



扫码查看解析

2021年四川省内江市中考一模试卷

化 学

注：满分为130分。

一、选择题（共12个小题，每小题只有一个正确答案，共48分）

- 下列海洋资源开发利用的过程中，一定发生了化学变化的是（ ）
A. 海水“晒盐” B. 潮汐发电 C. 海水“制碱” D. 海水淡化
- 3月22日是“世界水日”，下列有关水的叙述不正确的是（ ）
A. 利用蒸馏法可以淡化海水 B. 可用肥皂水鉴别硬水与软水
C. 用煮沸的方法降低水的硬度 D. 水由氢原子和氧原子构成
- 下列变化不能用质量守恒定律解释的是（ ）
A. 铁与硫酸铜溶液反应后，总质量不变
B. 铁丝燃烧后生成的固体质量比原来重
C. 煤燃烧后灰烬的质量比煤的质量轻
D. 水沸腾后质量明显减轻
- 下列化学用语书写正确的是（ ）
A. 1个镁离子： Mg^{+2} B. 2个氮分子： $2N_2$
C. 4个氢原子： $2H_2$ D. 硫化锌： Zn_2S
- 逻辑推理是一种重要的化学思维方法，以下推理合理的是（ ）
A. 碳酸盐与酸反应会放出气体，能与酸反应放出气体的物质一定是碳酸盐
B. 中和反应一定有盐和水生成，生成盐和水的反应一定是中和反应
C. 碱溶液能使无色酚酞溶液变红，能使无色酚酞溶液变红的一定是碱溶液
D. 单质由同种元素组成，由同种元素组成的纯净物一定是单质
- 科学家用Xe（氙气）首次合成了 $XePtF_6$ ，在 $XePtF_6$ 中Xe、F元素的化合价分别显+1、-1价，则 $XePtF_6$ 中Pt元素的化合价是（ ）
A. +2 B. +4 C. +5 D. +7
- 我国科学家成功合成新型催化剂能将 CO_2 高效转化为甲醇（ CH_3OH ），该反应的微观过程如图所示，下列说法正确的是（ ）

