



扫码查看解析

# 2021-2022学年湖北省武汉市江岸区九年级（上）期中 试卷

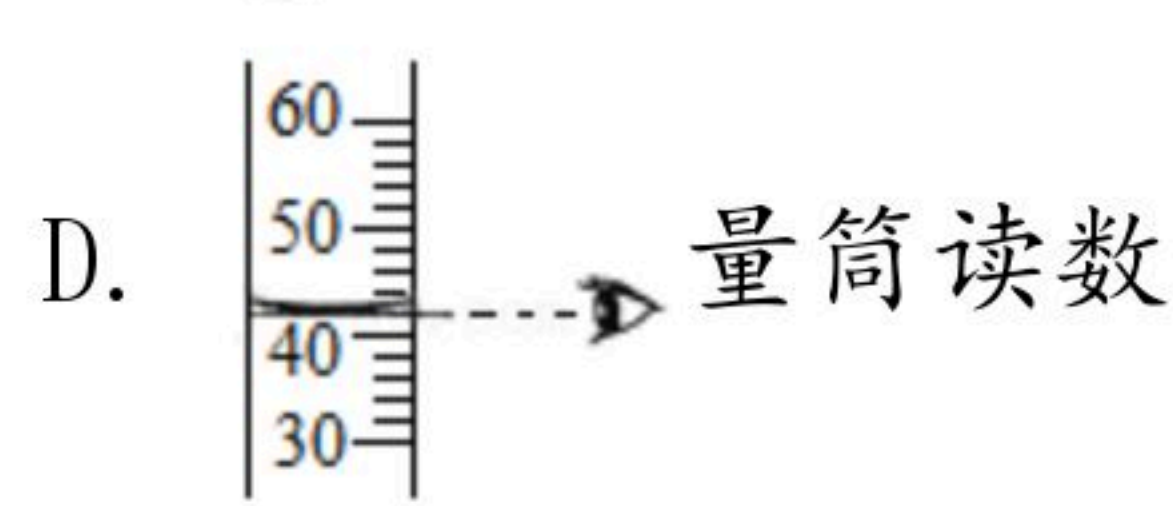
## 化学

注：满分为50分。

### 一、选择题（本题包括8每小题，只有1个正确选项。每小题3分，共24分）

1. 1836年科学家用电解氟化物的方法制出氟气 ( $F_2$ )，工业上氟气可用于金属的焊接和切割，电镀玻璃加工等，氟气属于 ( )
- A. 纯净物                  B. 混合物                  C. 氧化物                  D. 稀有气体

2. 下列实验操作正确的是 ( )



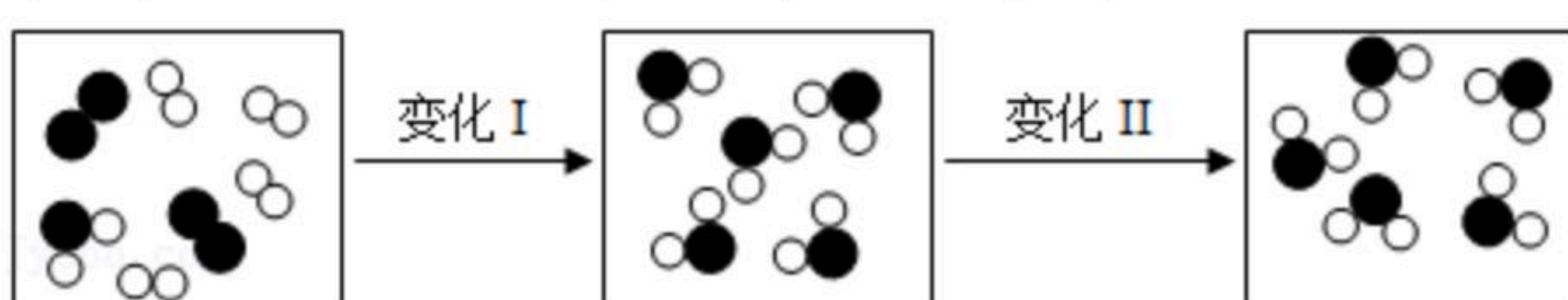
3. 下列说法错误的是 ( )
- A. 由分子构成的物质：氢气、液氧、冰水
- B. 做硫在氧气中燃烧的实验时集气瓶中先装有水，可以将水换为细沙
- C. 将燃烧的木条伸入呼出气体的集气瓶中，木条熄灭说明呼出气体中氧气含量比空气中低
- D. 桂花飘香是因为分子不停运动

