







扫码查看解析

2020-2021学年广东省河源市九年级（上）期中试卷

化 学

注：满分为80分。

一、选择题

- 我国古代就有许多发明和创造。下列叙述中不涉及到化学变化的是（ ）
A. 烧制陶瓷 B. 制作石器 C. 粮食酿酒 D. 使用火药
- 2018年5月12日我国第十个“防灾减灾日”，主题是“行动起来减轻身边的灾害风险”。下列图标不适合在加油站使用的是（ ）
A.  B.  C.  D. 
- 下列性质中，属于化学性质的是（ ）
A. 硬度 B. 密度 C. 颜色 D. 氧化性
- 随着经济的发展，人们对空气污染关注的程度不断加强。下列气体中目前没有计入空气污染指数项目的是（ ）
A. 二氧化硫 B. 二氧化碳 C. 二氧化氮 D. 一氧化碳
- 在化学王国里，数字被赋予了丰富的内涵。对下列化学用语中数字“2”的说法正确的是（ ）
① $2H$ ② $2NH_3$ ③ SO_2 ④ Mg^{2+} ⑤ $2OH^-$ ⑥ H_2O
A. 表示分子个数的是①②
B. 表示分子中原子个数的是③⑥
C. 表示离子的个数的是④⑤
D. 表示离子所带电荷数的是④⑥
- 用分子的知识解释下列现象，正确的是（ ）
A. 大理石磨成粉末，说明分子很小
B. 降温能使水结成冰，是因为在低温下水分子静止不动
C. 变瘪的乒乓球放入热水中能鼓起来，是由于分子受热时变大
D. 碘液能使淀粉变蓝，酒精不能使淀粉变蓝，是由于不同种物质的分子性质不同
- 铀（U）是重要的核燃料，如图为铀在元素周期表的部分信息，下列有关叙述中，不正确的是（ ）



扫码查看解析

92	U
铀	
238.0	

- A. 铀属于金属元素
B. 铀核内有92个中子
C. 铀的核电荷数为92
D. 铀的相对原子质量为238.0
8. 下列关于物质组成与分类的说法中正确的是 ()
A. 水的构成微粒是H和O
B. H_2O 由1个氧原子和2个氢原子组成
C. 含氧元素的化合物不一定是氧化物
D. 含有不同元素的物质一定是化合物
9. 如图所示各图中●和○分别表示两种不同元素的原子, 其中表示混合物的是 ()
A. B. C. D.
10. 化学实验既要操作规范, 更要保障安全。下列实验基本操作符合这一要求的是 ()
A. 取用固体药品
B. 闻药品味道
C. 点燃酒精灯
D. 滴加液体
11. 下列是根据一些反应事实推导出的影响化学反应的因素, 其中推理不合理的是 ()
- | 序号 | 化学反应事实 | 影响化学反应的因素 |
|----|----------------------------|-----------|
| A | 碳在常温下不与氧气反应, 而在点燃时能与氧气反应 | 反应温度 |
| B | 铁丝在空气中不燃烧, 而在氧气中能剧烈燃烧 | 反应物浓度 |
| C | 铜片在空气中很难燃烧, 纳米铜在空气中较易燃烧 | 反应物种类 |
| D | 双氧水在常温下较难分解, 而在加入二氧化锰后迅速分解 | 催化剂 |
- A. A B. B C. C D. D
12. 鉴别空气、氧气、二氧化碳三瓶气体最简便的方法是 ()
A. 闻气体的气味
B. 观察气体的颜色
C. 分别插入燃着的木条
D. 分别将气体通入澄清的石灰水



