



扫码查看解析

2021-2022学年河南省南阳市宛城区九年级（上）期中 试卷

化 学

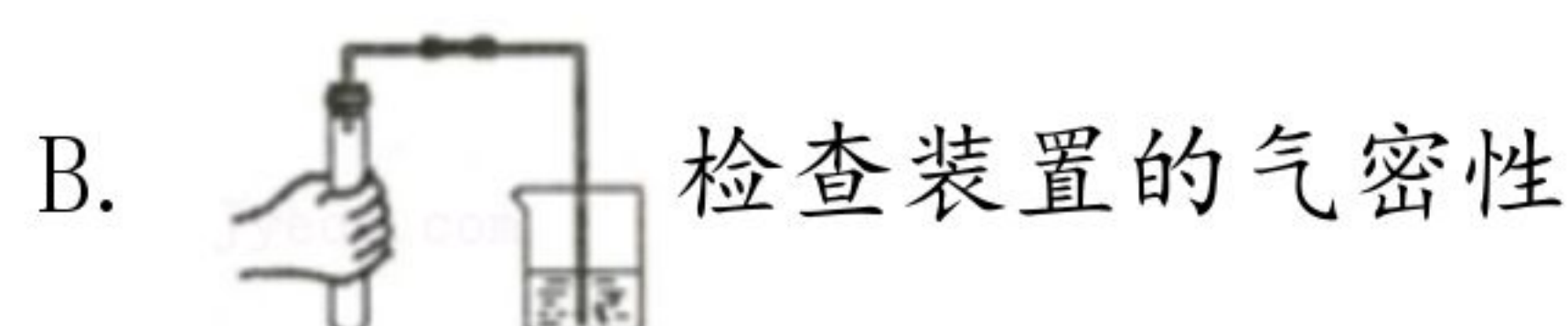
注：满分为50分。

一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列物质的变化主要与物理变化相关的是（ ）

- A. 南阳烙画的制作
- B. 南阳玉雕的制作
- C. 南阳汉代的冶铁
- D. 南阳米酒的酿造

2. 如图所示实验操作正确的是（ ）



3. 下列关于空气的说法错误的是（ ）

- A. 氮气和氧气分别约占空气质量的78%和21%
- B. 目前计入空气污染指数的有害气体包括 SO_2 、 CO 、 NO_2 等
- C. 工业上利用分离液态空气制取氧气，这一过程属于物理变化
- D. 氮气的化学性质不活泼，食品包装中充氮气以防腐

4. 下列各组物质中，前者属于混合物，后者属于纯净物的是（ ）

- A. 氮气、氧气
- B. 冰水共存物、四氧化三铁
- C. 食醋、自来水
- D. 空气、五氧化二磷

5. 下列对实验现象的描述正确的是（ ）

- A. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体
- B. 硫在氧气中燃烧，发出淡蓝色火焰，生成有刺激性气味的气体
- C. 红磷在空气中燃烧，产生大量白雾
- D. 镁在空气中燃烧发出耀眼的白光，放出热量，生成黑色固体

6. 《茉莉花》是一首脍炙人口的苏南民歌。茉莉花香气的成分有多种，乙酸苯甲酯（ $C_9H_{10}O_2$ ）是其中的一种。下列关于乙酸苯甲酯的说法正确的是（ ）

