

## 2014 年海珠区初中毕业班化学学科一模考试

说明:

- 1、本试卷分为选择题和非选择题两部分，共 8 页，满分 100 分，考试时间 80 分钟。
- 2、.第一部分为选择题，请用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。
- 3.第二部分为非选择题，必须用黑色字迹的签字笔或钢笔作答，大难必须写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上；不得使用铅笔、圆珠笔和涂改液，不按以上要求作答的答案无效。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5 K-39

### 第一部分 选择题（共 40 分）

注意：每道选择题有四个选项，其中只有一项符合题意，请用铅笔在答题卡上作答。选错，不选，多选或涂改不清的，均不给分。

- 1.为除去密闭容器中空气里的氧气，以测定空气中氧气的含量，可燃物最好选用

A.铁 B.镁 C.铜 D.石蜡

- 2.下列变化中，不属于化学变化的是

A.酒精挥发 B.煤矿矿井里伴生的煤层气发生爆炸  
C.点燃镁条 D.用熟石灰和硫酸铜配制波尔多液

- 3.下列物质的名称、化学式、分类均正确的是

A.硫酸钠  $\text{NaSO}_4$  盐 B.氧化钙  $\text{CaO}$  氧化物  
C.烧碱  $\text{KOH}$  碱 D.甲烷  $\text{CH}_4$  无机物

- 4.高铁酸钠 ( $\text{Na}_2\text{FeO}_4$ ) 是一宗新型高效的净水剂，高铁酸钠中铁元素化合价为

A.+2 B.+3 C.+5 D.+6

- 5.下列说法中，正确的是

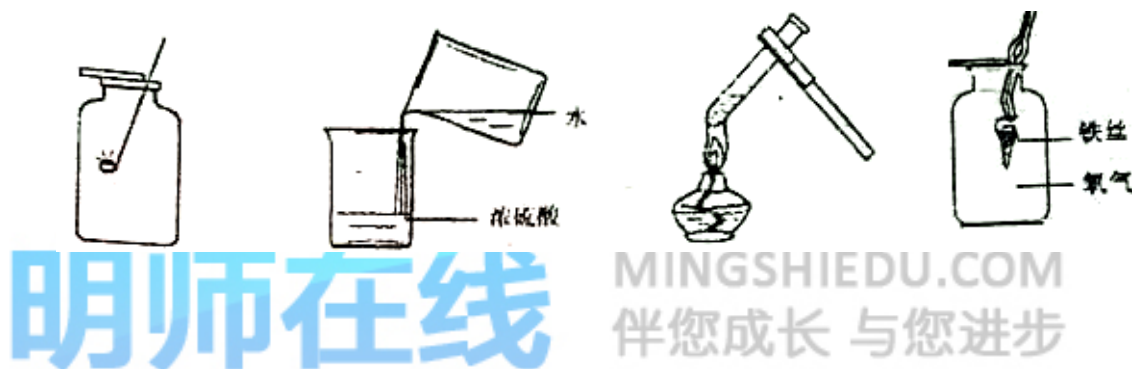
A.马铃薯中富含蛋白质  
B.为预防缺碘性疾病，可食用适量海产品  
C.因为甲醛能使蛋白质变性，起到防腐作用，所以甲醛水溶液可用于浸泡食用水产品

D.微量元素是人体必须的营养素，多吃无害

6.水是生命之源，下列关于水的说法中，不正确的是

- A.明矾具有一定的净水能力
- B.硬水通过蒸馏可转化为软水
- C.在活性炭净水器中，活性炭起到了吸附和过滤水中的杂质的作用
- D.将河水经过沉淀、过滤、活性炭吸附等净化处理后，得到的水是纯水

7.下图所示实验操作中，正确的是



- A.氧气验满
- B.稀释浓硫酸
- C.液体加热
- D.铁丝在氧气中燃烧

8.下列关于碳及其化合物的说法中，正确的是

- A.CO 和  $\text{CO}_2$  都是可将氧化铜还原成铜
- B. $\text{CO}_2$  的排放不是导致酸雨的原因
- C.室内放一盆澄清石灰水可防止 CO 中毒
- D.碳具有可燃性，因此，在常温下其化学性质比较活泼

