

## 中考模拟化学试题

### 一、单选题

1. 每年的5月20日是全国学生营养日。下列营养素不能提供人体所需能量的是 ( )
- A. 维生素                      B. 蛋白质                      C. 油脂                      D. 糖类
2. 2023年甘肃省生态环境保护工作会议在兰州召开。下列物质属于空气污染物的是 ( )
- A. 氮气                      B. 二氧化碳                      C. 二氧化硫                      D. 氧气
3. 2023年3月22—28日是第三十六届“中国水周”。“中国水周”活动主题为“强化依法治水，携手共护母亲河”。下列措施符合该主题的是 ( )
- A. 火力发电厂冷却用水重复使用                      B. 农田大量使用化肥和农药
- C. 废旧电池随意扔入河流                      D. 城市污水任意排放
4. 下列物质由离子构成的是 ( )
- A. 铁                      B. 氯化钠                      C. 水                      D. C<sub>60</sub>
5. 下列对一些事实的解释不正确的是 ( )

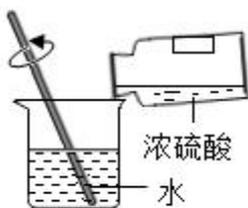
选项	事实	解释
A	稀盐酸、稀硫酸均显酸性	溶液中都含氢离子
B	蔗糖溶解在水中	蔗糖分子消失了
C	一氧化碳和二氧化碳的化学性质不同	分子构成不同
D	洗涤剂能除去油污	洗涤剂具有乳化作用

- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

6. 下列图示实验操作中，正确的是 ( )



D. 稀释浓硫酸



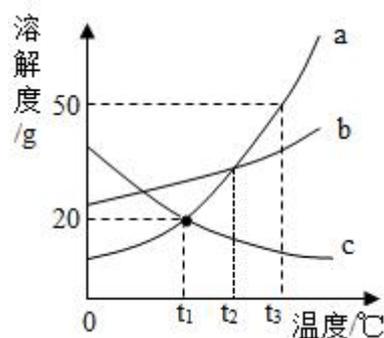
7. 春季和冬季是甲型流感高发期，医生建议甲型流感患者要吃抗病毒药物，如奥司他韦等。奥司他韦的化学式为  $C_{16}H_{28}N_2O_4$ 。下列对奥司他韦的说法正确的是（ ）

- A. 一个奥司他韦分子中含有 50 个原子
- B. 奥司他韦分子中含有四种元素
- C. 奥司他韦中 C、N 元素的质量比为 12: 14
- D. 奥司他韦的相对分子质量为 312g

8. 类比、迁移和推理是化学学习常用的思维方法，下列有关推理正确的是（ ）

- A. 酸雨的 pH 小于 7，所以 pH 小于 7 的雨水一定是酸雨
- B. 碱的溶液能使无色酚酞溶液变红，故能使无色酚酞溶液变红的都是碱的溶液
- C. 氧化物中都含有氧元素，故含有氧元素的化合物都是氧化物
- D. 溶液是由溶质和溶剂组成的，故溶液一定是混合物

9. 下图是 a、b、c 三种物质的溶解度曲线。下列有关说法正确的是（ ）



- A. a、b、c 三种物质中 a 的溶解度最大
- B.  $t_2^{\circ}C$  时将等质量的三种饱和溶液降温到  $t_1^{\circ}C$ ，溶质的质量分数大小关系为  $b > a = c$
- C. 其他条件不变，升高温度可使 a 的饱和溶液变成不饱和溶液
- D.  $t_3^{\circ}C$  时，30g a 物质加入 50g 水中，形成溶液质量为 80g

10. 下列实验方法能达到实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验方法
A	鉴别软水和硬水	加入适量肥皂水，振荡
B	除去二氧化碳中混有的少量一氧化碳	点燃

C	鉴别蚕丝和羊毛线	取样，灼烧，闻气味
D	检验久置的氢氧化钠是否变质	取样，滴加无色酚酞试剂，观察颜色

A. A

B. B

C. C

D. D

## 二、填空题

11. 规范使用化学用语是学好化学的基础。

(1) 人体中含量最多的金属元素是\_\_\_\_\_。

(2) 氧化镁中镁元素的化合价为+2\_\_\_\_\_。

(3) 保持过氧化氢化学性质的最小粒子是\_\_\_\_\_。

(4) 溴元素的相关信息如图所示。溴的相对原子质量是\_\_\_\_\_，溴化铝中溴元素的化合价为-1，铝元素的化合价为+3，其化学式为\_\_\_\_\_。

35	Br
溴	
79.90	

12. 2023年3月1日，中国海油宣布，在渤海南部发现国内最大的变质岩潜山油田——渤中26—6亿吨级油田，探明地质储量超1.3亿吨油当量，可开采原油超2000万吨；同时可开采天然气超90亿立方米。

