



扫码查看解析

2020-2021学年四川省资阳市九年级（上）期末试卷

化 学

注：满分为90分。

一、选择题（本答题包括7小题，每小题4分，共28分，每小题只有一个选项符合题意）

1. “绿水青山就是金山银山”是建设生态文明的重要理念。下列说法错误的是（ ）

- A. 使用共享单车低碳出行
- B. 电动机车逐步替代燃油机车符合绿色发展理念
- C. 实施绿化工程，防治扬尘污染
- D. 含磷污水是很好的肥料，可灌溉庄稼，能直接排放到自然界水体中

2. 化学用语的描述：①3个锌原子：3ZN；②两个氢分子：2H₂；③两个氢氧根离子：2OH

⁻；④氯原子结构示意图：；⑤氦气：He；⑥-2价氧元素：O²⁻。其中正确的是（ ）

- A. ①⑤⑥ B. ②③④ C. ①③⑤ D. ②③⑤

3. 2019年，成都成功的举办了第十八届世界警察和消防员运动会，葡萄糖（C₆H₁₂O₆）能为运动员们提供较高的能量。下列有关葡萄糖化学式说法正确的是（ ）

- A. 葡萄糖中含有6个氢原子、12个氧原子和6个氧原子
- B. 葡萄糖属于氧化物
- C. 在葡萄糖中，氧元素所占的质量分数最高
- D. 葡萄糖与氧气反应，放出能量，同时可能放出二氧化硫气体

4. 通过一学期的化学学习，下列说法正确的是（ ）

- A. 混合物中至少含有两种物质，则混合物中至少含有两种元素
- B. 气体受热体积变大，是因为分子体积变大
- C. 最外层电子数相同的微粒，它们的化学性质不一定相似
- D. 2g H₂与2g O₂完全反应生成4g H₂O

5. 下列实验中，实验装置与现象、结论完全正确的是（ ）



扫码查看解析

选项	A	B	C	D
装置				
现象	白色气体引燃了烛芯	铁钉表面有红色固体生成，天平依然平衡	正极产生的气体能燃烧，负极产生的气体能使带火星木条复燃	水中白磷燃烧
结论	白色气体可能是二氧化碳	证明化学反应前后质量守恒	水是由氢气和氧气组成的	再次证明燃烧需要温度达到着火点

A. A

B. B

C. C

D. D

6. 下列描述涉及的化学方程式正确的是 ()

A. 铁丝在氧气中燃烧: $4\text{Fe}+3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$

B. 实验室制取氧气: $\text{KMnO}_4=\text{K}_2\text{MnO}_4+\text{MnO}_2+\text{O}_2\uparrow$

C. 过氧化氢溶液在二氧化锰催化下分解: $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{H}_2\uparrow+\text{O}_2\uparrow$

D. 碳酸在常温下分解: $\text{H}_2\text{CO}_3=\text{CO}_2\uparrow+\text{H}_2\text{O}$

7. 工业上用氮气合成氨气 (NH_3)，用氨气生产硝酸，相关反应如下: ① N_2+3H_2

$\xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{高温、高压}} 2\text{NH}_3$; ② $4\text{NH}_3+5\text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} 4\text{X}+6\text{H}_2\text{O}$; ③ $2\text{NO}+\text{O}_2=2\text{NO}_2$;

④ $3\text{NO}_2+\text{H}_2\text{O}=2\text{HNO}_3+\text{NO}$ 。下列说法不正确的是 ()

A. 收集 NO_2 气体不能用排水法

B. 反应②中X的化学式为 NO

C. 反应④中参加反应的 NO_2 和生成的 NO 的质量比为23: 15

D. NO 和 NO_2 可以相互转化

二、填空题 (本答题包括6小题, 8~9小题题每空1分, 10~13小题每空2分, 共38分)

8. 用化学符号填空:

