

## 综合 02 填空题 (9 大类 80 题)

### 参考答案

#### ▶ 类型 1 物质的性质与应用 ◀

1. 【答案】(1) 有机物;  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ; 蒸发;

(2) 不变;  $\text{CO}$ 。

2. (1) 原子。(2) 大。(3)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ ; 强。

3. (1) 过滤;  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ ;

(2)  $>$ ;

(3) ①洁厕灵和食醋中都含有氢离子;

② $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ 。

4. (1) 明矾; 活性炭。

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

(3) 硝酸铵。

(4) 密度比空气大, 不能燃烧, 不支持燃烧。

5. (1) 隔绝氧气(或空气);

(2)  $+1$ ;

(3) 三或 3; 9; 4;

(4) 金属材料;

(5) 太阳能(答案不唯一)。

6. (1) 沉降(答案不唯一);

(2)  $2\text{NaClO}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{ClO}_2 + 2\text{NaCl}$ ;

(3) 酸性;

(4) 其结构疏松多孔, 有很强的吸附性。

7. (1) 红;

(2)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ ;

(3)  $\text{C}$ ;

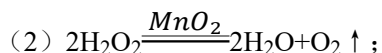
(4)  $\text{NaOH}$ 、 $\text{NaCl}$ 。

8. (1) A; (2) 氮气( $\text{N}_2$ ); 1; 2; (3)  $\text{H}_2\text{O}$ 。

9. (1) 气体分子间有间隔, 加压时分子间隔变小;

- (2) 1: 8;  
(3) 称量:  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ;  
(4) AC。

10. (1) B;



(3) 分解反应。

11. (1) 三;



(3) 氢氧化铝片;

(4) 药效更稳定, 持续时间更长(答案不唯一)。

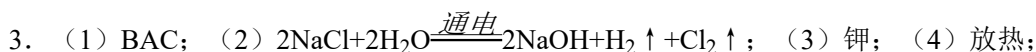
## ► 类型 2 溶液及溶解度 ◀

1. (1) 蒸发; 过滤;

(2) 氯化钠的饱和溶液不能再溶解氯化钠, 但可以溶解粗盐中的少量可溶性杂质;

(3)  $\frac{36g}{100g+36g} \times 100\%$ 。

2. (1) 硫酸钠。(2) 相等。(3) 用作化工原料或用作调味品等。



(5) KOH;  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ; 稀盐酸。

4. (1) 增大; (2) 40; (3) 不饱和; (4) =;

(5) 用于配制农药波尔多液(答案不唯一)。

5. (1)  $t_1$ ; (2) 增加溶质; (3) 75; (4) 冷却结晶

6. (1) ①; (2) 5; (3) 34; (4) 不相等。

7. (1) 增大; (2) 搅拌等; (3) 505g; (4) ABD。

8. (1)  $t_2^\circ\text{C}$ 时, A 和 C 物质的溶解度相等; (2) 饱和; (3) 70; (4) ②③。

9. (1) 110; (2) 小于; (3) 高于; (4) AC。

## ► 类型 3 金属和金属材料 ◀

1. (1)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ ; (2) 稀硫酸。

2. (1) 延展; (2)  $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$ ; (3) 金的化学性质比铜更稳定; (4) A。

3. (1) 金属材料; (2) 高; (3) 导电; (4) 氧气。

4. (1) 硬度大; (2) 隔绝氧气; (3)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ ; (4) 不可再生; (5)  $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CO}_2$ ; (6) 保持金属表面洁净干燥 (答案不唯一)。

5. (1) +4;  $\text{FeCl}_3$ 。 (2) B。 (3)  $\text{Ti} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{TiO}_2 + 2\text{H}_2$ ; 钛。

6. (1) 降低含碳量。 (2)  $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ 。 (3) 刷漆或涂油。

(4) Zn;  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 。

7. (1) 温室;

(2)  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ ;

(3) 一方面增大了  $\text{O}_2$  的浓度, 使焦炭等充分燃烧释放更多热量, 另一方面高炉内固体与气体能有足够大的接触面, 反应更充分。

8. 【实验准备】打磨;  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  或  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ ;

活动一: 将铝片和铁片相互刻画, 铝片表面有明显划痕, 铁片表面无明显划痕;

活动二: (1) 铜; (2) 硝酸银;

【交流反思】铝片、硫酸亚铁( $\text{FeSO}_4$ )溶液或铁片、硫酸铝 $[\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3]$ 溶液;

活动三: 【实验现象】①中的铁片生锈, ②和③中的铁片没有生锈;