(1) 原油可通过分馏得到汽油、煤油和柴油等。该过程发生的是\_\_\_\_\_（填“物理变化”或“化学变化”）。

(2) 海上开采原油搭建的架构需要用到大量的钢铁，为了防止钢铁生锈需采取的措施是\_\_\_\_\_。（写一条）

(3) 化石燃料包括\_\_\_\_\_、石油和天然气，天然气的主要成分是甲烷，写出甲烷在空气中燃烧的化学方程式：\_\_\_\_\_。

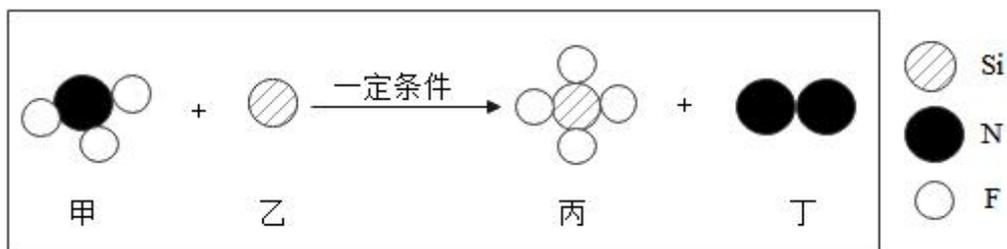
13. “科技梦”助推“中国梦”，离不开化学。

(1) 中国空间站建设中使用了钛和钛合金。钛合金属于\_\_\_\_\_（填“金属材料”或“合成材料”），在工业上可用镁在高温下与 $\text{TiCl}_4$ 反应制取金属钛，反应的化学方程式为 $\text{TiCl}_4 + 2\text{Mg} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Ti} + 2\text{MgCl}_2$ 。

此反应说明钛的金属活动性比镁\_\_\_\_\_（填“强”或“弱”）。

(2) 2023年2月24日，我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭，成功将荷鲁斯1号遥感卫星发射升空，提供动力过程中发生反应的化学方程式为 $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2 + 2\text{N}_2\text{O}_4 = 3\text{N}_2 + 2\text{X} + 4\text{H}_2\text{O}$ ，请写出X的化学式：\_\_\_\_\_。

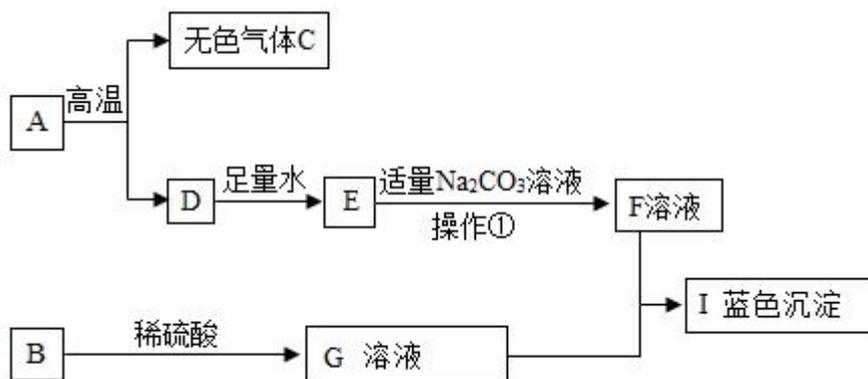
(3) 中国芯片蚀刻技术国际领先。 $\text{NF}_3$ 进行硅芯片蚀刻时的产物均为气体，在蚀刻物表面不留任何残留物。该反应的微观示意图如图所示。



