



扫码查看解析

2021-2022学年四川省宜宾市南溪区九年级（上）期中 试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共14小题，每小题3分，共42分）

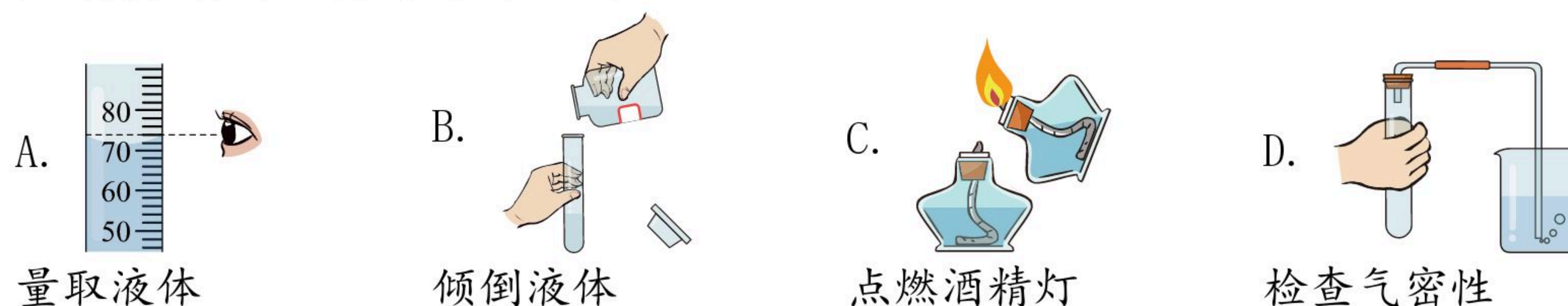
1. 下列叙述中，属于化学变化的是（ ）

- A. 石蜡熔化 B. 纸张燃烧 C. 干冰升华 D. 铁水铸成锅

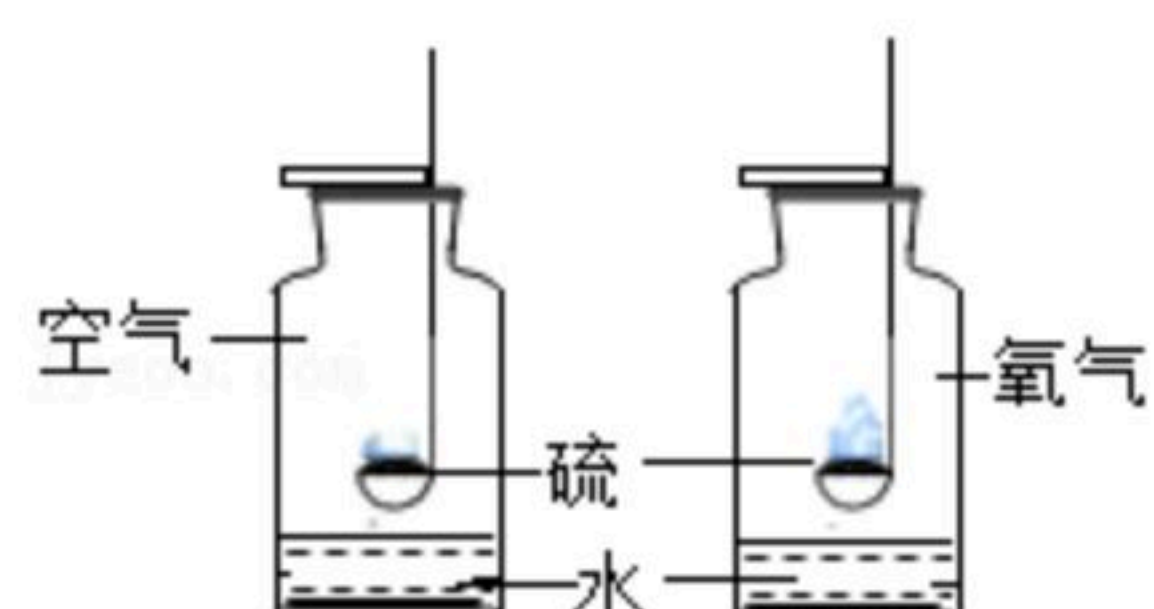
2. 下列有关化学观念的叙述错误的是（ ）

- A. 用刀切西瓜的过程中，个别原子被分成了更小的微粒
B. 当个人实验结果与多数人不同时，应查找原因，重复实验
C. 几千万年前地球上一条恐龙体内某个原子可能在你的身体里
D. 化学研究物质的性质、组成、结构及变化规律