9.下列说法正确的是

- A.为使发面食品松软可口，制作时可添加适量碳酸氢钠
- B.白色物质造成的污染称为白色污染
- C.衣料用的蚕丝和涤纶都属于合成有机高分子材料
- D.有机物都是含碳的化合物，乙醇、碳酸钙也是有机物

10.  $K_2CO_3$  是草木灰的主要成分，下列说法正确的是

- A.  $K_2CO_3$  中钾、碳、氧三种元素的质量比为 2:1:3
- B.  $K_2CO_3$  中碳元素的质量分数为  $\times 100\%$
- C. 138g  $K_2CO_3$  中钾元素的质量是 39g
- D.  $K_2CO_3$  溶液能导电，是因为溶液中存在大量自由移动的离子

11. 下列对分子、原子、离子的认识中，正确的是

- A. 原子是最小的粒子，不可再分
- B. 原子能构成分子，但不能直接构成物质
- C. 温度越高，分子运动速率越快
- D. 固体难压缩，说明固体分子间无间隔

12. 下列有关溶液的说法中，正确的是

- A. 常温下将 10mL 饱和  $Ca(OH)_2$  溶液加热到  $50^\circ C$ ，会使溶液由饱和溶液变为不饱和溶液
- B. 将 95g KCl 溶液蒸干得到 5g 固体，则原溶液中 KCl 的质量分数为 5%
- C.  $20^\circ C$  时，50g 水中溶解了 18g NaCl，则  $20^\circ C$  时 NaCl 的溶解度为 36g
- D. 从质量分数为 25% 的  $H_2SO_4$  溶液中取出 10mL，则取出的 10mL 的  $H_2SO_4$  溶液的质量分数仍为 25%

13. 下列反应属于化合反应的是

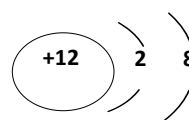
- A. 生石灰与水反应
- B. 在过氧化氢溶液中加入二氧化锰
- C. 氯化铁溶液与氢氧化钠溶液反应
- D. 镁与稀硫酸反应

14. 下列关于化肥，农药的说法中，正确的是

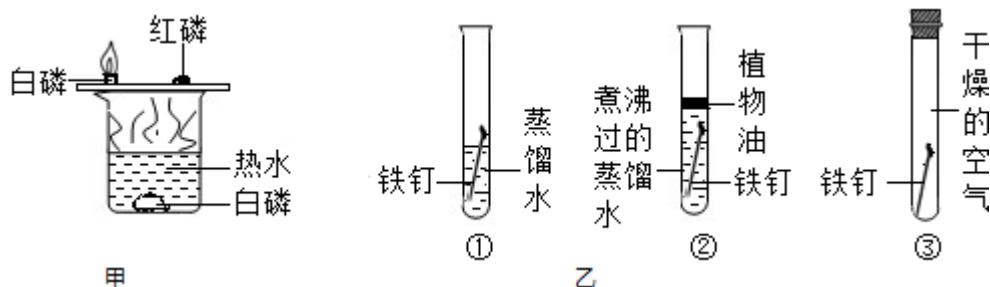
- A. 农药有毒，应该禁止施用农药
- B. 磷酸铵  $[(NH_4)_3PO_4]$  和氯化钾均属于复合化肥
- C. 氯化铵与熟石灰混合、研磨，能闻到刺激性的气体
- D. 只观察外观，不能区别硫酸钾与磷矿粉