- ①该反应生成的丙和丁的分子个数之比为\_\_\_\_\_。
- ②在反应过程中使用了催化剂，催化剂在反应前后\_\_\_\_\_不变。

### 三、推断题

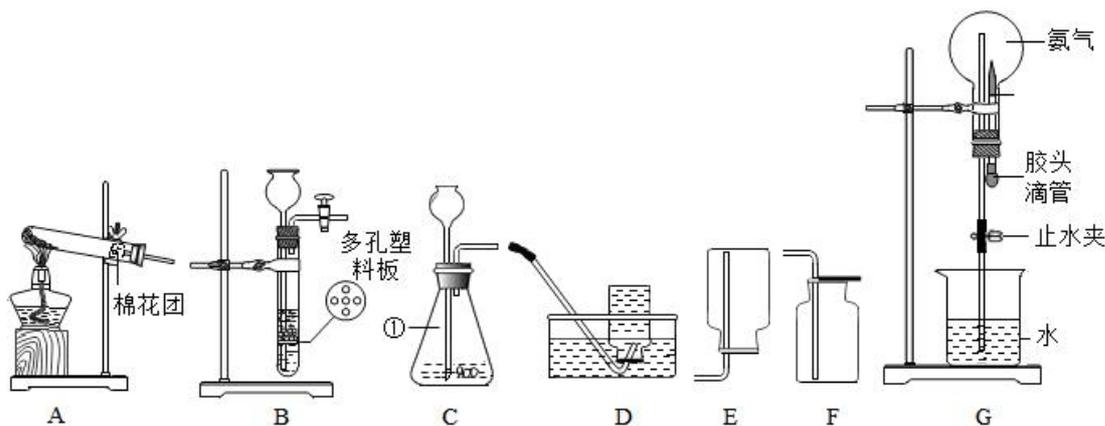
14. 知识网络图有助于融合知识。下列框图是初中化学部分常见物质之间的转化关系，其中 A 是一种建筑材料的主要成分，B 属于金属氧化物。



- (1) A 生成 D 和 C 的化学方程式是\_\_\_\_\_；该反应的基本类型是\_\_\_\_\_。
- (2) E 和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液反应的化学方程式为\_\_\_\_\_；得到 F 溶液的操作①的名称为\_\_\_\_\_。
- (3) B 和稀盐酸反应生成 G 的化学方程式为\_\_\_\_\_。

### 四、实验题

15. 化学是一门以实验为基础的科学。



- (1) 写出标有①仪器的名称：\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用装置 B 制取气体时，检查装置气密性的方法是关闭活塞，向长颈漏斗中注水，若出现的现象是\_\_\_\_\_，则证明气密性良好。

(3) 实验室选用装置 A 制取氧气的化学方程式为\_\_\_\_\_。若小明想进行蜡烛在不同浓度的氧气中燃烧情况的探究，现要较简便地获得两瓶不同浓度的氧气，应选择的收集装置是\_\_\_\_\_。装置 A 中试管口放置棉花团的目的是\_\_\_\_\_。

(4) 实验室制取 CO<sub>2</sub> 选用 B 装置而不选用 C 装置的原因是\_\_\_\_\_。

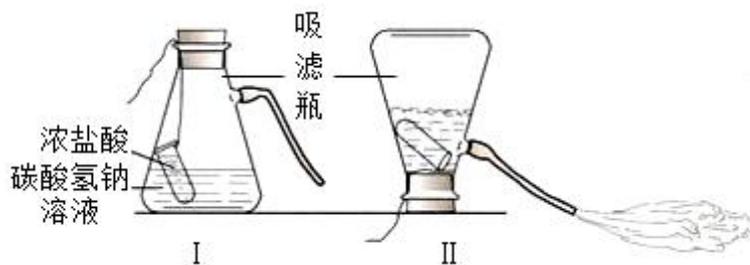
(5) 图 G 是兴趣小组做的趣味实验：烧杯中事先滴入几滴酚酞溶液，挤压胶头滴管的胶帽，使少量水进入烧瓶，打开止水夹。

①观察到烧杯中的水被吸入烧瓶中，形成红色的喷泉，说明氨气具有的性质是\_\_\_\_\_。

②已知氨气能与酸发生化合反应生成铵盐；若将烧杯中的水更换为稀硫酸，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

## 五、科学探究题

16. 每年的 11 月 9 日是消防日，老师带领学生使用干粉灭火器进行模拟灭火演练。化学兴趣小组回教室后依据干粉灭火器原理设计以下实验。



(1) 装置正立时，放在小试管中的浓盐酸与放在吸滤瓶中的碳酸氢钠溶液不能接触，因而不能引发反应。装置倾斜倒置时：①浓盐酸会与碳酸氢钠溶液接触，反应产生大量的二氧化碳气体。②强大的气压使二氧化碳气体夹带液体一并从装置中溢出，喷射在可燃物表面将火扑灭。

