四川省2020年初中学业水平考试

化学阶段测试(四)(主题十四－十八)

(时间：50分钟　　满分：60分)

可能用到的相对原子质量：C－12　O－16　Na－23　Cl－35.5　Ba－137

第Ⅰ卷(选择题　共24分)

一、选择题(本大题有12小题，每小题2分，共24分。每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意)

1．(2019·宜昌)最适合作清洁燃料的是(　**A**　)

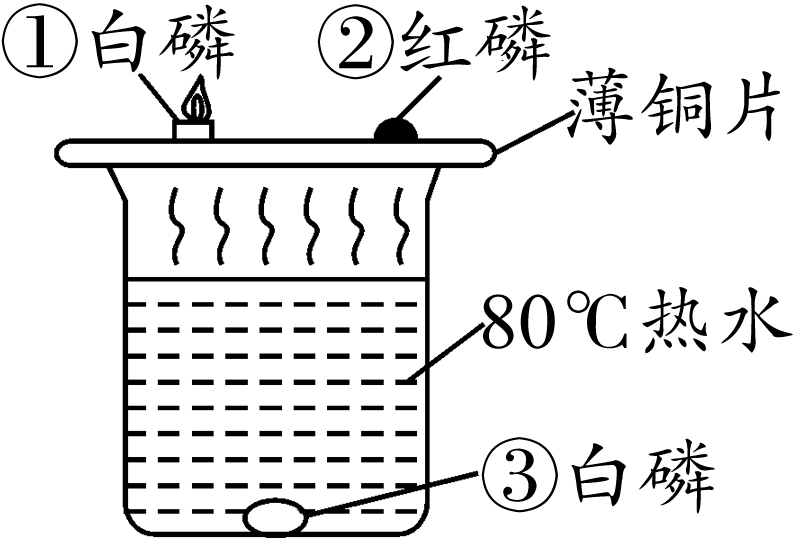
A．氢气　 B．汽油　 C．柴油　 D．煤

2．(2019·德州)化学反应不仅有新物质生成，而且还伴随能量变化。以下能量变化不是由化学变化引起的是(　**D**　)

A．鞭炮爆炸发声 B．蜡烛燃烧发光

C．煤燃烧火力发电 D．电水壶通电放热

3．运用如图所示装置探究可燃物的燃烧条件，下列说法错误的是(　**D**　)

A．①②现象对比，说明温度达到可燃物的着火点是燃烧条件之一

B．①③现象对比，说明有氧气参与是燃烧条件之一

C．白磷的着火点低于80 ℃

D．热水只起到加热作用

4．(2019·宜昌)危险化学品泄漏或爆炸事件常给我们敲响安全警钟，操作不当就会存在安全隐患。下列做法不正确的是(　**B**　)

A．点燃氢气，提前验纯

B．燃气泄漏，点火检查

C．矿井作业，注意通风

D．油库重地，严禁烟火

5．(2019·泰州)化学与人类健康密切相关，下列说法正确的是(　**B**　)

A．霉变大米经淘洗后可以食用

B．人误食重金属盐中毒，可服蛋清减轻毒性

C．人体缺锌可引起佝偻病

D．补充维生素C可预防夜盲症

6．(2019·自贡)下列鉴别物质所用的方法，错误的是(　**D**　)