- A. 乙酸苯甲酯的相对分子质量为 150g
- B. 乙酸苯甲酯由碳、氢、氧三种元素组成
- C. 乙酸苯甲酯中碳、氢、氧三种元素质量比为 9：10：2



扫码查看解析

D. 乙酸苯甲酯由 9 个碳原子、10 个氢原子和 2 个氧原子构成

7. 化学实验操作中有很多“先”“后”的操作，其中错误的是（ ）

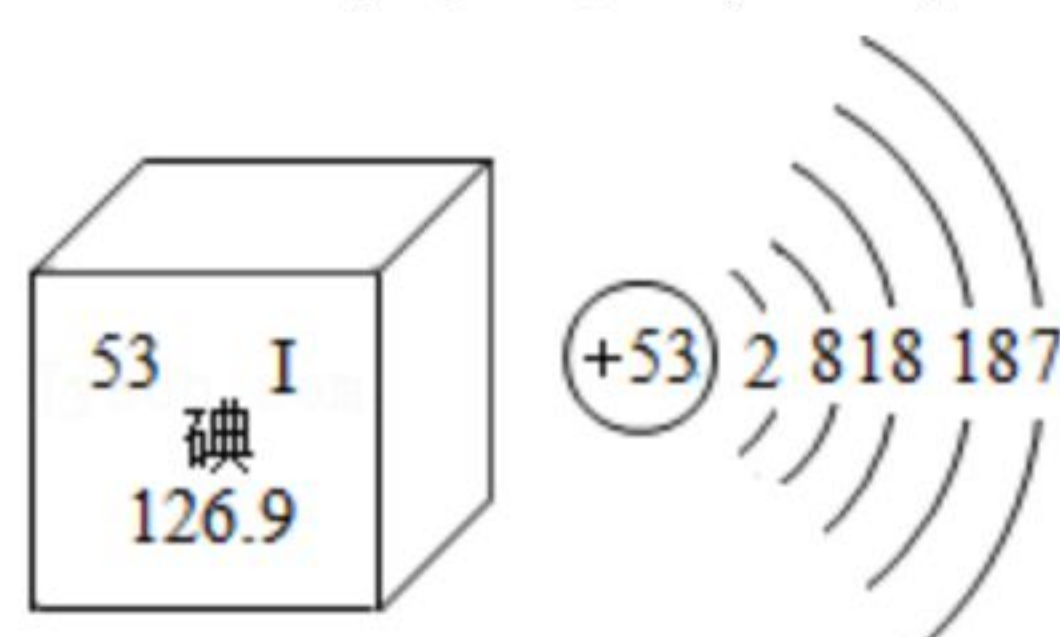
- A. 用高锰酸钾制取气体时，要先检查装置气密性后装药品
- B. 给高锰酸钾加热时，要先预热后对准药品部位加热
- C. 用加热高锰酸钾采用排水法制取氧气时，实验结束后先熄灭酒精灯然后再移导气管
- D. 点燃氢气时，一定要先验纯，然后再点燃

8. 只用下列鉴别方法不能把待鉴别的物质区分开的是（ ）

	待鉴别的物质	鉴别方法
A	二氧化碳和氮气	分别向其中伸入燃着的木条，观察燃烧情况
B	硬水和软水	加肥皂水，振荡，观察产生泡沫情况
C	过氧化氢溶液和水	加二氧化锰，观察有无气泡产生
D	氧气和空气	分别向其中伸入燃着的木条，观察燃烧情况

- A. A B. B C. C D. D

9. 碘是人体必需的微量元素之一。如图是元素周期表中提供的碘元素的部分信息及碘原子的结构示意图。下列说法正确的是（ ）



- A. 碘原子核外共有5个电子层，最外层有7个电子
- B. 碘盐中含碘酸钾 (KIO_3)， KIO_3 中碘元素化合价为 -1 价
- C. 碘元素属于金属元素，碘原子在化学反应中容易失去电子
- D. 碘的相对原子质量为 $126.9g$ ，原子核内质子数为 53

10. 推理与归纳是化学学习中常用的思维方法。下列说法正确的是（ ）

- A. 同种分子构成的物质一定是纯净物，纯净物一定是由同种分子构成的物质
- B. 氮气的化学性质不活泼且不供给呼吸，故可用做粮食瓜果的保护气
- C. 阳离子一定带正电荷，则带有正电荷的粒子一定是阳离子
- D. 单质是由同种元素组成的纯净物，则由同种元素组成的物质一定是单质

11. 下列化学符号中数字“2”表示的意义正确的有（ ）

- ① $2H$ ：两个氢元素；
- ② H_2O ：一个水分子中含有两个氢原子；
- ③ $2CO$ ：两个一氧化碳分子
- ④ $2Fe^{3+}$ ：两个铁离子；