①装置倒置后发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

②将火扑灭，依据的灭火原理是\_\_\_\_\_。

(2) 小组同学对反应后的残留废液进行了如下探究。

【提出问题】残留废液中的溶质是什么？

【猜想假设】猜想一：NaCl；猜想二：NaCl 和 HCl；猜想三：\_\_\_\_\_。

(3) 【实验验证】

实验步骤	实验现象	实验结论
向盛有残留废液的试管中加入锌粒	_____	猜想二正确

(4) 【拓展与应用】

①进行上述实验时，下列物质可以替代锌粒的物质是\_\_\_\_\_。

A. 碳酸钠 B. 氢氧化铜 C. 硝酸银 D. 硫酸

②若残留废液中的溶质是 NaCl 和 HCl，根据盐酸的性质，无须另加试剂，只要对残留废液进行\_\_\_\_\_操作，即可从残留废液中得到 NaCl 固体。

## 六、计算题

17. 某兴趣小组向一定量黄铜(铜锌合金)中逐渐加入稀盐酸制取氢气。将 150g 稀盐酸分三次加入，每次生成气体的质量如下表所示：

次数	第一次	第二次	第三次
加入稀盐酸质量/g	50	50	50
生成氢气的质量/g	0.2	0.2	0.1

计算：

(1) 共制得氢气的质量是\_\_\_\_\_g。

(2) 所用稀盐酸溶质的质量分数。

1. A

2. C

3. A

4. B

5. B

6. D

7. A

8. D

9. C

10. A

11. (1) Ca

(2)  $\overset{+2}{\text{Mg}}\text{O}$

(3)  $\text{H}_2\text{O}_2$

(4) 79.90;  $\text{AlBr}_3$

12. (1) 物理变化

(2) 在钢铁表面涂一层漆 (合理即可)

(3) 煤;  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

13. (1) 金属材料; 弱

(2)  $\text{CO}_2$

(3) 3: 2; 质量和化学性质

14. (1)  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ ; 分解反应

(2)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$ ; 过滤

(3)  $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

15. (1) 锥形瓶

(2) 长颈漏斗与试管中的液面差保持不变 (答案合理即可)

(3)  $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ ; D; 防止加热时试管内的粉末状物质进入导管

(4) B 装置可控制反应的发生与停止

(5) 极易溶于水，水溶液显碱性； $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

16. (1)  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；隔绝氧气，且降低温度至可燃物的着火点以下