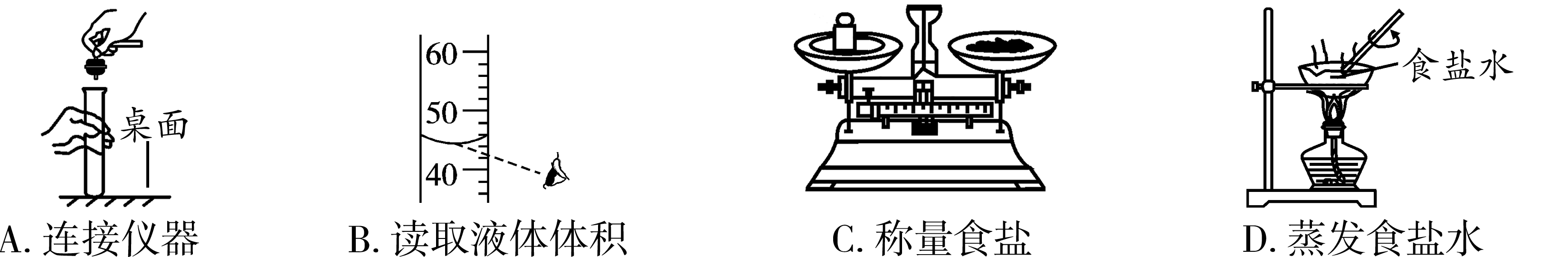
A．硬水与软水——加入肥皂水

B．氢氧化钠和硝酸钠——加水溶解

C．氯化钾与氯化铵——加熟石灰研磨

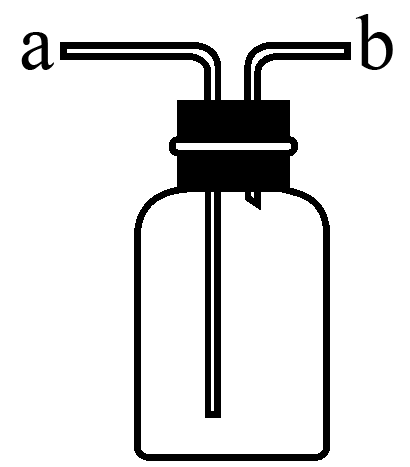
D．羊毛纤维和合成纤维——直接闻气味

7．(2019·聊城)规范的实验操作是实验成功的保证。下列实验操作正确的是(　**D**　)



8．(2019·海南)用如图所示装置进行下列实验，将①中溶液滴入②中，预测的现象与实际不相符的是(　**B**　)

9．如图装置被称为“万能瓶”，用途很多，以下用法不能达到目的的是(　**D**　)