(1) 3个亚铁离子 _____。

(2) 密度最小的气体是 _____。

(3) 空气中含量最多的气体 _____。

(4) 氮显+5价的氮的氧化物 _____。

9. 化学与人类生产、生活息息相关。结合所学知识回答下列问题。



扫码查看解析

(1) 在农村常用井水作生活用水，加入_____可检验井水是否为硬水，生活中将硬水转化为软水常用的方法是_____。

(2) 页岩气是近年来开始开采的一种能源，用于钻探页岩气的钻头上装有金刚石，原因是金刚石具有_____的性质。

(3) 香脆的饼干敞放空气中变软，说明空气中含有_____（填化学式）。

(4) 小明在家中炒菜时锅中的油不慎着火，他立即用锅盖盖灭，其灭火原理是_____。

(5) 雾霾是一种灾害性天气现象，由于人类生产、生活向大气中排数大量细颗粒物，请分析下列污染物中，会导致雾霾的是_____。

A. 二氧化硫

B. 臭氧

C. 一氧化碳

D. PM_{2.5}

10. 在2019年年底开始，我国爆发了新冠肺炎，抗疫中用到了许多消毒剂，84消毒液【有效成分为次氯酸钠和二氧化氯】是常用消毒剂。

(1) 次氯酸钠(NaClO)是消毒剂， $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 是漂白剂， $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 中氯元素化合价_____。

(2) “84消毒液”与洁厕灵混用时会发生化学反应($\text{NaClO} + 2\text{HCl} = \text{NaCl} + \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$)生成有毒物质，因此禁止将两者混合使用。下列说法正确的是_____（填选项序号）。

a. “84消毒液”属于纯净物

b. 口服“84消毒液”可以预防新冠病毒

c. 室内喷洒84消毒液后，会嗅到刺激性气味，是因为微粒在不断运动

(3) 洁厕灵可用于清除水垢（主要成分为 CaCO_3 ），该反应的化学方程式为_____。

(4) 预防新型冠状病毒的主要措施有戴口罩，为防止病原微生物、颗粒物的直接透过提供一定的物理屏障。口罩隔离病毒相当于化学实验操作中的_____（填写实验操作名称）。

11. 2020年，我国发生的重大科技成果：

(1) 3月26日，在南海神狐海域，可燃冰试采创造了产气总量和日均产气量两项世界纪录。可燃冰主要含有甲烷水合物，甲烷在空气中完全燃烧的化学方程式为_____。

_____，在中国南海海域实现某种可燃冰($\text{CH}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$)试采，若该种可燃冰中碳元素与氢元素的质量比是3:5，则该可燃冰中 $n =$ _____。

(2) 5月5日，长征五号B运载火箭在海南文昌成功发射，正式拉开我国载人航天工程“第三步”任务的序幕。火箭用到了钛合金，工业制钛的一个反应为： $\text{TiF}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$

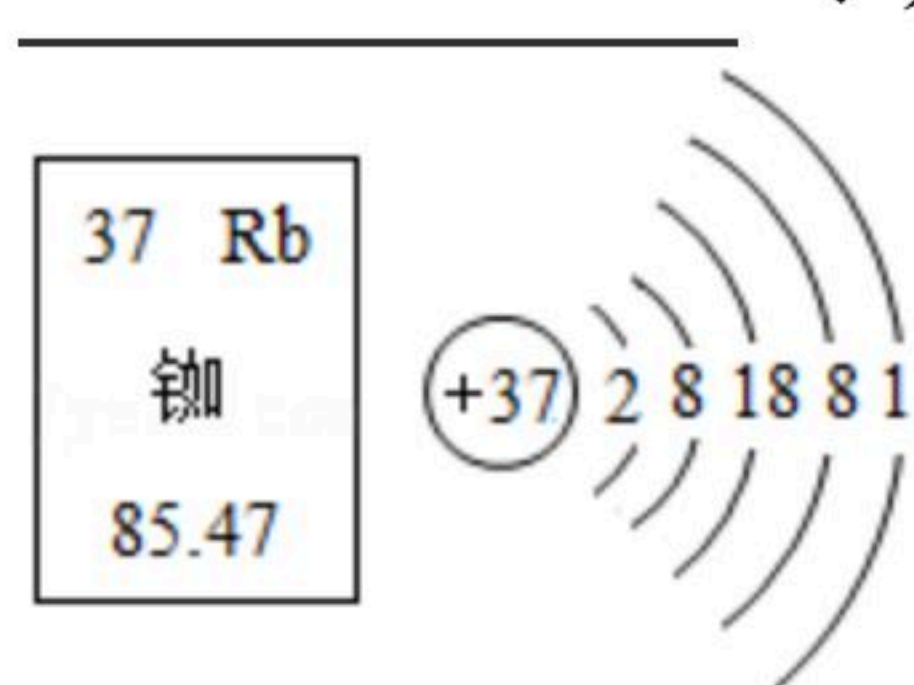
$\triangle 4\text{HF} + 2\text{X} + \text{TiO}_2$ ，X的化学式为_____。