扫码查看解析

⑤ Mg^{2+} ：镁元素显+2价；

⑥ Fe^{2+} ：一个铁离子带两个单位的正电荷。

A. ②③④

B. ①④⑤

C. ①③⑤

D. ①④⑥

12. 下列现象或事实，用分子、原子的相关知识加以解释，其中错误的是（ ）

	现象或事实	微观解释
A.	墙内开花墙外香	分子在不断地运动中
B.	H_2O_2 和 H_2O 的化学性质不同	构成物质的分子不同
C.	物质热胀冷缩	分子的大小随温度改变而改变
D.	10mL水和10mL酒精混合体积小于20mL	分子之间有间隔

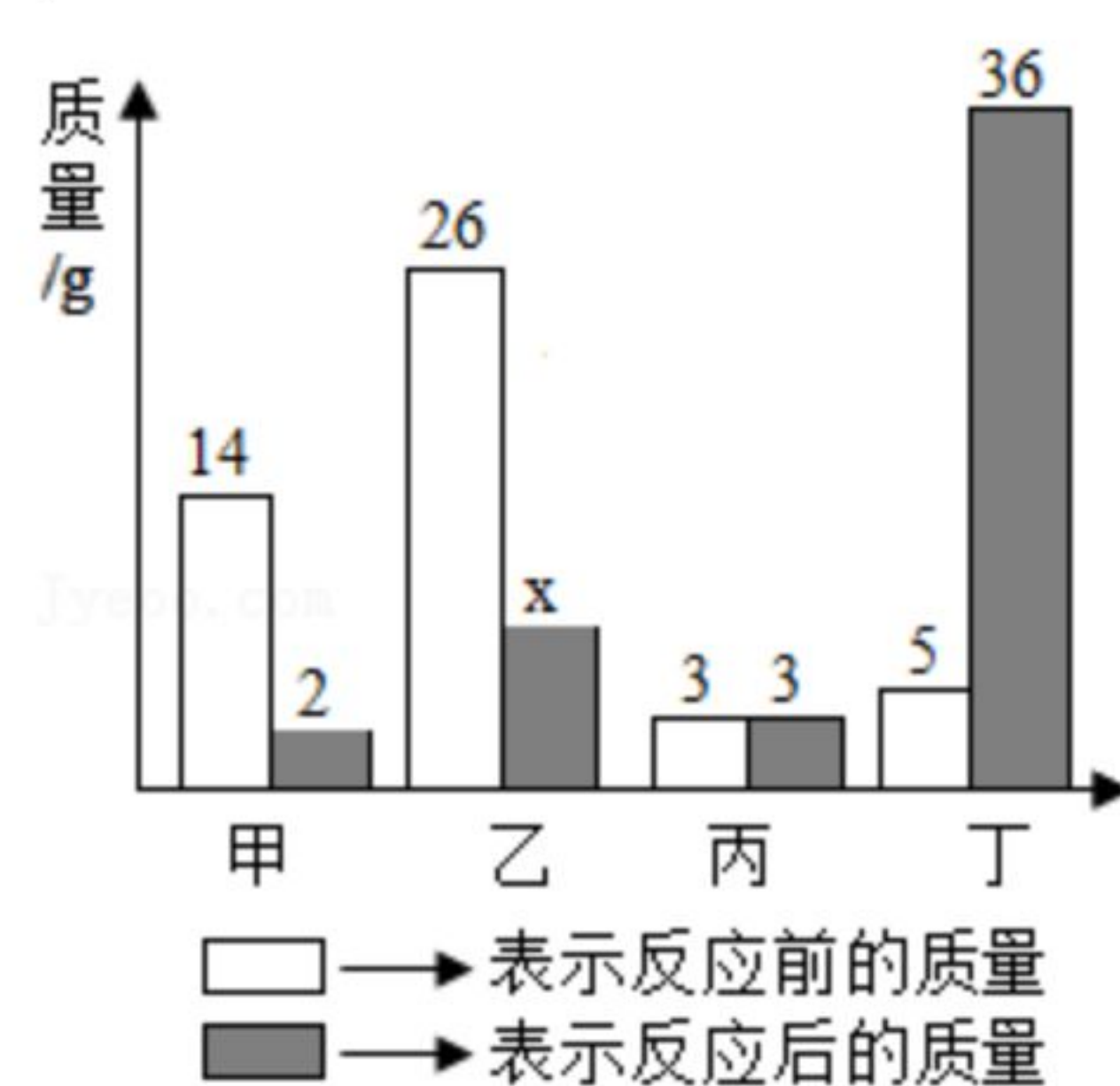
A. A

B. B

C. C

D. D

13. 甲、乙、丙、丁四种物质在反应前后的质量变化如图所示，下列有关说法正确的是（ ）



A. x 的值是19

B. 丙是该反应的催化剂

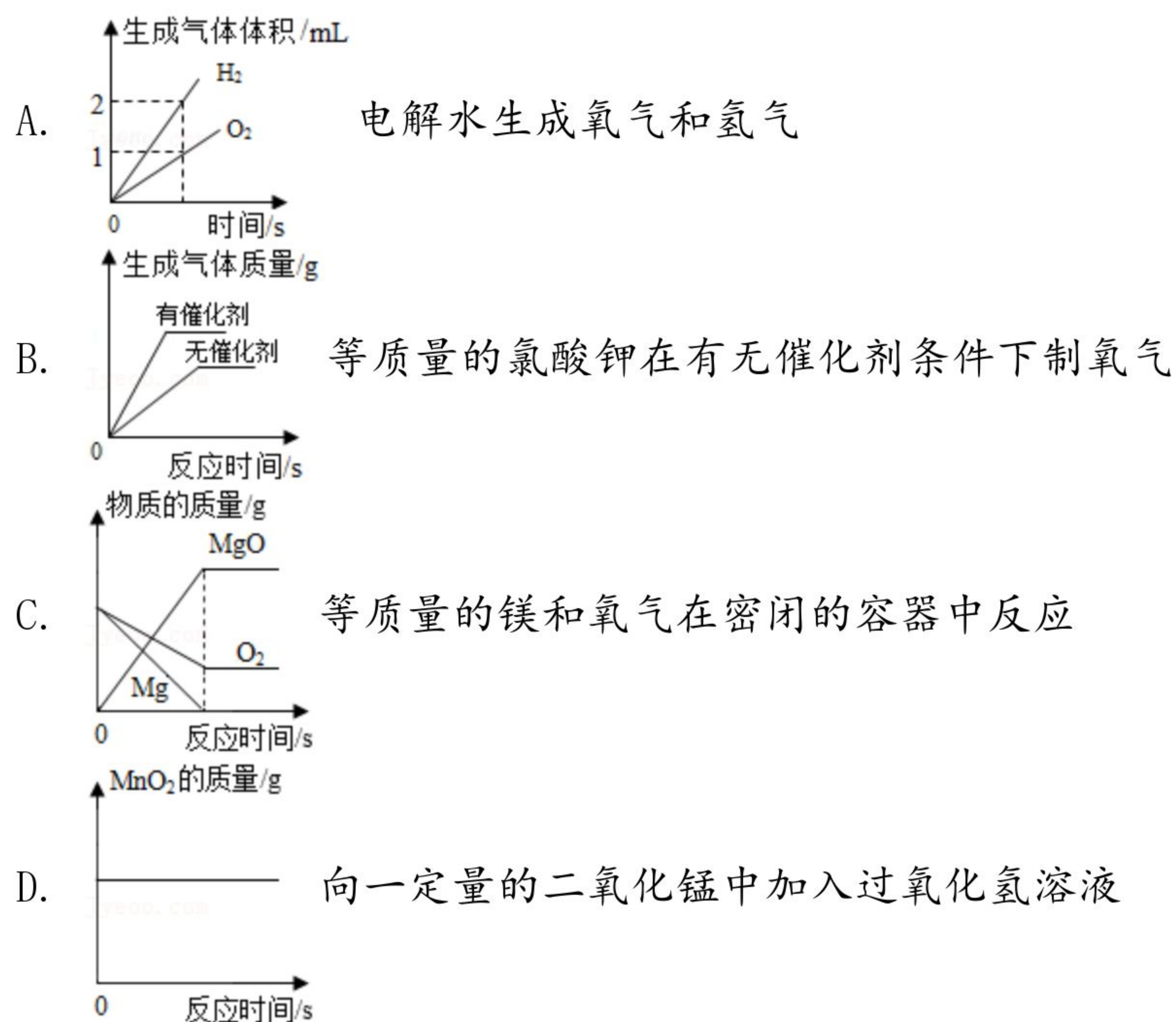
C. 丁一定是化合物

D. 参加反应的甲和乙质量比为7：13

14. 下列图象分别与选项中的操作相对应，其中不合理的是（ ）



扫码查看解析