4. 下列有关化学用语的说法中，正确的是 ( )

- A.  $2P_2O_5$ 中“2”的含义不一样
- B. 保持氧气化学性质的最小粒子的符号是O
- C. 氢氧化钠的化学式为Na(OH)

- D. 硫离子的结构示意图为

5. 下列变化的微观示意图的理解错误的是 ( )



“●”、“○”为不同元素的原子

- ①参加变化I物质的分子个数比为1:2:4





扫码查看解析

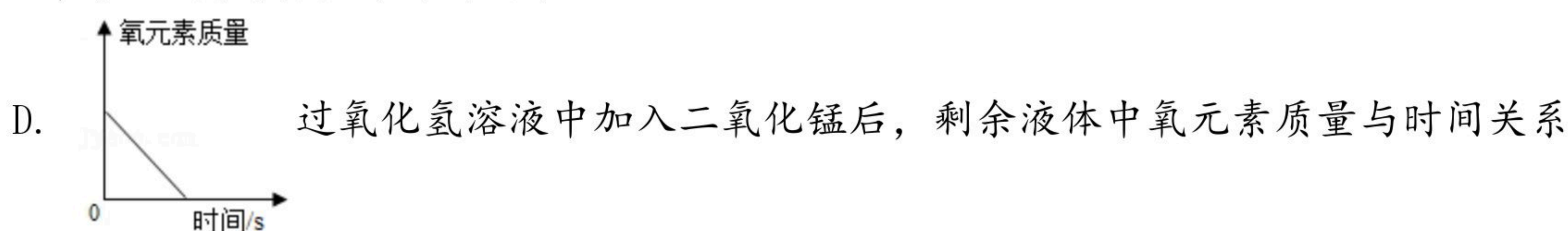
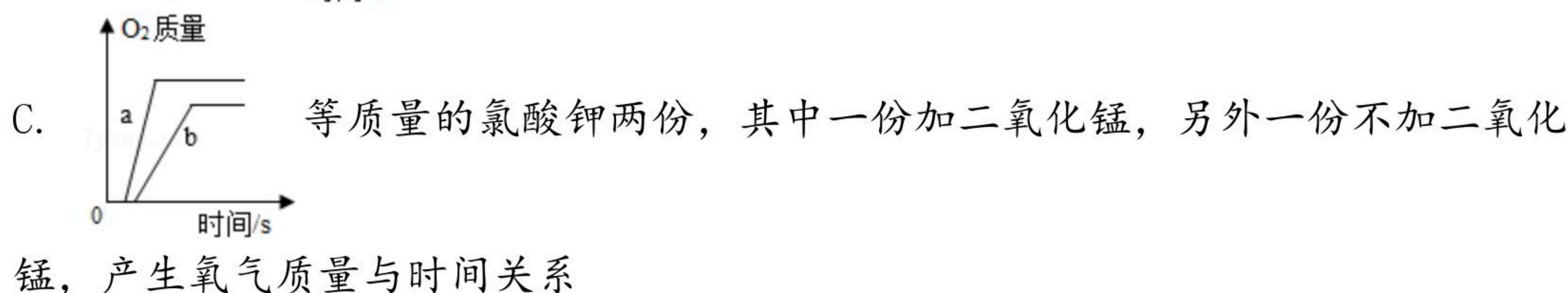
- ②变化II属于物理变化
- ③图中所有变化前后原子的种类和数目都未改变
- ④变化I和变化II都遵循质量守恒定律

