

真题汇编：21 生活中常见的盐

1. 【2019 年福建省】十一世纪，中国就用“卓筒井”凿井技术获取食盐。食盐的主要成分是

A. NaHCO_3 B. Na_2CO_3 C. NaCl D. NaOH

2. 【2019 年吉林省】下列说法错误的是

A. NaHCO_3 俗称小苏打 B. CaCO_3 可用作补钙剂
C. Na_2CO_3 俗称火碱 D. K_2CO_3 属于钾肥

3. 【2019 年北京市】下列物质的化学式不正确的是

A. 干冰—— CO_2 B. 消石灰—— $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. 纯碱—— NaOH D. 小苏打—— NaHCO_3

4. 【2019 年海南省】提出联合制碱法的中国化工专家是



徐光宪



侯德榜



张青莲



屠呦呦

5. 【2019 年江西省】下列物质常温下为固态的是

A. 食醋 B. 酒精 C. 小苏打 D. 植物油

6. 【2019 年黑龙江省鸡西市】下列物质的应用不正确的是



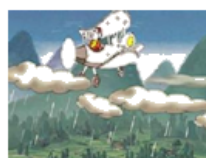
氧气充食品包装袋



小苏打做面包



稀有气体用于闪光灯



干冰用于人工降雨

7. 【2019 年广西省桂林市】俗称“纯碱”的物质是
A. H_2SO_4 B. HCl C. Na_2CO_3 D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
8. 【2019 年重庆市 A】下列试剂分别滴入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 H_2SO_4 、 Na_2SO_4 三种溶液中，会出现三种不同现象的是
A. Na_2CO_3 溶液 B. MgCl_2 溶液
C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液 D. 酚酞溶液
9. 【2019 年江苏省扬州市】下列物质的俗名与化学式对应关系正确的是
A. 干冰: O_2 B. 纯碱: CaCO_3
C. 食盐: NaCl D. 烧碱: Na_2SO_4
10. 【2019 年广东省广州市】下列关于氯化钠的认识，正确的是
A. 组成: 含有钠和氯两种单质
B. 性质: 与盐酸类似，能与碳酸盐反应
C. 用途: 可用于生产金属钠
D. 生产: 常用钠与氯气通过化合反应获得
11. 【2019 年辽宁省辽阳市】下列有关物质用途的说法错误的是
A. 用熟石灰改良酸性土壤
B. 用食盐水除水垢
C. 用活性炭去除冰箱异味
D. 用碳酸氢钠治疗胃酸过多症
12. 【2019 年广西省梧州市】下列关于碳酸钠与碳酸氢钠的说法错误的是
A. Na_2CO_3 溶液呈碱性 B. NaHCO_3 固体难溶于水
C. “纯碱”是碳酸钠的俗名 D. NaHCO_3 可用于烘焙糕点
13. 【2019 年辽宁省葫芦岛市】下列物质的名称和俗称不一致的是
A. 氢氧化钠——苛性钠 B. 碳酸钠——苏打
C. 氢氧化钙——熟石灰 D. 氧化钙——消石灰
14. 【2019 年江苏省南京市】下表中的物质、主要成分的化学式及用途三者对应关系不正确的是

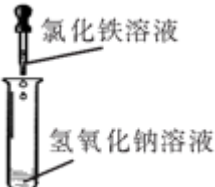
选项	物质	主要化学成分	用途
A	石灰浆	CaO	可改良酸性土壤

B	沼气	CH_4	可作燃料
C	大理石	CaCO_3	可作建筑材料
D	75%的乙醇溶液	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	可作医用消毒剂