(3) 6月23日，北斗三号最后一颗全球组网卫星发射成功。北斗三号卫星采用了铷原子钟，如图是铷元素在元素周期表的相关信息和原子结构示意图，铷元素形成的阳离子为_____。



扫码查看解析

(填离子符号)。



12. 空气制取氮肥的流程如图：

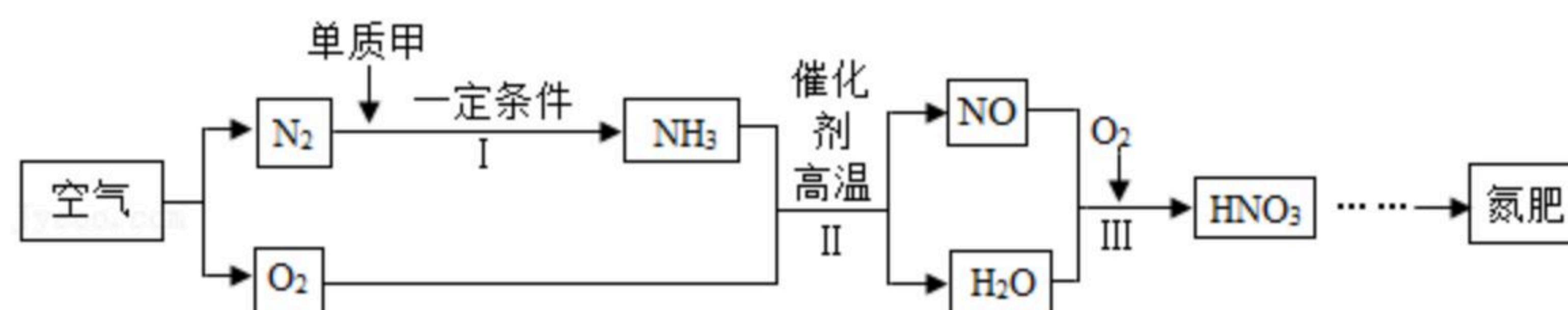
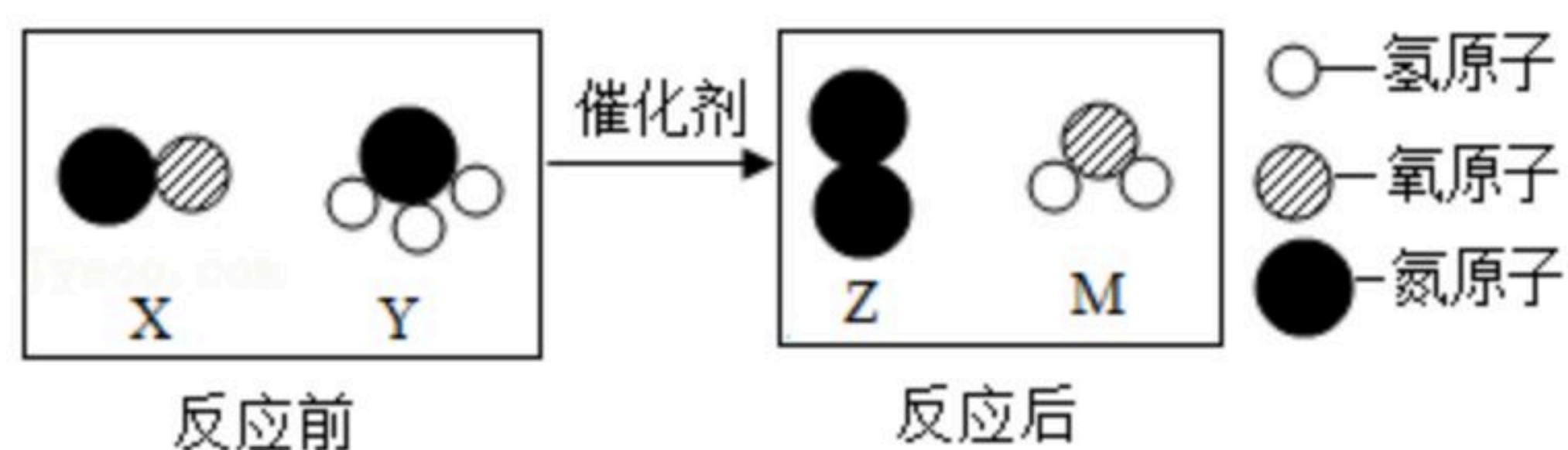


