**江苏省盐城市射阳县外国语学校**



**2022年中考化学第二次模拟测试卷**

**（分值：70分 考试时间：60分钟）**

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 Fe-56

一、选择题（每题只有一个选项符合题意，每题2分，共30分）

1．春秋末期齐国的工艺官书《考工记》中载有“涑帛”的方法，即利用“灰”（草木灰主要成分碳酸钾）和“蜃”(贝壳灰：主要成分氢氧化钙)混合加水所得液体来洗涤丝帛。这种液体能洗涤丝帛主要是因为其中含有（ ）

A．CaCO3 B．Ca（OH）2  C．KOH D．K2CO3

2．下列事实或做法的解释正确的是（　　）

A．铁质水龙头表面镀铬可防锈——改变了金属的内部结构

B．众人拾柴火焰高——可燃物越多，着火点会变得越低，越易燃烧

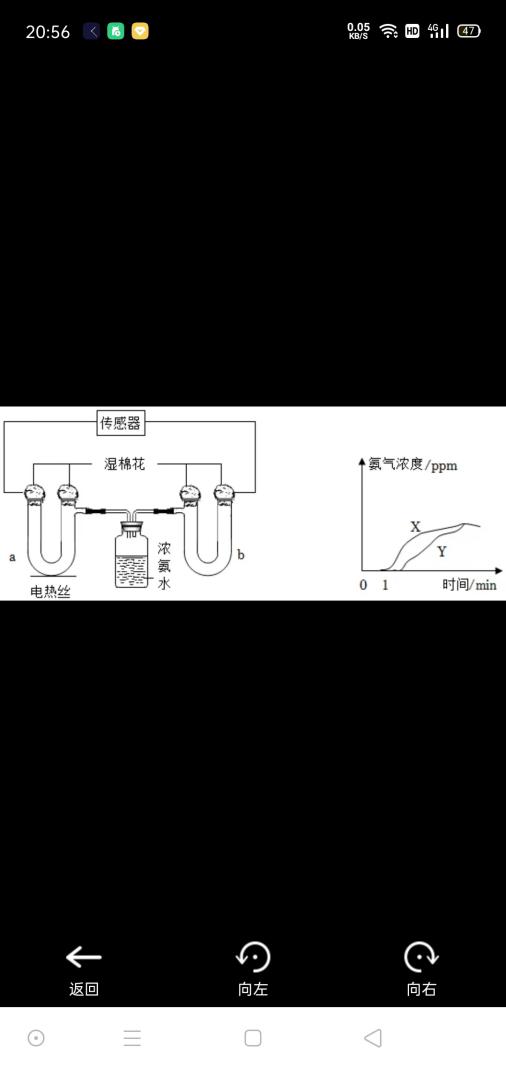
C．用明矾净水——明矾可用来软化水

D．氧气能被液化贮存于钢瓶——分子间有间隔、且间隔能改变

3．富氢水指富含氢分子的水，在医学、体育等领域有重要用途。下列有关富氢水的说法正确的是（　　）

A．属于纯净物 B．含氢、氧两种元素 C．所含氢分子不运动 D．与水的性质完全相同

4．某同学为了探究微粒性质，按图示进行实验，并借助传感设备测得U型管a、b中氨气浓度随时间变化的曲线，下列关于该实验的说法中不正确的是（　　）



A．曲线X对应的U型管为a

B．0−1min，氨气浓度为零是因为微粒静止不动

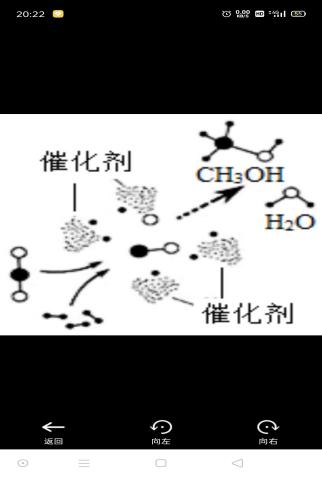
C．实验证明了微粒运动速率与温度有关

D．湿棉花的作用是吸收NH3，减少NH3对空气的污染

5．小崔发现炉具清洁剂的标签上显示其pH为12，为了验证是否属实，她取了一张pH试纸用水润湿，然后把清洁剂滴在试纸上测定，则他测定的pH值可能是（　　）

A．pH＝12 B．pH＝13 C．pH＝5 D．pH＝11

6．我国学者开发促进CO2和H2反应生成甲醇（CH3OH）和水的一种新型催化剂，催化过程微观示意图如图，下列说法不正确的是（　　）



A．反应前后原子种类不发生变化

B．该过程的中间产物有CO

C．反应前后催化剂的化学性质不变

D．该反应不能缓解温室效应

7．下列实验操作不能达到实验目的的是（　　）

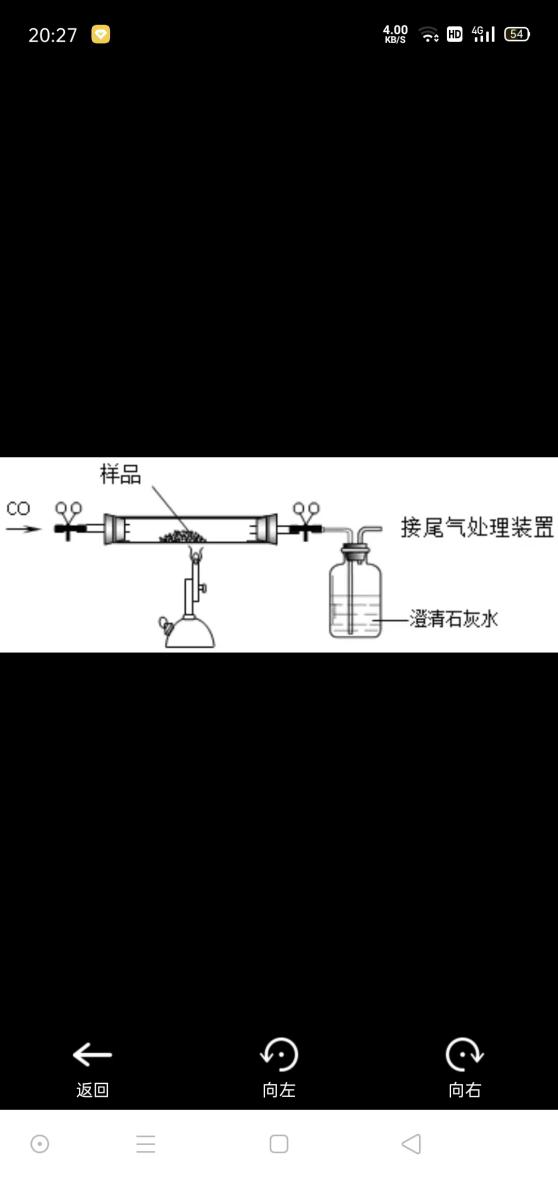
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 目的 | 物质 | 主要实验操作 |
| A | 鉴别 | CO2和CO | 分别通入澄清石灰水，观察现象 |
| B | 检验 | CaO中是否含有CaCO3 | 取样，加入过量稀盐酸，观察现象 |
| C | 分离 | MnO2和KCl的混合物 | 溶解、过滤、洗涤、干燥 |
| D | 除杂 | BaCl2溶液混有少量NaCl | 先加入过量Na2CO3溶液，过滤、洗涤；向所得固体中加入适量稀盐酸 |

8．《本草纲目》中“黄连”条目下记载：“吐血不止，取黄连一两，捣碎，加鼓二十粒，水煎去渣，温服。”该过程中没有涉及的操作是（　　）

A．加热 B．称量 C．过滤 D．蒸发结晶

9．含杂质的Fe2O3固体样品20g，高温下用足量的CO完全还原（杂质不与CO反应），将生成的CO2用足量的澄清石灰水充分吸收后，产生30g白色沉淀．则下列说法正确的是（　　）