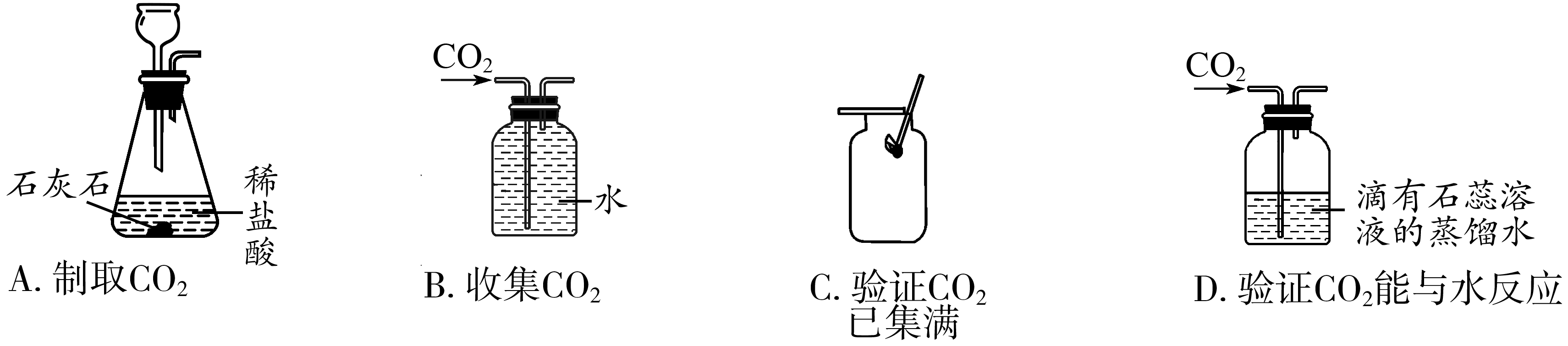
A．病人输氧时瓶中装入适量的水，气体从a端通入，以观察氧气流的速度

B．瓶内装有浓硫酸，二氧化碳从a端通入进行干燥

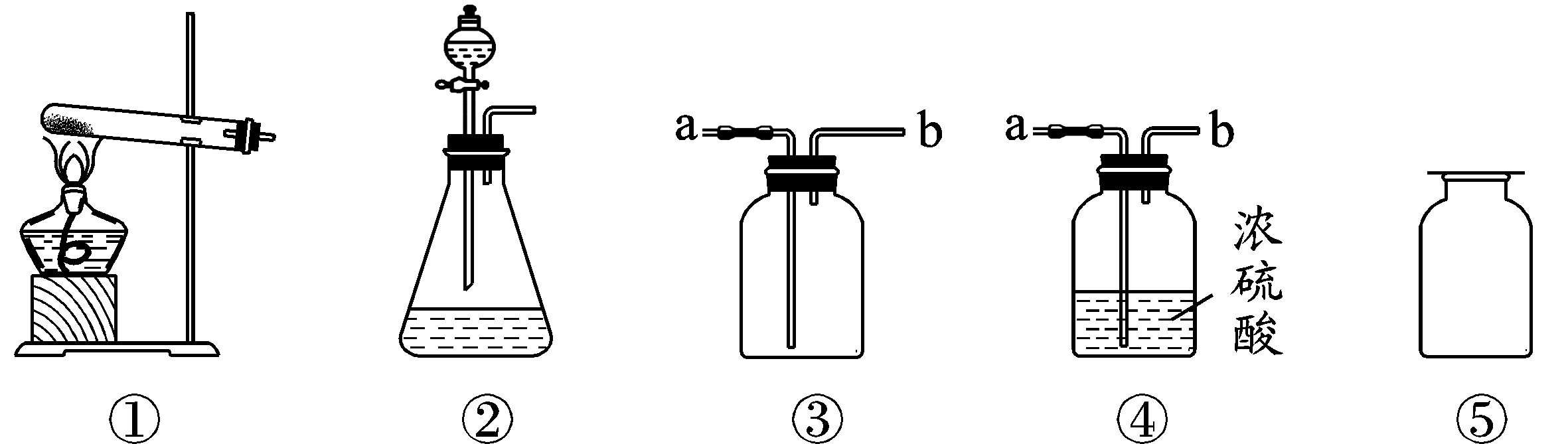
C．瓶内装满水，气体从b端通入，收集难溶于水的气体

D．在b端接量筒，瓶内装满水，气体从a端通入，测量气体的体积

10．(2019·苏州)下列有关CO2实验的图示正确的是(　**D**　)



11．(2018·威海)如图是实验室制取、收集、干燥、存放气体的装置图，有关说法错误的是(　**B**　)



A．实验室用双氧水制取氧气、用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳均可使用装置②

B．实验室收集氧气和二氧化碳均可使用装置③，气体从导管b进入

C．实验室干燥氧气和二氧化碳均可使用装置④，气体从导管a进入

D．实验室收集的氧气和二氧化碳，均可如图⑤临时存放

12．★(2019·南宁模拟)下列实验设计不能达到实验目的的是(　**A**　)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 除去粗盐水中的Mg2＋、Ca2＋、SO，得到精盐水 | 依次加入过量的Na2CO3溶液，BaCl2溶液，NaOH溶液，充分反应后过滤 |
| B | 检验久置空气中的NaOH固体是否变质 | 取适量样品加水充分溶解，滴加CaCl2溶液 |
| C | 除去铜粉中混有的铁粉 | 加足量稀硫酸，充分反应后，过滤 |
| D | 除去MnO2中少量的KCl | 加水充分溶解，过滤，洗涤，干燥 |

第Ⅱ卷(非选择题　共36分)

二、填空题(本大题有4小题，每空1分，共18分)