图 2

- (1) 用空气作原料得到了 O_2 和 N_2 ，此过程是_____变化(填“物理”或“化学”)；
- (2) 单质甲的化学式_____；
- (3) 写出反应Ⅲ的化学方程式_____。

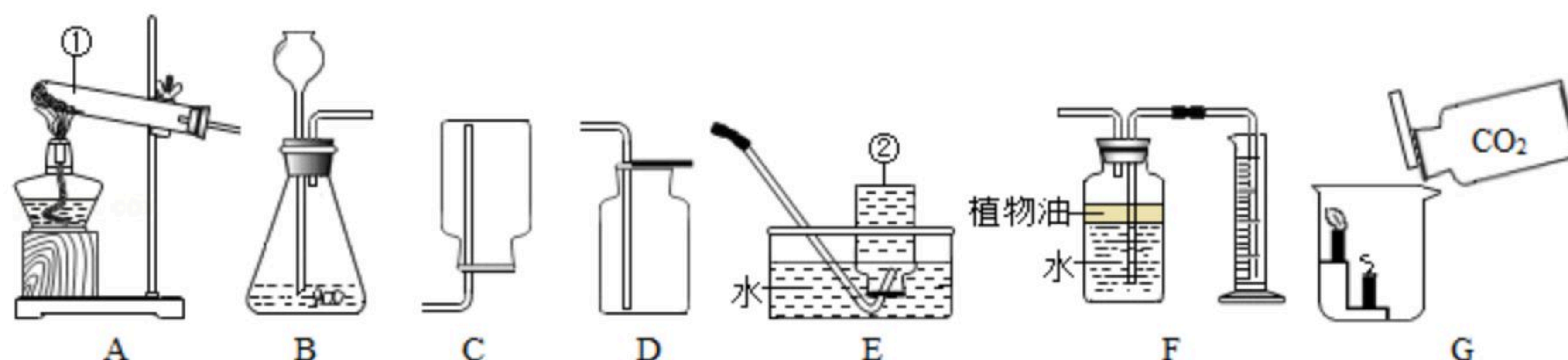
13. 如图是某化学反应的微观示意图。请回答下列问题：



- (1) 反应前后元素的种类_____ (填“改变”或“不改变”)。
- (2) 图中反应前后，化合价发生改变的元素是_____。
- (3) 参加反应的X与Y的分子个数比为_____ (最简整数比)。

三、实验与探究题 (本大题包括2小题，14题每空1分，15题每空2分，共16分)

