



扫码查看解析

# 2020-2021学年上海市松江区九年级（上）期中试卷

## 化学

注：满分为60分。

一、选择题（下列各题均只有一个正确选项，请将正确选项的代号写在答题纸的相应位置。共20分）

1. 硅是制成光伏电池的重要材料，硅的元素符号是（ ）  
A.  $Se$                       B.  $Si$                       C.  $Sl$                       D.  $Sn$
2. “含氟牙膏”中的“氟”指的是（ ）  
A. 分子                      B. 原子                      C. 离子                      D. 元素
3. 下列物质属于纯净物的是（ ）  
A. 净化后的空气    B. 粗盐                      C. 蒸馏水                      D. 橙汁
4. 含原子团的物质是（ ）  
A.  $CO_2$                       B.  $CaCO_3$                       C.  $MgO$                       D.  $Hg$
5. 蓝宝石主要成分是氧化铝（ $Al_2O_3$ ），其中Al的化合价为（ ）  
A. +6                      B. +3                      C. -2                      D. +1
6. 按目前上海市生活垃圾分类标准，矿泉水瓶属于（ ）  
A. 湿垃圾                      B. 有害垃圾                      C. 可回收物                      D. 干垃圾
7. 能在氧气中燃烧产生明亮蓝紫色火焰的物质是（ ）  
A. 红磷                      B. 木炭                      C. 硫粉                      D. 铁丝
8. 属于氧气化学性质的是（ ）  
A. 无色无味                      B. 能帮助燃烧                      C. 难溶于水                      D. 密度比空气大
9. 试剂标签对应的化学式书写错误的是（ ）  
A. 

五氧化二磷
$P_2O_5$

                      B. 

二氧化碳
$CO_2$

                      C. 

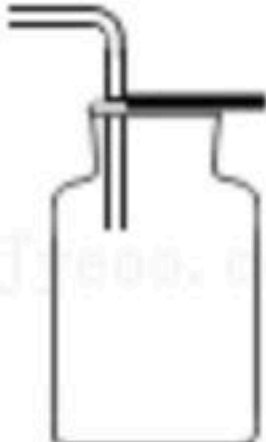



氯化钠
$NaCl_2$

                      D. 

氧化镁
$MgO$
10. 属于氧化物的是（ ）  
A.  $KClO_3$                       B.  $KCl$                       C.  $H_2O$                       D.  $O_3$