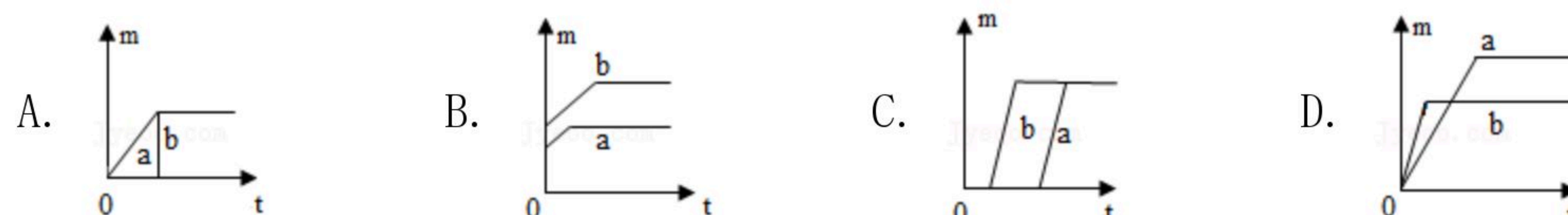
扫码查看解析

13. 下列实验操作，能达到预期目的是（ ）

- ①用托盘天平称取5.6g氧化铜粉末
- ②用容积为10mL的试管盛5mL水在酒精灯上加热
- ③用排水集气法可得到比较纯净的氧气
- ④用10mL量筒量取8.2mL水。

- A. 只有①④ B. ①②④ C. ①③④ D. 只有②③

14. 向a、b两支试管中分别加入等质量的氯酸钾，在b管中再混入了少量二氧化锰，同时加热，则生成氧气质量（m）和加热时间（t）的关系图正确的是（ ）



二、填空题

15. 化学就在我们身边，它能改善我们的生活。请从“氧气、水、二氧化碳”中选择适当的物质用化学式填空。

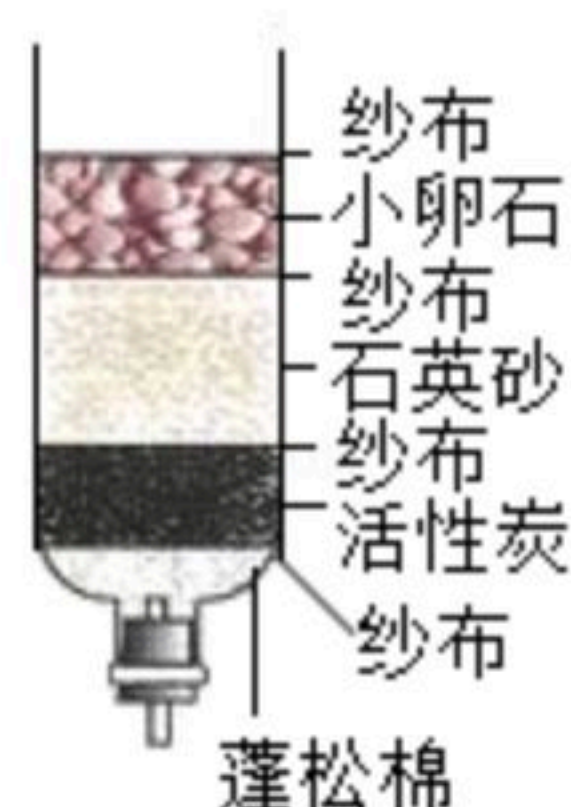
- (1) 抢救危重病人常用的物质是_____；
- (2) 植物进行光合作用需要提供的物质_____；
- (3) 人体中含量最多的物质是_____。

16. 如图是部分元素的原子结构示意图的信息。请填空

第二周期	Li (+3) 2 1	Be (+4) 2 2	B (+5) 2 3	C (+6) 2 4	N (+7) 2 5	O (+8) 2 6	F (+9) 2 7
第三周期	Na (+11) 2 8 1	Mg (+12) 2 8 2	Al (+13) 2 8 3	Si (+14) 2 8 4	P (+15) 2 8 5	S (+16) 2 8 6	Cl (+17) 2 8 7

- (1) 核电荷数为12的元素属于_____（“金属”或“非金属”），该元素的原子在化学反应中易_____（填“得到”或“失去”）电子，形成_____（填“阴”或“阳”）离子。
- (2) 分析表中元素的排列，写出其中的一条规律：_____

