

2015年广东省深圳市中考化学试卷

一、选择题（本部分共 10 题，每小题 1.5 分，共 15 分。每小题给出的 4 个选项，其中只有一个选项是符合题意的）

1. 以下是生活常见现象或结论，正确的是（ ）
- A. 为了加强农作物产量，要尽可能多的使用农药
- B. 工业排污水会造成水体污染
- C. 在室内放盆水能防止 CO 中毒



- D. 塑料是有机合成材料，不能把它投进带有  标志的垃圾桶

【解答】解：A、为了加强农作物产量，要尽可能多的使用农药，会造成环境污染，故选项说法错误。

B、工业排污水会造成水体污染，故选项说法正确。

C、一氧化碳难溶于水，在室内放盆水不能防止 CO 中毒，故选项说法错误。



- D、塑料属于可回收物品，能把它投进带有  标志的垃圾桶，故选项说法错误。
- 故选：B。

2. 下列化学用语正确的是（ ）

- A. $2\text{H}_2\text{O}$ ：2 个水分子
- B. SO_4 ：硫酸根离子
- C. N_2 ：2 个氮原子
- D. $\overset{+2}{\text{Mg}}$ ：镁离子

【解答】解：A、化学式前面加上数字表示几个这样的分子，故 $2\text{H}_2\text{O}$ 表示 2 个水分子，故正确；

B、离子的表示方法：在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带 1 个电荷时，1 要省略。故硫酸根离子可表示为： SO_4^{2-} ；故错误；

C、 N_2 表示氮气，2 个氮原子可表示为：2N；故错误；

D、元素符号正上方标上数字表示元素的化合价，故 $\overset{+2}{\text{Mg}}$ 表示 +2 价的镁元素，故错误；

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花园2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

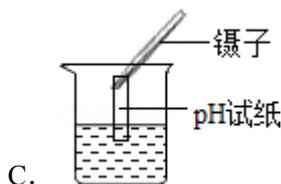
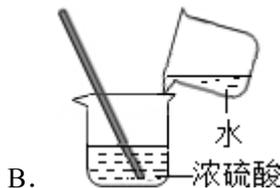
思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

故选：A。

3. 下列实验操作基本正确的是（ ）



【解答】解：A、用滴管滴加液体时，应垂直悬空在烧杯口上方滴加液体，防止污染胶头滴管，故 A 错误；

B、稀释浓硫酸时不能将水倒入浓硫酸中要将浓硫酸倒入水中，防止水浮在浓硫酸的水面上沸腾溅出，故 B 错误；

C、不能将 pH 试纸直接浸入待测溶液中测酸碱性，以防止污染待测液，故 C 错误；

D、蒸发食盐要用玻璃棒不断搅拌，要外焰加热，故 D 正确。

故选：D。

4. 下列说法正确的是（ ）

A. 用水区分氯化铁，氯化钠，硝酸钾三种晶体

B. 无色透明的液体都为溶液

C. 品红在水中扩散，说明分子在不断运动

D. 海水晒盐是化学变化

【解答】解：A、氯化铁溶于水溶液显黄色，氯化钠溶于水没有明显变化，硝酸钾溶于水没有明显变化，用水不可以鉴别，故错误。

B、无色透明的液体不一定是溶液，如水是无色透明的液体，但是纯净物。故错误。

C、品红在水中扩散，是因为品红中含有的分子是在不断运动的，向水中扩散，故正确。

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花园2楼右侧

0755-82574615

景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼

0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

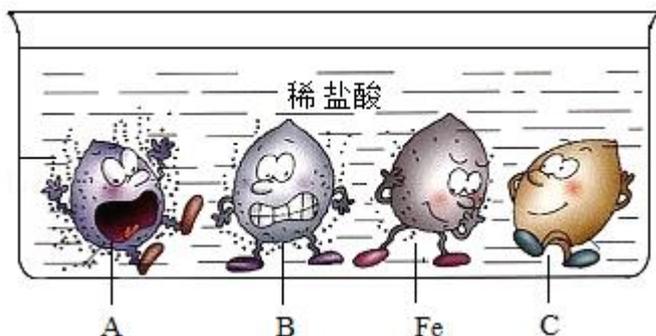
思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