A. ①③                      B. ①④                      C. ②③                      D. ②④

6.  $X$ 、 $Y$ 、 $M$ 、 $N$ 代表四种不同元素， $X$ 是地壳中含量最高的元素； $Y$ 的原子中无中子； $M$ 的原子失去1个电子后与氦原子核外电子数相等； $N$ 原子核外有三个电子层，最外层电子数为7。下列说法错误的是（ ）

- A.  $X$ 属于非金属元素
- B.  $M$ 与 $N$ 元素组成的物质是由离子构成的
- C.  $Y$ 、 $M$ 元素化学性质不相似
- D. 某物质经测定只含 $X$ 、 $Y$ 两种元素，则该物质一定是氧化物

7. 下列图象正确的是（ ）



8. 气体 $X$ 是 $O_2$ 和 $CO_2$ 的混合物，为测定气体 $X$ 中氧气和二氧化碳的质量比，某化学兴趣小组的同学将质量为 $a$ 的 $X$ 气体通过如图所示装置后，测得剩余气体的质量为 $b$ ，则下列有关说法中错误的是（ ）

（浓硫酸是一种常见的气体干燥剂，氢氧化钠溶液能吸收二氧化碳，装置内试剂均足量）



- A. 气体 $X$ 中 $O_2$ 与 $CO_2$ 的质量比为 $b:(a-b)$
- B. 若装置中没有浓硫酸，则测定结果会偏大





扫码查看解析

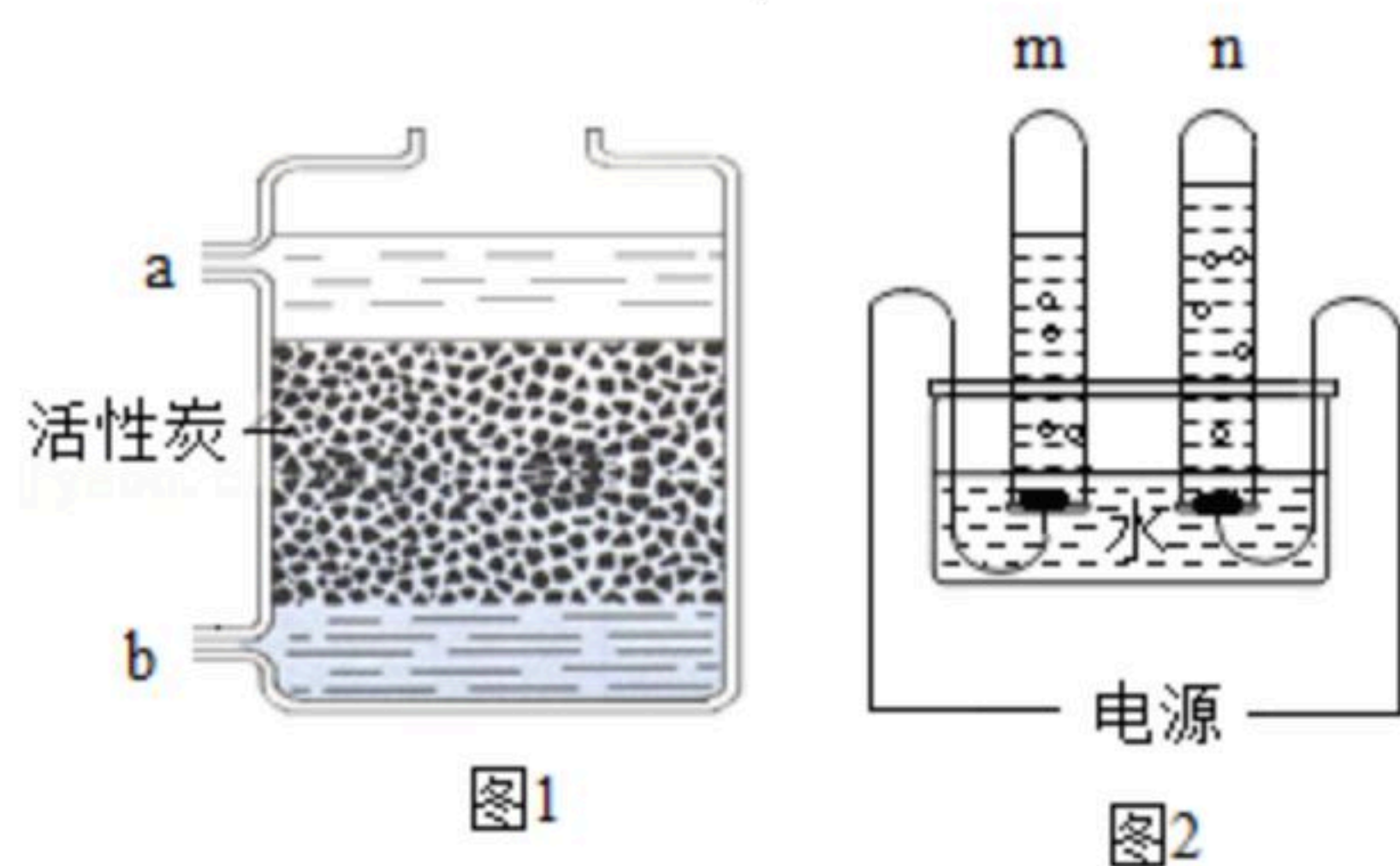
- C. 气体X中碳、氧元素的质量比为  $\frac{3(a-b)}{11} : b$
- D. 若气体X中两种气体分子个数比为1:1, 则  $a : b = 19 : 8$