15. 右图是元素 X 的一种粒子结构示意图，下列说法正确的是

- A. X 是非金属元素
- B. 该粒子可表示为  $X^{2+}$
- C. 该粒子的核电荷数为 10



- D.该粒子最外层电子层还没达到稳定结构
- 16.某溶液的 pH 为 4，要使其 pH 增大，下列措施中正确的是
- A.加入稀盐酸                      B.加入 pH 为 2 的溶液
- C.加入氢氧化钾溶液              D.蒸发溶剂，使其溶质的质量分数增大
- 17.下列各组物质，相互不能发生反应的是
- A.硫酸钠溶液和碳酸钾溶液    B.硝酸银溶液和盐酸溶液
- C.氢氧化钡溶液和硝酸溶液    D.氧化镁和稀硫酸
- 18.下列实验方法错误的是
- A.用碳酸钠溶液，可一次性把稀盐酸、氢氧化钠溶液和石灰水鉴别开来
- B.用稀盐酸除去铁粉中混有的少量铜粉
- C.用紫色石蕊溶液鉴别二氧化碳和一氧化碳
- D.用浓硫酸除去氧气中混有的少量水蒸气
- 19.用实验比较铜、锌、银的金属活动性，最好的方法是选用下列实际中的
- A. $\text{ZnSO}_4$  溶液    B. $\text{NaOH}$  溶液    C.稀硫酸    D. $\text{CuSO}_4$  溶液
- 20.控制变量法是实验探究的主要方法，下列设计方案不能实现探究目的的是



- A. 甲可探究可燃物的燃烧是否需要与氧气接触
- B. 甲可探究可燃物的燃烧是否需要达到一定温度
- C. 乙中①③对比可探究铁的锈蚀条件与氧气是否有关
- D. 乙中①②③对比可探究铁的锈蚀条件与氧气和水等物质是否有关

## 第二部分 非选择题（共 60 分）

二、（本题包括 6 小题，共 36 分）

- 21.（3 分）化学与我们的生活息息相关。现有下列物质：①二氧化碳；②一氧

化碳；③二氧化硫；④聚乙烯塑料；⑤氯化钠，请从中选择适当的物质填空（填序号）。

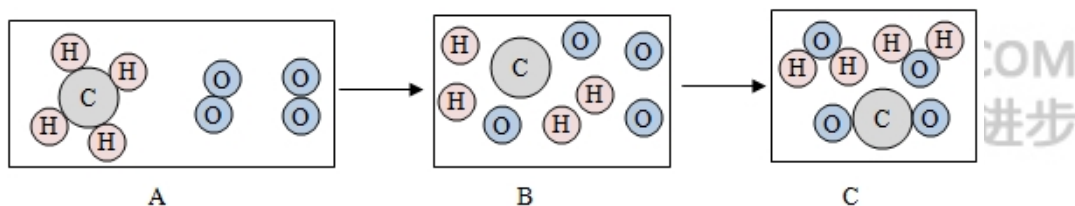
- (1) 可用作气体肥料的是\_\_\_\_\_。
- (2) 可以制成食品包装袋的是\_\_\_\_\_。
- (3) 用作工业原料，可用来制取氢氧化钠、盐酸的是\_\_\_\_\_。

22. (4 分) 用化学用语表示：

- (1) 2 个氢气分子\_\_\_\_\_；二氧化氮中氮元素的化合价为+4 价\_\_\_\_\_。
- (2) 碳酸\_\_\_\_\_；硝酸钙中的原子团\_\_\_\_\_。

23. (8 分) 回答下列问题，写出有关化学方程式。

- (1) 下图是甲烷燃烧的微观图。



- ①在点燃的条件下，A 到 B 的过程表示的是甲烷分子分解成碳原子和氢原子，氧分子分解成氧原子，B 到 C 的过程表示的是\_\_\_\_\_。

②该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 将铝丝浸入 CuSO<sub>4</sub> 溶液中，静置，最终观察到的现象是\_\_\_\_\_。

反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3) 在硝酸钡溶液中滴加硫酸溶液，观察到的现象是\_\_\_\_\_，反应的化学