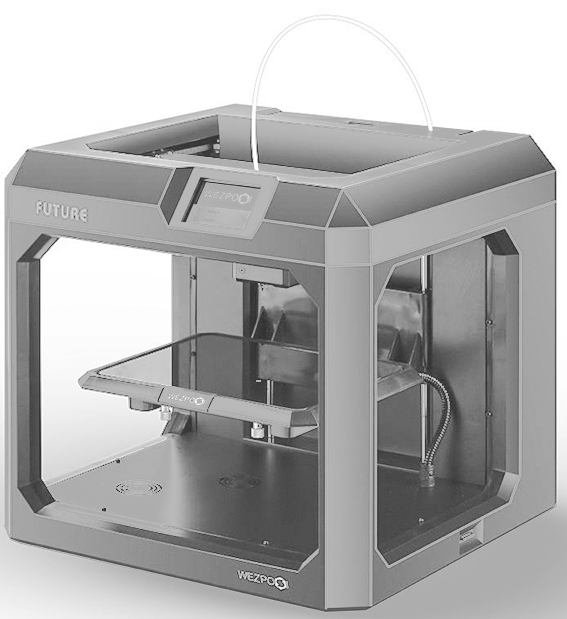
13．(4分)(2019·广元市利州区水平检测)用化学用语填空：

(1)标出硝酸铵中氮元素的化合价： **H4O3** 。

(2)地壳中含量最多的金属元素形成的氧化物的化学式为 **Al2O3** 。

(3)用烧碱溶液吸收工厂尾气中的二氧化硫的化学方程式为 **SO2＋2NaOH===Na2SO3＋H2O** 。

(4)胃酸分泌过多可服用含氢氧化铝的药物中和，其原理为**Al(OH)3＋3HCl===AlCl3＋3H2O**  (用化学方程式表示)。

14．(4分)日常生活、社会发展都与化学密切相关。

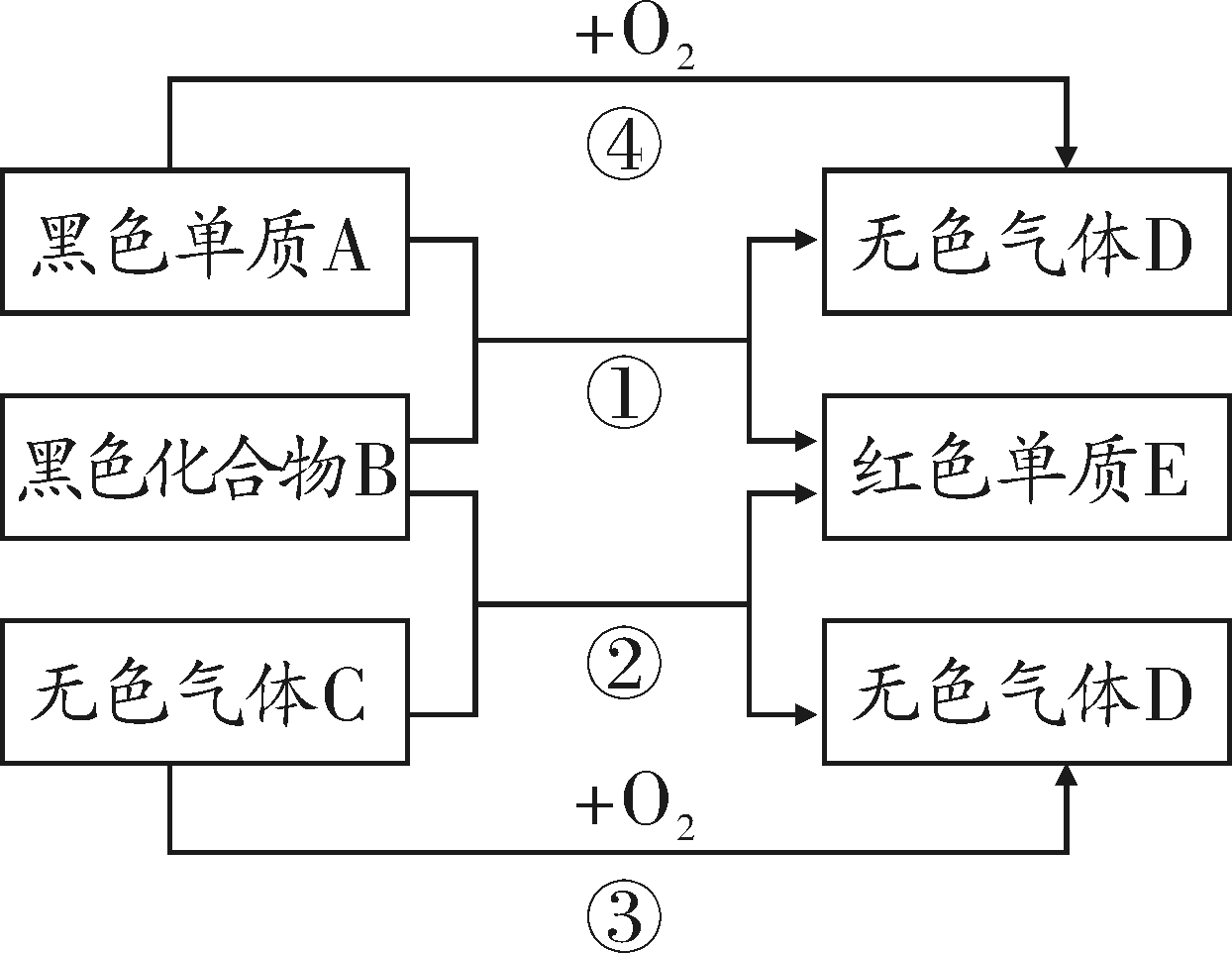
(1)3D打印机根据不同需求，使用不同材料，如铝合金、聚乙烯、碳纤维增强复合材料。其中属于无机材料的是**\_\_铝合金\_\_**，属于合成材料的是**\_\_聚乙烯\_\_**。