## 二、解答题 (共5小题, 满分26分)

9. 生活中处处有化学, 请回答下列问题

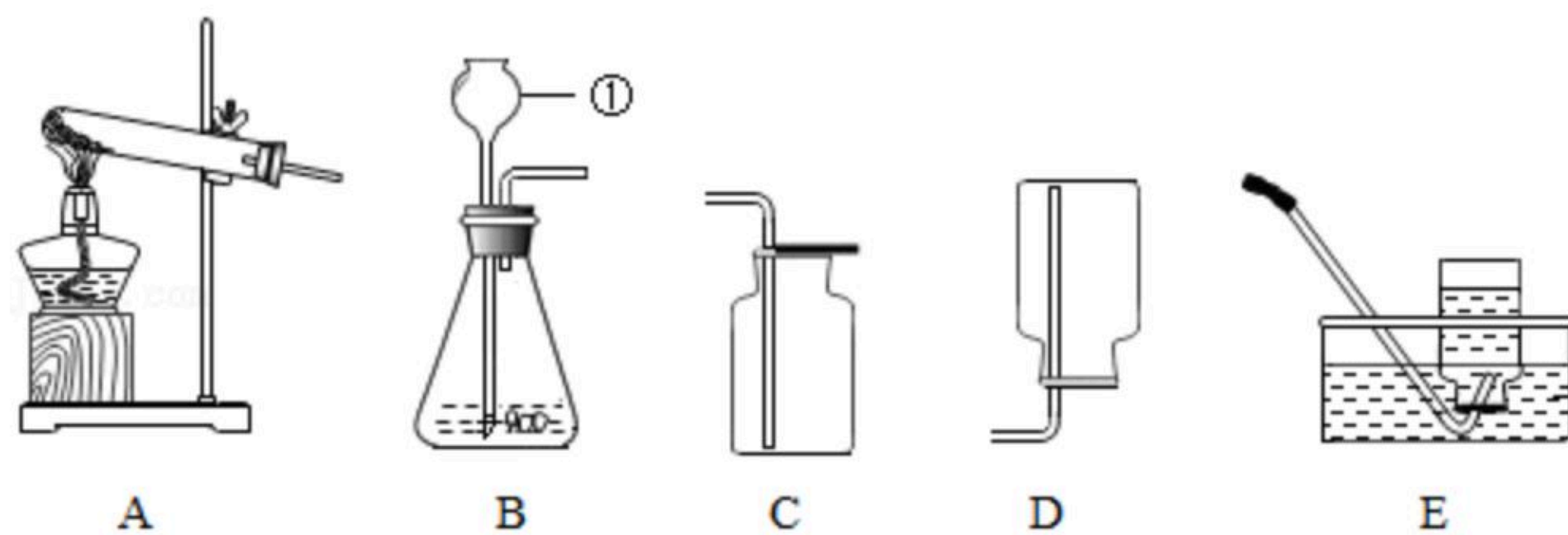
- (1) 空气中含量最多的物质的化学式                     。
- (2) 含有较多钙离子、镁离子的水叫做硬水。请写出钙离子的符号                     。
- (3) 二氧化氯 ( $ClO_2$ ) 是一种高效、广谱、安全的杀菌、消毒剂, 可应用于自来水和公共场所的杀毒、消毒处理,  $ClO_2$  中氯元素的化合价为                      价。
- (4) 超氧化钾 ( $KO_2$ ) 常备于急救器和消防队员背包中, 能迅速与水反应放出氧气, 其反应的化学方程式为  $2KO_2 + 2H_2O = 2KOH + X + O_2 \uparrow$ , 则X的化学式是                     。

