

## 2019 北京市朝阳区初三一模化学考试逐题解析

本试卷分为第一部分（选择题）和第二部分（非选择题）两部分，共 8 页。满分 45 分。

考试时长：与生物合计为 90 分钟。考生务必将答案写在答题纸上，在试卷上作答无效。

考试结束后，将本试卷和答题纸一并交回。

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Mg 24 S 32 Fe 56

### 第一部分 选择题（共 12 分）

本部分共 12 道小题，每小题 1 分，共 12 分。请在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 一滴水中大约有  $1.67 \times 10^{21}$  个水分子，说明

- A. 分子很小
- B. 分子可分
- C. 分子在运动
- D. 分子间有间隔

【答案】A

【解析】一滴水中含有  $1.67 \times 10^{21}$  个水分子，说明分子很小，故选 A。

2. 去除粗盐中难溶性杂质的实验步骤中，均用到的一种仪器是

- A. 烧杯
- B. 量筒
- C. 玻璃棒
- D. 漏斗

【答案】C

【解析】粗盐中难溶性杂质去除需要如下步骤：溶解、过滤、蒸发。溶解过程中需要玻璃棒搅拌加速溶解；过滤时使用玻璃棒引流；蒸发时用玻璃棒不断搅拌，防止由于局部温度过高，造成液滴飞溅。所以每个步骤均用到的仪器为玻璃棒，故选 C。

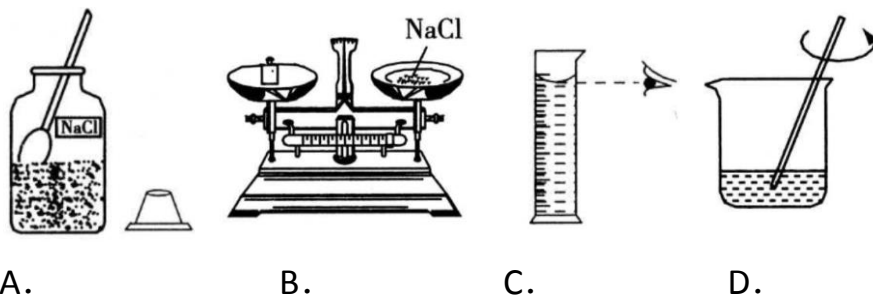
3. 下列人体所必需的元素中，缺乏会引起骨质疏松的是

- A. 铁
- B. 锌
- C. 碘
- D. 钙

【答案】D

【解析】人体中缺少钙元素，老年人会导致骨质疏松，青少年会引起佝偻病，故选 D。

4. 配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液，下列操作不正确的是



【答案】B

【解析】用托盘天平测物质质量时，应遵从左物右码的原则，故选B。

5. 下列物质属于纯净物的是

- A. 蒸馏水      B. 豆浆      C. 牛奶      D. 雪碧

【答案】A

【解析】纯净物是由同种物质组成的物质，其中蒸馏水为初中最常见的纯净物，故选A。

6. 下列符号能表示2个氯分子的是

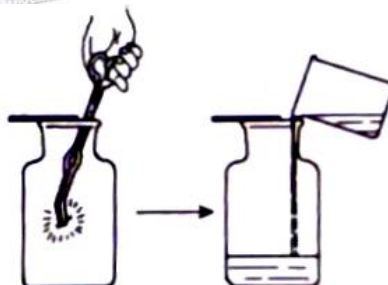
- A.  $\text{Cl}_2$       B.  $2\text{Cl}_2$       C.  $2\text{Cl}$       D.  $2\text{Cl}^-$

【答案】B

【解析】氯分子为  $\text{Cl}_2$ ，微观强调既讲个数又讲种类，所以两个氯分子直接在  $\text{Cl}_2$  前加数字2即可，故选B。

7. 木炭在氧气中燃烧并检验生成物的实验如下图。下列说法不正确的是

- A. 燃烧发白光  
B. 该反应放热  
C. 生成一种无色气体  
D. 烧杯中的物质是水



【答案】D

【解析】该实验是为了检验木炭在氧气中的燃烧产物，即检验二氧化碳的生成，而二氧化碳的检验需要的药品为澄清石灰水而不是水，故选D。

8. 下列物质的用途和性质，对应关系不正确的是

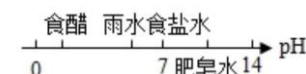
- A. 铁锅炒菜—导热性                      B. 二氧化碳制碳酸饮料—与水反应  
C. 盐酸除铁锈—与金属反应      D. 熟石灰改良酸性土壤—与酸反应