D、海水晒盐的过程中没有新物质生成，属于物理变化，故错误。

故选：C。

5. 下列说法错误的是（ ）



- A. C 可能是铜
- B. 将 Fe 放在 B 的盐溶液中可以置换出 B
- C. 四种金属的活动性顺序是：A>B>Fe>C
- D. 钢和生铁都是铁合金

【解答】解：A、由图示可知，C 不与稀盐酸反应，C 的位置排在氢的后面，可能是铜，故选项说法正确。

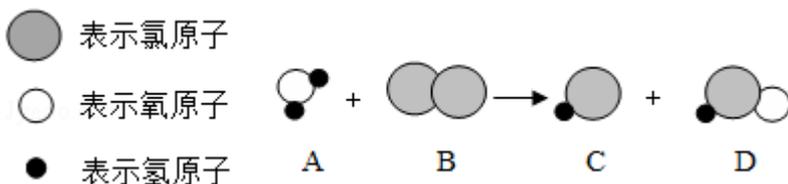
B、图中 B 物质与稀盐酸反应比铁更剧烈，说明了金属活动性 B>铁；将 Fe 放在 B 的盐溶液中，不能发生置换反应，不能置换出 B，故选项说法错误。

C、由图中金属与酸反应的剧烈程度，A 反应最剧烈，B 其次，C 再次，C 不与稀盐酸反应，则四种金属的活动性顺序是：A>B>Fe>C，故选项说法正确。

D、钢和生铁都是铁的合金，生铁是含碳量为 2%~4.3%的铁合金，钢是含碳量为 0.03%~2%的铁合金，故选项说法正确。

故选：B。

6. 某反应的微观示意图如下，下列说法正确的是（ ）



深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花苑2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

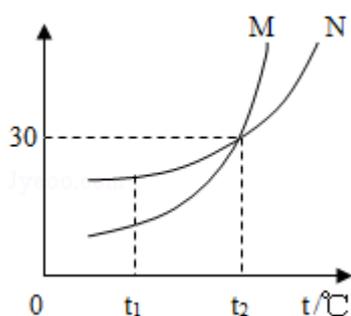
- A. 该反应说明原子在化学反应中可再分
- B. 反应物的分子个数比为 3: 2
- C. 所有参与反应的物质都是化合物
- D. D 物质中氯元素的化合价+1

【解答】解：由反应的微观示意图可知，该反应的化学方程式为： $\text{H}_2\text{O}+\text{Cl}_2=\text{HCl}+\text{HClO}$ 。

- A、由微粒的变化可知，分子在化学变化中可以再分，原子不可再分，故 A 错误；
- B、由方程式可知，反应物的分子个数比为 1: 1，故 B 错误；
- C、由方程式可知，参与反应的氯气属于单质，故 C 错误；
- D、D 物质为 HClO，由于氧显 - 2 价，氢显+1 价，由化合物中元素化合价的代数和为 0 可推出氯的化合价为+1 价。故 D 正确。

故选：D。

7. 如图为 M, N 两种物质（不含结晶水）的溶解度曲线图，下列说法正确的是（ ）



- A. M 的溶解度比 N 大
- B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，M 接近饱和的溶液降低温度可以达到饱和
- C. $t_2^\circ\text{C}$ 时，100g N 的饱和溶液中溶解了 30g N 物质
- D. $t_2^\circ\text{C}$ 时，M, N 溶液的溶质质量分数相等

【解答】解：A、固体物质的溶解度与温度有关， $t_2^\circ\text{C}$ 时，两种物质的溶解度相同，故 A 错误；

B、M 物质的溶解度随温度的升高而减小，所以 $t_1^\circ\text{C}$ 时，M 接近饱和的溶液降低温度可以达到饱和，故 B 正确；

C、 $t_2^\circ\text{C}$ 时，M 物质的溶解度是 30g，100g 应该是溶剂的质量，所以 100g 水中溶解了 30gN 物质，故 C 错误；

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花苑2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