方程式为\_\_\_\_\_；结合现象分析，反应前后溶液中减少的离子是\_\_\_\_\_。

\_\_\_\_\_（写离子符号）；根据你的分析，在硝酸钡溶液中滴加  
\_\_\_\_\_溶液，也会  
出现相同的实验现象。

24.（7分）金属及金属材料在生产、生活中应用广泛。

（1）铜可以拉成铜丝，这是利用金属的\_\_\_\_\_。

（2）铝具有很好的抗腐蚀性，原因是\_\_\_\_\_（用化学  
方程式表示）。

（3）黄铜是铜锌合金，将纯铜片和黄铜片互相刻画（如右图所示），纯铜  
片



上留下明显的划痕，该实验说明了\_\_\_\_\_。

（4）写出高炉炼铁中 CO 还原氧化铁的化学方程式

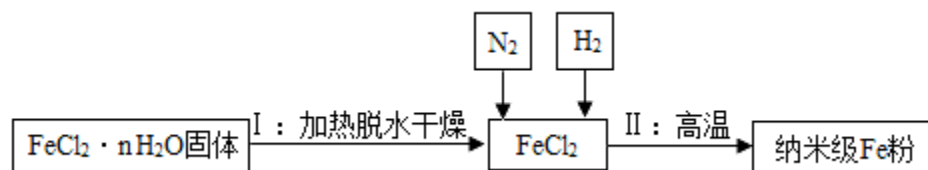
\_\_\_\_\_。

（5）铜器在潮湿的空气中也容易生锈，铜锈（俗称铜绿）的主要成分是  
 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ ，结合

其组成分析，铜生锈是铜与水、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_共同作用的结  
果。

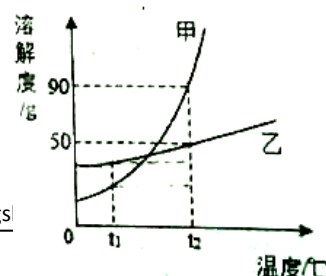
（6）新型材料纳米级 Fe 粉能用作高效催化剂。实验室采用还原法制备纳米级  
Fe 粉，其流程

如下图所示（通入  $\text{N}_2$  的目的是防止生成的纳米级铁粉被氧化）



写出 II 中  $\text{H}_2$  还原  $\text{FeCl}_2$  置换出铁的化学方程式

\_\_\_\_\_



25. (4 分) 甲、乙两种物质的溶解度曲线如图所示。

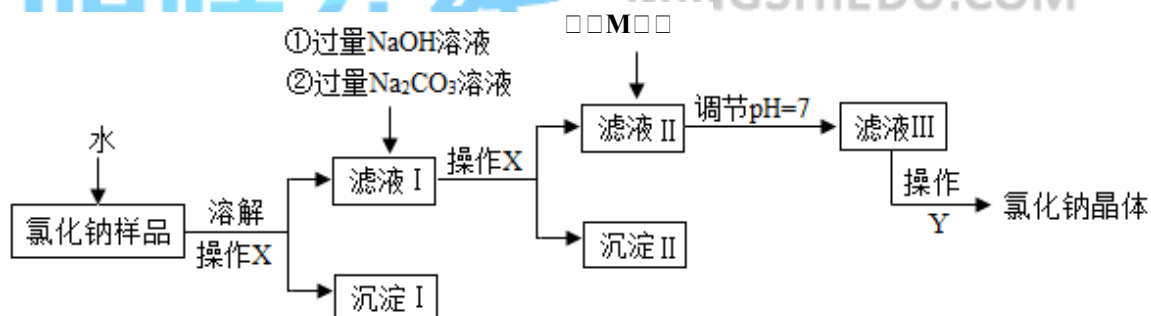
(1) 甲、乙两种物质中，溶解度受温度影响较大的是\_\_\_\_\_物质。

(2)  $t_2^\circ\text{C}$  时，甲、乙两种物质各 70g 分别加入 100g 水中，能形成饱和溶液的是\_\_\_\_\_物质。

(3) 若甲物质中混有少量的乙物质，提纯甲物质可采取的方法是\_\_\_\_\_ (填“降温结晶”或“蒸发结晶”)。

(4) 将  $t_1^\circ\text{C}$  时甲、乙的饱和溶液升温到  $t_2^\circ\text{C}$ ，所得溶液的溶质质量分数的关系是：甲\_\_\_\_\_  
乙 (填“>”、“=”或“<”)。

26. (10 分) 氯化钠是日常生活中的必需品。某氯化钠样品除含氯化钠外，还含有少量的  $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{MgCl}_2$  以及不溶性杂质。以下是提纯该样品的流程图。



请回答：

(1) 操作 X 中，需要用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒、\_\_\_\_\_。

(2) 加入 NaOH 溶液可除去的阳离子是\_\_\_\_\_ (填离子符号)，反应的化学方程式为

\_\_\_\_\_。

(3) 加入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液的目的是\_\_\_\_\_，反应的化学方程式为