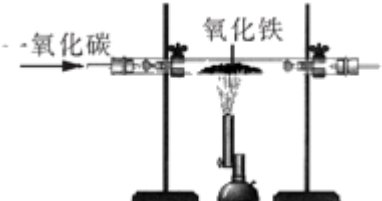
15. 【2019 年江苏省苏州市】下列物质的性质与用途具有对应关系的是

- A. 活性炭具有可燃性，可用于净化饮用水
- B. 镁有银白色金属光泽，可用于制作烟花
- C. 小苏打可溶于水，可用于治疗胃酸过多
- D. 熟石灰具有碱性，可用于改良酸性土壤

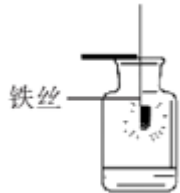
16. 【2019 年黑龙江省哈尔滨市】下列实验现象描述错误的是

A.  向氢氧化钠溶液中滴加氯化铁溶液：无色溶液中产生氢氧化铁白色沉淀

氧化铁白色沉淀

B.  一氧化碳与灼热的氧化铁反应：红棕色粉末逐渐变为黑色粉末

逐渐变为黑色粉末

C.  铁丝在氧气中燃烧：银白色固体剧烈燃烧，火星四射，放出大量的热，产生黑色固体

D.  研磨氯化铵与熟石灰粉末：白色固体中产生刺激性气味的气体

的气体

17. 【2019 年甘肃省天水市】

根据你的化学知识和生活经验判断，下列说法正确的是

- A. 纸篓着火用水浇灭，因为水能降低可燃物的着火点
- B. 小苏打治疗胃酸过多，因为小苏打能中和盐酸
- C. 铁粉作食品保鲜剂，因为铁粉能与氧气和水反应
- D. 生铁和钢的性能不同，因为生铁的含碳量比钢少

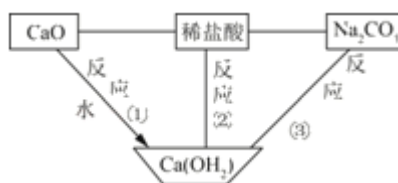
18. 【2019 年广东省广州市】下列物质混合后能够反应，且有明显现象的是

- A. 向氧化铁粉末中滴入氢氧化钠溶液
- B. 向稀硫酸中滴入稀氢氧化钾溶液
- C. 将硫酸铵与熟石灰混合研磨
- D. 向澄清石灰水中滴入氯化钡溶液

19. 【2019 年吉林省长春市】下列有关物质用途的说法中正确的是

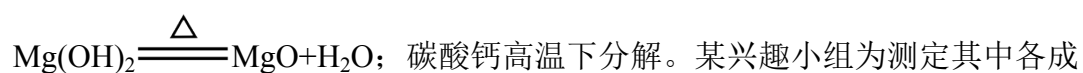
- A. KNO_3 、 NH_4Cl 都能用作化肥
- B. NaOH 、 CaO 都能用作食品干燥剂
- C. N_2 、 O_2 都能用作焊接金属的保护气
- D. NaHCO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 都能用于治疗胃酸过多症