D、无法判断两种物质是否饱和，故 D 错误。

故选：B。

8. 在“ $P+Q \rightarrow$ 盐和水”的反应中，物质 P 和 Q 不可能是（ ）

A. HCl, Ca(OH)₂

B. SO₂, NaOH

C. Fe₂O₃, H₂SO₄

D. H₂SO₄, ZnCl₂

【解答】解：A、盐酸与氢氧化钙反应生成氯化钙和水，生成物是盐和水，故选项错误。

B、二氧化硫与氢氧化钠反应生成亚硫酸钠和水，生成物是盐和水，故选项错误。

C、氧化铁与硫酸反应生成硫酸铁和水，生成物是盐和水，故选项错误。

D、硫酸与氯化锌交换成分没有沉淀、气体或水生成，不能发生复分解反应，故物质 P 和 Q 不可能是硫酸与氯化锌，故选项正确。

故选：D。

9. 下列叙述正确的是（ ）

A. 乳酸（C₃H₆O₃）中，碳氢氧三种元素的质量比是 6：1：8

B. 为了加快过滤速度，用玻璃棒搅拌漏斗内的液体

C. NaCl 溶液中少量的 NaNO₃ 杂质，可用适量 AgNO₃ 溶液除去

D. 3%的 NaCl 溶液中，溶质和溶剂的质量比为 3：100

【解答】解：A. 根据化合物中各元素质量比=各元素的相对原子质量×原子个数之比，可得乳酸中 C、H、O 元素的质量比为： $(12 \times 3) : (1 \times 6) : (16 \times 3) = 6 : 1 : 8$ ；故正确；

B. 过滤实验中玻璃棒的作用是引流，用玻璃棒搅动漏斗里的液体，容易把滤纸弄破，起不到过滤的作用，故选项说法错误；

C. 硝酸银和氯化钠反应，不与硝酸钠反应，除去的是氯化钠，故错误；

D. 3%的 NaCl 溶液中，即 100g 溶液中溶质的质量为 3g，那么溶质和溶液的质量比为 3：100，溶质与溶剂的质量比为 3：97，故错误。

故选：A。

10. 下列说法正确的是（ ）

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花苑2楼右侧

0755-82574615

景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼

0755-83208110



获取更多资料

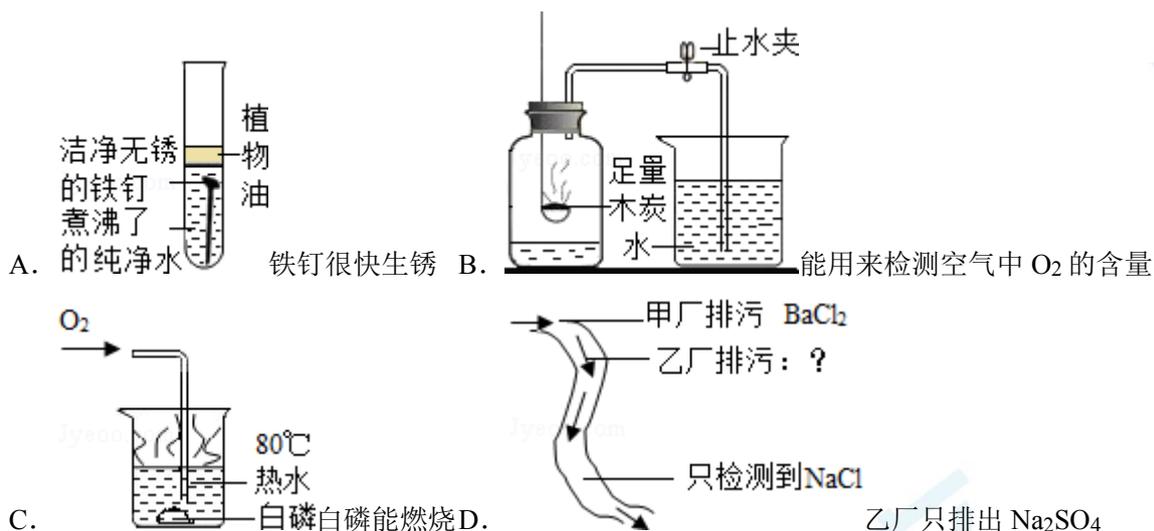
官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班



【解答】解：A. 铁生锈的条件是：水和空气（或氧气），而 A 中煮沸的蒸馏水中无氧气或空气，所以不容易生锈，故错误；

B. 木炭反应产生二氧化碳气体，不会使瓶内气体体积减小，不会使水进入集气瓶，故不能用木炭，故错误；

C. 燃烧的条件是：可燃物、氧气、温度达到可燃物的着火点，白磷是可燃物，通入了氧气，其着火点只有 $40^\circ C$ ，温度已达到，所以会燃烧，故正确；

D. 氯化钡溶液与硫酸钠溶液反应生成氯化钠和硫酸钡沉淀，乙厂有排出硫酸钠，同时也可以含有氯化钠，应该考虑物质的过量问题，故错误。

故选：C。

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花苑2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