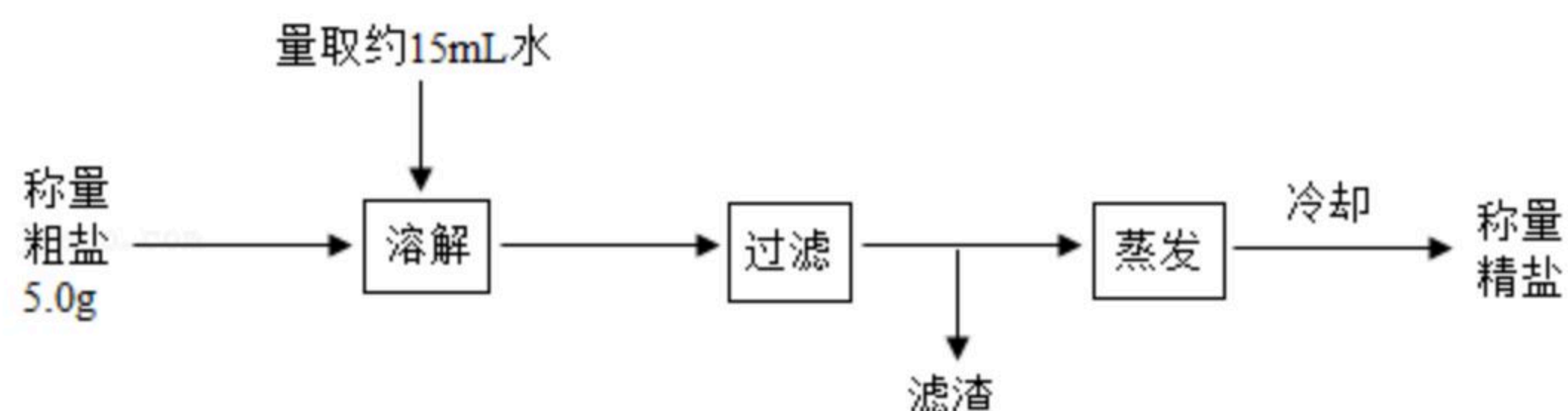


扫码查看解析

11. 工业上用分离液态空气制取氧气的方法属于 ( )  
A. 物理变化      B. 化学变化      C. 化合反应      D. 分解反应
12. 碳原子的相对原子质量是 ( )  
A.  $12kg$       B.  $1.993 \times 10^{-26}kg$       C.  $1.993 \times 10^{-26}$       D. 12
13. 含有氧气的物质是 ( )  
A. 蒸馏水      B. 氯酸钾      C. 空气      D. 二氧化碳
14. 氧气压缩成液氧, 分析正确的是 ( )  
A. 氧分子体积减小      B. 氧分子质量减轻  
C. 氧分子个数减小      D. 氧分子间距减小
15. 如图所示的实验操作正确的是 ( )
- A.  向上排空气法
- B.  点燃酒精灯
- C.  滴加液体
- D.  加热液体
16. 镁带在氧气中燃烧化学方程式书写正确的是 ( )  
A.  $Mg+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} MgO_2$       B.  $2Mg+CO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2MgO+C$   
C.  $2Mg+O_2=2MgO$       D.  $2Mg+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2MgO$
17. 根据化学方程式  $S+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} SO_2$ , 无法获得的信息是 ( )  