(2)《本草纲目》记载，杨桃具有祛风热、生津止渴等功效。

①杨桃的主要成分是水，还含有糖类和蛋白质等。葡萄糖和蛋白质中属于有机高分子化合物的是**\_\_蛋白质\_** 。

②葡萄糖由**\_\_C、H、O\_\_**三种元素组成。

15．(5分)(2019·甘孜州)A是常见的非金属单质，E是常见的金属单质，A、B、C、D、E之间有如图所示的转化关系(反应条件已略去)，请回答下列问题：



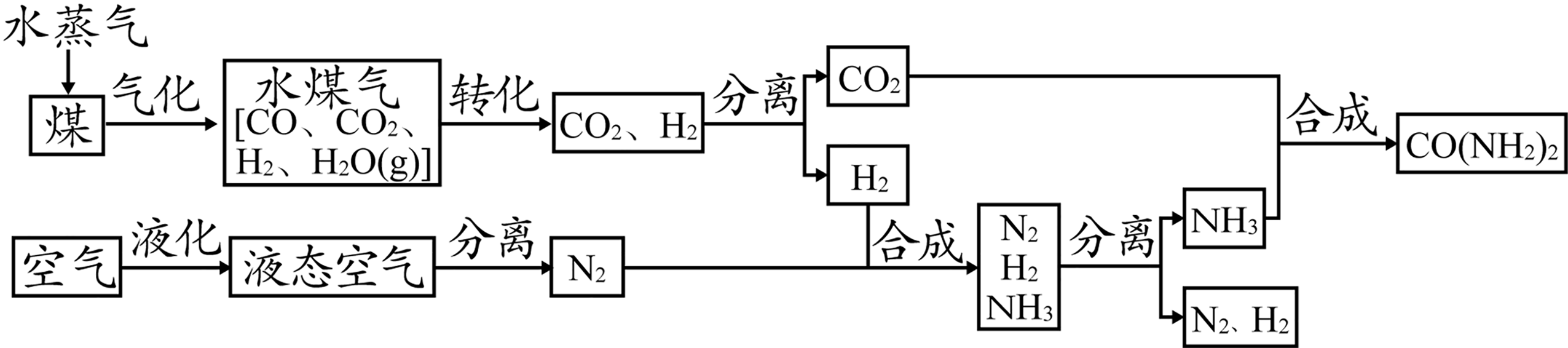
(1)反应①的化学方程式为 **C＋2CuO2Cu＋CO2↑** ，属基本反应类型中的 **置换** 反应。