3. 下列实验操作规范的是（ ）

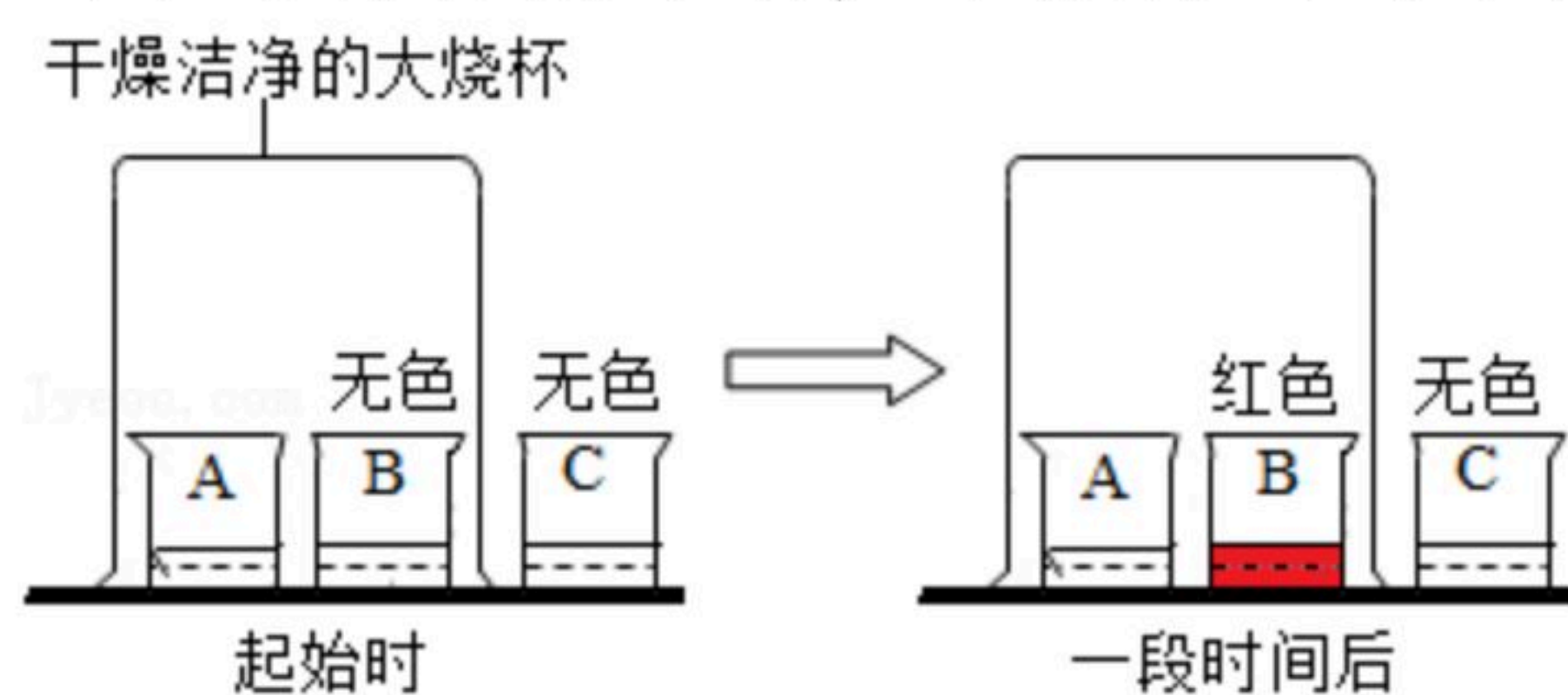


4. 如图是硫在空气和氧气中燃烧的实验。下列说法不正确的是（ ）



- A. 氧气含量越多硫燃烧越剧烈
B. 硫在氧气中燃烧发出蓝紫色火焰
C. 瓶底的水可以吸收生成的有害气体
D. 硫在空气和氧气中燃烧的生成物不同

5. A、B、C三只小烧杯内分别依次盛有一定体积的浓氨水、酚酞溶液、酚酞溶液，按如图所示进行探究活动，不能得到的结论是（ ）

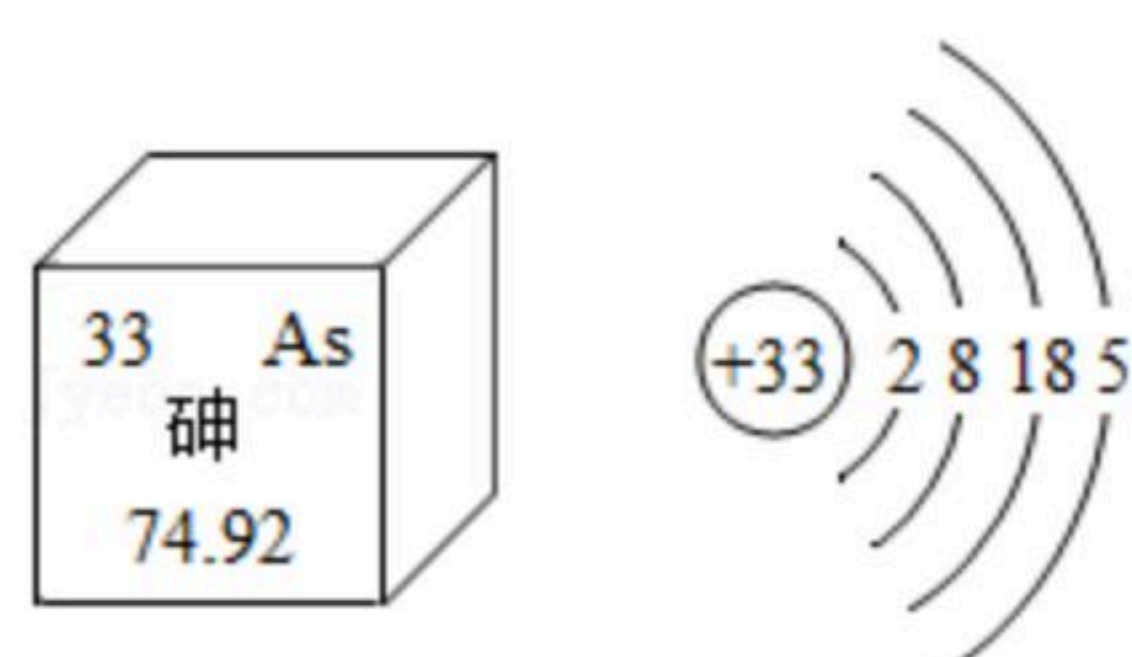