【交流表达】(1) 保持铁制书签表面干燥 (或在铁制书签表面涂油、刷漆等);

(2) 回收利用废旧金属或有计划、合理地开采矿物等 (答案不唯一);

【拓展延伸】物质的性质具有两面性或我们要善于利用物质的性质为人类造福 (答案不唯一)。

## ▶ 类型 4 物质组成的表示 ◀

1. 氮气; +2。

2. (1)  $2\text{S}$ ; (2)  $\text{H}_2$ ; (3)  $2\text{O}_2$ ; (4)  $\text{H}^+$ 。

3. (1) C; (2)  $\text{CH}_4$ ; (3)  $3\text{Cl}^-$ ; (4) Zn。

4. (1) 氢原子; (2)  $\overset{-4}{\text{C}}\text{H}_4$ ; (3)  $\text{Mg}^{2+}$ 。

5. (1)  $\text{H}^+$ ; (2)  $3\text{Al}$ ; (3)  $2\text{H}_2\text{O}$ ; (4) Cl; (5) K; (6)  $\text{MgO}$ 。

6. Si;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\overset{+3}{\text{Al}}_2\text{O}_3$ 。

7. (1) 5: 1; (2) +5; (3)  $\text{Ca}^{2+}$ 。

8. (1) 改变。 (2) 3。 (3) 降低。 (4)  $\text{C} + \text{SnO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Sn} + \text{CO}_2\uparrow$ ; 低。 (5) 化学。

(6) 化学性质稳定。

## ▶ 类型 5 微粒构成物质与元素及元素周期表 ◀

- (1) 6; (2) 58; 9; (3)  $2\text{Ce}+6\text{HCl}=2\text{CeCl}_3+3\text{H}_2\uparrow$ ; ACD。
- (1) 114.8。 (2) 质子数; 18。 (3) <。
- (1) 金属; (2) 50.94; (3) 3; (4)  $\text{Mn}^{2+}$ 。
- (1) 4; 金属; (2) C; B; (3) 原子; (4)  $\text{Na}_2\text{S}$ ; - 2。
- (1) 78.96; (2) O; (3)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ 。
- (1) ①; (2) 14; (3) 原子核外电子层数相同; (4) - 1。
- (1) 增大反应物的接触面积, 加快溶解;  
(2) 温度较低时, 硫酸钠的溶解度随温度降低而减小, 有利于晶体析出; 大;  
(3) 活性炭;  
(4) 微量;  
(5) 过滤。
- (1) ①P; ② $2\text{O}$ ;  
(2) 26.98;  
(3) 金属;  
(4) 二氧化碳是由碳元素与氧元素组成的、1 个二氧化碳分子是由 1 个碳原子与 2 个氧原子构成的、二氧化碳的相对分子质量为 44 (答案不唯一)。
- (1) ①放出; ② $\text{O}_2$ ; ③增强;  
(2) 燃烧放热同时生成二氧化锰催化氯酸钠分解;  
(3) ①36; ②C。

## ▶ 类型 6 构成物质微粒与化学方程式的结合 ◀

- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}+3\text{O}_2\xrightarrow{\text{点燃}}2\text{CO}_2+3\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ 。
- (1) 盐; (2) 元素; (3) 分子是在不断运动的; (4)  $\text{CH}_4+2\text{O}_2\xrightarrow{\text{点燃}}\text{CO}_2+2\text{H}_2\text{O}$ 。
- (1) ① $2\text{Mg}+\text{O}_2\xrightarrow{\text{点燃}}2\text{MgO}$ ; ② $\text{CaO}+\text{H}_2\text{O}=\text{Ca}(\text{OH})_2$ ; (2) ①糯米; ②氮。
- (1)  $2\text{KClO}_3\xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2}2\text{KCl}+3\text{O}_2\uparrow$ ; (2)  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{K}_2\text{MnO}_4$ ; (3) 是。
- (1) 吸附;  
(2) 元素;  
(3)  $\text{CaO}+\text{H}_2\text{O}=\text{Ca}(\text{OH})_2$ ;  
(4) 生成的  $\text{MgO}$  覆盖在可燃物表面可隔绝空气 (或生成的  $\text{CO}_2$  不支持燃烧可灭火, 或生成的  $\text{H}_2\text{O}$  气化时吸热会降低温度, 或生成的  $\text{CO}_2$  密度大覆盖在可燃物表面可隔绝空气等)。
- (1) 过滤;

(2) 分子是在不断运动的;

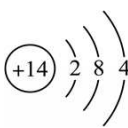
(3) 有机物; 14: 5;