A. 化学反应的剧烈程度  
B. 参加反应的S和 $O_2$ 的质量比  
C. 反应前后反应物和生成物的种类  
D. 反应发生所需要的条件
18. 说法正确的是 ( )  
A.  $1mol$ 任何物质都约含  $6.02 \times 10^{23}$  个分子  
B.  $18g H_2O$  中含有  $1mol$  氢分子  
C.  $N_2$  的摩尔质量为 28 克  
D. 物质的量的单位是摩尔
19. 粗盐中含有较多可溶性杂质 (氯化镁、氯化钙等) 和不溶性杂质, 按如图流程进行“粗盐提纯”实验, 说法不正确的是 ( )



扫码查看解析



- A. 得到的精盐是混合物
- B. 粗盐变为精盐是物理变化
- C. 加热蒸发时，待水分全部蒸干才熄灭酒精灯
- D. 玻璃棒用了3次，作用各不相同

20. 化学变化中一定不发生改变的是 ( )

- A. 元素化合价
- B. 反应物和生成物的物质的量之和
- C. 元素质量
- D. 分子数目

## 二、填空题 (请将结果填入答题纸的相应位置, 共21分)

21. 空气是与我们生活密不可分的自然资源, 请根据题意回答下列问题。

(1) 空气中体积含量最多的气体是\_\_\_\_\_。

(2) 引起酸雨的气体是\_\_\_\_\_。

(3) 从安全角度考虑, 可填充气艇的气体是\_\_\_\_\_。

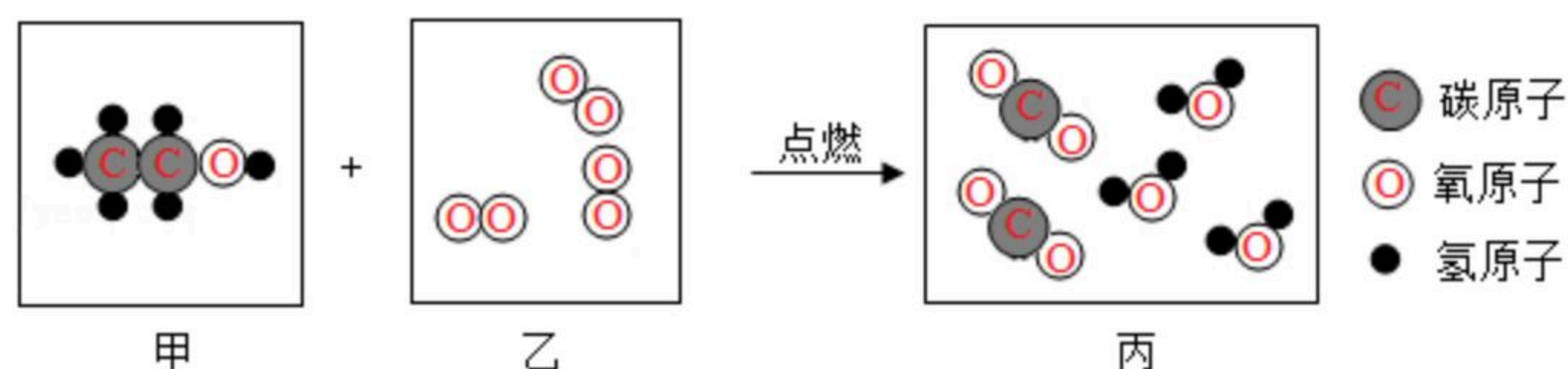
(4) 大气中的臭氧 ( $O_3$ ) 能吸收紫外线, 其中氧元素以\_\_\_\_\_ (选填“游离态”或“化合态”) 存在; 经检验某集气瓶中气体的组成中只含有氧元素, 则该气体\_\_\_\_\_ (选填“一定”或“不一定”) 是纯净物。