10. 水是宝贵的资源, 如图1是水净化装置, 图2是水电解装置。请回答下列问题:



- (1) 现有一杯含泥沙的长江水, 要除掉其中的泥沙应该采用的操作名称是                     , 若要进一步净化, 将水样继续通过图1装置, 水样从                      口 (填a或b) 进效果更好。
- (2) 图2装置中m管中连接的是电源的                      极。
- (3) 已知相同条件下, 相同体积的两种气体, 它们的分子个数相同, 现有相同条件下, 相同质量的氧气和氢气两种气体, 它们的体积比为                     。

11. 某化学小组用下列实验装置进行实验:

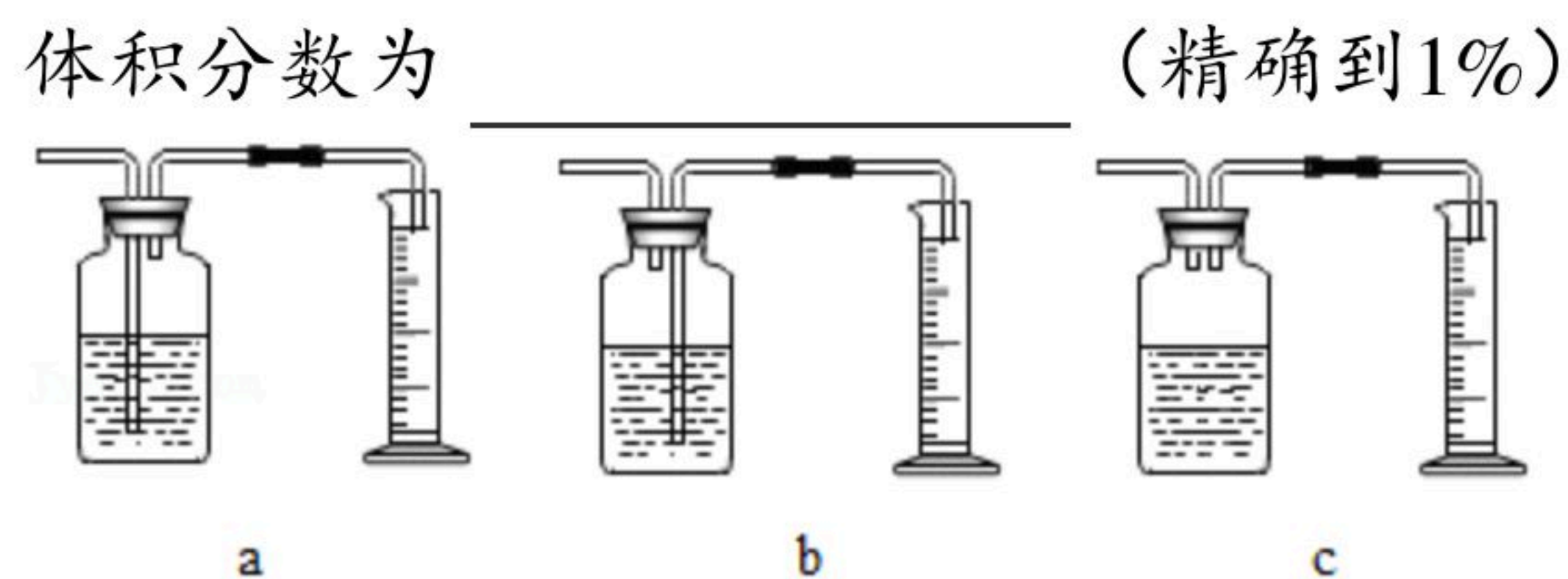


- (1) 写出标号仪器①的名称:                     。
- (2) 化学小组要制取一瓶干燥的氧气进行实验, 应该选装置组合是                      (填字母序号), 其中制取氧气的化学方程式为                     。
- (3) 化学小组为探究使带火星木条复燃时氧气的最低含量, 用B装置和下列装置                      (填字母序号) 组合可以收集到不同浓度的氧气。若集气瓶容积为250mL, 瓶中先装50mL水, 通入纯净氧气, 当水排尽时立即停止通入氧气, 此时集气瓶中氧气的