A．通入的CO质量为8.4g

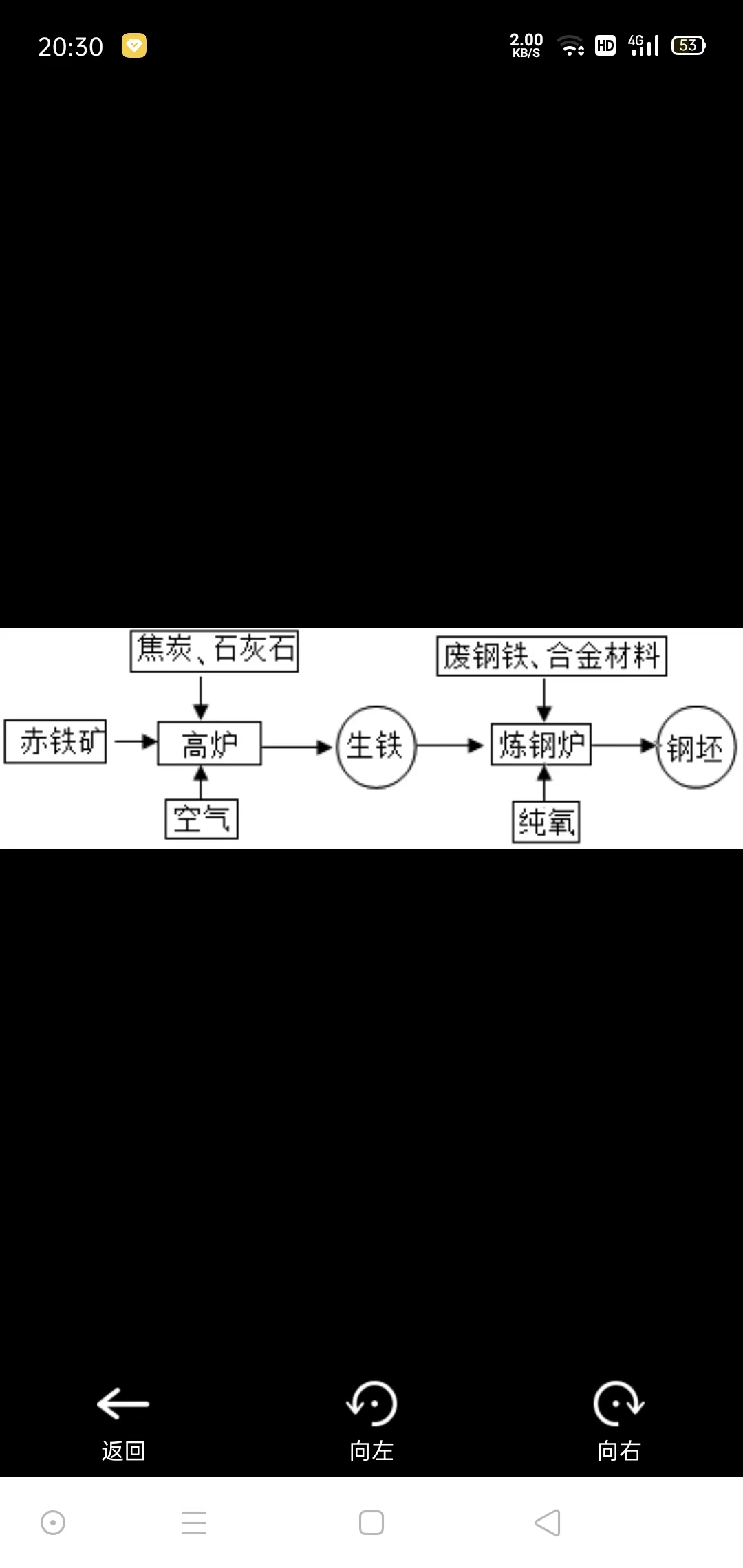


B．还原后的固体质量为11.2g

C．样品中氧化铁的质量分数为80%

D．样品中氧元素质量分数一定为24%

10．联合钢铁工业的基本生产流程示图如图，下列说法错误的是（　　）



A．在炼铁过程中，焦炭可以用来提供反应所需的能量

B．炼铁的原理是利用焦炭将赤铁矿中的铁还原出来

C．生铁炼成钢坯后，碳的含量降低

D．钢坯和纯铁相比，硬度变大，抗腐蚀性增强

11．下表所示，在盛有50g水的甲、乙、丙三个烧杯中分别加入一定量的KNO3于不同温度下充分溶解。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度（℃） | 溶解度/g | 甲m1/g | 乙m2/g | 丙m3/g |