A. 反应前后分子和原子的种类都不变



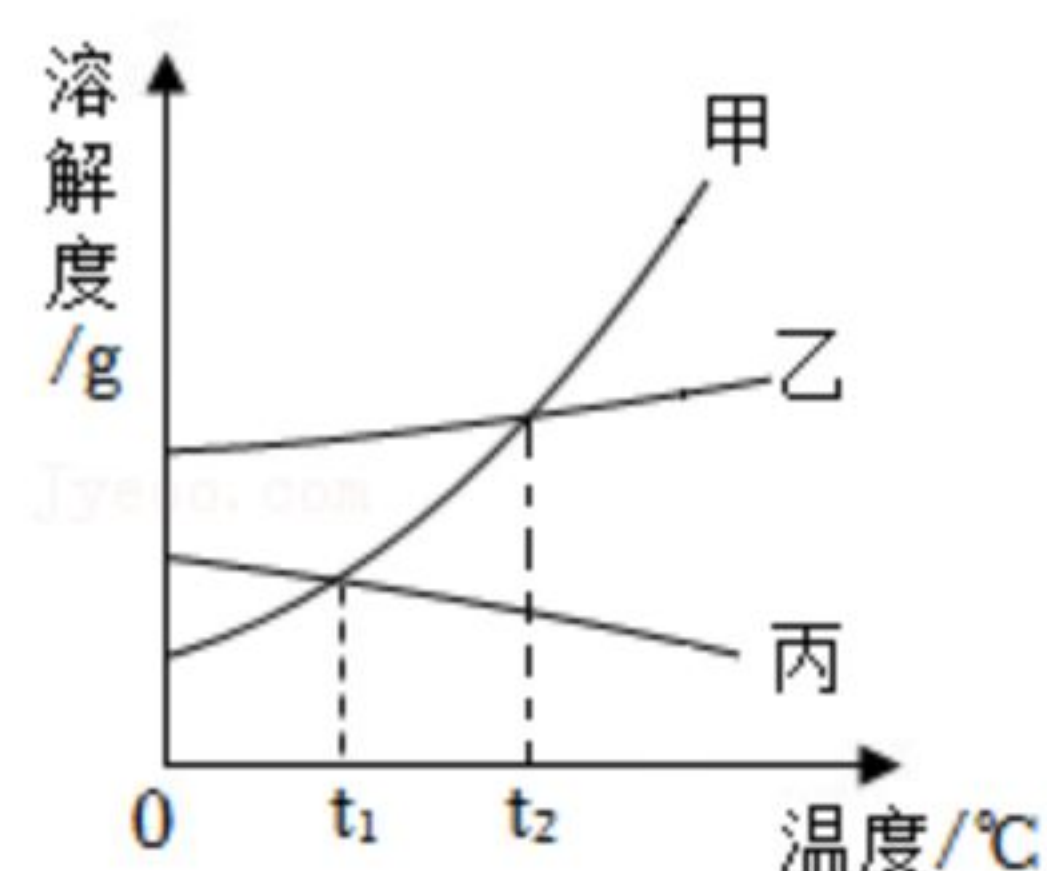
扫码查看解析

- B. 甲、丙、丁均为氧化物
C. 该反应的化学方程式为： $CO_2+3H_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} CH_3OH+H_2O$
D. 该反应前后氢元素的化合价不变

8. 下列物质露置于空气中，质量会减少的是（ ）

- A. 浓硫酸 B. 浓盐酸 C. 氢氧化钠 D. 氯化钠

9. 图为甲、乙、丙三种固体物质在水中的溶解度曲线，下列说法正确的是（ ）

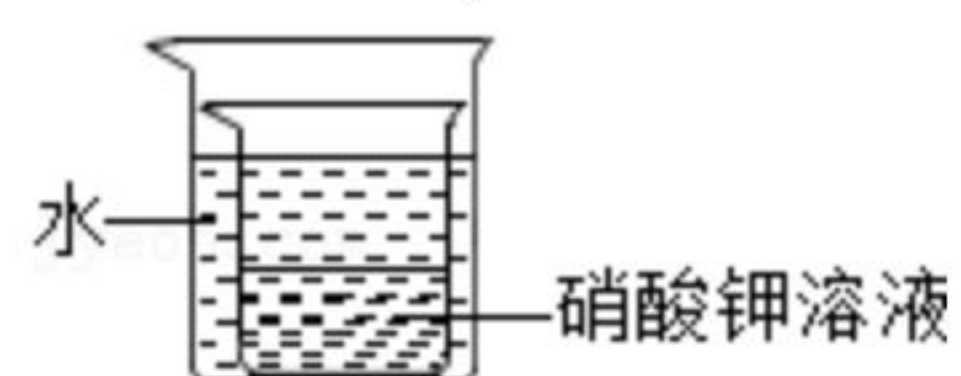


- A. 甲、乙、丙三种固体物质溶解度的大小关系是甲>乙>丙
B. $t_2^{\circ}\text{C}$ 时甲、乙两物质的溶液的溶质质量分数相等
C. 当甲中混入少量乙时，可用降温结晶的方法得到较纯净的甲
D. 将 $t_2^{\circ}\text{C}$ 的三种物质的饱和溶液分别降温到 $t_1^{\circ}\text{C}$ ，所得溶液的溶质质量分数大小关系为乙>甲=丙

10. 下列化学方程式书写正确的是（ ）

- A. 用赤铁矿石（主要成分： Fe_2O_3 ）炼铁： $CO+Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2Fe+CO_2$
B. 稀盐酸去除铁锈： $6HCl+Fe_2O_3=2FeCl_2+3H_2O$
C. 用小苏打治疗胃酸过多： $Na_2CO_3+2HCl=2NaCl+CO_2\uparrow+H_2O$
D. 铝制品常温下耐腐蚀： $4Al+3O_2=2Al_2O_3$

11. 室温下，将盛有接近饱和的硝酸钾溶液的小烧杯放在盛水的大烧杯中（如图所示），欲使硝酸钾溶液变为饱和溶液，可向大烧杯中加入的固体物质是（ ）



- A. 蔗糖 B. 氯化钠 C. 硝酸铵 D. 氢氧化钠

12. 除去下列物质中的杂质，选用试剂或操作方法不正确的是（ ）

	物质	所含杂质	除去杂质的试剂或方法
A	Na_2CO_3 固体	$NaHCO_3$ 固体	加热
B	Cu	Fe	加过量稀盐酸后过滤、洗涤、干燥
C	O_2	H_2O	通入盛有过量浓 H_2SO_4 的洗气瓶
D	CO_2	HCl	通入盛有 $NaOH$ 溶液的洗气瓶，然后干燥