- A. 氨气能使酚酞溶液变红
B. 水不能使酚酞溶液变红



扫码查看解析

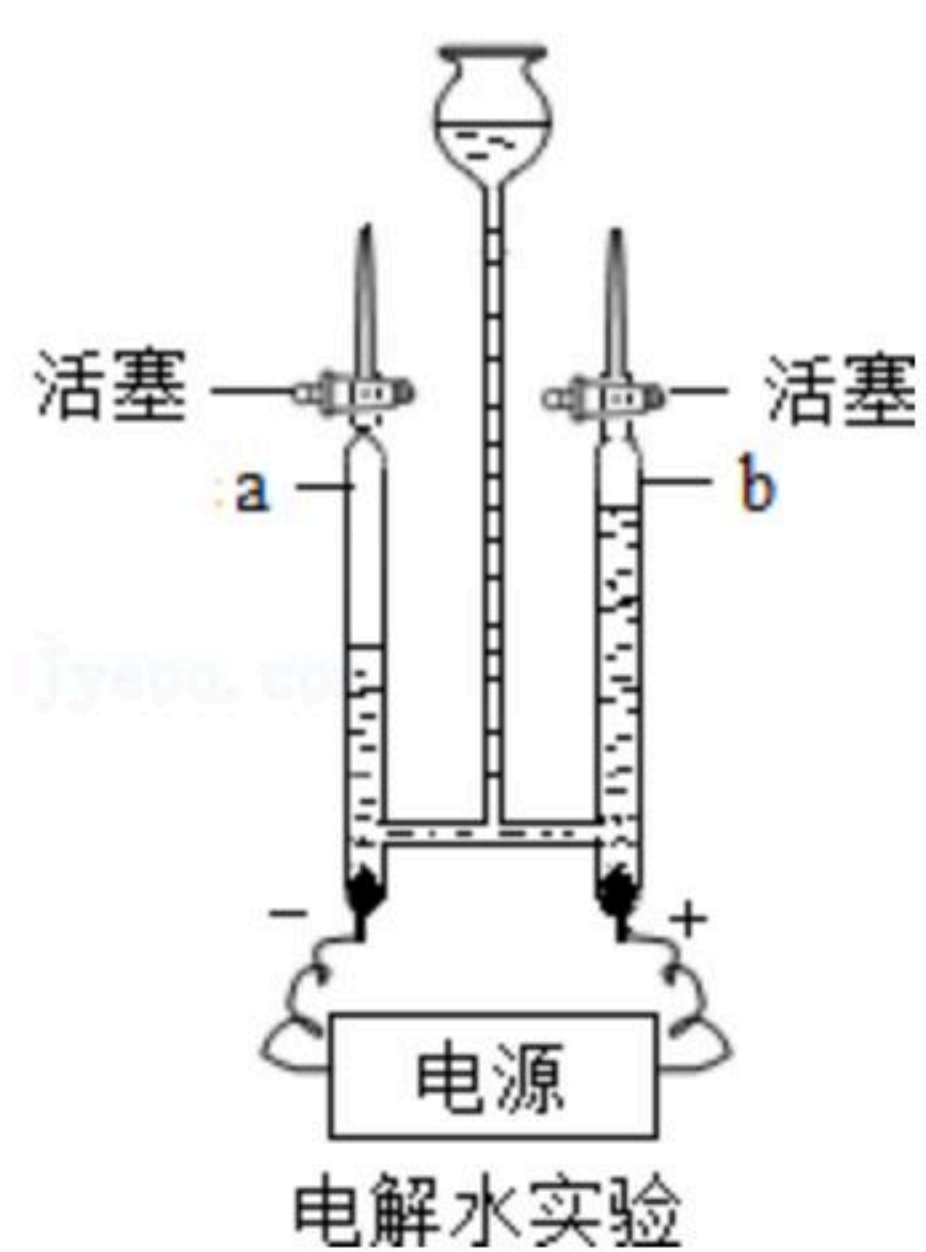
- C. 空气不能使酚酞溶液变红
D. 浓氨水易挥发，氨气易溶于水
6. “莫道雪融便无迹，雪融成水水成冰”，其中涉及有关物质的说法错误的是（ ）
A. 冰和水的化学性质不同
B. 冰和水的相对分子质量相同
C. 雪和水的分子间隔不同
D. 雪融成水是物理变化
7. 决定元素化学性质的是（ ）
A. 质子数
B. 最外层电子数
C. 中子数
D. 核外电子数
8. 科学家最近研发出用铝镓合金制备氢气的新工艺。镓原子的质子数为31，相对原子质量为70。则镓原子的核外电子数为（ ）
A. 31
B. 39
C. 70
D. 101
9. 下列有关分子、原子和离子的说法正确的是（ ）
A. 保持氧气化学性质的粒子是氧原子
B. 原子的最外层电子数决定元素的种类
C. 氯化钠是由离子构成的化合物
D. 分子间有一定间隔，原子间没有间隔
10. 科学家利用“基因剪刀”技术降低了水稻中砷的含量。结合图示，有关砷的说法正确的是（ ）