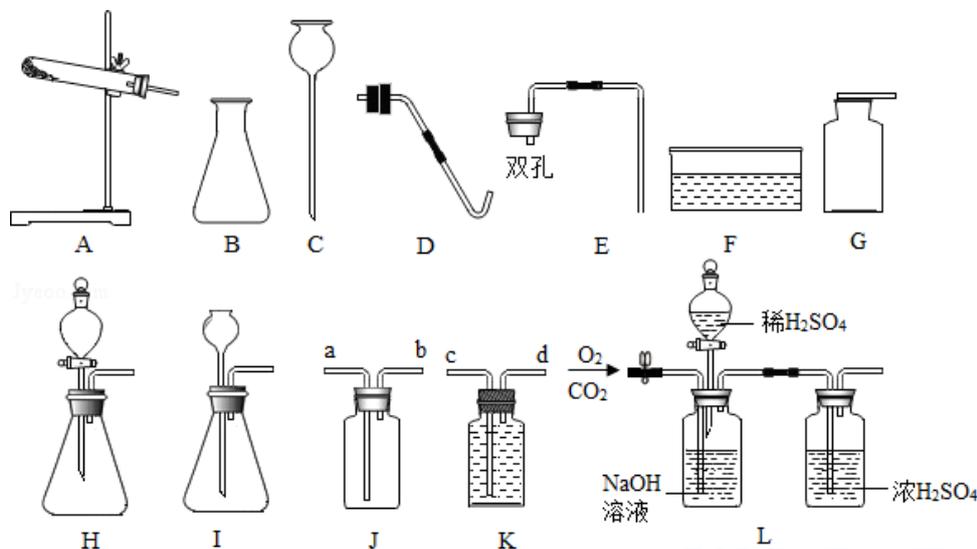
思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

二、非选择题（本部分共 3 题，共 25 分，请将答案写在答题卡相应位置上）

11. （10 分）化学实验题



(1) 仪器 B 的名称是_____。

(2) 写出用 KClO_3 与 MnO_2 的混合固体制取 O_2 的化学方程式_____，
需用到的仪器是_____（写字母，可多选），那么除此之外还需要用到的仪器是_____。

(3) 实验室制取 CO_2 的化学方程式是_____。

(4) 实验室常用块状固体电石（主要成分是 CaC_2 ）与水反应制取乙炔，该反应剧烈，速度较快，为了节约化学药品，则应选择的发生装置是_____（填字母），通常情况下乙炔（ C_2H_2 ）是一种无色、无味、密度比空气略小，难溶于水的气体，若要收集较纯净的乙炔气体，则应将气体从_____（填 a、b、c、或 d）通入。

(5) 将 CO_2 和 O_2 通入图 L 进行分离，最终得到的气体是_____。

A. CO_2 、 O_2 B. CO_2 C. O_2 D. O_2 、 H_2O 。

【解答】解：(1) 通过分析题中所指仪器的作用可知，B 是锥形瓶；

(2) 用 KClO_3 与 MnO_2 混合制取和收集纯净 O_2 ，反应物的状态是固态，反应条件是加热，所以发生装置选 A、D；氧气不易溶于水，所以收集方法选排水法，收集纯净的氧气选 F、G；氯酸钾在二氧化锰的催化作用下加热生成氯化钾和氧气，化学方程式为： $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ ；因为需要加热，所以还需要酒精灯；

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花苑2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

(3) 碳酸钙和盐酸反应生成氯化钙、水和二氧化碳，化学方程式是： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；

(4) 制取乙炔使用固体碳化钙与水在常温下发生反应，因此应选用固液不需加热型的发生装置 B，由于乙炔 (C_2H_2) 是一种难溶于水、密度比空气略小、易燃烧的气体，因此收集时应选用图中装置 D 的排水法收集；乙炔难溶于水，所以要收集较纯净的乙炔气体，则应将气体从 d 端通入；

(5) 将 CO_2 和 O_2 的混合气体通入图 L 进行分离，先关闭活塞打开止水夹，出来的是干燥的氧气；再关闭止水夹打开活塞，可得到干燥的二氧化碳。因此，将 CO_2 和 O_2 通入图 L 进行分离，最终得到的气体是二氧化碳和氧气两种都有，故选：A。

故答案为：(1) 锥形瓶；

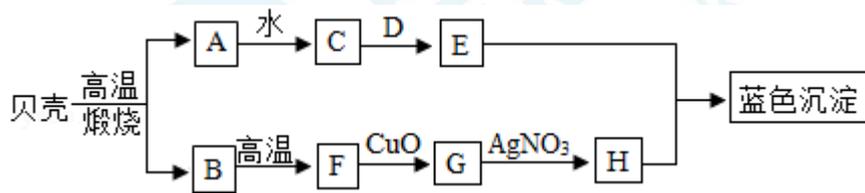
(2) $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ ，ADFG，酒精灯；