扫码查看解析

A. A

B. B

C. C

D. D

二、填空题（共4个小题，每空3分，共24分）

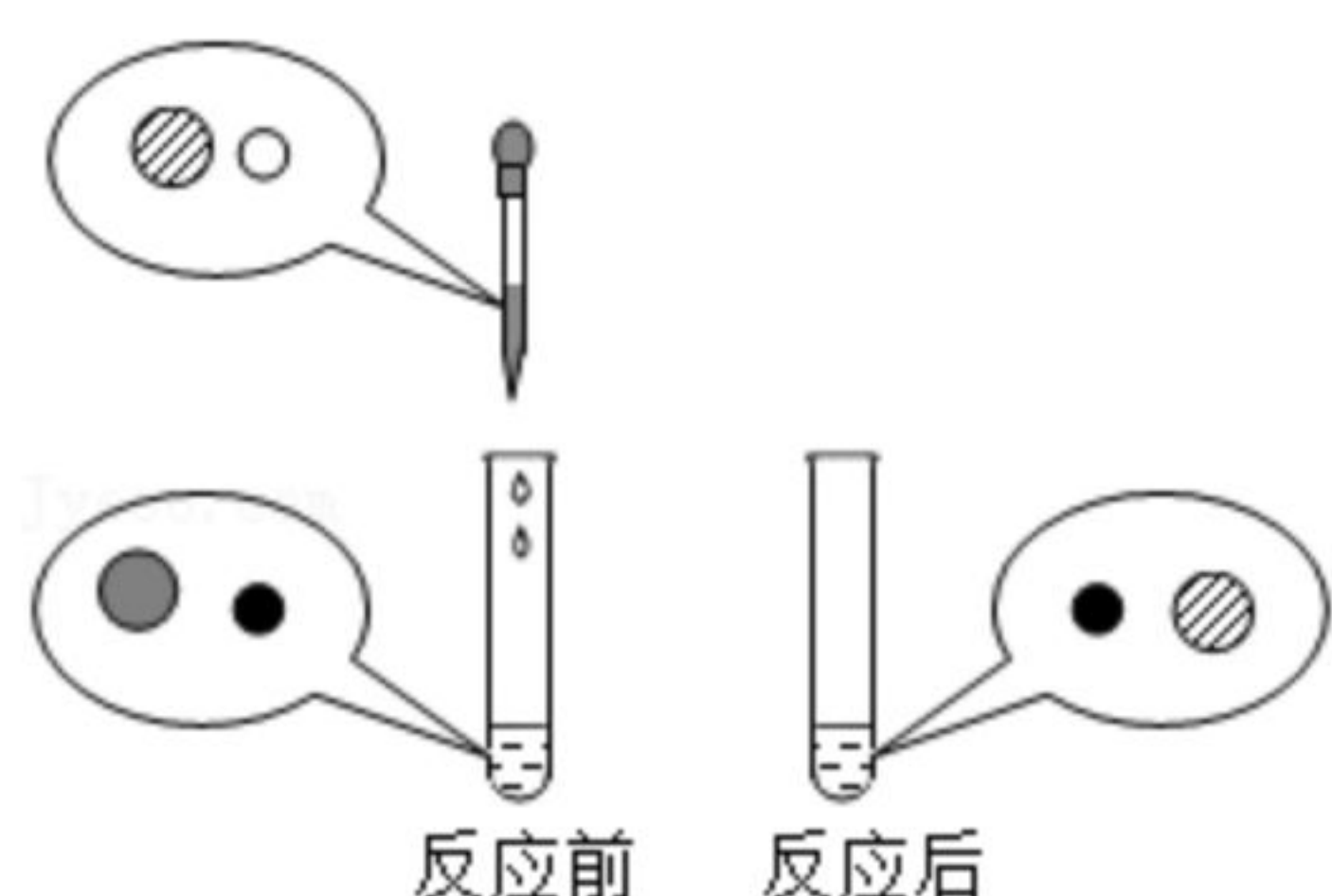
13. 水是宝贵的自然资源，我国南海海域海洋资源极其丰富。

（1）2017年5月18日，南海可燃冰试采成功，可燃冰主要含有甲烷水合物。甲烷充分燃烧的化学方程式是_____。

（2）从海水提取氯化镁时，经历了“ $MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2$ ”的转化过程，这样做的目的是_____。