【答案】C

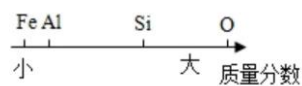
【解析】盐酸除铁锈是因为盐酸可以与金属氧化物反应，故选 C。

9. 用数轴表示某些化学知识直观、简明、易记。下列用数轴表示的化学知识，不正确的是

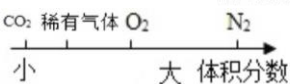
A. 生活中常见物质的 pH:



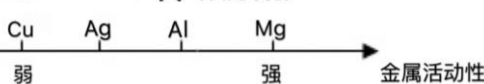
B. 地壳中部分元素的含量:



C. 空气中部分成分的含量:



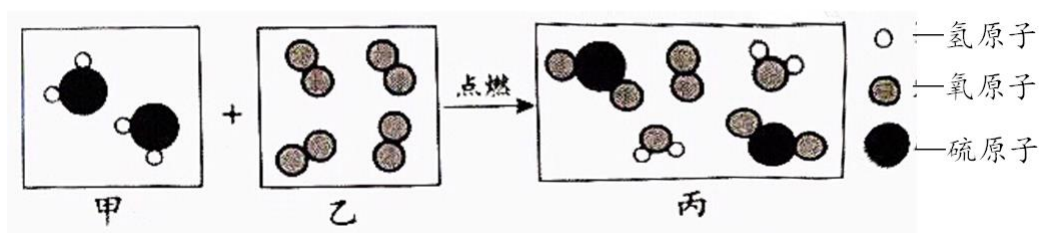
D. 部分金属的活动性顺序:



【答案】D

【解析】金属活动性顺序中，铜的活动性位于银之前，故选 D。

10. 下图是某反应的微观示意图。下列说法不正确的是



A. 甲中氢、硫元素的质量比为 1:16

B. 反应后硫元素的化合价为+4

C. 参加反应的甲、乙分子个数比为 1:2

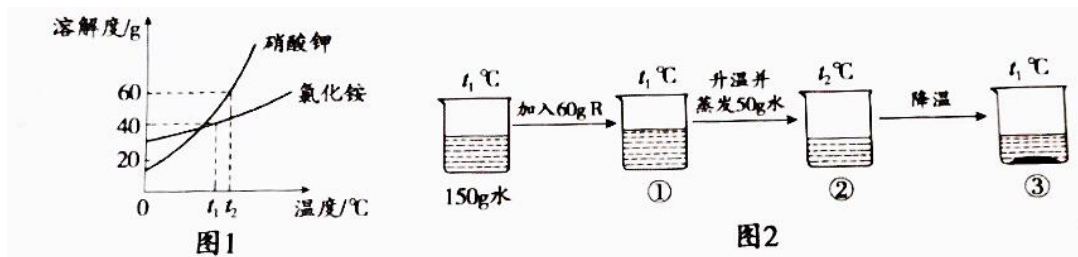
D. 反应后分子总数减少

【答案】C

【解析】配平化学方程式后可知参加反应的甲与乙的分子个数比是 2:3，故选 C。

依据溶解度曲线和实验回答 11-12 题。

R 是硝酸钾或氯化铵中的一种，硝酸钾和氯化铵的溶解度曲线如图 1 所示。某化学小组进行了如图 2 所示实验。



11. ①中溶液的质量为

- A. 210 g    B. 160 g    C. 150 g    D. 60 g

【答案】A

【解析】由图像可知在原烧杯中加入 60 g R 物质后完全溶解变为①烧杯内溶液，所以①溶液中含有 150 g 溶剂和 60 g 溶质，溶液质量=溶剂质量+溶质质量=150 g+60 g=210 g，故选 A。

12. 关于图 2 中烧杯内的物质，下列说法正确的是

- A. ①、②中，溶液的溶质质量分数相等  
 B. 使③中的固体溶解，可采用降温的方法  
 C. ①、②、③中，只有③中溶液是饱和溶液  
 D. ①中溶液的溶质质量分数一定比③中溶液的溶质质量分数小