14. 现有A、B、C、D、E、F、G实验装置，根据装置图回答下列问题(装置用序号表示)：



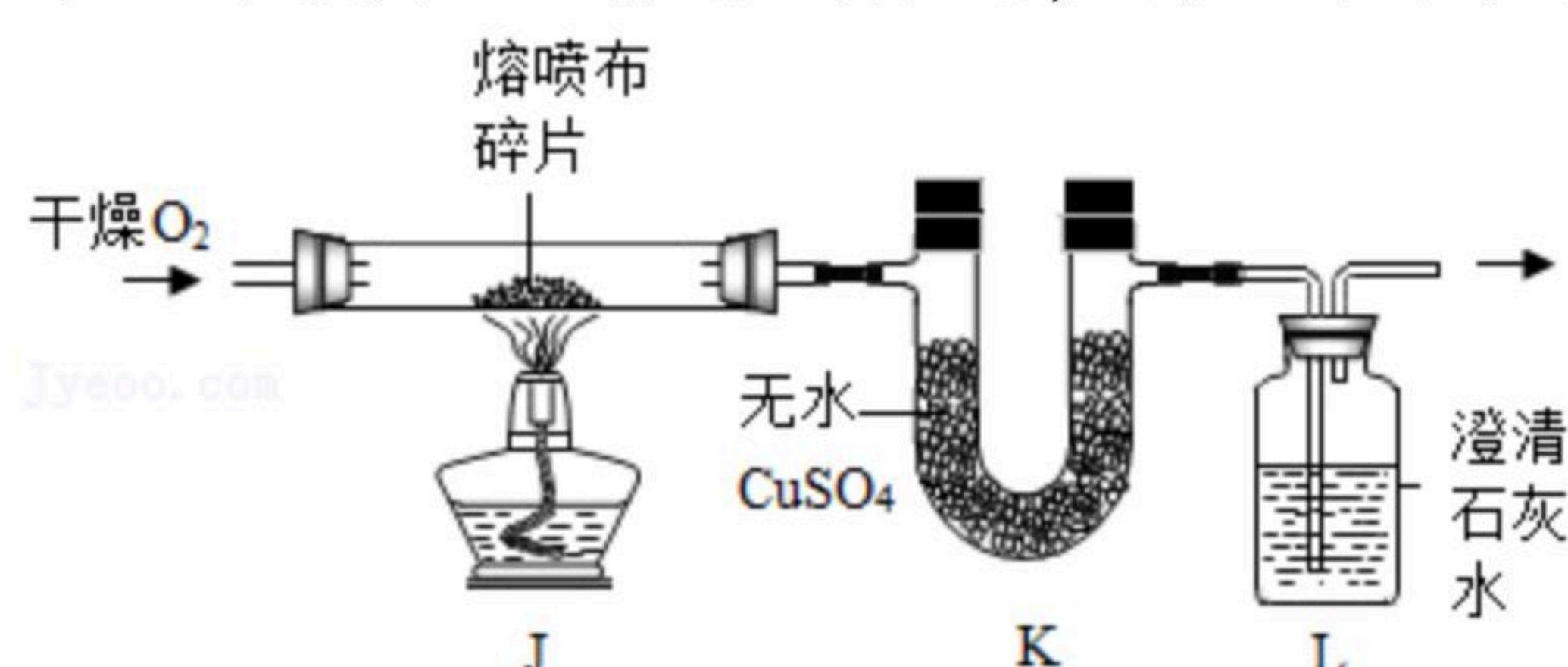
- (1) 实验室利用装置A制取氧气，相应的化学方程式为_____。
- (2) 装置F可用来测量收集的 CO_2 气体的体积，其中在水面上放一层植物油的目的是_____。
- (3) 如装置G所示，点燃两支蜡烛，沿烧杯内壁倾倒二氧化碳时，G中看到的现象是_____。
- (4) 实验室加热 NH_4Cl 和 $Ca(OH)_2$ 固体混合物制氨气(NH_3)，制取氨气的发生装置应选_____。

15. 熔喷布是生产一次性口罩的主要原材料。为了探究熔喷布的元素组成，某学习小组设计



扫码查看解析

了如下实验。请完成探究，并回答问题。



【查阅资料】

无水硫酸铜吸收水分变蓝；熔喷布易燃，只可能由C、H、O元素中的一种或多种组成。

【实验探究】

连接如图所示装置，检查装置的气密性，将 mg 某熔喷布样品碎片装入玻璃管中，先通入一段时间氧气，再点燃酒精灯。一段时间后，样品完全且充分燃烧，无残留物质。熄灭酒精灯，再持续通一会儿氧气。冷却，称量。计算得出： K 装置共增重 ag ， L 装置增重 bg 。（熔喷布样品燃烧生成的物质被 K 和 L 完全吸收）

(1) 装置 K 中 _____（填实验现象），证明产生了 H_2O 。

(2) 装置 L 中澄清石灰水变浑浊，发生反应的化学方程式为 _____。

(3) 尾气中检测不到 _____（填化学式），说明样品燃烧充分。

(4) 根据(1)、(2)得出熔喷布中一定含有 _____ 元素（填元素符号）。不能说明熔喷布中一定含氧元素的原因 _____。

(5) 若 _____（用含 m 、 a 、 b 的关系式表示），说明该熔喷布不含氧元素。

四、计算题（本答题包括1小题，共8分）

16. 某补钙药剂主要成分为碳酸钙，现将 $100g$ 盐酸分成5等份，逐次加到用 $10g$ 该药剂制成的粉末中（药剂中其它成分不与盐酸反应），得到数据如下。根据有关信息回答问题。

	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次
加入盐酸的质量 (g)	20	20	20	20	20
累计生成气体的质量 (g)	0.6	1.2	1.8	2.2	a

(1) a 的值为 _____。

(2) 药剂粉末中 $CaCO_3$ 的质量分数为多少？



扫码查看解析



扫码查看解析