- A. 属于金属元素
B. 中子数为33
C. 相对原子质量为74.92g
D. $+33$ 表示原子核及核电荷数
11. 2020年10月5日，黑龙江鸡东县一家9人在家中聚餐时疑似食物中毒，8人死亡，经流行病学调查和疾控中心采样检测后，在其食用的玉米面中检出高浓度米酵菌酸($C_{28}H_{38}O_7$)。下列关于米酵菌酸的说法正确的是（ ）
A. 米酵菌酸属于氧化物
B. 米酵菌酸的相对分子质量为486g
C. 米酵菌酸中碳元素的质量分数最大
D. 米酵菌酸由28个碳原子、38个氢原子和7个氧原子构成
12. 在电解水的实验中可以直接观察到的现象是（ ）



扫码查看解析



- 电解水实验
- A. 水是由氢、氧元素组成
B. 有氢气和氧气产生，且体积比为2：1
C. 每个水分子是由两个氢原子和一个氧原子构成
D. 两电极均冒气泡，*a*管内气体与*b*管内气体的体积比约为2：1
13. 2021年是全国城市节约用水宣传周活动开展30周年，本次宣传周的主题是“贯彻新发展理念，建设节水型城市”。下列关于水的说法正确的是（ ）
- A. 淡水资源是取之不尽的
B. 生活污水可以随意排放
C. 海水是纯净物
D. 可以用肥皂水鉴别硬水和软水
14. 下列说法中，错误的是（ ）
- A. 原子都是由原子核和核外电子构成的
B. 阳离子一定是金属离子
C. 在化学变化中，元素种类不变
D. 在物理变化中，分子种类不变

二、填空与简答题（本题包括4个小题，共30分）

15. 用化学用语表示：

- (1) 两个硝酸根离子 _____；
(2) 五氧化二磷中磷元素的化合价 _____；
(3) 保持氢气化学性质的最小粒子 _____；
(4) 两个铁原子 _____；
(5) 两个水分子 _____。

16. 现有擦亮的细铁丝、镁条、红磷、过氧化氢溶液、木炭、二氧化锰、硫磺。选择合适的物质按要求完成下列反应的符号表达式。

- (1) 实验室制氧气 _____；
(2) 一种物质跟氧气反应发出耀眼白光，生成白色固体物质
_____；
(3) 一种物质跟氧气反应生成大量浓厚白烟 _____；
(4) 一种物质跟氧气反应生成使澄清石灰水变浑浊的气体 _____。