| T1 | 60 | 35 | 30 |  |
| T2 | 90 |  |  | 30 |

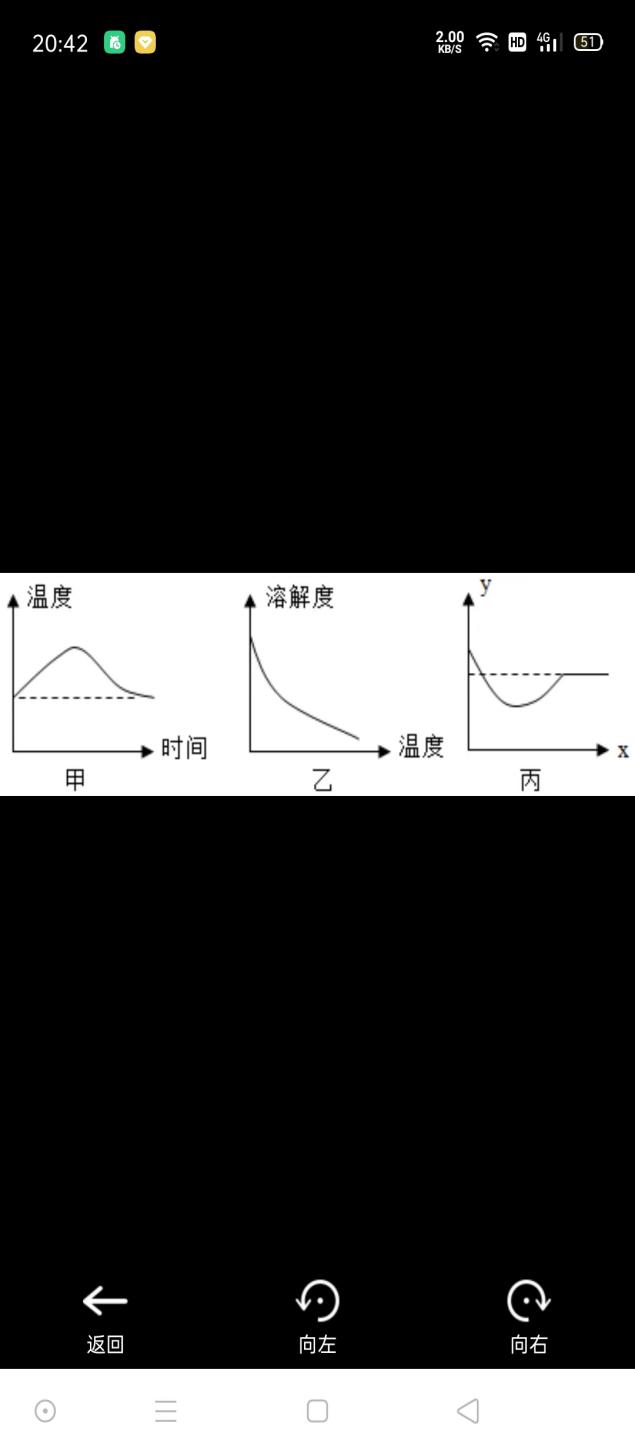
则下列说法正确的是（　　）

A．甲、乙混合后为T1℃的不饱和溶液 B．乙升温至T2℃，溶液质量增加

C．乙、丙溶液中溶质的质量分数相等 D．丙降温至T1℃，有晶体析出

12．科学研究中常用图象来表示两个量（x，y）之间的关系，以使研究的问题变得直观明了。在某温度下。将少量氧化钙加入到一定量的饱和氢氧化钙溶液中，图甲表示整个过程中温度的变化，图乙表示氢氧化钙溶解度与温度的关系。小阳同学依据观察思考，作出了如图丙所示的图象，此图反映了该过程中（　　）