二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）

15. 用化学用语表示：

- (1) 空气中能用作保护气又能充填探空气球的物质是_____。
- (2) 地壳中含量最多的金属元素与非金属元素形成化合物的化学式_____。
- (3) 构成硫酸铜的粒子_____。

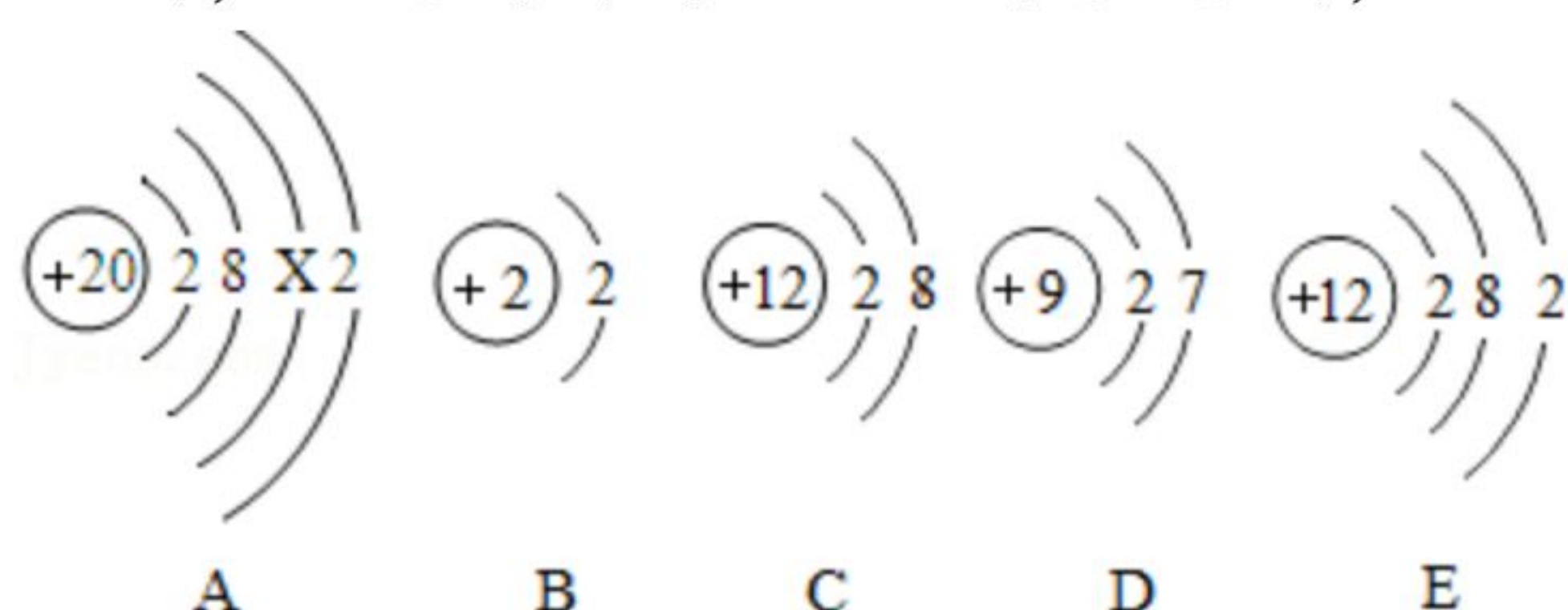
16. 硬水会给我们的生活带来危害，生活中常用_____降低水的硬度。过滤时要用到玻璃棒，它的作用是_____。