\_\_\_\_\_。

(4) M 的化学式为\_\_\_\_\_。



(5) 操作 Y 中要用到玻璃棒，其作用是\_\_\_\_\_。

(6) 农业上常要用质量分数为 16% 的氯化钠溶液选种，现配制 100kg 这种溶液，需氯化钠

\_\_\_\_\_kg，取 50g 该溶液稀释成质量分数为 8% 的氯化钠溶液，需加水的质量\_\_\_\_\_g。

配制时，需用到的玻璃仪器有烧杯、滴管、玻璃棒、\_\_\_\_\_。

三、(本题包括 4 小题，共 24 分)

27. (3 分) 下图是小红同学设计的一组“吹气球”的实验。请回答：



(1) 甲装置中，向 a 中加水会看到气球胀大，一段时间内观察到\_\_\_\_\_，说

明该装置气密性良好。

(2) 乙装置中，若锥形瓶中装有 NaOH 固体，分液漏斗中加入少量水，则气球胀大的主要原

因是\_\_\_\_\_。

(3) 丙装置中，若锥形瓶中盛满  $\text{CO}_2$ ，欲使气球胀大，分液漏斗中的液体可以是\_\_\_\_\_

28. (7 分) 请根据下列装置回答问题：





A B C D E

(1) 写出①、②的仪器名称：①\_\_\_\_\_；②\_\_\_\_\_。

(2) 实验室制取氢气的化学方程式为\_\_\_\_\_，  
要收集到较纯

净的氢气，应选用的装置是\_\_\_\_\_。

(3) 用高锰酸钾制取  $O_2$  时，装置 A 还需做的一点改动是

\_\_\_\_\_；当

用装置 D 收集满  $O_2$  并取出集气瓶后，停止该实验的正确操作方法是

\_\_\_\_\_。

(4) 实验室常用 A、E 实验室装置制备甲烷，推测其反应物是\_\_\_\_\_。

①CO 和  $H_2$     ② $Al_4C_3$  固体和水    ③ $CH_3COONa$  固体和碱石灰

29. (6 分) 为测定一瓶氢氧化钠溶液的质量分数，小张同学进行了以下实验：

如图 1 所示，在烧杯中加入 5g 氢氧化钠溶液，滴入几滴酚酞溶液，用滴管慢慢滴入 1% 的稀盐酸，并不断搅拌，至溶液颜色恰好变为无色为止。

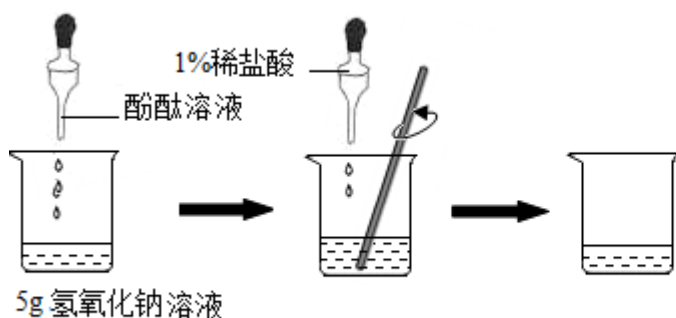


图1

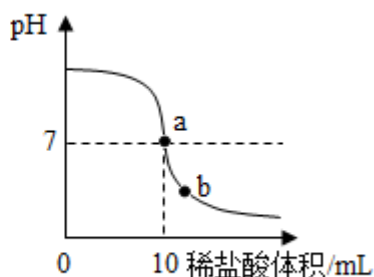


图2

请回答：

(1) 酚酞溶液的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 当溶液颜色恰好变为无色时，共用去稀盐酸 7.3g，则该氢氧化钠溶液中溶质的质量分数