A．溶质的质量与时间的关系

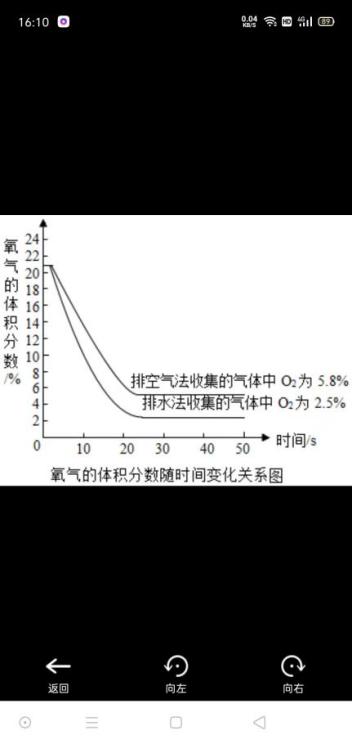


B．溶剂的质量与时间的关系

C．溶质的溶解度与时间的关系

D．溶质的质量分数与时间的关系

13．现用氧气传感器分别测定排空气法和排水法收集的等体积两瓶CO2气体中氧气的体积分数（数据如图），然后换算出瓶内空气体积分数（O2占空气的体积按1/5计算），最后推算得到实际收集的气体中CO2体积分数。则下列说法正确的是（　　）



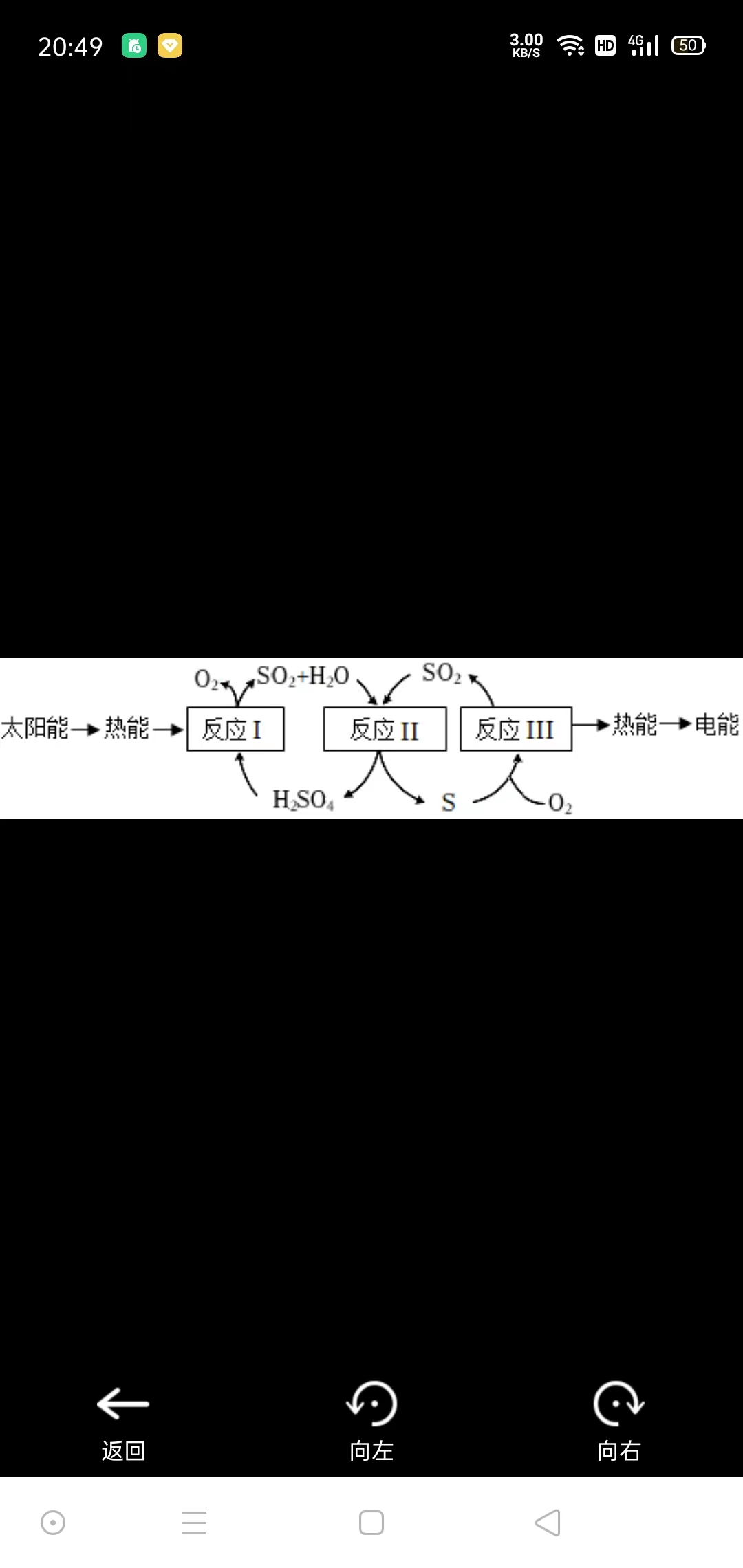
A．向上排空气法收集二氧化碳时，将燃着小木条置于瓶口，熄灭，说明集气瓶中CO2含量为100%