【答案】D

【解析】由图可知，在  $t_2$  °C 时 150 g 水中可以溶解 60 g R 物质，所以依照溶解度曲线可以判断 R 物质为硝酸钾。溶质质量分数 =  $\frac{\text{溶质质量}}{\text{溶剂质量} + \text{溶质质量}} \times 100\%$ ，所以经过计算①的溶质质量分数为 28.6%，②的溶质质量分数为 37.5%，①②不相等，A 错误；已知 R 物质为硝酸钾，温度越高溶解度越大，故使烧杯内剩余固体溶解需要升温而不是降温，B 错误；③烧杯中有固体剩余，所以烧杯内为饱和溶液正确，但在  $t_2$  °C 时，硝酸钾的

溶解度为 60 g 可知②烧杯内也恰好为饱和溶液，C 错误； $t_1$  °C 时硝酸钾溶解度大于 40 g 所以①烧杯内为  $t_1$  °C 硝酸钾的不饱和溶液，③烧杯内有固体剩余，所以③烧杯中为  $t_1$  °C 硝酸钾的饱和溶液，相同温度下相同物质饱和溶液的溶质质量分数一定大于不饱和溶液，D 正确，故选 D。

## 第二部分 非选择题（共 33 分）

### 【生活现象解释】

13. (2 分) 铁在自然界中广泛存在。

- (1) 菠菜中含有“铁”，这里的“铁”指的是\_\_\_\_\_（填“铁元素”或“铁单质”）。  
 (2) 铁质容器不能盛装硫酸铜溶液的原因是\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）。

【答案】 (1) 铁元素 (2)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$

### 【解析】

- (1) 菠菜中的含有“铁”是以铁元素形式存在的；  
 (2) 铁制容器不能盛装在硫酸铜溶液中的原因是因为铁会与硫酸铜发生反应，用化学方程式表示为： $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ 。

14. (2 分) 复方氢氧化镁片[有效成分  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ]和复方碳酸镁片[有效成分  $\text{MgCO}_3$ ]是两种常见的抗胃酸药。从 14-A 或 14-B 中任选一个做答，若均做答，按 14-A 计分。

14-A	14-B
(1) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的相对分子质量为_____。 (2) 用复方碳酸镁片治疗胃酸过多症时，反应的化学方程式为_____。	(1) $\text{MgCO}_3$ 中氧元素质量分数的计算式为_____。 (2) 用复方氢氧化镁片治疗胃酸过多症时，反应的化学方程式为_____。

【答案】 14-A (1) 58 (2)  $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

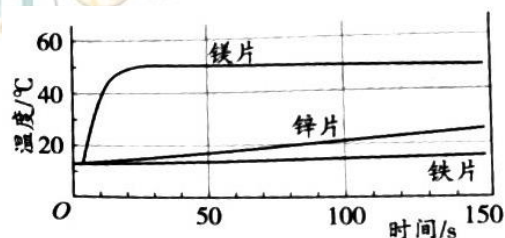
14-B (1)  $\frac{3 \times 16}{24 + 12 + 3 \times 16} \times 100\%$  (2)  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

## 【解析】

14-A (1)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  的相对分子质量 =  $24 + (16 + 1) \times 2 = 58$ ; (2) 胃酸的主要成分为稀盐酸, 碳酸镁与稀盐酸反应的化学方程式为:  $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ;

14-B (1) 碳酸镁中氧元素质量分数的计算式为:  $\frac{3 \times 16}{24 + 12 + 3 \times 16} \times 100\%$ ; (2) 胃酸的主要成分为稀盐酸, 氢氧化镁与稀盐酸反应的化学方程式为:  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

15. (2分) 为了探究金属与酸反应的规律, 某实验小组进行了如下实验, 取等质量的铁片、镁片、锌片, 分别与等体积、等浓度的稀盐酸反应, 用温度传感器测得反应温度变化曲线如右图所示。



(1) 实验过程中温度升高的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 分析右图得到的结论是\_\_\_\_\_。

## 【答案】

(1) 金属与酸反应为放热反应, 会导致温度上升

(2) 金属活动性越强, 与酸反应时放出热量越多, 温度上升越明显

## 【解析】

(1) 由图可知, 金属与酸反应为放热反应, 会导致温度上升;