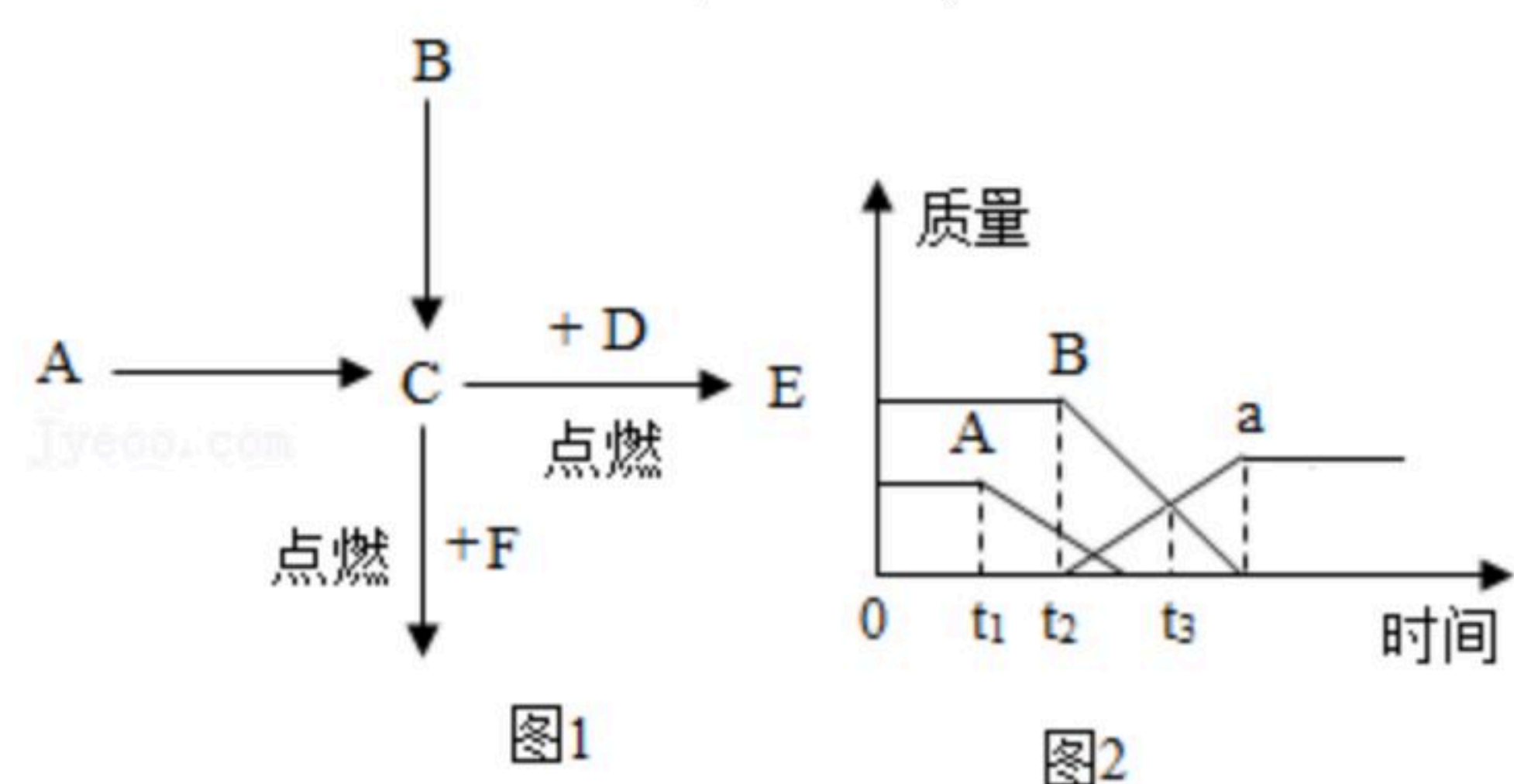




扫码查看解析



12. A、B、C、D、E、F均是初中化学上册1-5单元所学物质，涉及的反应均是熟悉的反应。已知A、B为固体且都可以用于制取C物质，E为无色气体，E能够使澄清石灰水变浑浊。它们之间转化关系如图1（部分反应条件、生成物省略）。若用少量A和适量B混合加热也能够很快产生C，在加热过程中物质质量与时间关系图像如图2。



- (1) E物质是 \_\_\_\_\_。
- (2) C物质的用途 \_\_\_\_\_ (答一条即可)。
- (3) 若F在充足纯净的C中燃烧能够产生一种对空气有污染的气体，则该反应的现象是 \_\_\_\_\_。

(4) 写出A→C的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(5) 下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ (填序号)。

- ① C与D的反应—化合反应
- ② A和B混合加热生成C时，A起催化作用
- ③ 图象中a代表的是一种气体
- ④  $t_3$ 时，固体物质共有4种
- ⑤ 图1里物质的转化关系中一定有元素的化合价发生变化

13. 乙烯是一种重要的化工原料，其化学式为 $C_2H_4$ ，通常情况下是一种无色气体，具有可燃性，在氧气充足情况下燃烧产生二氧化碳和水，氧气不足时烧会产生二氧化碳、水和一氧化碳，请回答下列问题：

(1) 乙烯中碳、氢元素的质量比为 \_\_\_\_\_，氢元素的质量分数为 \_\_\_\_\_ (精确到0.1%)。

(2) 写出乙烯在充足氧气中燃烧的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(3) 若2.1g乙烯不充分燃烧生成4.4g二氧化碳，则另外生成的水和一氧化碳的质量比为 \_\_\_\_\_ (最简整数比)。

(4) 某乙烯气体样品中，可能含有乙炔( $C_2H_2$ )、甲烷( $CH_4$ )、氢气三种气体中的一种或多种，经测定该样品中碳原子与氢原子的原子个数比为4:9，则该乙烯样品的组成情况可能有 \_\_\_\_\_ 种(填数字)。