B．图中用向上排空气法收集的气体中CO2体积分数为94.2%

C．图中用排水法收集的气体中CO2体积分数为87.5%

D．相比于用排水法，用向上排空气法收集的CO2的纯度较高

14．近年，研究人员提出利用含硫物质热化学循环实现太阳能的转化与储存，过程如图所示：下列说法错误的是（　　）



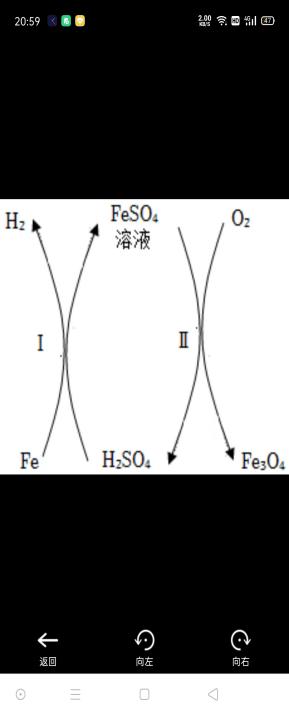
A．反应Ⅰ中元素化合价发生改变的有硫、氧元素

B．反应Ⅱ中催化剂是实现转化的条件

C．反应Ⅲ属于化合反应

D．反应Ⅲ中发出蓝紫色火焰，产生无色有刺激性气味的气体

15．如图为一种以铁粉、硫酸亚铁溶液为原料制取氧化铁黑（Fe3O4）的原理。已知：若氧气过量，产品会逐渐转变为Fe2O3。下列说法正确的是（　　）



A．转化过程仅涉及铁、氧元素化合价变化

B．理论上，每生成23.2g Fe3O4，需补充3.2g的氧气

C．理论上，每生成45.6g FeSO4，需补充300g 9.8%的稀硫酸

D．若转化Ⅱ中参与反应的氧气过量，则最终所得的固体质量偏大

二．非选择题（40分）

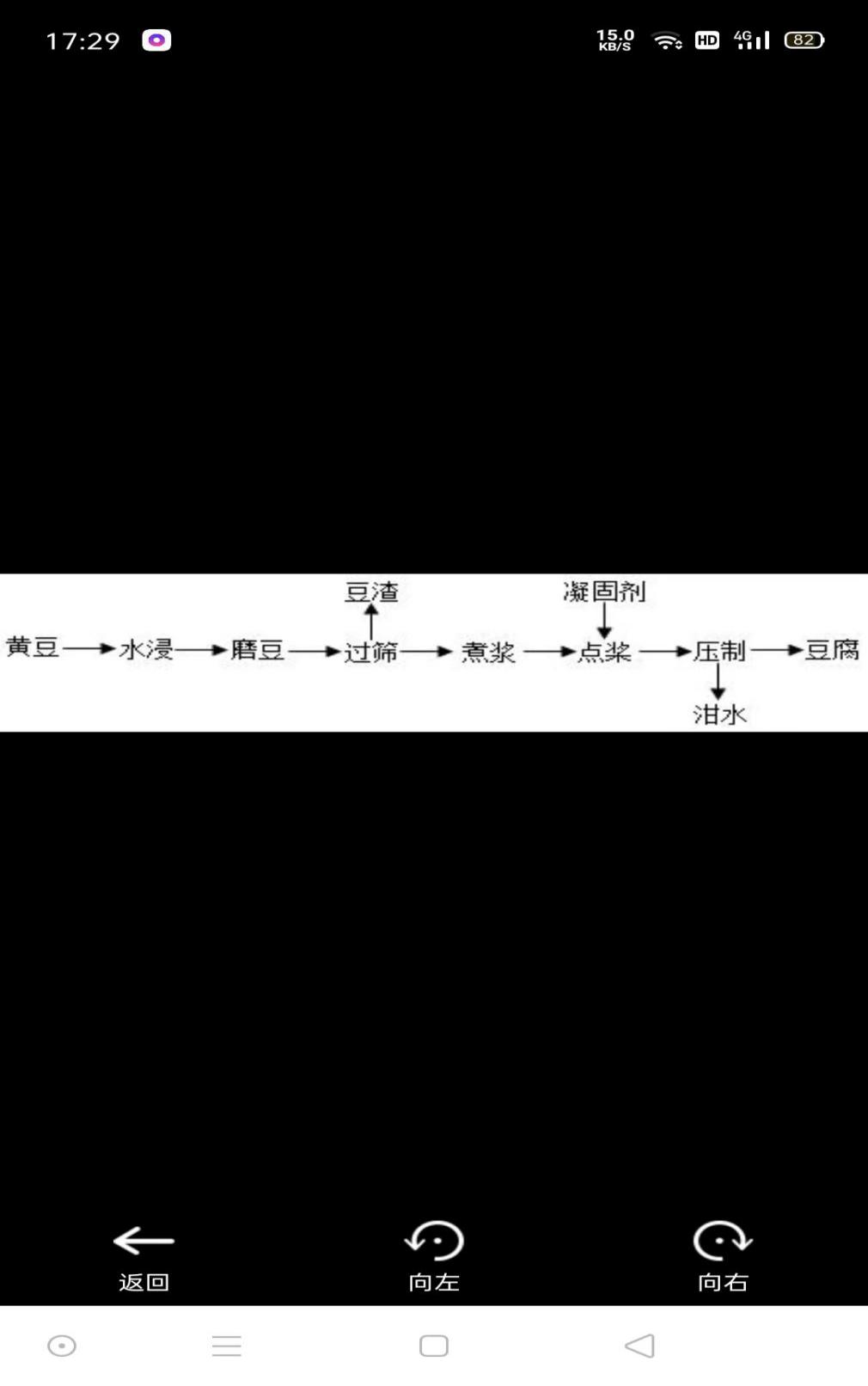
16．化学影响着人类生产生活的方方面面。

（一）小明用面粉、鸡蛋、牛奶、白糖、橄榄油等原料制作蛋糕。

（1）上述原料中，富含糖类的是白糖和 。

（2）用白糖、果汁、小苏打和柠檬酸等制作汽水。从物质溶解的角度看，打开汽水瓶盖，有气泡冒出，说明气体溶解度与 有关；

（二）“瓦罐浸来蟾有影，金刀剖破玉无瑕”。豆腐是历史悠久的美食。小明查阅到豆腐制作过程如图：



（1）“煮浆”时常用木材做燃料，通常将木材加工成木屑的原因是 。

（2）“点浆”即在豆浆中加入某种盐，使溶解在水中的蛋白质溶解度变小而析出。加入的盐可能是

（填字母序号）。A．BaCl2 B．CuSO4 C．MgCl2

（3）豆腐制作过程中需要大量的软水，我们可用 来区分硬水和软水，生活中常用

的方法来降低水的硬度。

（4）菠菜营养丰富，素有“蔬菜之王”的美称。民间流传“菠菜豆腐同食，易得结石”。这是因为豆腐中含有一种钙盐（CaSO4），菠菜中含有草酸（H2C2O4），两者发生复分解反应，该反应的化学方程式为 。

（5）豆腐中含有人们生活所需的各类营养素，每100克豆腐中含各种营养成分如表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成分 | 水 | X | 油脂 | 糖类 | 钙 | 铁 | 磷 | 维生素B1 | 维生素B2 |
| 质量（g） | 89.3 | 4.7 | 1.3 | 2.8 | 0.24 | 1.4 | 0.064 | 0.00006 | 0.00003 |

