



扫码查看解析

# 2021-2022学年湖北省武汉市江夏区九年级（上）月考 试卷（12月份）

## 化 学

注：满分为50分。

一、选择题（下列各题中只有一个选项是正确的，请将正确选项序号填在答题卡上。共8小题，每小题3分，共60分。）

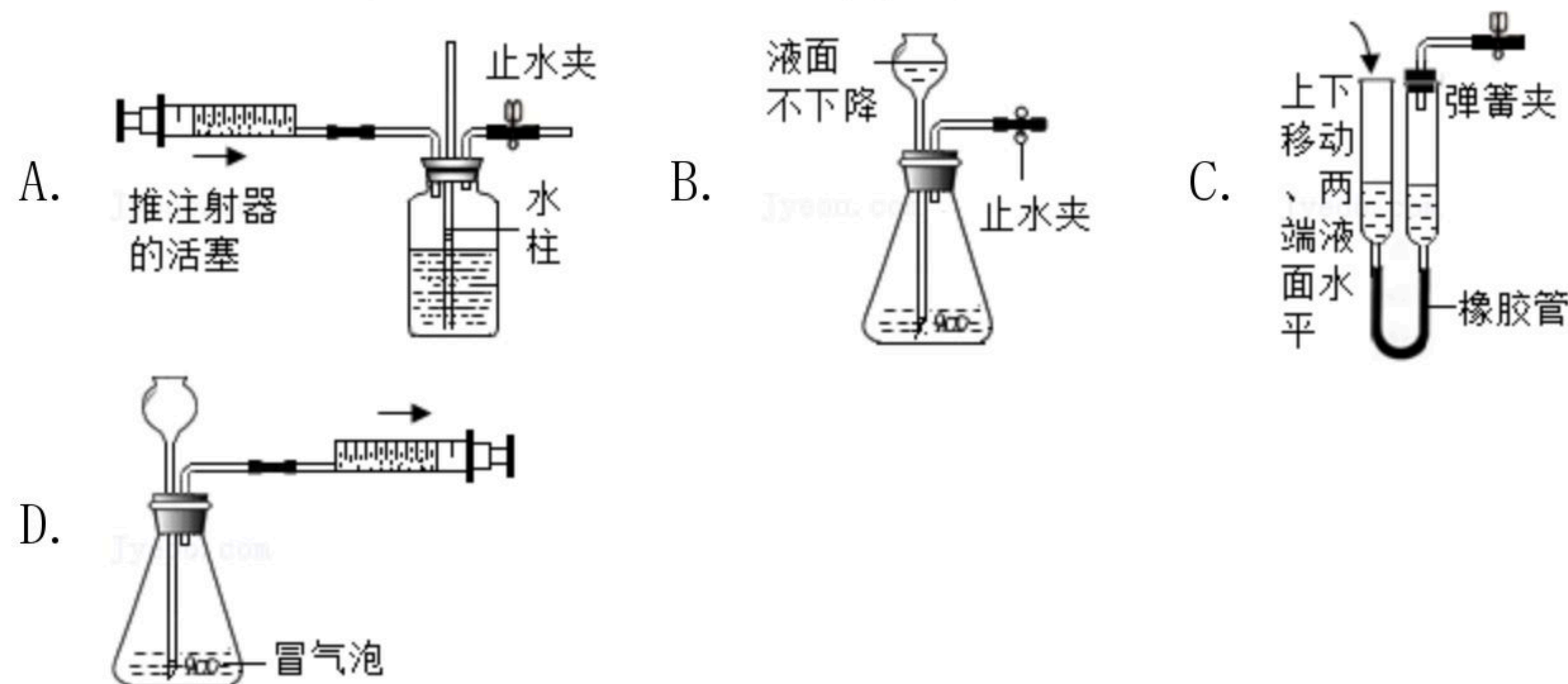
1. 下列物质中属于混合物的是（ ）

- A. 氯化钠                  B. 液态氮                  C. 石灰石                  D. 金刚石

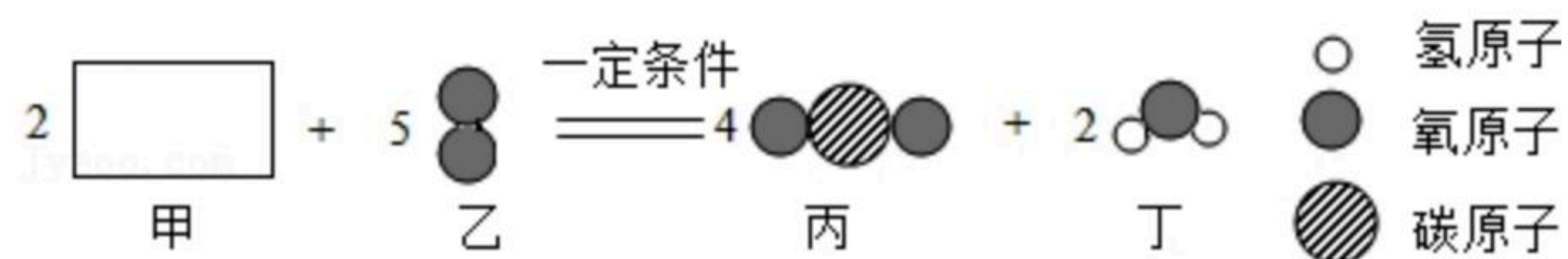
2. 下列相关解释和判断中，错误的是（ ）

- A. 金刚石作钻探机的钻头，是因为金刚石硬度很大  
 B. 活性炭净水时能除去水中的异味，是因为活性炭具有吸附性  