17. 化学实验的正确操作对化学实验的结果具有十分重要的意义。

- (1) 用量筒量水时俯视刻度，则实际量取水的体积_____（填“偏大”、“不变”、“偏小”，下同）。
- (2) 用托盘天平称量10.5g食盐时，物码倒置（1g以下使用游码），实际称量的食盐质量会_____。

18. 中国科学院院士_____教授为相对原子质量的测定做出了卓越的贡献，相对原子质量约等于质子数与_____之和。

19. 如图，A是钙原子的结构示意图，B、C、D、E分别是四种粒子的结构示意图。



(1) A中 x =_____。



扫码查看解析

(2) B、C、D、E属于_____种元素的粒子；其中属于阳离子的是_____（填字母）。

(3) B、C、D、E四种粒子中与A粒子化学性质相似的是_____（填字母）。

20. 丙烷（ C_3H_8 ）是家用燃料罐装液化石油气的主要成分之一，丙烷完全燃烧的化学方程式为_____；在氧气不足的情况下丙烷不充分燃烧会同时生成一氧化碳，若88g的丙烷燃烧生成二氧化碳和一氧化碳的质量比为22：7，生成水的质量为_____g，反应共消耗氧气的质量为_____g。

三、简答题（本题包括4个小题，共10分）

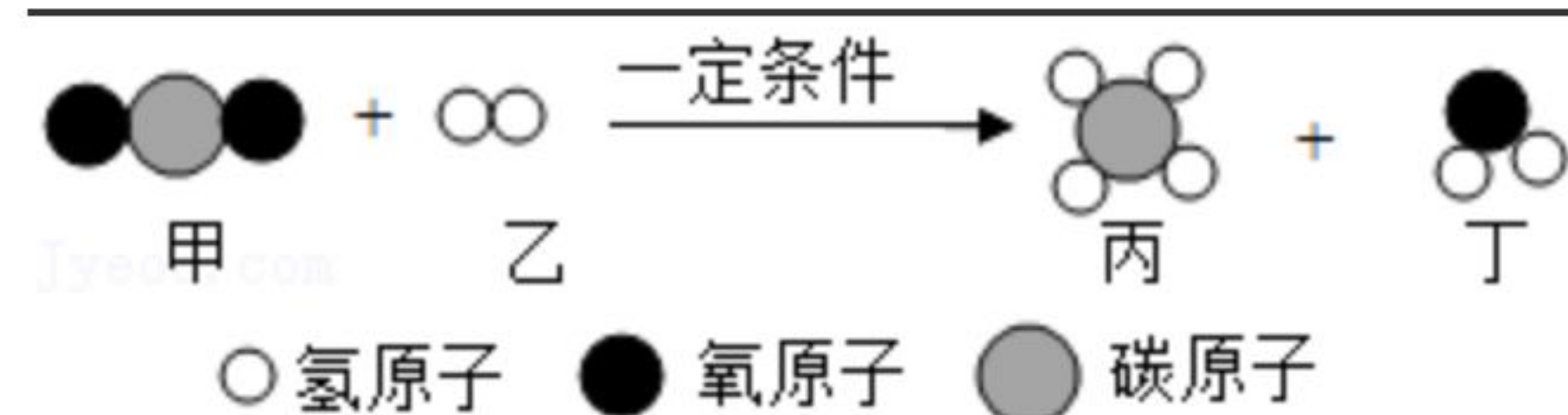
21. 写出下列反应的化学方程式：

(1) 实验室不用加热制取氧气_____。

(2) 铁丝在氧气中燃烧的化学方程式是_____。

22. 如图是某反应的微观示意图，该反应的化学方程式是

_____，生成物的质量比是_____。



23. 如图示测定空气中氧气含量的实验装置图。

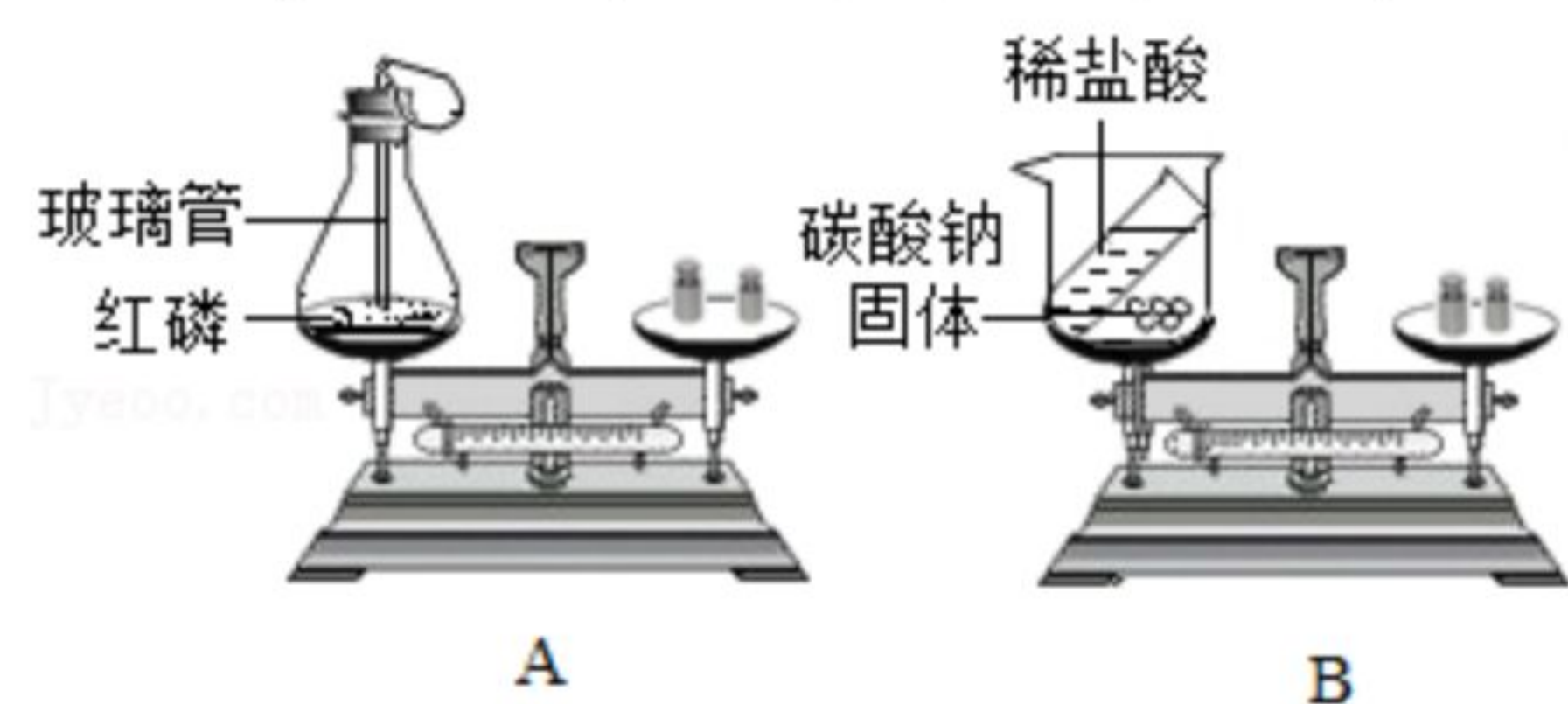


(1) 进入集气瓶水的体积小于 $\frac{1}{5}$ 的原因有_____（答一条即可）。

(2) 燃烧匙内的红磷不能换成木炭的原因是_____。

(3) 能证明“氧气体积约占空气体积 $\frac{1}{5}$ ”的实验现象是_____。

24. 质量守恒定律对科学发展具有重大意义。



(1) 用如图所示的2个实验装置进行验证质量守恒定律的实验，其中不能达到实验目的