(4)  $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$ ; 置换反应。

7. (1) 40.08; 四; (2) 不相似; (3) 常量;  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。

8. (1) 合成;

(2) 硫化锂;  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ ;

(3) ; 单质;

(4)  $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 抗腐蚀;

(5) 19; B。

9. (1) B; (2)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ ; (3)  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ; (4) 6.4。

## ▶ 类型 7 微粒观点及模型图的应用 ◀

1. 14: 3; 两; 1: 3。

2. (1) 197.0; 79; (2)  $\text{H}_2$ ;  $2\text{H}_2\text{S} + \text{CH}_4 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CS}_2 + 4\text{H}_2$ 。

3. (1) 作助燃剂(或用于医疗急救等); (2)  $2\text{CH}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} 2\text{CH}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ; (3) C。

4. (1) ①分子。②  $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ 。(2) 3。(3) 调大。(4) 1000。

5. (1) 有机物; (2) AB; (3) 1: 2; (4) 机械能。

6. (1) ①140.1; ②+4; (2) ①化学; ②  $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{CuO}-\text{CeO}_2} 2\text{CO}_2$ 。

7. (1) ①低; ②加工成蜂窝煤(答案不唯一); ③使温度达到气态燃料的着火点;

④产生相同的热量时, 消耗的天然气更少, 产生的二氧化碳也少;

(2) ①2; ②碳原子和氢原子; 14: 15; ③热值高, 清洁、无污染(答案不唯一)。

## ▶ 类型 8 物质的化学变化 ◀

1. (1) 化合。(2) 2: 1。(3) 温度达到氢气的着火点。

2. (1) 无毒或产物无污染或生成物只有水(答案不唯一); (2)  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ ;

(3) 分子之间有间隔。

3. (1) 食盐(答案不唯一); (2)  $\text{H}_2\text{O}$ ;

- (3) 出行时选择步行、骑自行车或乘坐公共交通工具(答案不唯一)。
4. (1) ①酸; 碱; ②氢离子和氢氧根离子结合生成水分子; ③放出; ④36.5: 40: 58.5: 18;  
(2) CE。
5. (1) 燃烧的条件和灭火的原理; (2) 根;  
(3)  $CH_4 + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2 + 2H_2O$ ; 用湿毛巾捂住口鼻;  
(4) a; 将可燃物与氧气(或空气)隔绝。
6. (1) 1: 4; (2) 物理变化; (3) 氢气燃烧产物只有水, 不污染环境;  
(4) 推进剂 I 原料有毒, 开发其他推进剂可更环保。
7. (1) 光合作用; (2)  $H_2$ ; (3) 可再生(答案不唯一); (4) 减缓温室效应(答案不唯一)。
8. (1) ③;  
(2) 8; 受热易分解(答案不唯一);  $NH_3$ ; 避免与碱性物质混合使用。
9. (1)  $AgNO_3 + KI = AgI \downarrow + KNO_3$ ; 复分解反应;  
(2)  $Fe + 2AgI = FeI_2 + 2Ag$ ; 过滤;  $H_2SO_4$ ;  
(3)  $NO_3^-$ 、 $Cl^-$ 。

## ▶ 类型 9 化学与社会 ◀

1. (1) E。 (2) A。 (3) F。 (4) C。 (5) B。 (6) G。
2. (1) 无机非金属材料; (2) 导电性; (3) 光合; 碘液。
3. (1)  $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$ ; (2) 糖类; (3) 运动; (4) 离子。
4. (1) C。 (2) 糖类。 (3) Fe。
5. (1) ①蛋白质; ②A; (2) 46.7%; (3)  $Al_2O_3$ ; (4) C。
6. (1) 磷肥; 滴灌(或喷灌); (2) 有机物; 铁。
7. (1) 灼烧, 闻气味; (2) 通电时发出有色光; (3) 常温下, 碳的化学性质较稳定;  
(4) 过滤。
8. (1) D。 (2) 淀粉。 (3) 元素; 贫血。 (4) A。 (5) 密封保存在干燥处(答案不唯一)。
9. (1) ①纤维素; ② $CO_2$ ; ③C;  
(2) 产生大量热量和气体, 导致气体体积急剧膨胀, 气压过大, 从而发生爆炸。
10. (1) 糖类; 缺铁性贫血;  
(2) 温度;  
(3) 过滤;  
(4) 咸菜中含有氯化钠, 氯化钠能够促进铁生锈;  
(5) ①洗洁精对油污具有乳化; ②C;

(6) ① $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ; ②防止天然气泄漏遇明火或加热时发生爆炸;

(7) 有机合成; 聚乙烯塑料。