①乙醇、淀粉、葡萄糖三种物质中属于有机高分子化合物的是 ；

②某成年人食用了500g豆腐，相当于补充了 mg的维生素B1。

（三）少年强则国强，科技兴则国兴。北斗组网、嫦娥探月、蛟龙潜海、磁浮（高铁）纵横……，中国科技的迅猛发展一次又一次让世界见证“中国速度”！

（1）火箭、卫星、船舶等制造业常使用玻璃钢、塑料、钛合金等材料，其中玻璃钢属于 。

A．金属材料 B．复合材料 C．有机高分子材料

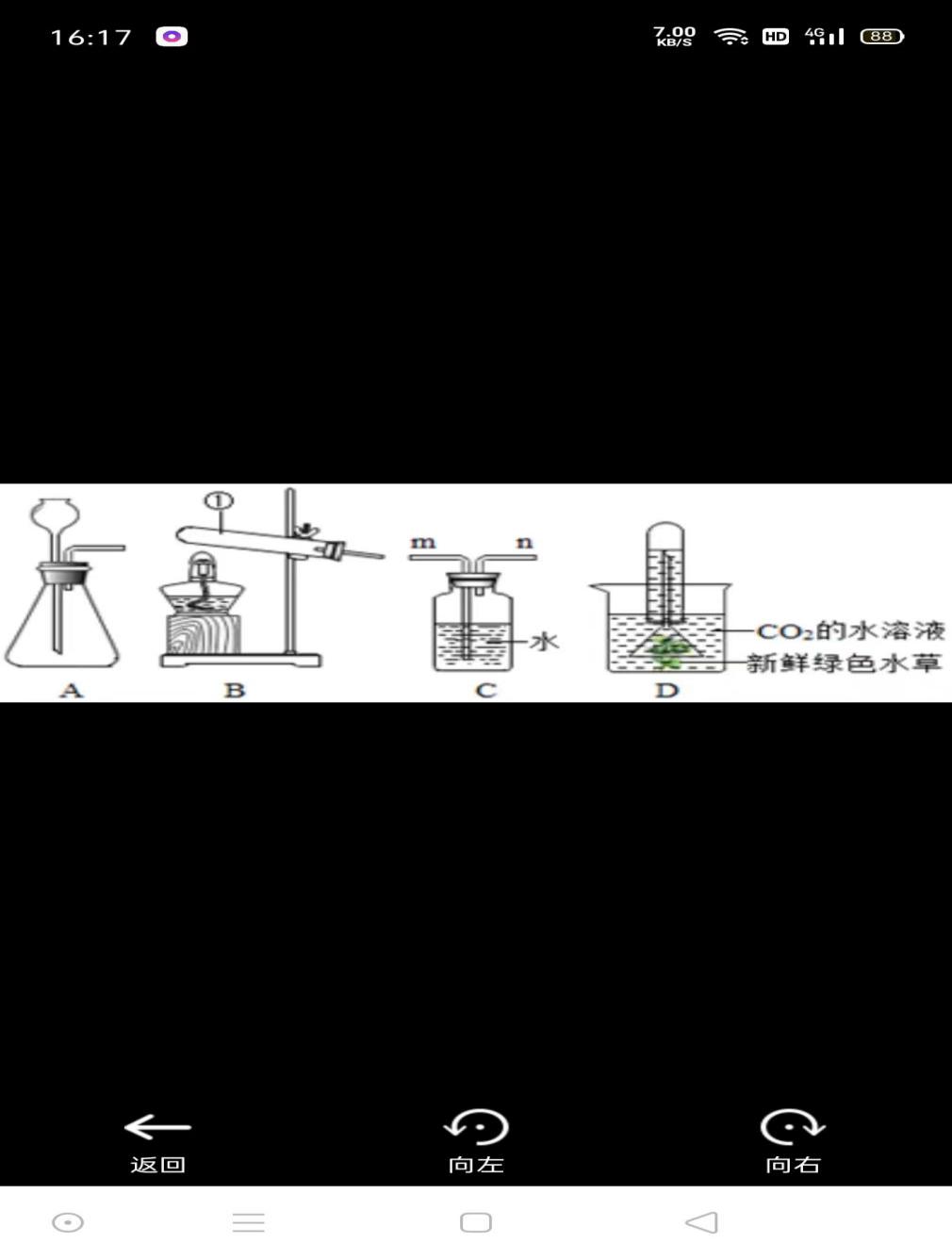
（2）钛和钛合金是21世纪重要的金属材料，有很多优良的性能，如 （填字母序号）。