(2)在反应②中，体现了C的 **还原** 性。

(3)在C和D中，产生温室效应的主要物质是  **CO2** (填化学式)。

(4)结合反应③④，你认为A和C的共同用途是 **作燃料(或作还原剂)** 。

16．★(5分)(2019·常州改编)我国煤炭资源丰富。目前人们除了将煤作为燃料外，更是重要的化工原料。工业上以煤和空气为原料生产尿素[CO(NH2)2]的一种流程如下：



(1)从液态空气中分离出N2的过程属于**\_\_物理\_\_**(选填“物理”或“化学”)变化。

(2)在煤和水蒸气反应前需先将煤粉碎，这样做的目的是**\_\_增大煤与水蒸气的接触面积\_\_**。

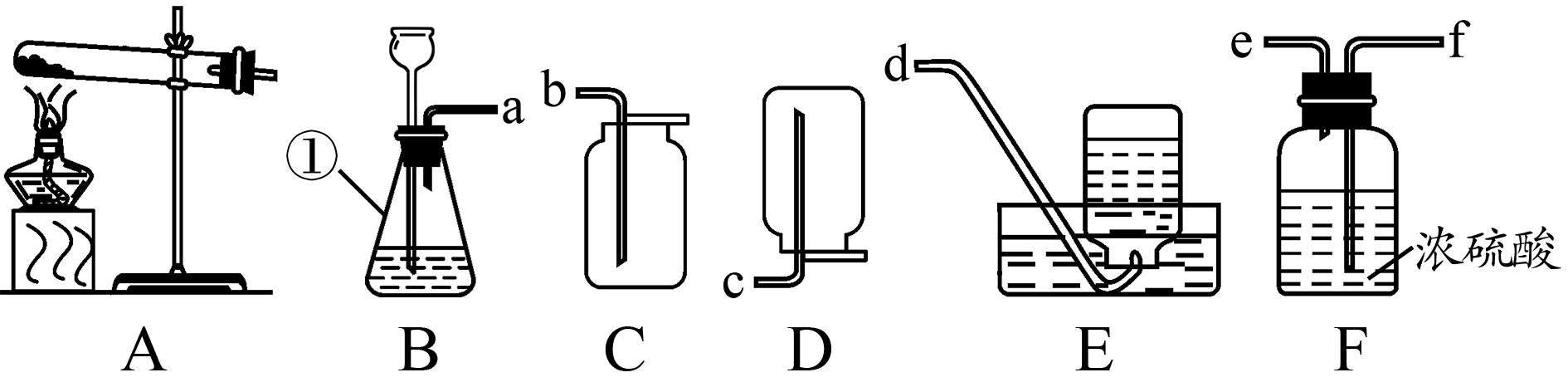
(3)水煤气在铜催化下实现CO的转化：CO＋H2OCO2＋X，其中X的化学式为 **H2** 。

(4)上述流程中合成尿素的同时还有水生成，该反应的化学方程式为 **CO2＋2NH3===CO(NH2)2＋H2O** 。

(5)实际生产中，N2和H2不可能全部转化为NH3。上述流程中可以循环利用的物质有 **H2O**、**N2**、**H2** 。

三、实验探究题(本大题有2小题，每空1分，共13分)