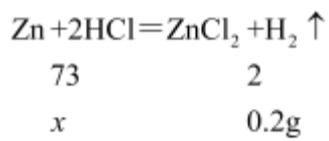
(2) NaCl 和  $\text{NaHCO}_3$

(3) 产生气泡

(4) AB；蒸发/蒸发结晶

17. (1) 0.5

(2) 设第一次加入盐酸中溶质质量为  $x$



$$\frac{73}{2} = \frac{x}{0.2\text{g}} \quad x = 7.3\text{g}$$

$$\text{稀盐酸溶质的质量分数} = \frac{7.3\text{g}}{50\text{g}} \times 100\% = 14.6\%$$

答：稀盐酸溶质的质量分数 14.6%

## 中考模拟化学试题

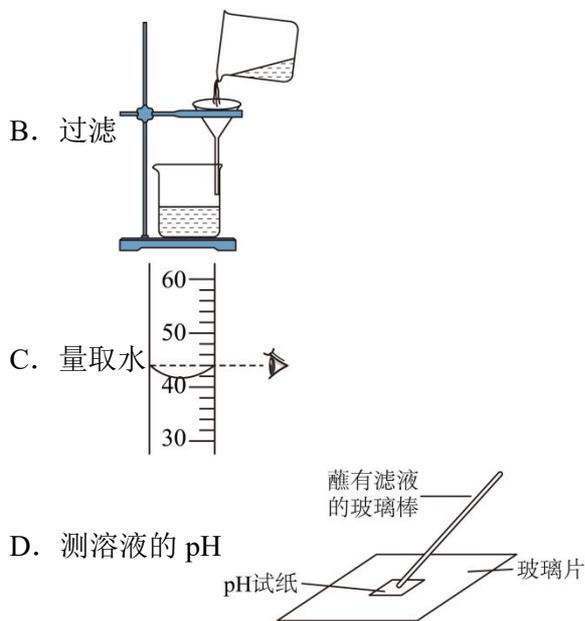
### 一、单选题

1. 我们日常生活中常喝的矿泉水中的矿物质主要含有钙、钾、锌、氟等成分，这里的钙、钾、锌、氟是指（ ）
- A. 元素                      B. 分子                      C. 原子                      D. 单质
2. 我省的农作物主要是小麦、玉米、马铃薯。其中小麦、玉米、马铃薯中主要含有淀粉。淀粉属于（ ）
- A. 蛋白质                      B. 糖类                      C. 油脂                      D. 维生素
3. 每年的4月22日是世界地球日，其活动宗旨在唤起人类爱护地球、保护家园的意识，促进资源开发与环境保护的协调发展，进而改善地球的整体环境。下列做法符合该宗旨的是（ ）
- A. 金属矿产丰富，可以无节制开采
- B. 推广私家车出行
- C. 深埋含铅、镉、汞的废旧电池
- D. 生活中提倡垃圾分类，回收利用资源
4. “不是一番寒彻骨，那得梅花扑鼻香”。能闻到花香的原因是（ ）
- A. 分子的体积小                      B. 分子在做无规则运动
- C. 分子之间有间隔                      D. 同种分子的化学性质相同
5. 从陶瓷、玻璃、水泥到电子芯片，硅元素在生活中的应用非常广泛。硅元素在元素周期表中信息如图所示。下列说法错误的是（ ）

14	Si
硅	
28.09	

- A. 该元素属于非金属元素                      B. 硅的质子数为14
- C. 硅原子的质量为28.09g                      D. 硅在地壳中的含量排第二
6. 化学是一门以实验为基础的自然学科。下列实验操作正确的是（ ）





7. 对下列生活中的做法或现象，解释错误的是（ ）

选项	做法或现象	解释
A	滴加洗涤剂的水能清洗餐具上的油污	洗涤剂对油污具有溶解作用
B	食物变质	发生化学变化
C	自行车车架表面刷漆	隔绝空气和水，防止锈蚀
D	把硬水煮沸，降低水的硬度	水中的可溶性钙、镁化合物生成沉淀，使水软化

A. A

B. B

C. C

D. D

8. 分类法是学习和研究物质的一种重要方法。下列分类正确的是（ ）

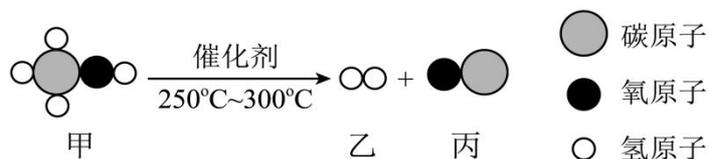
A. 氢气、氧气、天然气——可燃性气体

B. 锌、铁、碘——人体微量元素

C. 塑料、合金、合成纤维——合成材料

D. 氨水、尿素、碳酸钾——氮肥

9. 用甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ )蒸气制取氢气的工艺具有经济实用、环保的优点。其微观反应示意图如图所示。下列说法正确的是（ ）



A. 甲醇中碳元素和氢元素的质量比为 1: 4

B. 该反应属于置换反应

C. 氢气作为清洁能源的原因是氢气燃烧产物为水，对环境无污染

D. 催化剂在反应前后的质量和性质不变

10. 设计实验方案，分析实验原理，解决实验问题，是化学独特的科学思维。下列实验方案能达到相应实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别澄清石灰水和氢氧化钠溶液	取样，分别通入 $\text{CO}_2$ 气体，观察现象
B	除去粗盐中的 $\text{MgCl}_2$	加入适量的 $\text{KOH}$ 溶液，过滤
C	检验蜡烛中是否含有碳元素	在蜡烛的火焰上方罩一个干冷烧杯，观察现象
D	除去二氧化碳中少量的水蒸气	通过盛有浓氢氧化钠溶液的洗气瓶