(2) 由图得到结论, 金属活动性越强, 与酸反应时放出热量越多, 温度上升越明显。

## 【科普阅读理解】

16. (5分) 阅读下面科普短文。

巧克力是极具营养价值的食品, 某巧克力部分营养成分见图1。可可豆是制作巧克力的主原料, 含水、单宁、可可脂等物质。制作巧克力时, 可可豆发酵过程中减少了单宁的含量, 从而降低了可可的苦味, 同时生成二氧化碳、醋酸等物质。再通过精炼, 让巧克力拥有滑顺的口感, 通过去酸使巧克力透出清香, 回火铸型后得到成型的巧克力。

可可脂是一种主要由三种脂肪酸构成的脂肪，熔点在  $34-36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，恰好低于口腔温度，但高于体表（手掌）温度。几种固体脂的融化曲线如图 2 所示。

某巧克力营养成分	
项目	每 100 g
能量	520 kJ
糖类	59.5 g
脂肪	31.93 g
蛋白质	5.78 g
钠	48 mg
钾	331 mg

图 1

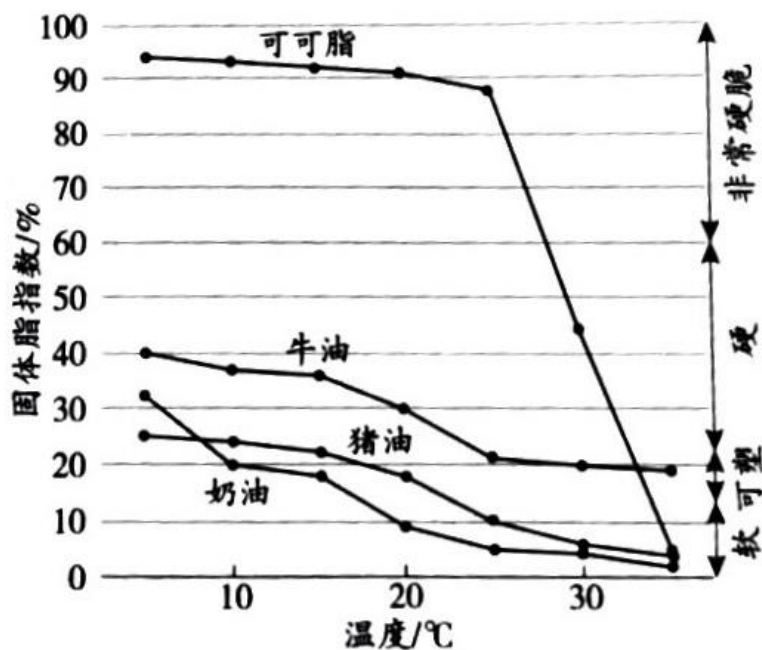


图 2

巧克力含有丰富的多源苯酚复合物，是防止心脏病的天然卫士。巧克力中的糖分还能起到缓解压力，消除抑郁情绪的作用。巧克力由于可可脂的特性，在夏天，表面会形成白色晶状物，类似白霜，影响观感，并不影响巧克力的质量，可放心食用。

依据文章内容回答下列问题。

- (1) 巧克力中含有的营养素有\_\_\_\_\_（答 1 种即可）。
- (2) 可可豆发酵的过程属于\_\_\_\_\_（填“物理”或“化学”）变化。
- (3) 依据图 2 可知， $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时固体脂指数最小的是\_\_\_\_\_。
- (4) 解释巧克力“只融在口，不融在手”这句广告词中蕴含的科学原理\_\_\_\_\_。

- (5) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- 心脏病患者可适当食用巧克力
- 巧克力中因含有单宁等物质使其略带苦味
- 巧克力在口中能瞬间融化是因为其固体脂指数随温度变化大

**【答案】**

(1) 糖类（或者油脂、蛋白质、无机盐）

(2) 化学

(3) 奶油

(4) 可可脂是一种主要由三种脂肪酸构成的脂肪，熔点在  $34-36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，恰好低于口腔温度，但高于体表（手掌）温度。

(5) ABC

**【解析】**

(1) 本题主要考查的是食物中的营养素，六大营养素有：蛋白质、糖类、油脂、维生素、水和无机盐。所以根据分析营养素选糖类、油脂、蛋白质或无机盐一种即可。

(2) 本题主要考查的是物理变化和化学变化的区别在于生成新物质，根据短文中第一段第三行可可豆发酵过程中生成二氧化碳、醋酸等物质，所以应该属于化学变化。

(3) 根据图 2 可知， $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时固体脂指数最小的为奶油。