14. （1）向氢氧化钠溶液中滴加稀盐酸至恰好完全反应，反应前后溶液中存在的离子种类如图所示（其中“○”“●”“●”“●”表示不同离子表示不同离子）。

则“○”与“●”反应生成了_____（填物质名称）。



（2）“84消毒液”主要成分为次氯酸钠（ $NaClO$ ），工业上可用氯气和氢氧化钠溶液反应来制取 $NaClO$ ，同时生成食盐的主要成分和水，写出该反应的化学方程式_____。

15. 化学基础与常识：

（1）下列主要利用金属的导热性的是_____（填序号）；

A. 电缆

B. 电热壶

C. 金属乐器

D. 金属硬币

（2）氢氟酸（ HF ）能刻画玻璃，其中有一个化学反应的化学方程式是： $CaSiO_3 + 6HF = X + SiF_4 \uparrow + 3H_2O$ ，则 X 的化学式为_____。

16. （1）由所学知识可知，活泼性 $Cu > Ag$ ， $Cu + 2AgNO_3 = 2Ag + Cu(NO_3)_2$ 。非金属与金属类似，活泼性 $Cl_2 > Br_2 > I_2$ ，请写出将 Cl_2 通入 $NaBr$ 溶液中发生反应的化学方程式_____。

（2）下列可用于验证铜、铁、镁三种金属的活动性强弱的一组药品是_____。

① Cu 、 Mg 、 $FeSO_4$ 溶液

② Cu 、 Fe 、 $MgSO_4$ 溶液

③ Mg 、 $FeSO_4$ 溶液、 $CuSO_4$ 溶液

④ Fe 、 $CuSO_4$ 溶液、 $MgSO_4$ 溶液

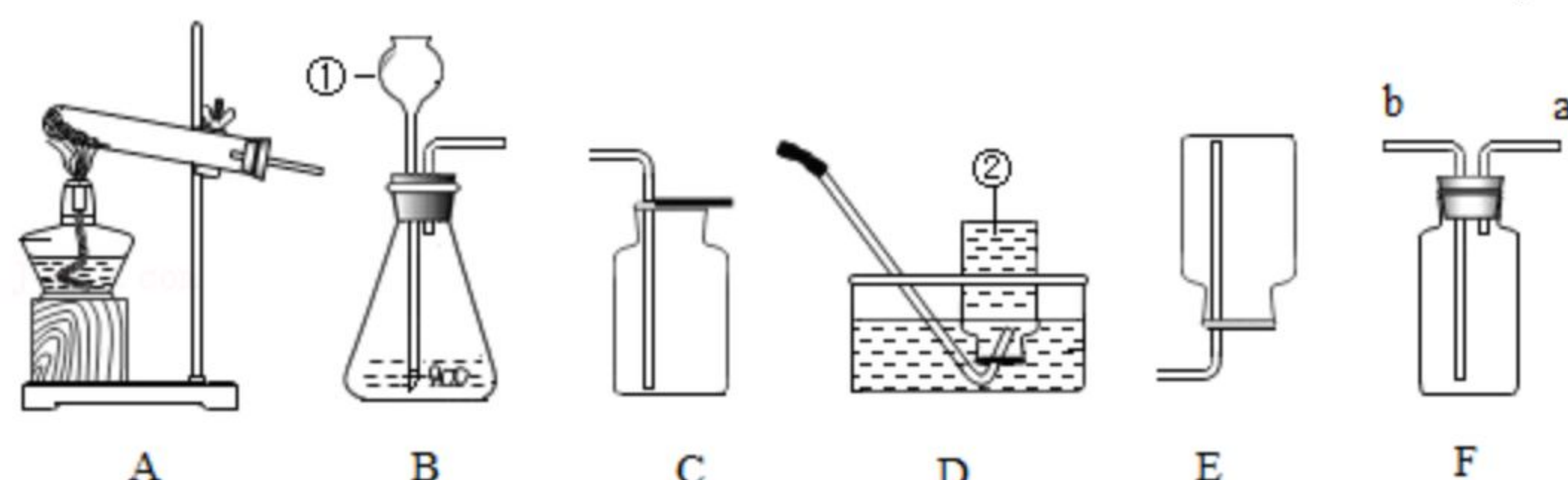


扫码查看解析

- A. ②③
- B. ①②
- C. ①④
- D. ③④

三、实验探究题（共1个小题，每空3分，共18分）

17. 如图是几种实验室制取气体的发生装置和收集装置，请回答下列问题：



(1) 指出图中标有数字的仪器名称：① _____；②集气瓶；