A. A

B. B

C. C

D. D

## 二、填空题

11. 化学用语是学习化学的重要工具。请用化学用语填空：

(1) 空气中含量最多且化学性质不活泼的气体：\_\_\_\_\_。

(2) 2 个氨分子：\_\_\_\_\_。

(3) 人体中含量最多的元素：\_\_\_\_\_。

(4) 铁离子：\_\_\_\_\_。

(5)  $\text{(+12) 2 8}$  表示的粒子符号：\_\_\_\_\_。

12. 人类的生活和生产离不开化学。

(1) 金刚石和石墨都属于碳单质，其物理性质差异很大的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 目前新能源技术被不断利用，高铁电池技术(高铁酸钾——锌电池)是一个重点研究方向。高铁酸钾( $\text{K}_2\text{FeO}_4$ )中铁元素的化合价为\_\_\_\_\_。高铁酸钾在一定条件下会发生分解，反应的化学方程式为  $4\text{K}_2\text{FeO}_4 = 2\text{X} + 4\text{K}_2\text{O} + 3\text{O}_2 \uparrow$ ，则 X 化学式为\_\_\_\_\_。

(3) 将一定量锌粉加入  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  和  $\text{AgNO}_3$  的混合溶液中，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液。写出一定发生反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

13. 溶液与人们的生活息息相关。

(1) 打开汽水瓶盖会有气体逸出，其原因是压强\_\_\_\_\_ (填“增大”或“减小”)，气体的溶解度减小。

(2) 氯化钠和蔗糖的溶解度如表所示：

温度/ $^{\circ}\text{C}$		20	40	60	80	100
溶解度/g	氯化钠	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8
	蔗糖	203.9	238.1	287.3	362.1	487.2

①氯化钠和蔗糖都属于\_\_\_\_\_ (填“易溶”、“可溶”、“微溶”或“难溶”)物质。

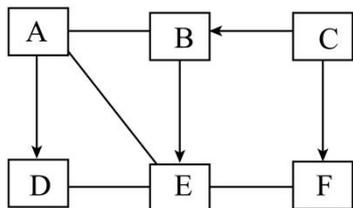
②若蔗糖中混入了少量的食盐，可以用\_\_\_\_\_ (填“蒸发结晶”或“降温结晶”)的方法分离。

③若向 60°C 的 100g 水中加入 250g 蔗糖，可形成\_\_\_\_\_ (填“饱和”或“不饱和”)溶液，若将此溶液降温至 20°C，可析出晶体\_\_\_\_\_ g。

### 三、推断题

14. A~F 是初中化学常见的物质，它们之间的转化关系如图所示，图中“—”表示两种物质能发生化学反应，“→”表示两种物质间的转化关系。

已知： $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{A} + \text{B} + \text{C}$  (三者均为氧化物、反应前后各元素化合价均未改变)，D 广泛用于玻璃、造纸、纺织和洗涤剂的生产等，农业上可用 E、F 等配制成具有杀菌作用的波尔多液，可作为农药使用。回答下列问题：



(1) A 和 B 发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(2) D 和 E 发生反应的现象是\_\_\_\_\_。

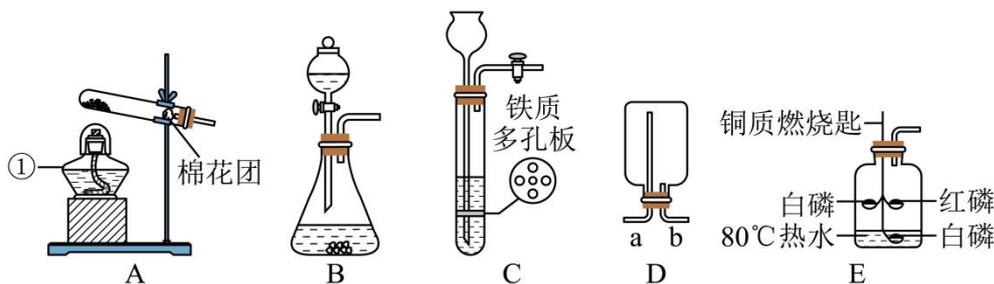
(3) 如果“C→B”为置换反应，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_，其中 C 物质发生\_\_\_\_\_ (“氧化”或“还原”)反应。

(4) 为鉴定 F 溶液中的金属离子，某同学进行了如下实验： $\text{F 溶液} \xrightarrow{\text{甲溶液}} \text{蓝色沉淀} \xrightarrow{\text{乙溶液}} \text{沉淀溶解}$ ，得到蓝色溶液。

上述形成蓝色沉淀反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

### 四、实验题

15. 化学是一门以实验为基础的科学，根据下列实验装置回答问题：



(1) 写出图中标号①的仪器名称：\_\_\_\_\_。

(2) 若选择 A 装置制取氧气，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。该装置中试管口略向下倾斜的目的是\_\_\_\_\_；若用 D 装置收集氧气，进气口应从\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”)端。

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/458136111117006035>