A．熔点低、易加工 B．密度大、强度好 C．机械性能好、抗腐蚀性好

（3）潜水器中的微型电子仪器常用银锌电池作电源，在放电时可把氧化银转化成银，则放电时银元素的化合价从＋1价变化为 ，放电时的能量转化是 能转化为电能。

17．某小组利用图中的装置制备O2或CO2，并模拟自然界中CO2的循环。回答下列问题：

（1）装置B中仪器①的名称是 。



（2）实验室用稀盐酸和石灰石制取CO2，反应的化学方程式为 ，

发生装置是 （填字母序号）。

（3）为制得CO2的水溶液，CO2应从装置C的 （填“m”或“n”）端通入。

（4）将CO2的水溶液转移至烧杯，并组装装置如图D所示，置于阳光下一段时间，观察到有气泡产生，检验该气体的方法是 。

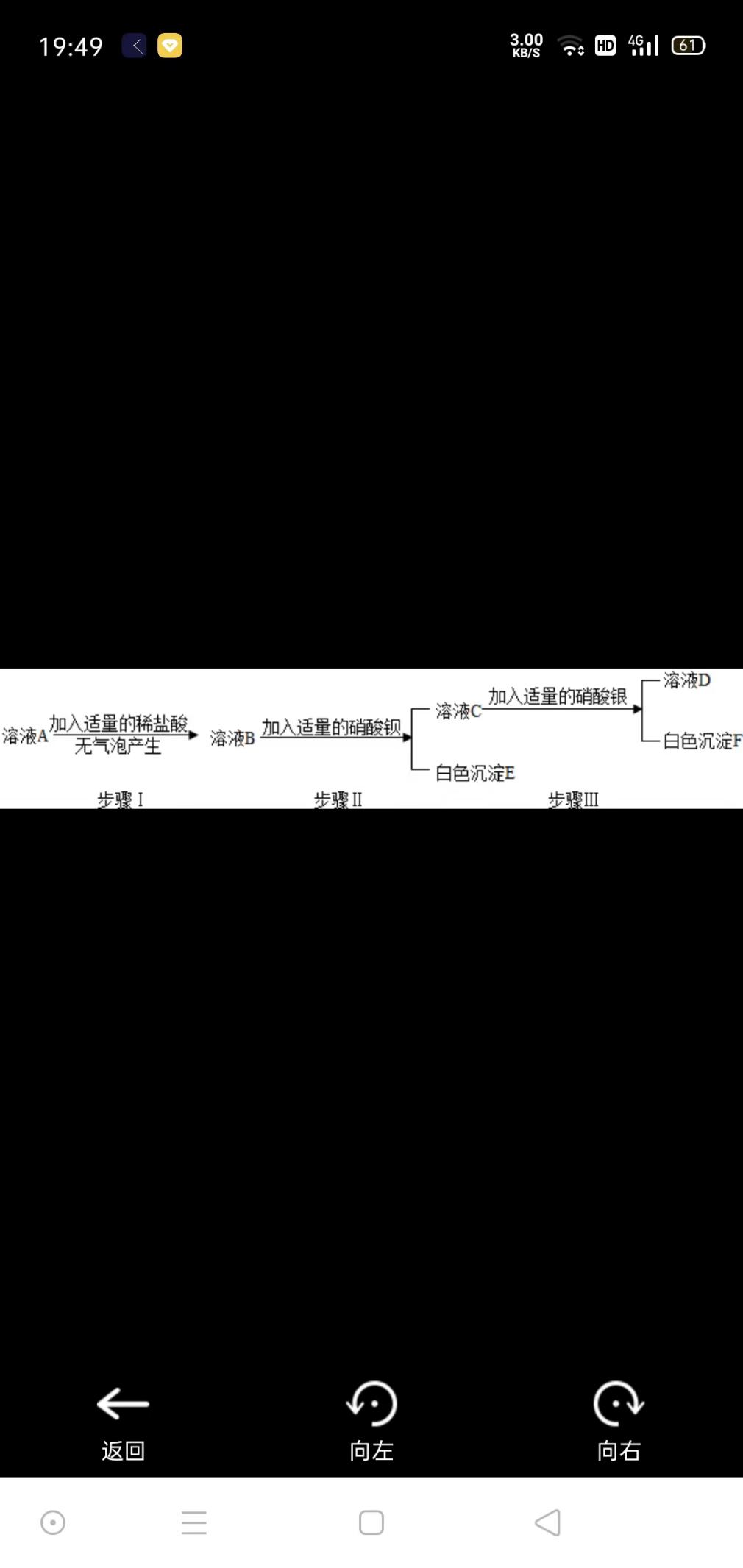
（5）写出实验室用B装置制取O2的化学方程式 ；若用排水法收集氧气，O2收集满时的现象是 ；实验结束时应先 。

18．某无土栽培营养液的配方中可能含有氯化钾、硫酸铵、碳酸氢铵中的一种或几种物质，为确定配方的成分，化学兴趣小组的同学开展了以下探究活动：

（1）【实验探究一】取少量固体样品在研钵中与熟石灰混合研磨，有刺激性气味的气体产生，该气体能使湿润的红色石蕊试纸变 色，由此可知，该营养液中可能含有的物质是

（写化学式，下同）

（2）【实验探究二】另取少量固体样品溶于水得到溶液A，按下图所示进行实验，现象如图所述（设发生的反应都恰好完全进行）．请你回答下列问题：



①白色沉淀E是 ，步骤二发生的化学反应方程式 ．

②小明认为由实验探究二可以确定该化肥中一定含有氯化钾和硫酸铵，一定没有碳酸氢铵．小强认为这个结论不正确，他的理由 ．为了使小明的结论正确，小强对上述实验进行了改动，他的做法是

③请提出使用该栽培营养液时应注意的问题 ．