17. 小冬同学制作的简易净水器如图所示：



- (1) 小卵石，石英砂和蓬松棉的作用是_____，活性炭的作用是_____。



扫码查看解析

(2) 净化后是硬水还是软水？我认为可用 _____ 来检验。

(3) 长期饮用硬水对人体不利，要降低水的硬度，我采用 _____ 的方法。

18. 根据如图所示实验，回答下列问题。

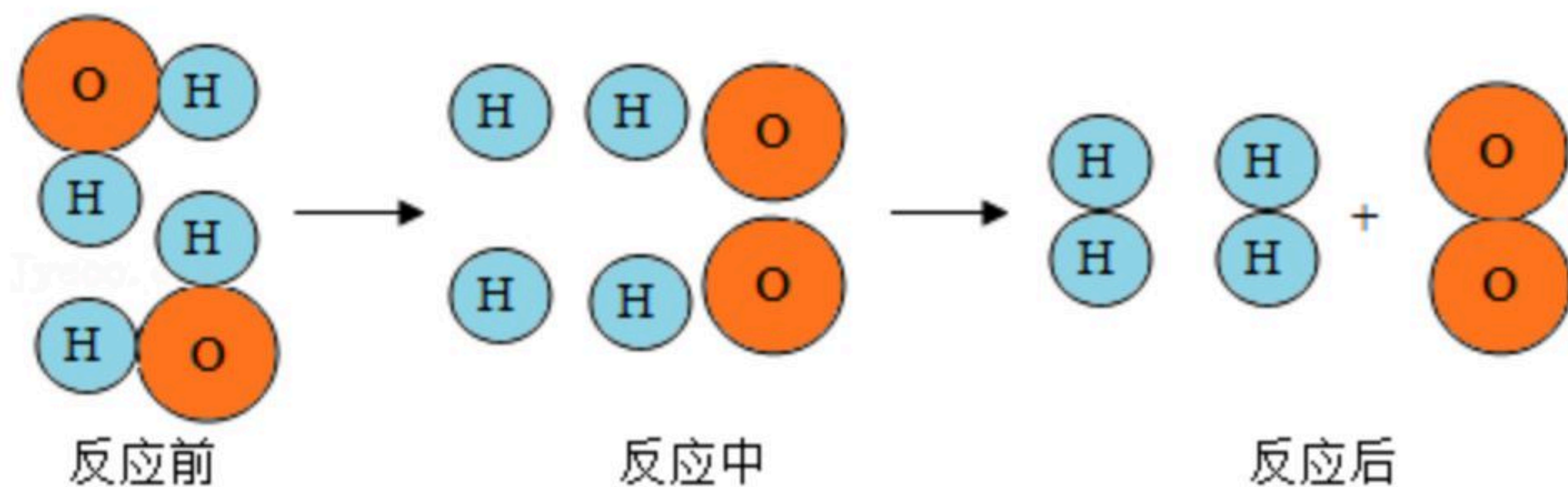


图1铁丝在氧气中燃烧 图2 硫的燃烧

(1) 图1中反应的现象是 _____
_____；反应的文字（或符号）表达式为： _____
_____；集气瓶中预留少量水的目的是： _____。

(2) 图2中反应的文字（或符号）表达式是： _____
_____，反应的基本类型是： _____；集气瓶中预留少量水的作用是： _____。

19. 水分子在通电条件下分解的微观过程如图所示。请回答：



(1) 在反应中，生成的新粒子是 _____，从图中还能得到哪些信息？ _____

_____（写出1条即可）

(2) 该图所示的反应用化学式表示为 _____

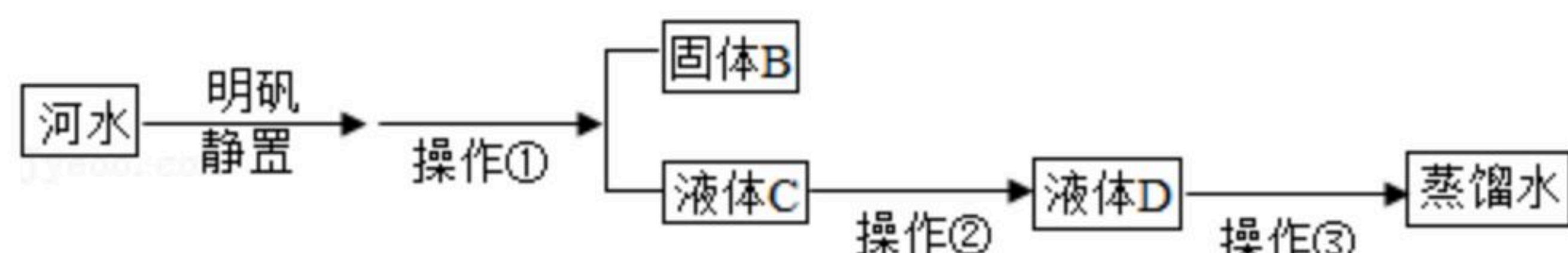
三、本大题包括2小题

20. 有A、B、C、D四种物质，A是无色无气味的气体，B在A中可以剧烈燃烧，产生明亮的蓝紫色火焰，且生成有刺激性气味的气体C。将燃着的木炭伸入装有A的集气瓶中，木炭剧烈燃烧生成无色无味的D，倒入澄清石灰水并振荡，石灰水变浑浊，请回答：