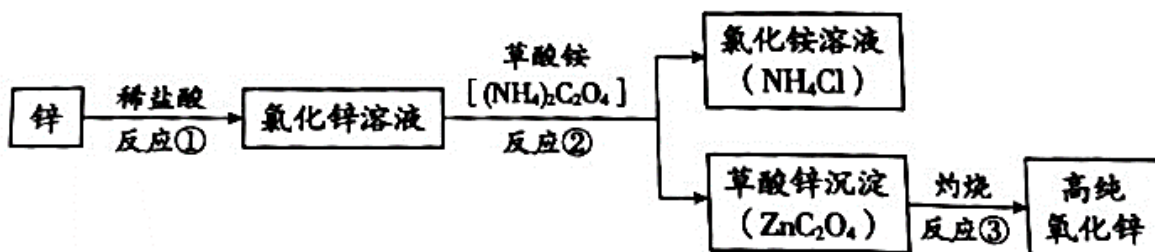
(4) 根据短文中第二段“可可脂是一种主要由三种脂肪酸构成的脂肪，熔点在  $34-36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，恰好低于口腔温度，但高于体表（手掌）温度。”可解释巧克力“只融在口，不融在手”这句广告词蕴含的科学原理。

(5) 根据短文中最后一段“巧克力含有丰富的多源苯酚复合物，是防止心脏病的天然卫士”所以 A 选项正确；根据短文中第一段第三行“可可豆发酵过程中减少了单宁的含量，从而降低了可可的苦味”所以 B 选项正确；根据图 2 可知巧克力在口中能融化是因为固体脂指数随温度变化大，所以 C 选项正确。



## 【生产实际分析】

17. (2分) 高纯氧化锌广泛应用于电子工业, 某研究小组设计如下流程制备高纯氧化锌。



(1) 反应①的基本反应类型为\_\_\_\_\_。

(2) 反应③属于分解反应, 除得到氧化锌外还生成 2 种气态氧化物, 其化学式为\_\_\_\_\_。

## 【答案】

(1) 置换反应

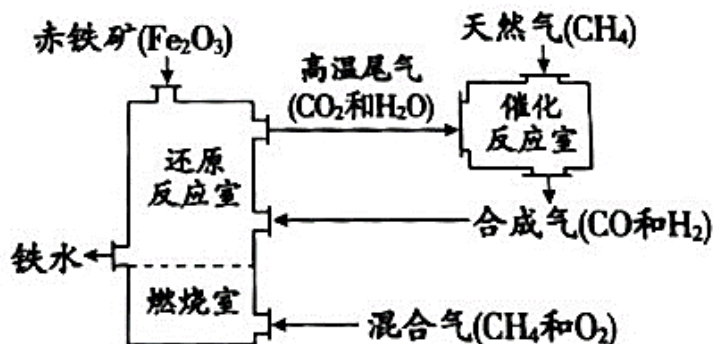
(2) CO 和 CO<sub>2</sub>

## 【解析】

(1) 本题考查基本反应类型判断, 单质和化合物反应生成单质和化合物, 这种类型为置换反应。

(2) 因为是分解反应, 所以生成物只能含 Zn、C、O 三种元素, 所以 2 种气态氧化物是 CO 和 CO<sub>2</sub>。

18. (3分) 某种铁的冶炼流程如下图所示。



(注: 括号内化学式表示相应物质的主要成分)

- (1) “燃烧室”中  $\text{CH}_4$  燃烧的作用是\_\_\_\_\_。
- (2) 整个流程中，化合价发生改变的元素有\_\_\_\_\_种。
- (3) 若用  $\text{CO}$  还原含  $160\text{ t Fe}_2\text{O}_3$  的赤铁矿，则炼出铁的质量为\_\_\_\_\_t。

## 【答案】

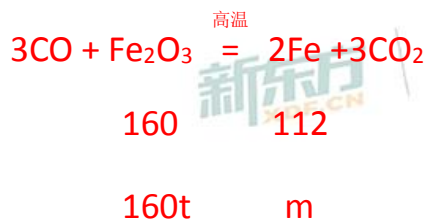
- (1) 燃烧产生热量
- (2) 4
- (3) 112

## 【解析】

(1) 略。

(2) 单质与化合物互相转化时，单质所涉及元素化合价一定改变，所以  $\text{Fe}$ 、 $\text{O}$ 、 $\text{H}$  元素化合价一定改变， $\text{CO}$  还原氧化铁生成  $\text{CO}_2$ ， $\text{C}$  元素化合价也发生变化。