17．(6分)(2019·西藏)请根据下列装置图，回答有关问题：



(1)写出图中标号仪器的名称：①**\_\_锥形瓶\_\_**；

(2)写出用氯酸钾制取氧气的化学方程式 **2KClO32KCl**＋**3O2**↑ ；

(3)做铁丝在氧气中燃烧的实验时，需要先打磨铁丝，目的是**\_\_除去表面的铁锈或污物\_\_**；

(4)用向上排空气法收集氧气时，验满的方法是**\_\_将带火星的木条放在集气瓶瓶口，若木条复燃，证明已集满\_\_**；

(5)实验室要干燥二氧化碳气体，气体应从F装置的\_\_**f**\_\_(选填“e”或“f”)管口通入；

(6)实验室用亚硫酸钠固体和浓硫酸反应制取二氧化硫，已知二氧化硫易溶于水，可在图中选用的发生装置和收集装置的组合是**BC** (填字母)。

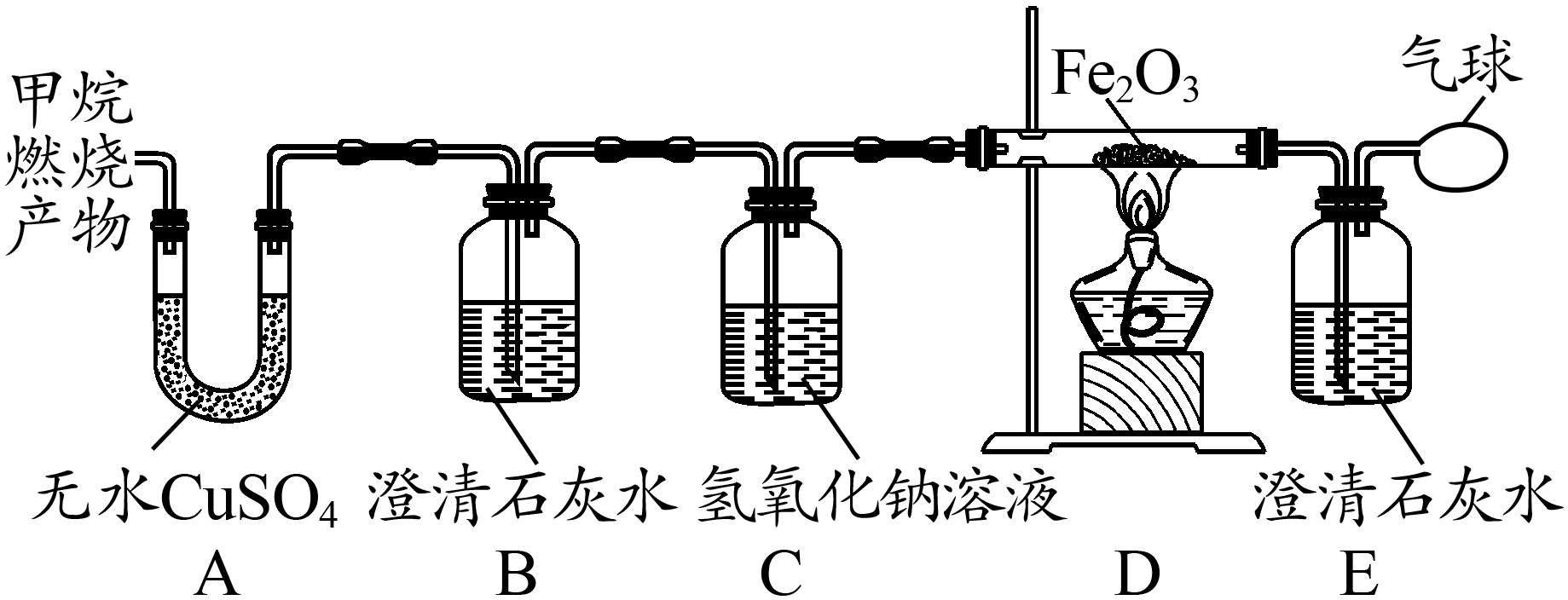
18．(7分)(2019·自贡)某化学兴趣小组的同学对甲烷燃烧的产物产生了兴趣，设计实验探究：