(2) 实验室用双氧水和二氧化锰制取氧气并收集较为纯净的氧气时应选用

_____（填字母标号）装置，写出该反应的文字表达式 _____

_____；

(3) *F*是一种可用于集气、洗气等的多功能装置。若将*F*装置内装满水，再连接量筒，可用于测定不溶于水且不与水反应的气体体积，测量时气体应从

_____（填“*a*”或“*b*”）进入*F*中。

四、计算题（1个小题，共10分）

18. 炒菜时加入料酒和食醋，炒出的菜别具香味，其原因之一是料酒中的乙醇与食醋中的乙酸反应生成乙酸乙酯（ $C_4H_8O_2$ ），试计算：

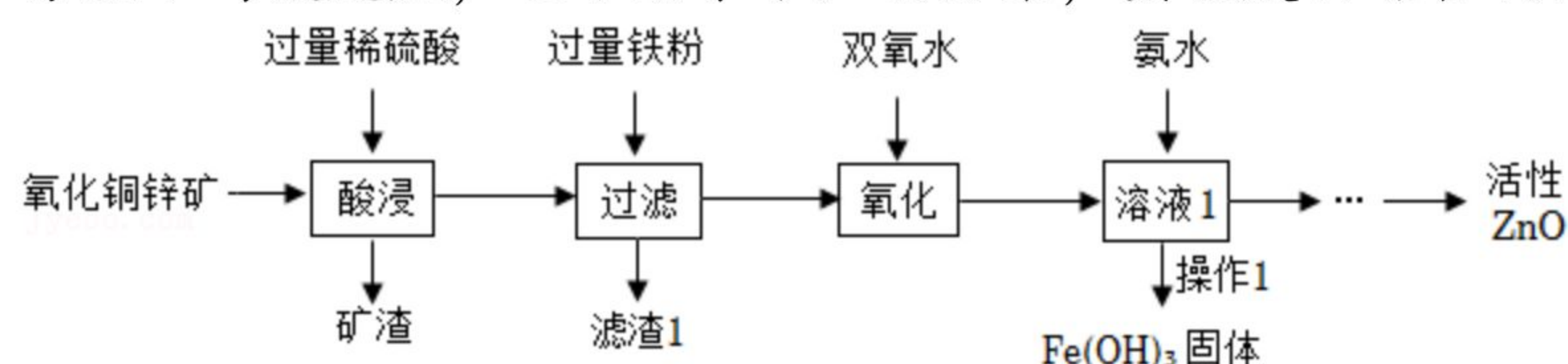
(1) 乙酸乙酯的化学式量为 _____。

(2) 乙酸乙酯中碳、氢元素的质量比为 _____。

(3) 17.6g乙酸乙酯与多少克二氧化碳中含有的碳元素质量相等？（请写出过程）

五、解答题（共3小题，满分30分）

19. 某科研小组设计利用稀硫酸浸取某废弃的氧化铜锌矿（主要成分为 CuO 和 ZnO ，其余成分既不与酸反应，也不溶于水）的方案，实现废物综合利用。部分流程如下：



①操作1的名称是 _____；

②“酸浸”过程中硫酸溶解 CuO 的化学反应方程式为 _____

_____；

该反应的基本反应类型是 _____；

③加入过量铁粉后，所得溶液为 _____色，同时有红色固体生成，写出生成红色固体这个反应的化学方程式 _____；滤渣1的成分为 _____（填化学式）。



扫码查看解析

20. 在学习盐的性质时，老师带来一瓶标签破损的溶液 M 如图。

	OH^-	NO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}
K^+	溶	溶	溶	溶	溶
Na^+	溶	溶	溶	溶	溶
Ba^{2+}	溶	溶	溶	不	不