扫码查看解析

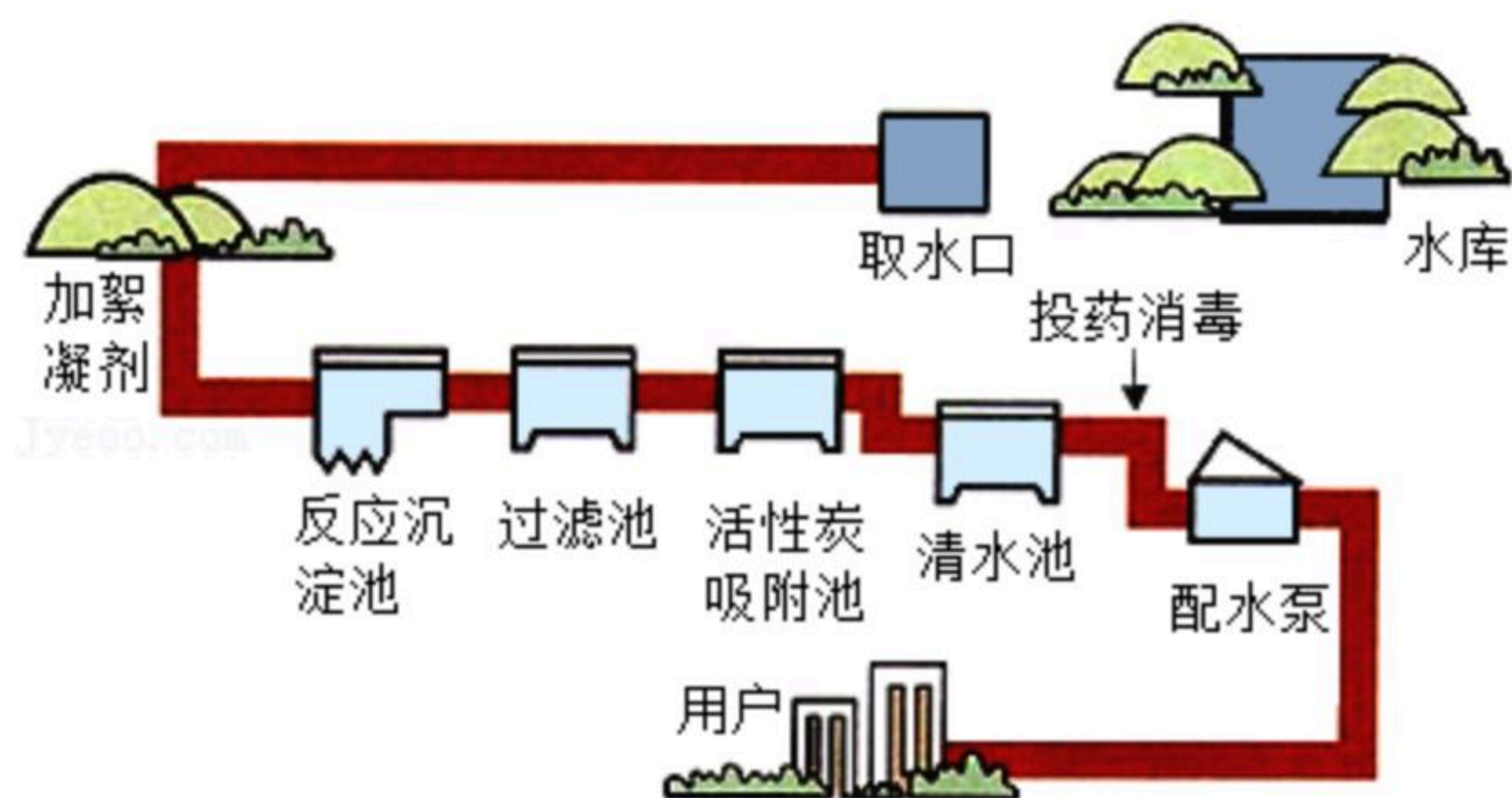
17. 将一种无色液体A和一种黑色固体B混合，可产生无色气体C，一种银白色的固体D，在C中燃烧后，火星四射，生成一种黑色固体E。黑色固体B通常可用于加热氯酸钾制氧气时的催化剂，也是高锰酸钾制氧气的生成物之一。另一淡黄色固体F在无氧气体C中燃烧，产生有刺激性气味的气体G，G是形成酸雨的气体之一。回答：