20. 【2019 年广东省深圳市】关系图中“—”两端的物质能发生化学反应，“ $\rightarrow$ ”表示物质的转化方向。下列说法错误的是

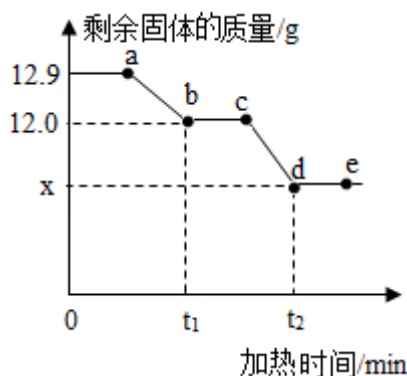


- A. 反应①放出热量
- B. 反应②所得溶液可呈中性
- C. 反应③可得 NaOH
- D. 不能将图中稀盐酸换为稀 H_2SO_4

21. 【2019 年湖北省武汉市】实验室现有一瓶水垢样品，其成分为氢氧化镁和碳酸钙，已知：氢氧化镁受热易分解，反应的化学方程式为：



g 水垢样品加热，加热过程中剩余固体的质量随加热时间的变化如图所示。关于加热一段时间后剩余固体的判断，下列说法错误的是

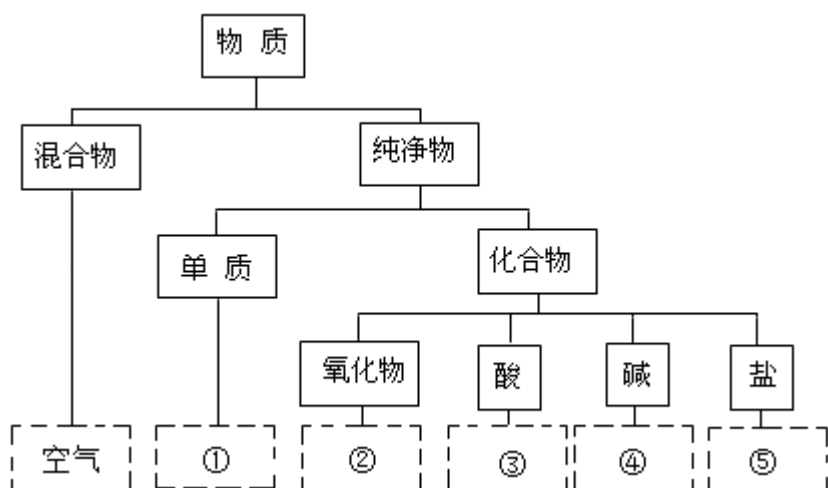


- A. 图中 a 点剩余固体是由一种盐和一种碱组成
- B. 若剩余固体中钙元素的质量分数为 36.0%，则剩余固体的成分为 CaCO_3 和 MgO
- C. 图中 ab 间任一点（不包括 a、b 两点）的剩余固体成分为 CaCO_3 、 MgO 和 $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- D. 若向 c 点的剩余固体中加入足量稀盐酸，充分反应生成 CO_2 的质量为 $(12.0 - x) \text{ g}$

22. 【2019 年天津市】化学就在我们身边。从①熟石灰②金刚石③氯化钠④干冰四种物质中，选择适当的物质填空（填序号）。

- (1) 用于炒菜调味的是_____。
- (2) 用于人工降雨的是_____。
- (3) 用来裁玻璃的是_____。
- (4) 来改良酸性土壤的是_____。

23. 【2019 年天津市】分类是学习和研究物质及变化的常用方法。将氯化钾、氮气、氢氧化钾、硝酸、三氧化硫五种物质分类，填写在对应的位置上（写化学式）。



① _____；

② _____；

③ _____；

④ _____；

⑤ _____。

24. 【2019 年海南省】选择下列物质填空（填序号）：

①赤铁矿、②医用酒精、③碳酸氢钠、④液氧

（1）可用作火箭的助燃剂的是_____。

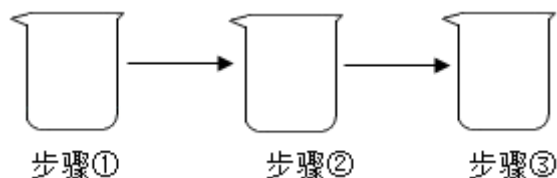
（2）可用于皮肤消毒的是_____。

（3）可用作炼铁原料的是_____。

（4）可用于焙制糕点的是_____。

25. 【2019 年北京市】请从 A~D 中任选三个作答，若均作答，按前三个计分。

如图，在一只烧杯中进行实验。补全实验方案。



序号	目的	步骤
A	探究	①加入 NaOH 溶液；②滴加酚酞溶液；③加入 适量盐酸
	—	
B		①加入少量样品；②加入适量水至全部溶解；

	检验 NaCl 中混有 Na ₂ CO ₃	③加入_____
C	验证 KCl 不能无限溶解	20 °C时, ①加入 100 g 水; ②加入 18 g KCl; ③加入_____ (已知: 20 °C时, KCl 的溶解度为 34 g)
D	配制 _____ _____ _____°	①加入 2.5 g NaCl; ②加入 47.5 g 水; ③搅拌 至全部溶解