19．硫酸是一种性质活泼、用途广泛的酸。实验室常用的浓硫酸溶质质量分数为98%，密度约为1.84g•mL−1。请根据相关内容回答下列问题。

实验一：“黑面包实验”

已知：浓硫酸具有强烈的吸水性，脱水性和强氧化性。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验示意图 | 实验现象 | 解释及原因 |
| （1）将一定量的蔗糖固体加入至烧杯中 | 蔗糖固体 | / | / |
| （2）利用胶头滴管在蔗糖表面滴加少量水 |  | 固体表面潮湿 | 水的作用是 。 |
| （3）沿着烧杯内壁倒入适量浓硫酸，并用玻璃棒不断搅拌 |  | 浓硫酸滴到蔗糖表面，观察到蔗糖表面颜色变深，最终变为 色。 | 有关化学方程式为：  C12H22O11 12C＋11H2O |
| （4）静置一段时间 |  | 反应放出大量的热，固体逐渐膨胀，并产生大量水雾及刺激性气味的气体。 | 有关化学方程式为：  C＋2H2SO4（浓）  CO2↑＋2H2O＋ 。 |

实验二：稀释浓硫酸

（5）若实验室需要配制500g溶质质量分数为19.6%的稀硫酸，则需要溶质质量分数为98%浓硫酸的质量为 g，水的质量为 g。

实验三：测定氢氧化钠溶液浓度

向试管中加入2mL溶质质量分数为10%的氢氧化钠溶液（密度为1.1g•mL−1），逐滴滴入溶质质量分数为15%的稀硫酸（密度为1.1g•mL−1），并测定溶液的pH数值。试列式计算：理论上至少需要加入上述稀硫酸多少滴可使pH数值变为7？（已知：每滴溶液的体积近似为0.05mL，写出计算过程，结果保留到整数位，2分）

（7）某校学生在完成该实验时，记录滴入的稀硫酸为35滴。请思考实际滴数和理论滴数不一致的原因可能是 。（填序号）

A.使用的浓硫酸露置在空气中时间太长 B.使用的氢氧化钠溶液吸收二氧化碳而发生变质

C.滴入稀硫酸过程中，试管没有充分振荡