 C. 墨汁写的字或作的画可永久保存，原因是墨汁颜色呈深黑色  
 D. 石墨能够做电极是因为石墨具有优良的导电性

3. 下列各图所示装置的气密性检查中，装置一定漏气的是（ ）



4. 如图表示某化学反应的微观过程，有关说法正确的是（ ）



- A. 甲一定含有碳、氢元素，可能含有氧元素  
 B. 甲分子中碳、氢原子个数比为1:1  
 C. 反应物甲的质量等于生成物丁的质量  
 D. 甲的相对分子质量为52

5. 下列除去少量杂质（括号内为杂质）的方法合理的是（ ）

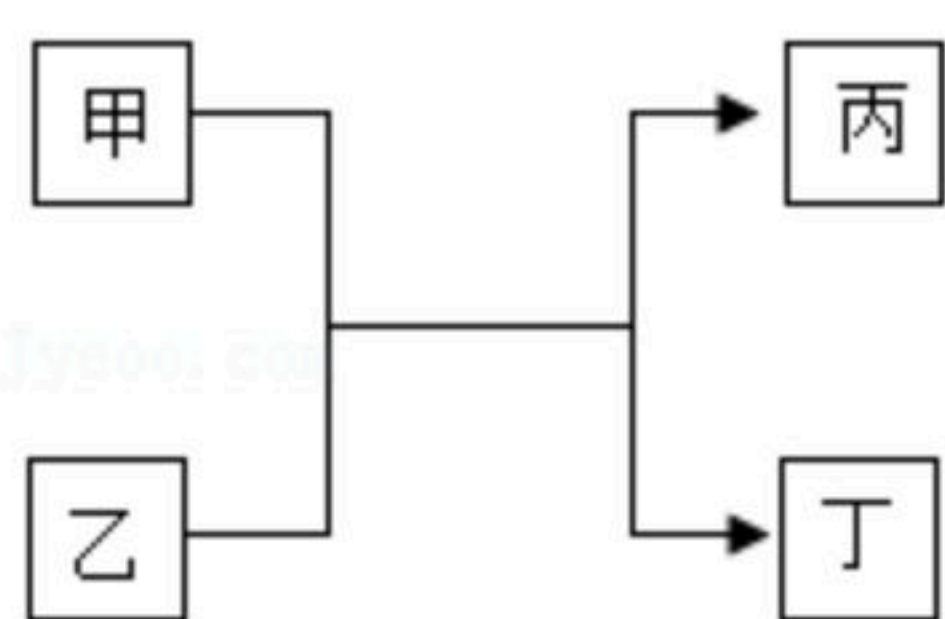


扫码查看解析

选项	混合物	试剂或方法
A	$CuO (C)$	隔绝空气加强热
B	$CO (CO_2)$	将混合气通过灼热的氧化铜
C	$CO_2 (CO)$	点燃混合气体
D	$O_2 (CO_2)$	将混合气通入足量氢氧化钠固体