以上为酸碱盐溶解性表（室温）的一部分

探究一：溶液 M 的溶质是什么？

(1) 溶液 M 的溶质可能是 $Ba(OH)_2$ 或 _____（写化学式）。

(2) 为了确定溶液 M 的溶质，同学们取少量样品于试管中，滴加 _____，溶液不变色，溶液 M 的溶质不是 $Ba(OH)_2$ 。

探究二：老师取一定量溶液 M 与碳酸钠溶液混合，有白色沉淀产生，过滤后得到澄清滤液，滤液中的溶质成分是什么？

(3) （猜想与假设）猜想一： $NaCl$ 、 Na_2CO_3

猜想二： $NaCl$ 、 $BaCO_3$

猜想三： $NaCl$ 猜想四： _____

(4) 同学们一致认为猜想二不正确，理由是 _____。写出溶液 M 与碳酸钠溶液混合的有关化学反应方程式 _____。

（实验验证）为了验证猜想一，甲同学进行了如下实验：

实验操作	实验现象	实验结论
取样于试管中，加入硝酸银溶液	有白色沉淀产生	猜想一正确

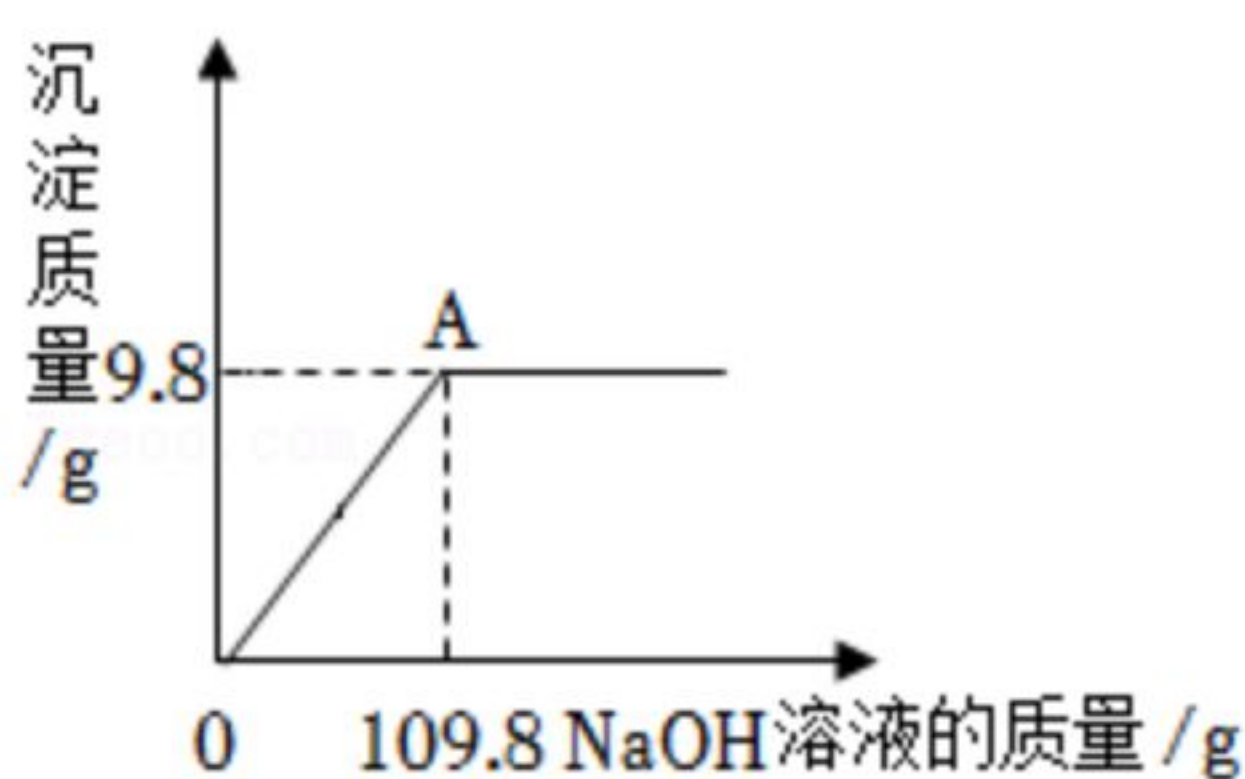
（总结与交流）

(5) 同学们认为甲的实验不足以验证他的猜想的正确性，若要验证甲同学的猜想正确，可选用的物质有 _____（填序号）。

A. 硝酸钡溶液 B. 氯化钾溶液 C. 稀盐酸 D. 氢氧化钙溶液



21. 向 $100g$ 硫酸铜溶液中，逐滴加入 $NaOH$ 溶液，加入 $NaOH$ 溶液的质量与生成沉淀的质量之间的关系如图所示，请回答下列问题：



(1) 完全反应后生成沉淀质量为 _____ g 。



扫码查看解析

- (2) 求原硫酸铜溶液中溶质的质量分数。(写出计算过程)
- (3) 求恰好完全反应后溶液中溶质的溶质质量分数。(写出计算过程)