26. 【2019 年重庆市 B】我国制碱工业的先驱——侯德榜成功地摸索和改进了西方的制碱方法。下表为侯氏制碱法中部分物质的溶解度。

温度/°C		10	20	30	40
溶解度/g	Na ₂ CO ₃	12.2	21.8	39.7	48.8
	NaCl	35.8	36.0	36.3	36.6
	NaHCO ₃	8.2	9.6	11.1	12.7

(1) 由上表可知, 在 10 °C~40 °C 之间溶解度随温度变化最小的物质是_____ (填名称)。

(2) 40 °C 时, 将等质量的三种表中物质的饱和溶液降温至 20 °C, 所得溶液中溶质的质量分数由大到小的顺序是_____ (用化学式表示)。

(3) 侯氏制碱法制得的碱为纯碱, 纯碱的化学式为_____。

(4) 制碱原理为向饱和的 NaCl 溶液中通入足量 NH₃ 和 CO₂ 生成 NaHCO₃ 晶体和 NH₄Cl, NaHCO₃ 加热分解即制得纯碱。

① 生成 NaHCO₃ 的化学方程式为_____。

② 结合上表分析, 析出 NaHCO₃ 晶体的原因可能有_____ (填序号)。

A. 溶剂质量减少

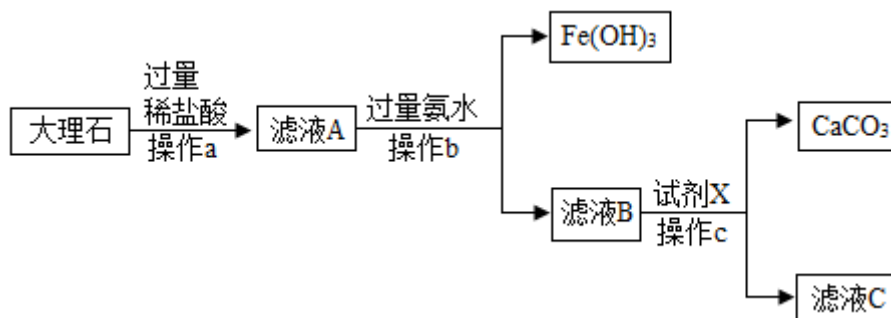
B. 同温下 NaHCO₃ 溶解度小于 NaCl

C. 生成的 NaHCO_3 质量大于消耗的 NaCl 质量

27. 【2019 年内蒙古自治区呼和浩特市】下图是实验室模拟工业上用大理石(含少量 Fe_2O_3 和 SiO_2)为原料提纯碳酸钙的实验流程。请回答下列问题:

已知: ① SiO_2 不溶于水也不溶于酸

②氨水呈碱性, 与盐酸反应的化学方程式为: $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}+\text{HCl}=\text{NH}_4\text{Cl}+\text{H}_2\text{O}$



(1) 稀盐酸不能用稀硫酸代替, 原因是

_____。

(2) 操作 a 中需要用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和_____。

(3) 写出滤液 A 中加氨水生成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 的化学方程式

_____。

(4) 滤液 B 中加入试剂 X 恰好完全反应。若滤液 C 中只含有两种溶质, 则试剂 X 的化学式为_____。

28. 【2019 年新疆生产建设兵团】结构观、微粒观、元素观和转化观都是化学学科的基本观念。

(1) 将“宏观- 微观- 符号”表征相结合是化学学科独特的思维方式。科学家最近在 $-100\text{ }^\circ\text{C}$ 合成了一种化合物, 其分子模型如图所示。该物质的化学式是_____; 从物质结构的观点说明该物质具有可燃性的原因是_____, 该物质在空气中完全燃烧的化学反应方程式为_____。