(1) 写出对应物质的名称：B _____；C _____。写出对应物质的化学符号：A _____；F _____；G _____。

(2) 写出银白色的固体D在C中燃烧，生成一种黑色固体E的反应（用符号表达式）_____；该反应的基本反应类型属于_____反应。

(3) 写出高锰酸钾制氧气的反应（用文字表达式）_____；该反应的基本反应类型属于_____反应。

18. 参观当地的自来水厂或仔细观察教科书中图，回答下列问题：



(1) 取水口处的河水呈浑浊状，是因为水中含有许多_____；

(2) 加絮凝剂的目的是_____；

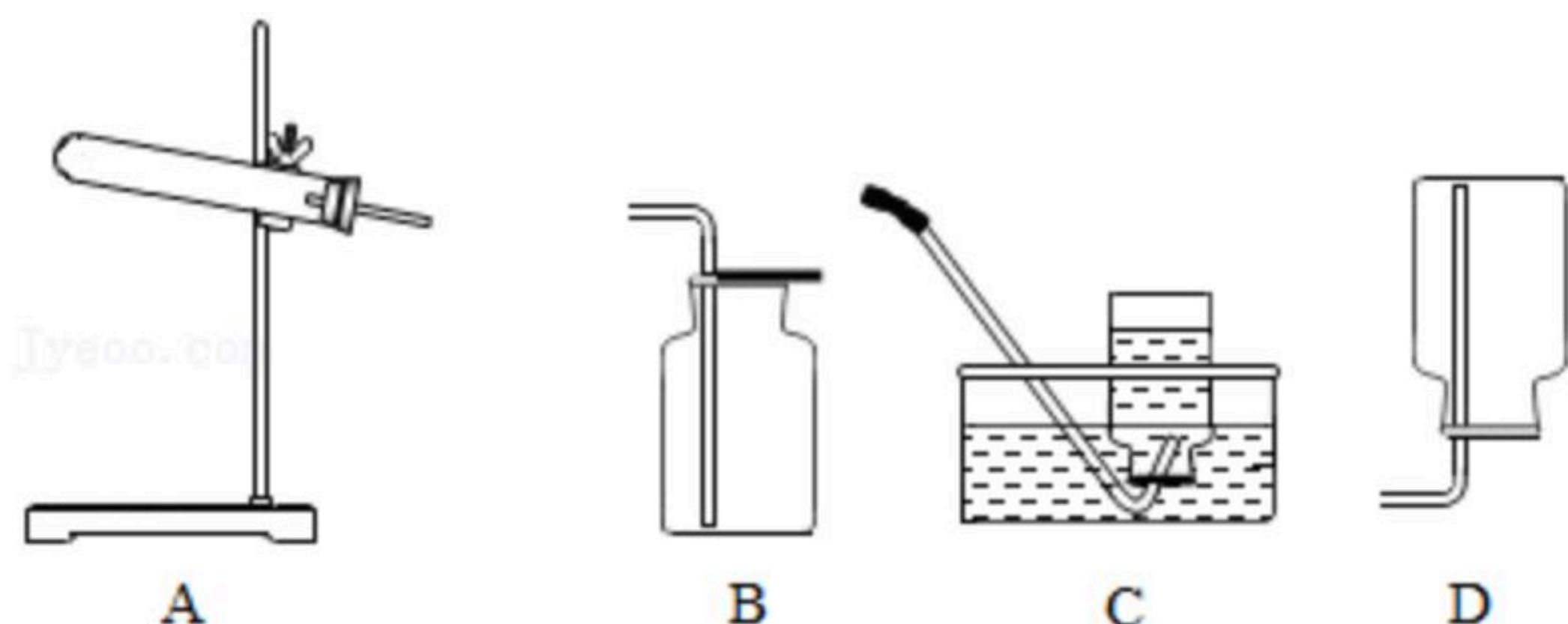
(3) 通过过滤池，可除去_____；

(4) 活性炭吸附池，可除去_____；

(5) 清水池里的水_____（填“是”或“不是”）纯水，若要制得纯水，可采用的净化方法是_____。

三、实验与探究题（本题包括2个小题，共20分）

19. 有如图所示4种装置，试回答下列问题：



(1) 给试管中的固体物质加热时试管口要_____。

(2) 若用装置A制备氧气，则所缺少的一种仪器的名称是_____。

(3) 收集氧气的装置是_____或_____（用图中字母回答）。

(4) 装置A中，若试管内的固体药品是高锰酸钾，则需要一团_____放在靠近试管口的地方，以防止加热时_____。

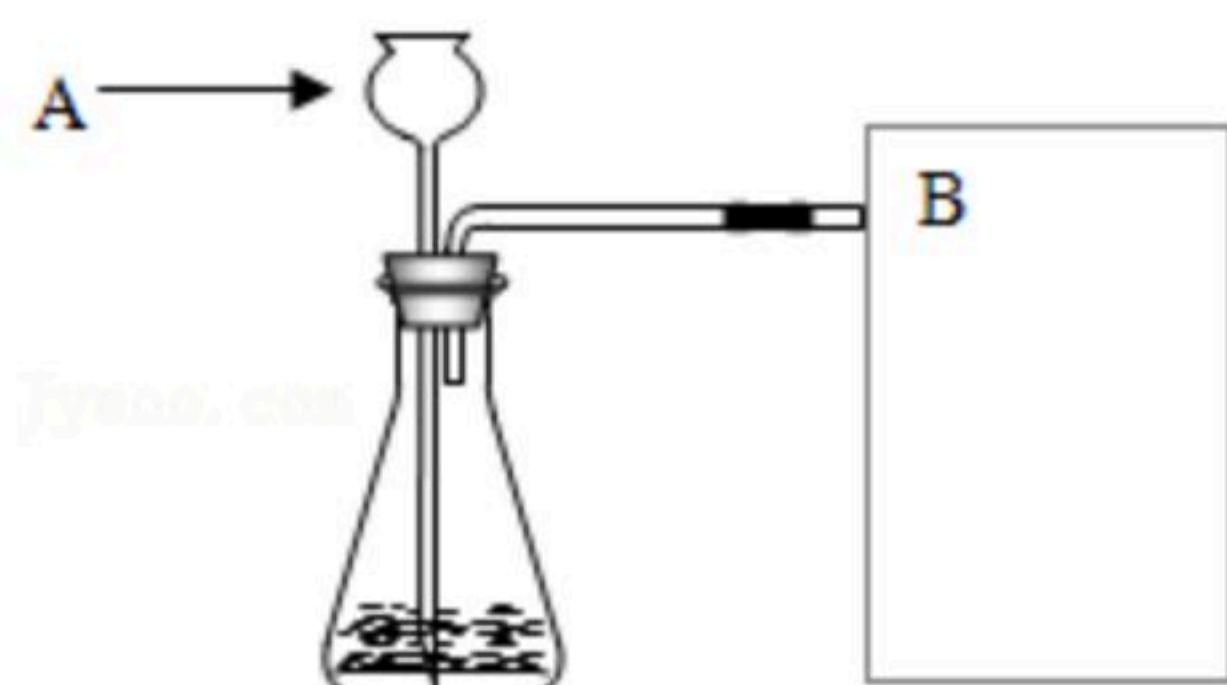
(5) 若用排水法收集氧气，则导管口开始有气泡放出时，不宜立即收集，因为_____。



扫码查看解析

_____，收集的适宜时间是_____。
 _____。集气时导管伸入集气瓶的位置是（填序号）
 _____（A、刚过集气瓶口 B、集气瓶底部）。实验即将结束时（此时集气瓶内已
 充满氧气），应先_____，后_____。
