除特殊标明外，每空 1 分，共 19 分）

47. (1) 钠元素 (2) B、D (3) 沸点
 (4) CaSO_4 (5) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ (6) S、O
 (7) 消毒杀菌 (8) 5 或五 (9) 1.204×10^{23}

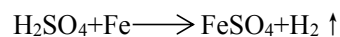
48. (10) 40℃时乙物质的溶解度为 20g/100g 水。 (11) 甲
 (12) 2 (13) 加水或升高温度 (写出一条即可) (14) II、III (2 分)
 49. (15) 过滤 (16) >



八、简答题 (除特殊标明外, 每空 1 分, 共 21 分)

50. (1) 电子天平 (2) 药匙或纸槽 (3) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe} \longrightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
 (4) 0.15

(5) 解: 设样品中铁粉的质量为 x 克



$$\begin{array}{ccc} x & & 0.15 \\ 56 & & 1 \end{array}$$

$$\frac{x}{56} = \frac{0.15}{1} \quad (1 \text{ 分})$$

$$x = 8.4\text{g}$$

$$\text{Fe}\% = \frac{8.4}{10} \times 100\% = 84\% \quad (1 \text{ 分})$$

(6) C

51. (7) 溶液先变红再变无色 (8) $\text{HCl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 (9) 溶液从酸性变中性然后变碱性 (10) t_1 时溶液的 $\text{pH}=7$
 (11) NaCl 、 NaOH (2 分)
 52. (12) 紫色 (13) 白色固体完全溶解 (合理给分) (14) 碳酸钠或 Na_2CO_3
 (15) 硝酸钡或 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (16) 硝酸银或 AgNO_3
 (17) 先无明显现象然后有白色沉淀
 (18) 是, 加入过量的硝酸溶液的的目的是为了把溶液中放入碳酸钠完全消耗, 防止对检验硫酸钠和氯化钠干扰。(合理给分) (2 分)

注: ①化学专用名称写错别字; 化学式写错不得分。

②化学方程式书写化学式错误不得分, 条件、配平、状态符号漏写全卷扣 1 分。