

# 2019 年高中自主招生考试化学学科参考答案

试卷总分：80 分

1. B 2. AC 3. BD 4. CD 5. C 6. A 7. C 8. AD (每小题 3 分, 共 24 分; 每小题只有一个或两个选项符合题意。若有两个答案的错选 1 个不得分, 漏选 1 个扣 2 分。)

9. (除说明外, 每空 1 分, 共 11 分)

(1) A : H<sub>2</sub> F: NaOH E: CO<sub>2</sub>

(2) 用于灭火或制碳酸饮料等; 烧碱或火碱等

(3) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + Ba(OH)<sub>2</sub> = BaSO<sub>4</sub> ↓ + 2NaOH (2 分); 产生白色沉淀

(4)  $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{叶绿素}]{\text{光照}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$  (2 分) (5) B

10. (除说明外, 其余每空 1 分, 共 15 分)

(1) ①Cl<sup>-</sup> ②Na<sup>+</sup> (2) a、d (3) 336

①CaO + H<sub>2</sub>O = Ca(OH)<sub>2</sub> (2 分) Ca(OH)<sub>2</sub> + MgCl<sub>2</sub> = Mg(OH)<sub>2</sub> ↓ + 2H<sub>2</sub>O (2 分)

②H<sub>2</sub> 盐酸 ③CaCl<sub>2</sub> ④使海水中的镁离子形成沉淀而富集 (合理即可) (2 分)

(4) MgCO<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{加热}}$  MgO + CO<sub>2</sub> ↑ (2 分)

11. (除说明外, 每空 1 分, 共 19 分) cba

(1) 2NaHCO<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{加热}}$  Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub> ↑ (2 分) (2) D (3) 蒸发浓缩

【定性分析】(1) HNO<sub>3</sub> (2) AgNO<sub>3</sub> + NaCl = AgCl ↓ + NaNO<sub>3</sub> (2 分)

【定量分析】I. 气体分析法: 检查图一装置气密性的方法是:

关闭分液漏斗活塞, 将注射器活塞向外拉, 松开活塞后, 若活塞能回到原位, 证明装置气密性良好。(2 分)

方案三: bacba 方案四: (1) 能吸水但不吸收二氧化碳 (2) m-n+(ρ<sub>2</sub>ρ<sub>1</sub>)V (2 分)

总结反思: 答案合理均给分 (装置缺陷 1 分, 结果影响 1 分)

装置缺陷	对结果影响
产生 CO <sub>2</sub> 中混有水蒸气同时被碱石灰吸收	导致结果偏大
或反应结束后装置残留 CO <sub>2</sub> 不能全部排出	导致结果偏小
或球形干燥管与空气相通, 也会吸收空气中的 CO <sub>2</sub> 和水蒸气	导致结果偏大

(1) 静置, 向上层清液中继续滴加 CaCl<sub>2</sub> 溶液, 若无沉淀, 说明 CaCl<sub>2</sub> 已过量。(2 分)

(2) 偏大

四、计算题 (11 分)

12. (1) NaCl 和 NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> 反应的质量比是 58.5 : 79 (3 分)

(2) 7.2g (5 分)

(3)  $\frac{10.7\text{g}}{120.3\text{g}} \times 100\%$  (3 分)