(2) 在制备物质时, 根据所制物质的组成成分选择原料, 要考虑原料中能否提供产品所需的成分, 且能够转化到产品中。如利用海水中的 NaCl 制纯碱 (Na_2CO_3) 的过程中, NaCl 只提供了 Na_2CO_3 所需的“Na”, 则还需要能提供含有_____元素的物质。按此思路, 若用 Na_2CO_3 制取 NaOH , 需要用到生活中一种常见的廉价原料是_____ (填俗称)。

(3) 已知由 Cu 到 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 可经三步转化: $\text{Cu} \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$, 而 Fe 经两步反应得到 $\text{Fe}(\text{OH})_2$, 请补全转化的过程: $\text{Fe} \rightarrow \text{_____} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$ 。

参考答案

1. 【2019 年福建省】十一世纪, 中国就用“卓筒井”凿井技术获取食盐。食盐的主要成分是

- A. NaHCO_3 B. Na_2CO_3 C. NaCl D. NaOH

【答案】C

【解析】A、食盐的主要成分是氯化钠, 其化学式为 NaCl 。故选 C。

2. 【2019 年吉林省】下列说法错误的是

- A. NaHCO_3 俗称小苏打 B. CaCO_3 可用作补钙剂
C. Na_2CO_3 俗称火碱 D. K_2CO_3 属于钾肥

【答案】C

【解析】A、碳酸氢钠俗称小苏打, 其化学式为 NaHCO_3 , 故选项说法正确; B、 CaCO_3 可用作补钙剂, 故选项说法正确; C、碳酸钠俗称纯碱、苏打, 其化学式为 Na_2CO_3 , 故选项说法错误; D、 K_2CO_3 中含有钾元素, 属于钾肥, 故选项说法正确。故选 C。

3. 【2019 年北京市】下列物质的化学式不正确的是

- A. 干冰—— CO_2 B. 消石灰—— $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. 纯碱—— NaOH D. 小苏打—— NaHCO_3

【答案】C

【解析】A、干冰是固态的二氧化碳, 其化学式为 CO_2 , 故选项化学式正确; B、氢氧化钙的俗称是熟石灰或消石灰, 其化学式为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 故选项化学式正确; C、碳酸钠俗称纯碱、苏打, 其化学式为 Na_2CO_3 , 故选项化学式错误; D、小苏打是碳酸氢钠的俗称, 其化学式为 NaHCO_3 , 故选项化学式正确。故选 C。

4. 【2019 年海南省】提出联合制碱法的中国化工专家是

A.



徐光宪

B.



侯德榜

C.



张青莲

D.



屠呦呦

【答案】B

【解析】A、徐光宪在稀土元素等研究领域作出杰出贡献，故选项错误；B、侯德榜改良了制碱工艺，发明了联合制碱法，故选项正确；C、张青莲测定了一些原子的相对原子质量的新值，故选项错误；D、屠呦呦发现并提取出青蒿素，故选项错误。故选 B。

5. 【2019 年江西省】下列物质常温下为固态的是

A. 食醋

B. 酒精

C. 小苏打

D. 植物油

【答案】C

【解析】A、食醋常温下为液态，故选项错误；B、酒精常温下为液态，故选项错误；C、小苏打是碳酸氢钠，常温下为固态，故选项正确；D、植物油常温下为液态，故选项错误。故选 C。

6. 【2019 年黑龙江省鸡西市】下列物质的应用不正确的是

A.



氧气充食品包装袋

B.



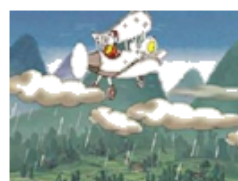
小苏打做面包

C.



稀有气体用于闪光灯

D.



干冰用于人工降雨

【答案】A

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/275212303314011321>