22. 乙醇的化学式是  $C_2H_6O$ , 是酒的主要成分, 故俗名酒精。

(1) 我国正积极开发燃料酒精等石油替代品, 乙醇燃烧属于\_\_\_\_\_ (选填“物理”或“化学”) 变化。

(2) 调味用的料酒主要成分也是乙醇, 乙醇由\_\_\_\_\_ 种元素组成, 一个乙醇分子中共含\_\_\_\_\_ 个原子, 其中氢、氧原子的个数比为\_\_\_\_\_ ;  $1\text{mol}$  乙醇中约含\_\_\_\_\_ 个氧原子, \_\_\_\_\_ 克氧元素。

(3) 乙醇燃烧的微观示意图如图所示:



I. 乙物质的化学式\_\_\_\_\_ , 属于\_\_\_\_\_ (选填“单质”或“化合物”)。

II. 丙中有\_\_\_\_\_ 种生成物。

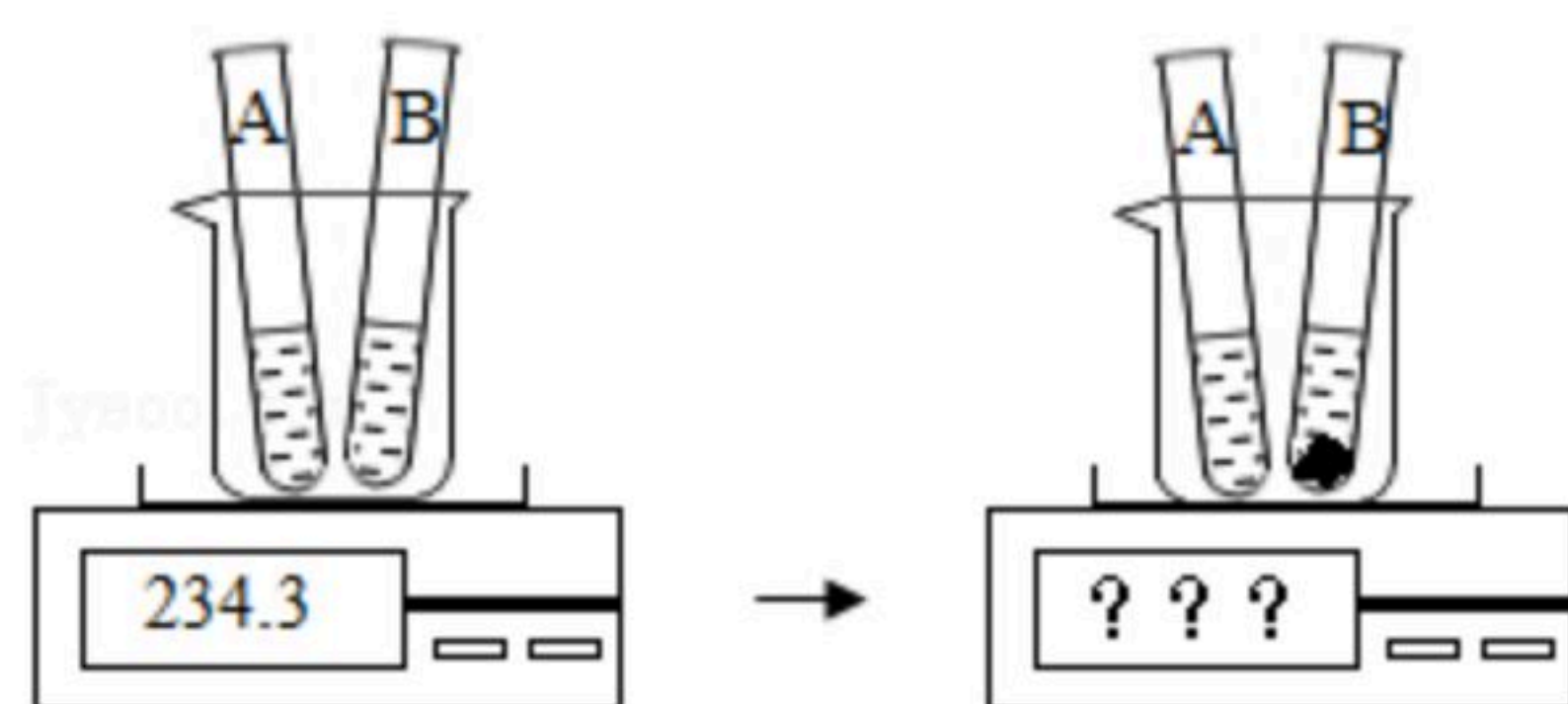
III. 参加反应的甲、乙的物质的量之比为\_\_\_\_\_ 。



扫码查看解析

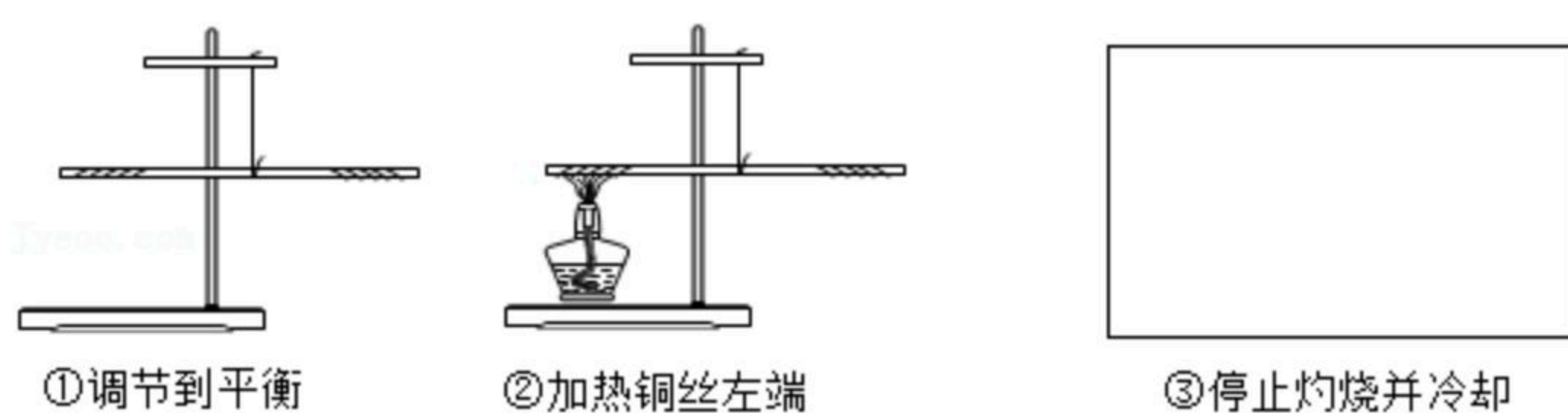
23. 化学中质量守恒定律是一个非常重要的定律。

(1) 【实验一】：如图所示，试管A中盛有无色的氢氧化钠溶液，试管B中盛有蓝色的硫酸铜溶液，放在电子天平上称量，此时电子天平示数为234.3克；将试管A中部分溶液倒入试管B中。