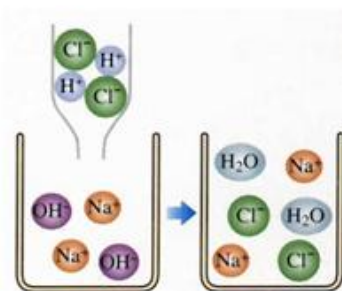
为\_\_\_\_\_。

(3) 在以上实验操作中, 如继续滴加 1%稀盐酸, 并不断搅拌, 则整个实验过程中溶液的 PH

的变化曲线如图 2 所示。

①a 点表示的含义是\_\_\_\_\_;

②b 点溶液中含有的阳离子有\_\_\_\_\_ (填离子符号)。



(4) 右图是盐酸滴入氢氧化钠溶液中有关粒子之间反应的示意图。

由此可看出, 盐酸与氢氧化钠能发生反应的原因是

\_\_\_\_\_。

30. (8 分) 实验室有两瓶没有标签的液体, 分别是碳酸钾溶液和氢氧化钾溶液。

为了鉴别这两种溶液, 小明同学进行了以下实验:

(1) 分别取两种溶液于两支试管中, 各滴入一定量的氯化钡溶液, 观察到一支试管中出现白

色浑浊, 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 实验结束后, 小明同学将废液倒入同一个干净的烧杯中, 发现废液变浑浊, 于是将废液

进行了过滤, 并对滤液的成分进行了如下探究:

【提出问题】滤液中除水外, 还含有哪些物质呢?

【提出假设】

假设 1: 可能含有氢氧化钾、氯化钾和碳酸钾

假设 2: 可能含有氢氧化钾、氯化钾

假设 3: 可能含有氢氧化钾、氯化钾、碳酸钾和氯化钡

你认为小明同学的以上假设中, 不合理的是\_\_\_\_\_, 理由是

\_\_\_\_\_。

你认为还可能有的假设是\_\_\_\_\_。

【实验设计】设计一个简单的实验, 证明你的假设是正确的。

实验步骤	实验现象	实验结论
------	------	------

		假设正确
--	--	------

明师在线 MINGSHIEDU.COM  
伴您成长 与您进步

## 2014 年海珠区初中毕业班化学学科一模考试答案

### 第一部分 选择题（共 40 分）

1-5: CABDB    6-10: DCBAD    11-15: CDACB    16-20: CABDC

### 第二部分 非选择题（共 60 分）

21. (1) ①; (2) ④; (3) ⑤

22. (1)  $2\text{H}_2$ ; (2)  $\text{NO}_2$ ; (3)  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ; (4)  $\text{NO}^+$

23. (1) ①碳原子和氧原子结合成二氧化碳分子和水分子



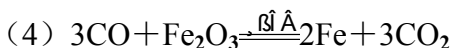
(2) 铝丝表面有红色固体生成，溶液由蓝色变为无色； $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Cu}$

(3) 有白色沉淀生成； $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HNO}_3$ ； $\text{Ba}^{2+}$ ； $\text{Na}_2\text{SO}_4$

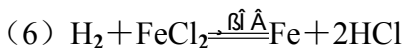
24. (1) 延展性



(3) 合金的硬度比纯金属的要大



(5)  $\text{O}_2$ ； $\text{CO}_2$



25. (1) 甲；(2) 乙；(3) 降温结晶；(4) <

26. (1) 漏斗



(4)  $\text{HCl}$

(5) 搅拌，防止液体局部过热导致飞溅

(6) 16；50；量筒

27. (1) 气球不缩小

(2) 氢氧化钠溶于水放热，导致瓶内压强增大

(3) 氢氧化钠

28. (1) ①长颈漏斗；②水槽

(2)  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ ；D

(3) 试管口放上一团棉花；先把导管移出水面，再熄灭酒精灯

(4) ③

29. (1) 检验盐酸和氢氧化钠是否恰好完全反应

(2) 1.6%

(3) ①稀盐酸和氢氧化钠恰好完全反应；② $\text{Na}^+$ 、 $\text{H}^+$

(4) 稀盐酸里的氢离子和氢氧化钠中的氢氧根结合生成水

30. (1)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{BaCl}_2 = \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{KCl}$

(2) 3；碳酸钾和氯化钡不能共存；氢氧化钾、氯化钾、氯化钡

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量废液于试管中，从中滴加少量的碳酸钾溶液，振荡	有白色沉淀生成	假设正确