(3) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；

(4) H，d；

(5) A。

12. (11 分) 如图所示，A 是氧化物，可作干燥剂；D 是一种盐，用于制造玻璃，洗涤剂，它们之间发生如图变化，请你根据所学的化学知识作出推断：



(1) A _____，D _____；

(2) 贝壳的主要成分是 _____ (写名称)，贝壳高温煅烧的化学方程式 _____；

(3) $\text{B} \xrightarrow{\text{高温}} \text{F}$ 的化学方程式 _____； $\text{E} + \text{H} \rightarrow$ 蓝色沉淀的化学方程式是 _____ 反应。

(4) $\text{G} \xrightarrow{\text{AgNO}_3} \text{H}$ 基本反应类型是 _____ 反应。

(5) C 的用途是 _____。

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花园2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

【解答】根据框图，贝壳的成分是碳酸钙，高温煅烧生成氧化钙和二氧化碳，A 是氧化物，可作干燥剂，所以 A 是氧化钙，B 是二氧化碳，那 C 就是氢氧化钙，又 D 是一种盐，用于制造玻璃，洗涤剂等，故 D 是碳酸钠，E 为氢氧化钠。二氧化碳在高温下与碳反应生成一氧化碳，故 F 为一氧化碳，在 G 为铜，H 为硝酸铜。

(1) A 是氧化钙，D 碳酸钠，故填：CaO，Na₂CO₃；

(2) 贝壳的主要成分是碳酸钙，高温分解生成氧化钙和二氧化碳，故填：碳酸钙， $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；

(3) B 是二氧化碳，二氧化碳在高温下与碳反应生成一氧化碳，E 为氢氧化钠，H 为硝酸铜，E 与 H 反应生成氢氧化铜蓝色沉淀和硝酸钠，故填： $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$ ， $2\text{NaOH} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaNO}_3$ ；

(4) G 为铜，与硝酸银反应生成银和硝酸铜，属于置换反应，故填：置换；

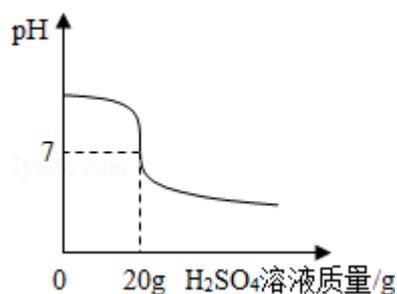
(5) C 是氢氧化钙，用途是改良酸性土壤。

13. (9分) 某小组欲用 4.9% 的稀 H₂SO₄ 测一瓶标签破损的 NaOH 溶液的质量分数。

(1) 从一瓶标签模糊的 NaOH 溶液里取出几滴后向_____ (填写溶液名称) 里滴加，呈红色。

(2) 取 10g NaOH 溶液样品，并与 4.9% 的稀硫酸溶液混合。由图可得，完全反应时，所用稀硫酸溶液中溶质的质量为_____。

(3) 求 NaOH 溶液样品中溶质的质量分数。



【解答】解：(1) 酚酞是常用的酸碱指示剂，从一瓶标签模糊的 NaOH 溶液里取出几滴后向酚酞里滴加，呈红色；

(2) 当溶液的 pH=7 时，酸碱恰好完全反应，由图象可知，所用稀硫酸的质量为 20g，所用稀硫酸溶

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花园2楼右侧
0755-82574615
景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼
0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班

液中溶质的质量为： $20\text{g} \times 4.9\% = 0.98\text{g}$;

(3) 设 10gNaOH 溶液样品中溶质的质量为 x



80 98

x 0.98g

$$\frac{80}{98} = \frac{x}{0.98\text{g}} \quad \text{解得: } x = 0.8\text{g}$$

NaOH 溶液样品中溶质的质量分数： $\frac{0.8\text{g}}{10\text{g}} \times 100\% = 8\%$

故答案为：(1) 酚酞；(2) 0.98g ；(3) NaOH 溶液样品中溶质的质量分数 8% 。

深圳思问教育

园岭校区：福田区红荔路1068号荔湖花苑2楼右侧

0755-82574615

景田校区：福田区景田路68号景田综合市场2楼

0755-83208110



获取更多资料

官网：www.szsiwen.com

咨询热线：400-186-5643

思小问QQ：1151219334(加好友快速入QQ群)

思小问微信：19926414053(加好友入微信群)

8人小组课，1对1培优，精品小班