(3) 解设炼出铁的质量为  $m$



$$\frac{160}{160\text{t}} = \frac{112}{m}$$

解得  $m=112\text{t}$

## 【基本实验及原理分析】

19. (2分) 右图是纳米铁粉在氧气中燃烧的实验。

- (1) 纳米铁粉燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (2) 锥形瓶中水的作用\_\_\_\_\_。



## 【答案】



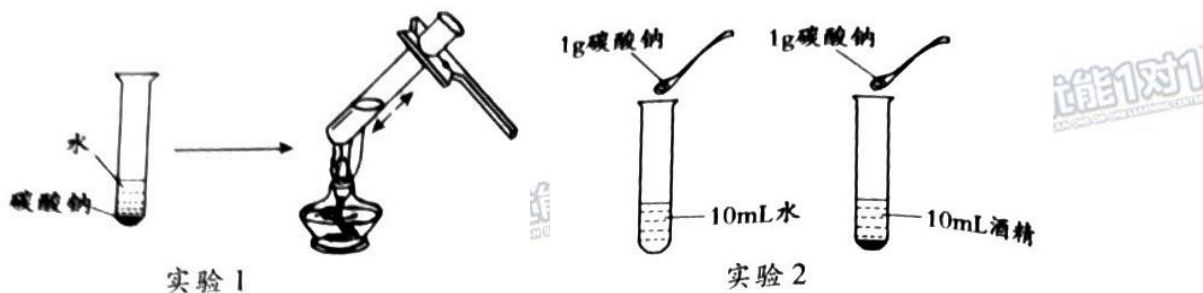
## (2) 防止生成的高温熔融物掉落瓶底使瓶底炸裂

## 【解析】

(1) 略。

(2) 水能吸收热量，防止反应生成的高温熔融物掉落瓶底使瓶底炸裂。

20. (2分) 探究影响物质溶解性的因素。



(1) 实验 1 的目的是探究\_\_\_\_\_对碳酸钠溶解性的影响。

(2) 实验 2 可获得的结论是\_\_\_\_\_。

## 【答案】

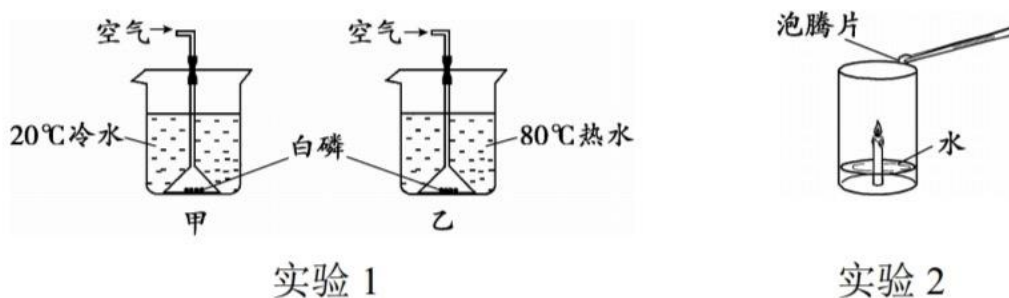
(1) 温度

(2) 溶剂的种类是影响物质溶解性的因素之一。

## 【解析】

(1) 实验 1 试管加热前有固体未能溶解，加热后固体全部溶解，说明温度对于碳酸钠的溶解性有影响。

(2) 根据所学知识，碳酸钠易溶于水，等质量的碳酸钠在等体积的水中比在等体积的酒精中溶解的更多，能得出结论为：溶剂的种类是影响物质溶解性的因素之一。

21. (2分) 根据下列实验回答问题。已知：白磷的着火点是  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

- (1) 实验 1 中，能证明燃烧时温度需达到可燃物着火点的实验现象是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验 2 中，加入泡腾片（主要成分含柠檬酸、碳酸氢钠等），观察到水中产生大量气泡、蜡烛逐渐熄灭。产生上述现象的原因是\_\_\_\_\_。