反应出现的现象是\_\_\_\_\_，此时电子天平的示数\_\_\_\_\_（选填“>”、“=”或“<”）234.3克。

【实验二】：如图所示长玻璃棒两端分别绕上10cm长的铜丝，并使玻璃棒保持平衡，然后用酒精灯给左边一端加热铜丝1-2分钟。



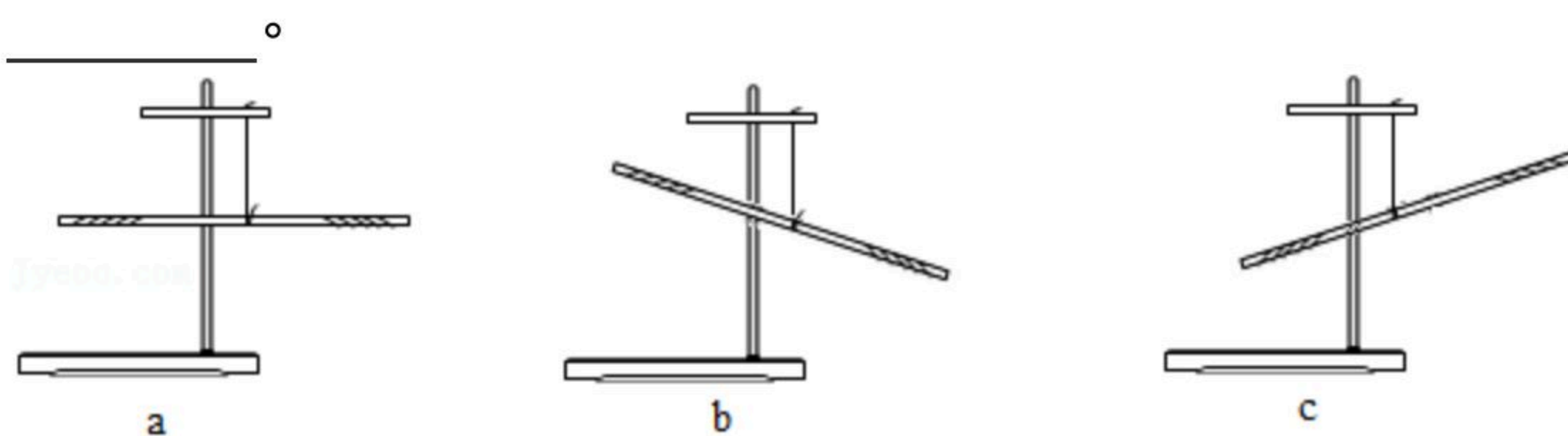
①调节到平衡

②加热铜丝左端

③停止灼烧并冷却

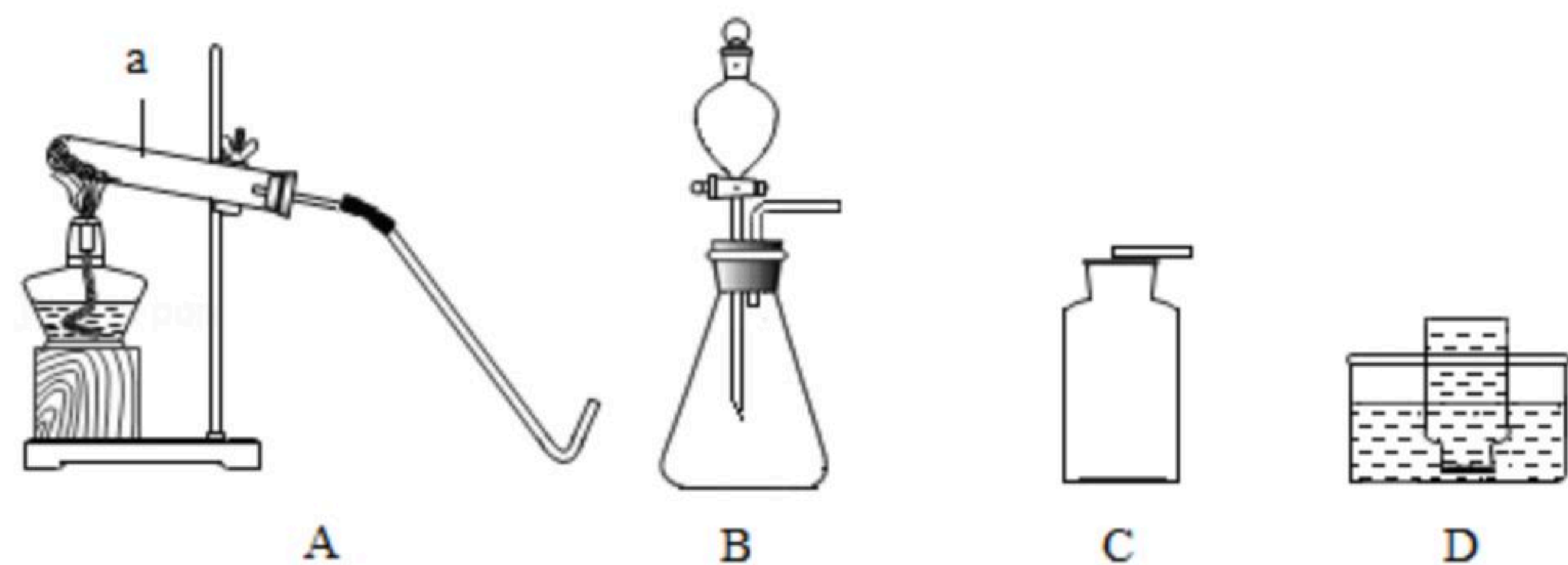
(2) 已知：铜丝在空气中加热生成黑色的氧化铜固体。写出加热铜丝的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3) 符合图中方框内的示意图是\_\_\_\_\_，产生此现象的原因是\_\_\_\_\_。