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

6. 如图表示甲和乙在一定条件下能够发生反应生成丙和丁。下列说法错误的是 ( )



- A. 若反应中甲、乙、丙、丁参加反应的质量之比分别为  $m:n:p:q$ , 则  $m-p=q-n$   
 B. 生成丙、丁的质量总和一定小于或等于加入反应物甲、乙的质量总和  
 C. 若甲、丙为固体, 乙、丁为气体, 则反应中固体质量的减少量等于生成气体的质量  
 D. 若甲、丙含有相同的元素, 乙、丁含有相同的元素, 则甲可能是  $CO$ , 乙可能是  $CuO$

7. 下列说法正确的选项是 ( )

- ①等质量的  $O_2$  和  $O_3$  所含氧原子数目相同  
 ②二氧化碳是由一个碳原子和二氧原子构成  
 ③实验室可以选择铁丝或红磷用燃烧法除去空气中的氧气得到较纯净的氮气  
 ④由同种元素组成的物质一定不是化合物  
 ⑤干冰和冰都是由水分子构成的  
 ⑥质子数相同的微粒一定是同种元素  
 ⑦一种元素在同一种化合物中可能显不同的化合价

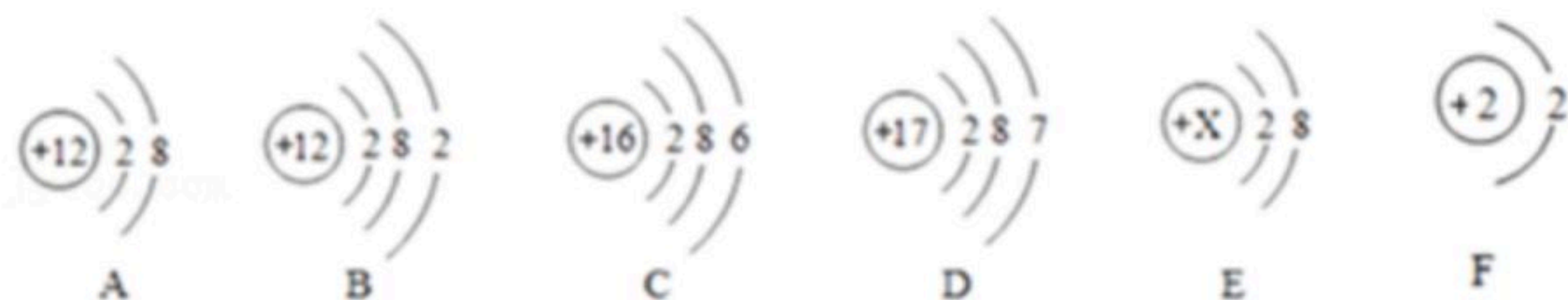
- A. ①④⑦                      B. ③④⑥⑦                      C. ④⑦                      D. ①④⑥⑦

8.  $CaCO_3$  与  $CaO$  组成的混合物中, 钙元素的质量分数为 40%, 将 50g 该混合物高温煅烧到固体质量不再改变 (此时固体仅为  $CaO$ ), 则生成的  $CO_2$  的质量是 ( )

- A. 8.8g                      B. 11g                      C. 22g                      D. 25g

## 二、解答题 (共5小题, 满分26分)

9. 按照如图粒子结构示意图, 回答问题。



- (1) 图 A、B、C、D 四种粒子共表示 \_\_\_\_\_ 种元素。  
 (2) D 原子在化学反应中易 \_\_\_\_\_ (填“得到”或“失去”) 电子。A 属于 \_\_\_\_\_