## 【答案】

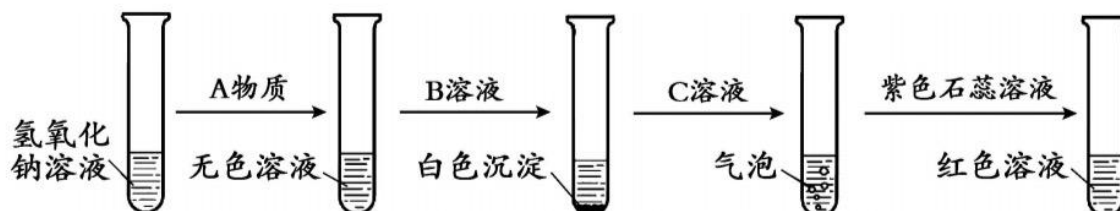
- (1) 通入空气后，冷水中的白磷不能燃烧，热水中的白磷可以燃烧。
- (2) 柠檬酸和碳酸氢钠反应生成的二氧化碳气体隔绝了氧气。

## 【解析】

(1) 两个烧杯中均有可燃物白磷，均通入空气，甲烧杯不能燃烧是因为温度没有达到着火点，乙烧杯中热水能够提供温度，所以白磷能够燃烧，两者对比可得出燃烧需要温度达到着火点。

(2) 泡腾片中的柠檬酸和碳酸氢钠能够反应生成二氧化碳气体，所以产生气泡；二氧化碳气体不可燃不助燃并且隔绝了氧气，所以蜡烛逐渐熄灭。

22. (2 分) 进行如下实验，研究物质的性质。



- (1) 加入 B 溶液产生白色沉淀的原因是\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）。
- (2) 红色溶液中含有的物质有水、石蕊、\_\_\_\_\_。

## 【答案】

- (1)  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$
- (2)  $\text{HCl}$ 、 $\text{NaCl}$ 、 $\text{CaCl}_2$

## 【解析】

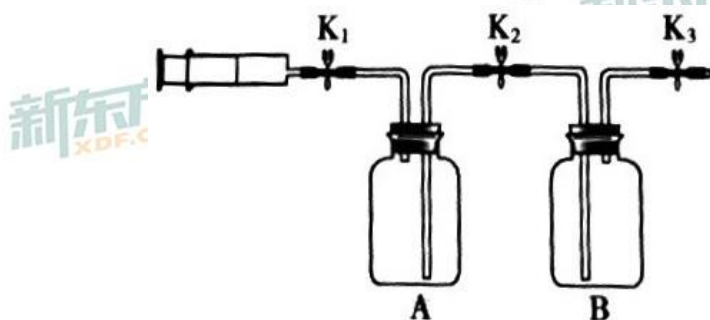
(1) 加入 B 溶液后产生沉淀，根据所学知识可知该沉淀是碳酸钙，由两溶液混合反应

生成碳酸钙，可知该反应为氢氧化钙溶液和碳酸钠溶液反应。

(2) 加入 C 溶液后，沉淀消失，有气泡生成，可知 C 溶液为稀盐酸溶液，加入石蕊溶液后溶液变红，可知溶液为酸性（C 溶液过量）。若 C 溶液是稀盐酸则红色溶液中的物质有：水、石蕊、HCl（过量，所以溶液显酸性）、NaCl（盐酸与氢氧化钠反应生成）和  $\text{CaCl}_2$ （盐酸与碳酸钙沉淀反应生成）。

23. (3 分) 研究小组利用下图装置进行实验（注射器的摩擦力忽略不计）。

已知：A 的容积为 250 mL，B 中盛有足量的水，实验前  $K_1$ 、 $K_2$ 、 $K_3$  均已关闭。



(1) 检查 A 装置的气密性。打开  $K_1$ ，向外拉注射器的活塞，松手后，观察到\_\_\_\_\_，说明装置的气密性良好。

(2) 测定 A 瓶气体中二氧化碳含量。打开  $K_1$ ，用注射器向 A 中注入 20 mL NaOH 溶液（足量），关闭  $K_1$ ，充分反应后，\_\_\_\_\_（填实验操作），观察到 B 中水进入 A 中。当 B 中液面不再变化时，测得 B 中减少了 60 mL 水，则 A 中  $\text{CO}_2$  的体积分数约为\_\_\_\_\_%。

### 【答案】

(1) 注射器逐渐恢复到原状态

(2) 打开  $K_2$  和  $K_3$ ；32%

### 【解析】

(1) 打开  $K_1$  后，拉注射器，A 中集气瓶内压强降低，松开手后，若装置气密性良好，则注射器会被大气压压回原来的状态。

(2) 加入足量氢氧化钠溶液并充分反应后，A 集气瓶中气体体积减少，压强降低，此时打开  $K_2$  和  $K_3$ ，B 中水进入 A 中；B 中水体积减少 60 mL，可知最终 A 烧杯中成分为：