 _____。

20. 研究性学习小组选择“ H_2O_2 生成 O_2 的快慢与什么因素有关”的课题进行探究，以下是他们探究的主要过程：



【假设】 H_2O_2 生成 O_2 的快慢与催化剂种类有关。

【实验方案】常温下，在两瓶同质量、同浓度的 H_2O_2 溶液中，分别加入相同质量的 MnO_2 和水泥块，测量各生成一瓶（相同体积） O_2 所需的时间。

(1) 【进行实验】如图是他们进行实验的装置图，气体发生装置中 A 仪器名称是_____，此实验中 B 处宜采用的气体收集方法是_____。

【实验记录】

实验编号	1	2
反应物	5% H_2O_2	5% H_2O_2
催化剂	1g 水泥块	1g MnO_2
时间	165 秒	46 秒

(2) 【结论】该探究过程得出的结论是_____。

(3) 【反思】 H_2O_2 在常温下分解缓慢，加入 MnO_2 或水泥块后反应明显加快，若要证明 MnO_2 和水泥块是该反应的催化剂，还需要增加实验来验证它们在化学反应前后的_____和_____是否改变。

H_2O_2 生成 O_2 的快慢与哪些因素有关？请你帮助他们继续探究。（只要求提出一种影响 H_2O_2 生成 O_2 的快慢的因素以及相关假设和实验方案）

(4) 【假设】_____。

(5) 【实验方案】_____。

_____。

四、计算题（本题包括1个小题，共8分）



扫码查看解析

21. 如图为某钙片的商品标签, 请根据标签的有关信息完成下列各题:

XX 儿童钙片
主要成分: 碳酸钙、维生素 D
功能: 补钙
规格: 2g/片
每片中含: 碳酸钙 75%
食用方法: 嚼食, 每日一片

- (1) 主要成分碳酸钙由 _____ 种元素组成.
- (2) 碳酸钙中钙、碳、氧元素的质量比为 _____
- (3) 某儿童按标签用量服药, 每天补充钙元素的质量为多少克?