扫码查看解析

\_\_\_\_\_元素（填“金属”、“非金属”或“稀有气体”）。B和D形成化合物的化学式\_\_\_\_\_。

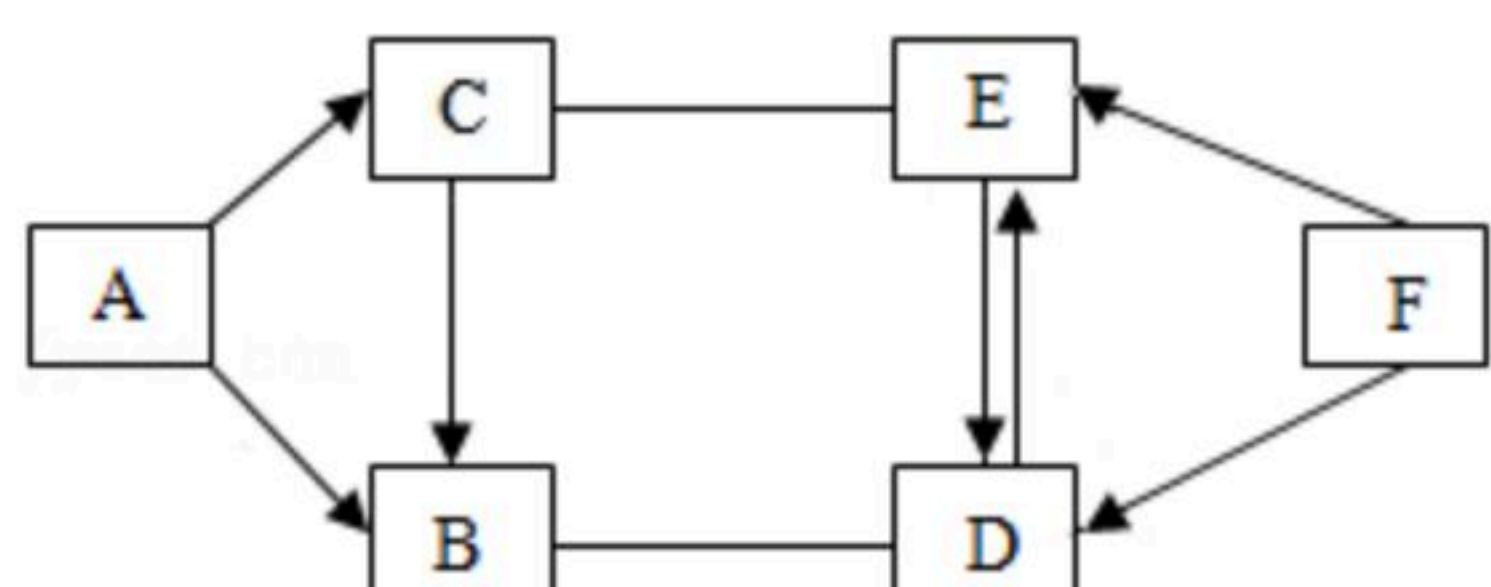
(3) E粒子带1个单位的负电荷，则E粒子的化学符号为\_\_\_\_\_。

10. 化学的基本特征是研究和创造物质。试从科学家认识物质的视角认识CO<sub>2</sub>。

(1) 三百多年前，人们发现钟乳石岩洞内含有一种能使燃烧的木条熄灭的气体，后来该气体被证实是CO<sub>2</sub>。据此推测CO<sub>2</sub>具有的化学性质是\_\_\_\_\_。

(2) 写出CO<sub>2</sub>→H<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>化学方程式：\_\_\_\_\_。

11. 已知A~F是初中化学常见的六种物质。且A为黑色固体单质，A、B、C三种物质含有同种元素。E是支持燃烧的气体，B、C、D、F都是氧化物。图中“→”表示转化关系，“-”表示反应关系（部分物质和反应条件未标出）。试回答下列问题：