60 ml 水、20 ml 氢氧化钠溶液（吸收二氧化碳气体后体积几乎不变）和剩余其他气体，二氧化碳体积为  $60+20=80$  ml, 可得出二氧化碳的体积分数为  $80/250*100%=32%$ 。

### 【科学探究】

24. (6分) 某小组对“自制小火箭”的发射动力进行了如下探究。

### 【查阅资料】

①火箭升空主要利用反冲原理：大量高温汽体由火箭下方的喷气口向下喷出，使火箭获得向上的反作用力。当反作用力大于火箭受到的重力及空气阻力之和时，火箭飞离地面。



②醋酸化学性质与盐酸相似。

### 探究一：火箭发射的化学动力

同学们利用上图所示装置，选择不同的化学反应，在常温下进行火箭模拟发射实验，相关数据如下。

序号	实验组 1				实验组 2				实验组 3		
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 溶液		MnO <sub>2</sub> 质量	飞行 距离	醋酸溶液		Mg 质量	飞行 距离	氧化 钙质 量	水 体积	飞行 距离
	质量 分数	体积			质量 分数	体积					
1	7.5%	100mL	1g	10.1m	15%	100mL	1.2g	10.6m	5g	100mL	0
2	15%	100mL	1g	12m	15%	100mL	1.6g	11.7m	10g	100mL	0
3	30%	100mL	1g	17m	15%	100mL	2g	12.5m	15g	100mL	0

### 探究二：实验组 3 失败的原因

【猜想与假设】氧化钙固体已经变质，其成分可能是：

猜想 1: CaCO<sub>3</sub>      猜想 2: CaCO<sub>3</sub> 和 Ca(OH)<sub>2</sub>      猜想 3: CaCO<sub>3</sub>、Ca(OH)<sub>2</sub> 和 CaO

### 【进行实验】

步骤 I .取少量固体样品于试管中，加入一定量的水，用手触摸试管外壁。

步骤Ⅱ.过滤。

步骤Ⅲ.取滤渣，滴加足量稀盐酸，观察现象。

步骤Ⅳ.……

### 【解释与结论】

(1) 探究一中，利用过氧化氢溶液作为火箭动力的化学反应方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 探究一中，分析实验组 1 和实验组 2 的实验数据可知，火箭发射的化学动力与\_\_\_\_\_因素有关。

(3) 探究二中，步骤Ⅲ的实验目的是\_\_\_\_\_。

(4) 探究二中，通过步骤Ⅳ得出滤液中不含氢氧化钙，则对应的操作及现象是\_\_\_\_\_。

### 【反思与评价】

(5) 同学们讨论后一致认为：探究二中，根据Ⅳ的现象，就可得出固体样品中一定没有\_\_\_\_\_。

(6) 实验室中的生石灰应\_\_\_\_\_保存。

### 【答案】

(1)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$

(2) 生成气体的量

(3) 检验固体样品中是否含有  $\text{CaCO}_3$

(4) 取少量滤液于试管中，滴加酚酞溶液，溶液无明显现象

(5)  $\text{CaO}$  和  $\text{Ca(OH)}_2$

(6) 密封

### 【解析】

(1) 略。

(2) 探究一的实验 1 和实验 2 中均有气体生成，且反应放热，随着反应物质质量的增大生成气体增多，火箭飞行距离增大，故可知火箭发射的化学动力与生成气体的量有关。

(3) 以上三种猜想中只有碳酸钙难溶于水，若氧化钙变质后的成分中含有碳酸钙，则取滤渣加稀盐酸后会有气泡冒出，若不含，则无明显现象。故此操作目的为检验固体样品中是否含有  $\text{CaCO}_3$ 。

(4) 题目中强调通过步骤IV得出滤液中不含氢氧化钙，由于氢氧化钙显碱性，故操作及现象为：取少量滤液于试管中，滴加酚酞溶液，溶液无明显现象。

(5) 由于氧化钙与水反应也会生成氢氧化钙，步骤IV检验出滤液中无氢氧化钙，故可知固体样品中一定没有氧化钙和氢氧化钙。

(6) 由于氧化钙遇到空气中水和二氧化碳反应极易变质，故需密封保存。