①推断物质：A是 _____，B是 _____，C是 _____；

②写出木炭在A中燃烧的文字（或符号）表达式： _____。

21. 小江收集到一瓶浑浊的河水，他模拟自来水管的净水过程，最终制成蒸馏水，其实验过程和所用的装置如图所示，请回答：





扫码查看解析

- (1) 明矾可使悬浮于河水中的杂质_____。
- (2) 操作①的名称是_____，操作①需用到的玻璃仪器有烧杯、漏斗和_____，其作用是_____。

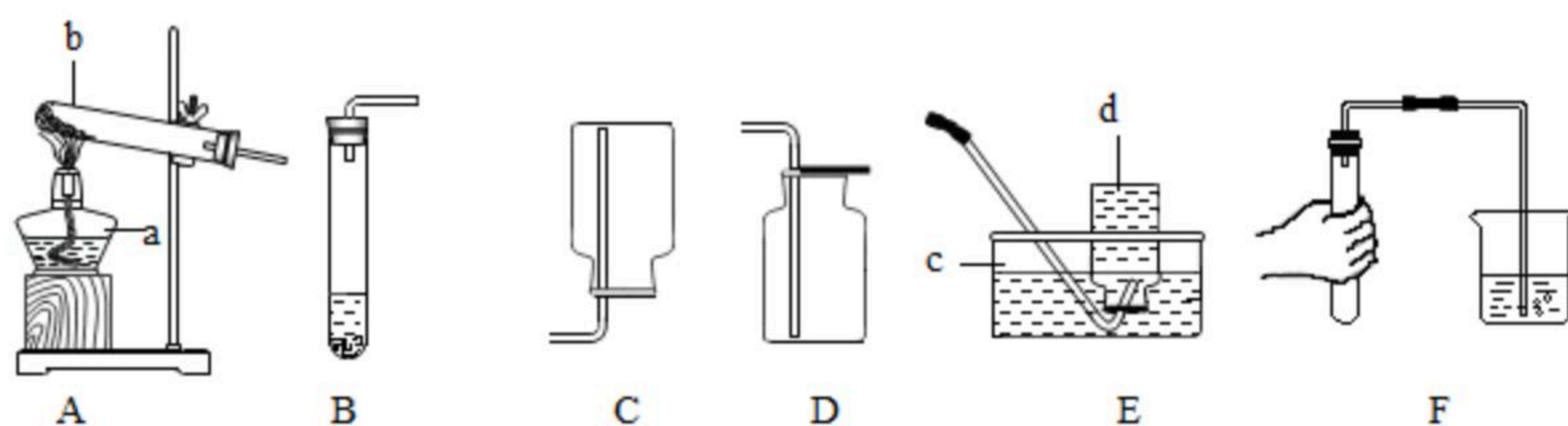
若经过操作①后，所得液体C中仍有浑浊，其原因可能是_____（填序号）

A. 漏斗内的滤纸有破损 B. 漏斗下端管口未靠在烧杯内壁 C. 漏斗内液面高于滤纸的边缘

- (3) 操作③的名称是_____。
- (4) 保护水环境、珍爱水资源，是每个公民应尽的责任和义务。下列做法有利于保护水资源的是_____（填序号）
- A. 大量使用化肥农药
B. 工业废水处理达标后排放
C. 使用含磷洗衣粉
D. 生活污水直接排放
- (5) 请你说出生活中的一条节水措施_____。

四、实验题

22. 根据下列装置图回答问题：



- (1) 写出图中有标号仪器的名称：a _____，c _____。
- (2) 图F实验的目的是_____。实验室用加热氯酸钾和二氧化锰混合物的方法制取并收集氧气时，应选用的装置是_____和_____（填字母序号），该反应的文字（或符号）表达式为_____。
- (3) 若实验室用加热高锰酸钾的方法制取氧气，实验时应在试管口放一团棉花，其作用是_____；该反应的文字（或符号）表达式为_____。
- _____：用排水法收集氧气的合适时机是_____；集气完毕，若先停止加热再将导管移出水面，这种操作可能引起的后果是_____。
- (4) 若用D装置收集氧气，检验氧气集满的方法是_____。
- (5) 用过氧化氢溶液与二氧化锰制取氧气，选择的发生装置是_____（填字母）。该反应的文字（或符号）表达式为_____。