(1) A的化学式：\_\_\_\_\_。

(2) 物质E中元素的离子结构示意图为：\_\_\_\_\_。

(3) C物质的一种用途\_\_\_\_\_。

(4) F→E的化学方程式为\_\_\_\_\_；基本反应类型是\_\_\_\_\_。

12. 人们使用天然气（主要成分为甲烷）过程中要注意通风，如果氧气不足会产生一氧化碳，使人中毒。某兴趣小组在实验室利用下列实验装置，在老师指导下制取氧气和甲烷，并检验甲烷燃烧后的气体产物。

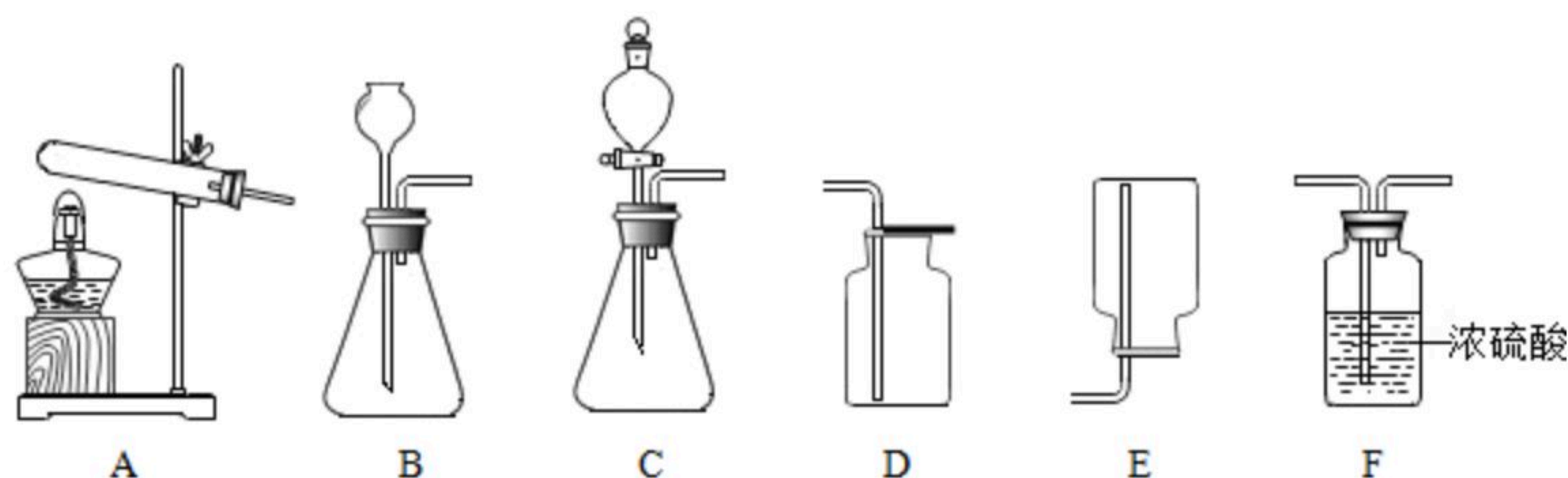


图1

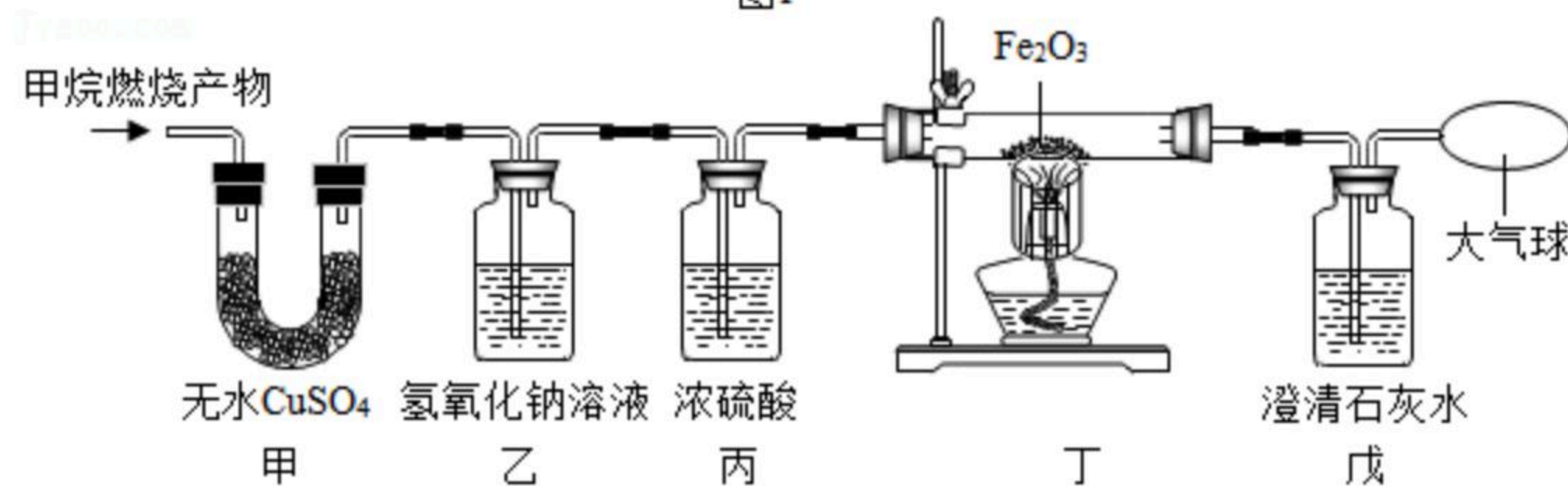


图2

(1) 小王用无水醋酸钠（化学式为CH<sub>3</sub>COONa）和碱石灰固体混合加热制取甲烷，发生装置应选择图1中的\_\_\_\_\_（填字母）。

(2) 小李用一定溶质质量分数的过氧化氢溶液和二氧化锰固体制取并收集一瓶干燥的



扫码查看解析

氧气，请从图1选择装置图，正确的组装顺序为\_\_\_\_\_。（填字母）

图2是小张对甲烷在氧气中燃烧后的气体产物进行验证的实验。（假定每步均完全反应）（温馨提示：无水硫酸铜吸水后变蓝，常用于吸收水和验证水的存在；丁装置中酒精灯的网罩起集中火焰升高温度的作用。）

请回答：

(3) 如果将甲、乙装置顺序进行交换，则不能验证燃烧产物中的\_\_\_\_\_；