【提出问题】甲烷燃烧后生成哪些物质？

【查阅资料】①含碳元素的物质完全燃烧生成CO2，不完全燃烧生成CO；②白色无水CuSO4粉末遇水变蓝色；③CO与人体内的血红蛋白结合，会造成人缺氧中毒。

【猜想与假设】猜想一：CO2、H2O；猜想二：CO、H2O；猜想三：CO2、CO、H2O

【实验探究】将甲烷在一定量纯净氧气中燃烧的产物依次通过如图装置(部分夹持、固定装置省略)进行验证：



(1)实验过程中观察到A中白色粉末变为蓝色，B、E中澄清石灰水变浑浊，D中红棕色粉末变成黑色，由此推断猜想**\_\_三\_\_**成立。

(2)实验过程中B装置的作用是**\_\_检验CO2**；该反应的化学方程式是 **Ca(OH)2＋CO2===CaCO3↓＋H2O** 。

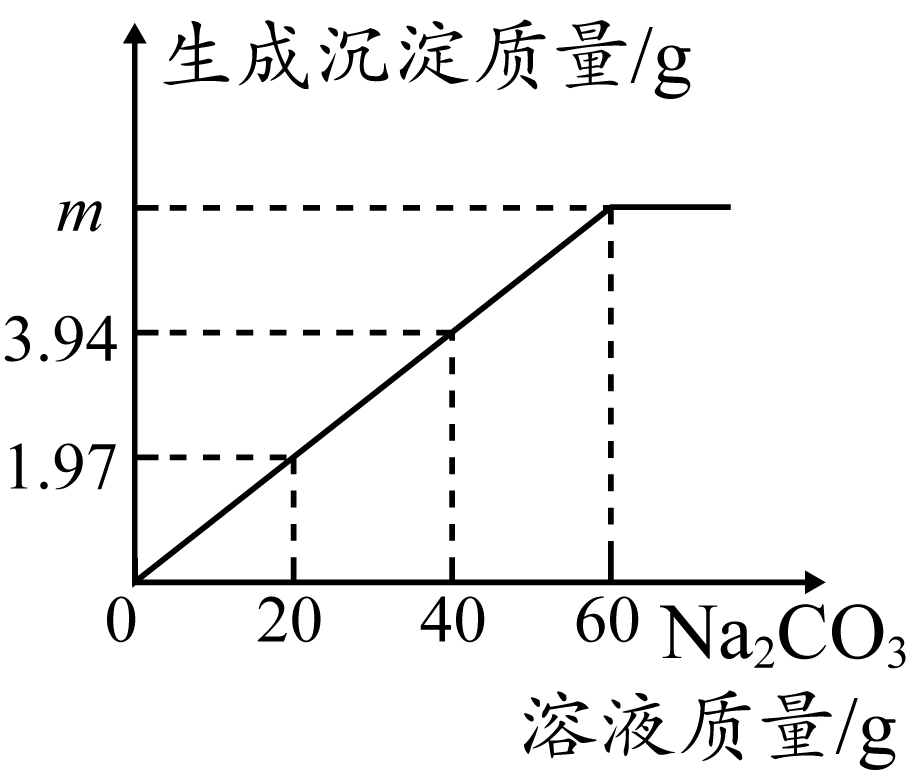
(3)D装置中发生反应的化学方程式是 **Fe2O3＋3CO2Fe＋3CO2** 。

(4)实验过程中用纯净O2而不用空气的原因是**\_\_空气中含有CO2和水蒸气，会影响对产物的检验\_\_**。

(5)实验过程中B、C装置的顺序不能颠倒，原因是**\_\_颠倒后无法检验甲烷燃烧产物中是否含有CO2**。

【反思与交流】日常生活中，使用含碳燃料一定要注意通风，防止 **CO** 中毒。

四、计算题(5分)

19．(5分)(2019·聊城)向200 g NaCl和BaCl2的混合溶液中加入Na2CO3溶液。反应过程中滴加Na2CO3溶液的质量与生成沉淀的质量关系如下图所示。请计算：

(1)*m*的值是 **5.91** g；

(2)原混合溶液中BaCl2的质量分数是多少？

解：设原混合溶液中**BaCl2**的质量为**x**。

**BaCl2**＋**Na2CO3===BaCO3**↓＋**2NaCl**

**208**　　　　　　　　**197**

**x**　　　　　　　　　**5.91g**

＝　　　**x**＝**6.24 g**

该混合溶液中**BaCl2**的质量分数为：**×100%**＝**3.12%**

答：该混合溶液中**BaCl2**的质量分数是**3.12%**。