### 三、简答题（共19分）

24. 实验室制取氧气是初中重要化学实验之一。



(1) 仪器a的名称是\_\_\_\_\_。

(2) 氯酸钾和二氧化锰放入A装置的试管中，写出发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_，反应类型\_\_\_\_\_。

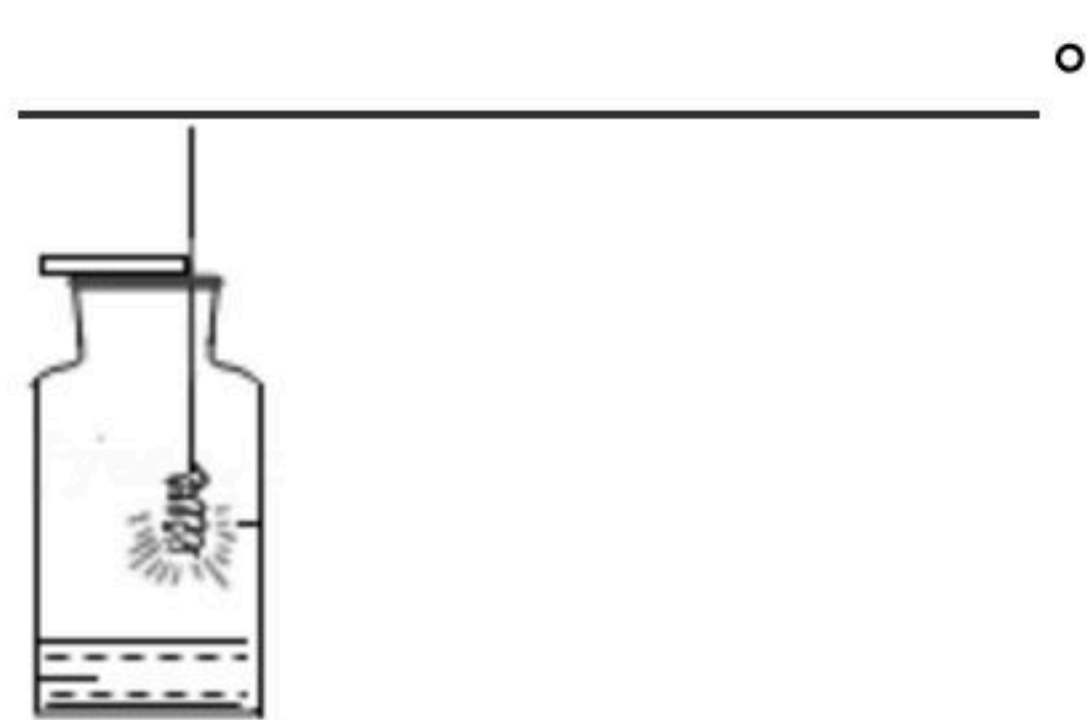
根据该装置中的导气管推测实验收集氧气时采用的装置是\_\_\_\_\_（选填“C”或“D”）。如何判断氧气已经集满？\_\_\_\_\_。

(3) 用上述方法收集的氧气进行铁丝燃烧实验（如图），实验中观察到的现象是\_\_\_\_\_，实验前在\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

集气瓶的瓶底放少量水的目的是\_\_\_\_\_。



(4) 过氧化氢溶液和二氧化锰放入B中制取氧气，反应现象为\_\_\_\_\_；二氧化锰的作用是\_\_\_\_\_；完全反应后，收集到6.4克氧气，需要消耗多少摩尔的过氧化氢？（根据化学方程式计算）

25. 化学小组欲测定空气中氧气的体积分数，在燃烧匙内放入红磷，如图1连接压强传感器，实时测定实验装置内的压强变化，压强随时间的变化关系曲线如图2所示。（装置气密性良好， $P$ 是集气瓶内初始压强， $P'$ 是冷却后容器内的压强）。