(4) 完成实验报告

实验操作	实验现象	实验结论
将燃烧后的气体产物进行验证	甲中的白色固体变蓝	燃烧产物中有 $H_2O$
	乙装置质量增加	燃烧产物中有 $CO_2$
	①丁中玻璃管内固体颜色变化是_____、戊中澄清石灰水变浑浊	②燃烧产物中有 $CO$ 写出丁中玻璃管内反应的化学方程式_____

①丁中玻璃管内固体颜色变化是\_\_\_\_\_、戊中澄清石灰水变浑浊；

②燃烧产物中有 $CO$ 写出丁中玻璃管内反应的化学方程式

\_\_\_\_\_。

(5) 实验结束，对相关装置进行称量（忽略空气成分对实验的干扰）：甲装置增重3.6g，乙装置增重2.2g。那么燃烧甲烷的质量为\_\_\_\_\_g，并写出该实验中甲烷燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_。

13. 某课外小组同学为了测定石灰石中碳酸钙的质量分数，取某地石灰石样品10.0g于烧杯中，将50.0g稀盐酸分5次加入烧杯中，充分反应后（杂质不与稀盐酸反应），测得剩余固体的质量记录如下：

次数	1	2	3	4	5
加入稀盐酸质量/g	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
剩余固体质量/g	7.5	5.0	2.5	2.0	X

请计算：

(1) X的值为\_\_\_\_\_。

(2) 计算该实验中产生二氧化碳的质量。