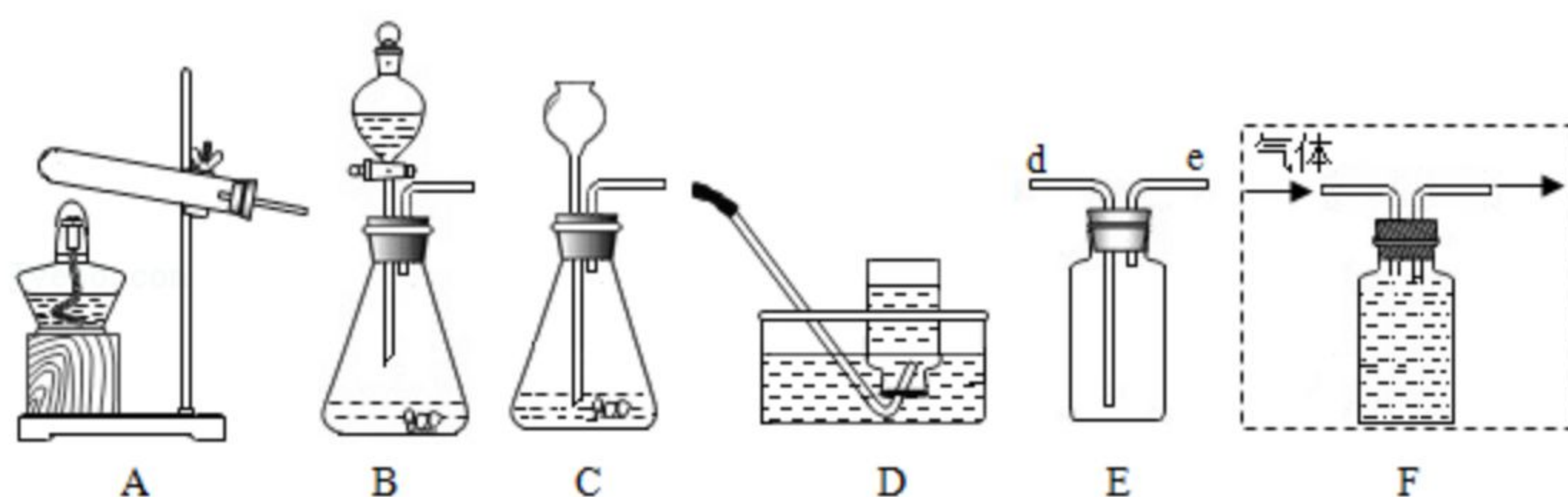
扫码查看解析

的是_____（填序号），其原因是_____。

（2）A图是测定红磷燃烧前后质量的变化情况，用来验证质量守恒的实验，试回答：红磷燃烧的化学方程式是_____。

四、综合应用题（共10分）

25. 实验室常用如图装置制取气体，回答问题：



（1）若用AD装置制取并收集氧气，发现收集氧气时，水槽中的水有点发红，原因是_____，请写出有关反应的化学方程式_____。

（2）用BC装置均可以制取氧气，与C装置相比B装置的优点是_____，若用E装置收集氧气应该怎样验满？_____。

（3）若制取的 O_2 用F装置采用排水法收集，请将图F补画完整_____。

（4）实验室加热熟石灰和氯化铵制取氨气，写出应选用的发生装置的序号为_____，并说明其原因_____。

（5）实验室加热氯酸钾（ $KClO_3$ ）和二氧化锰的固体混合物28.0g制取氧气，完全反应后，剩余固体质量为18.4g。请计算原固体混合物中氯酸钾的质量。