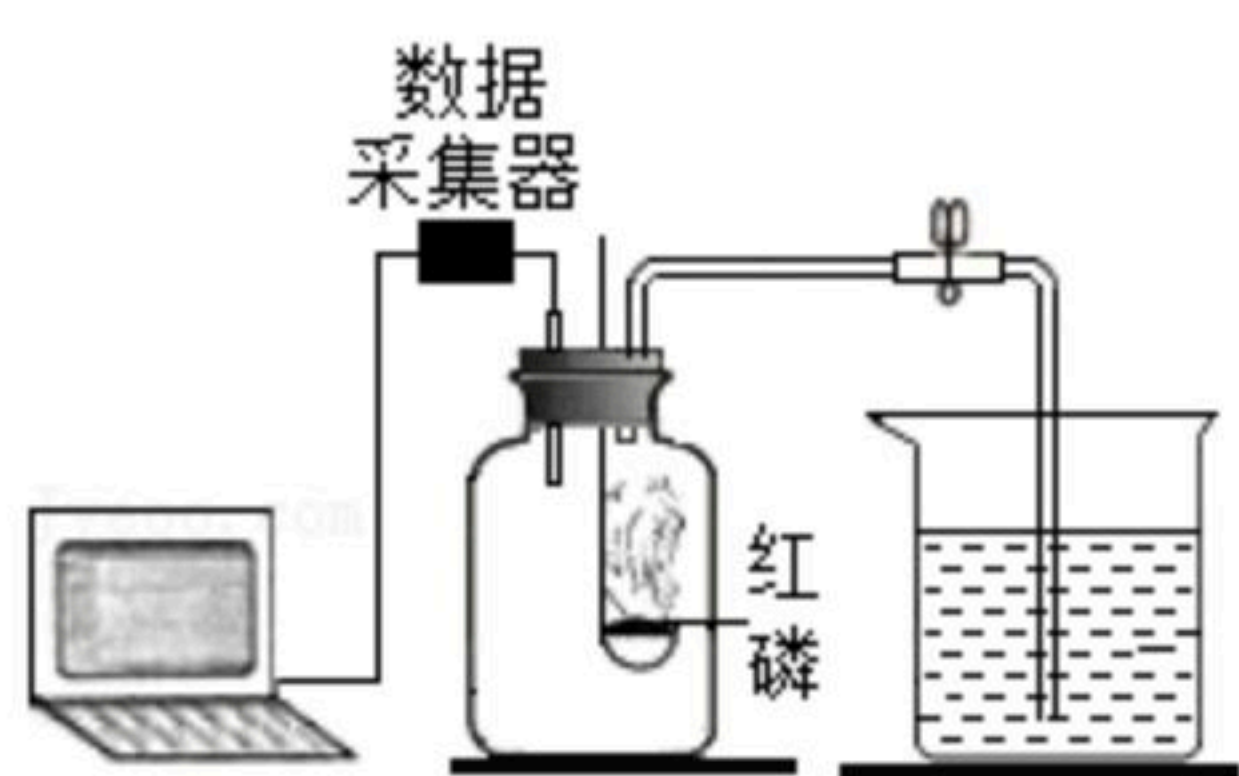


图1

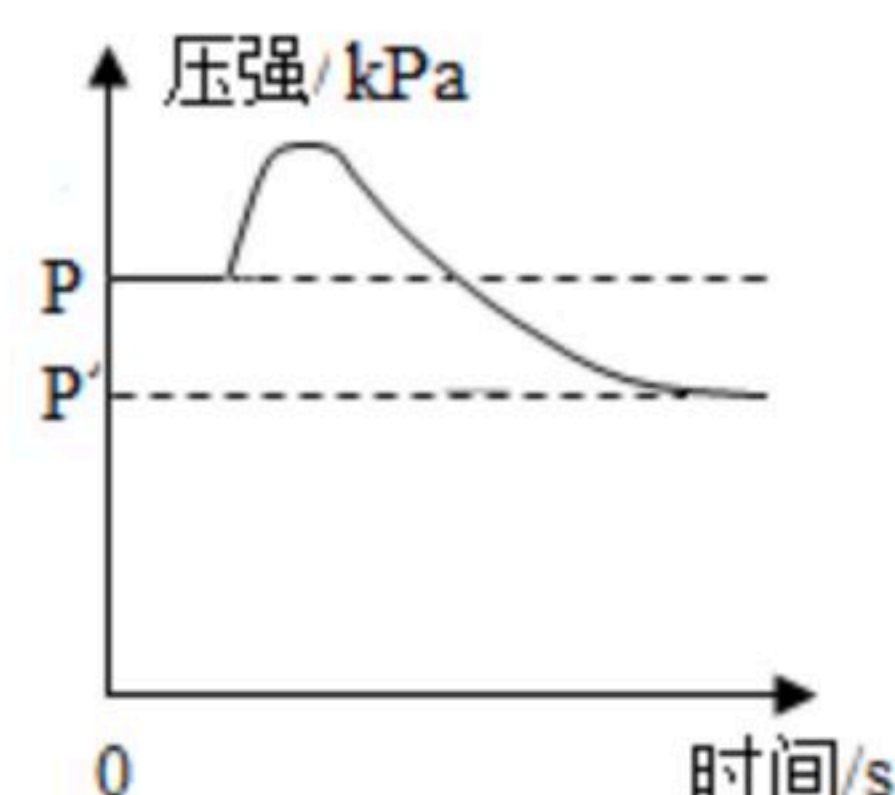


图2 红磷燃烧

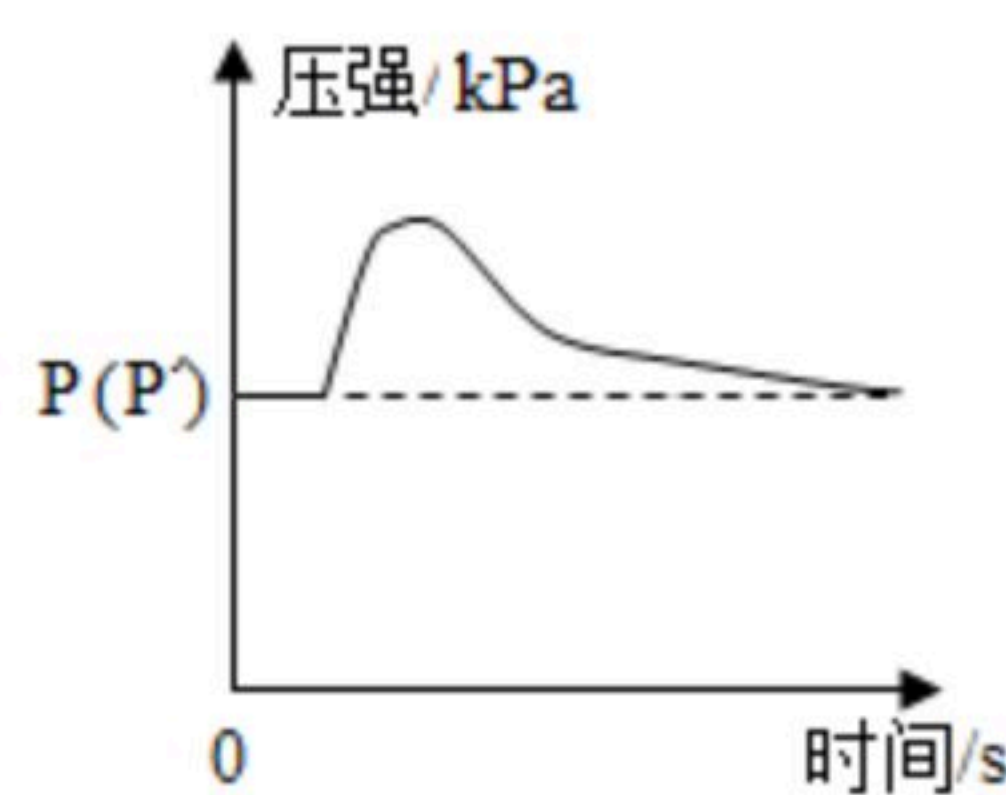


图3 木炭燃烧

(1) 点燃燃烧匙内的红磷，现象：\_\_\_\_\_；写出红磷燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_，该反应\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）氧化反应。实验中红磷\_\_\_\_\_（选填“需要”或“不需要”）过量。图2中，压强减小到 $p'$ 的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 若将图1中的红磷换成木炭，木炭燃烧的压强随时间变化曲线如图3，由 $P'=P$ 推测：打开弹簧夹，\_\_\_\_\_（选填“有”或“没有”）水倒流入集气瓶中。



扫码查看解析