- (6) 氨气极易溶于水，且密度比空气小。实验室常用加热固体硫酸铵和固体熟石灰的混合物来制取氨气，应选用的发生装置是_____（填字母，下同），收集装置是_____。



扫码查看解析

_____。

23. 某同学在商店买到一种“果冻蜡烛”。他对“果冻蜡烛”进行如下探究。

【提出问题】“果冻蜡烛”是否含有碳、氢、氧元素？

【查阅资料】“果冻蜡烛”可完全燃烧，燃烧时无烟尘，燃烧过程和熄灭时无异味。

(1) 【探究实验】(请完成下列实验报告)

步骤	现象	分析
①点燃“果冻蜡烛”，并在火焰上方罩一个干燥而冷的小烧杯；	烧杯内壁有无色小液滴生成	“果冻蜡烛”燃烧后的产物有_____；
②迅速倒转小烧杯，向其中加入适量澄清石灰水，振荡。	_____	“果冻蜡烛”燃烧后的产物有二氧化碳(CO_2)

①“果冻蜡烛”燃烧后的产物有_____；

②现象：_____。

【实验结论】该同学分析：水由氢元素和氧元素组成，二氧化碳由碳元素和氧元素组成，因此“果冻蜡烛”含有碳、氢、氧元素。

(2) 【反思与评价】你认为该同学得出的实验结论是否正确？_____

_____ (填“正确”或“不正确”)。理由：_____

_____。

五、计算题

24. 成年人每分钟需要吸入8L氧气。

(1) 则成年人每分钟大致需要空气的体积为：_____；

(2) 在标准状况下，8L氧气的质量是_____ (O_2 的密度为1.4299/L)。(均要求写出计算过程，结果保留一位小数)

25. 食醋是厨房中常用的调味品，其中含有醋酸(化学式为 CH_3COOH)。请回答：

(1) 醋酸由_____种元素组成，每个醋酸分子共含有_____个原子，其相对分子质量为_____。

(2) 醋酸中碳、氢两种元素质量比为多少？(要求写出计算式及计算结果)

(3) 醋酸中氧元素的质量分数为？(要求写出计算式及计算结果，精确到0.1%)

(4) 12g醋酸中氧元素的含量是_____g。