



扫码查看解析

2021年四川省成都市成华区中考二诊试卷

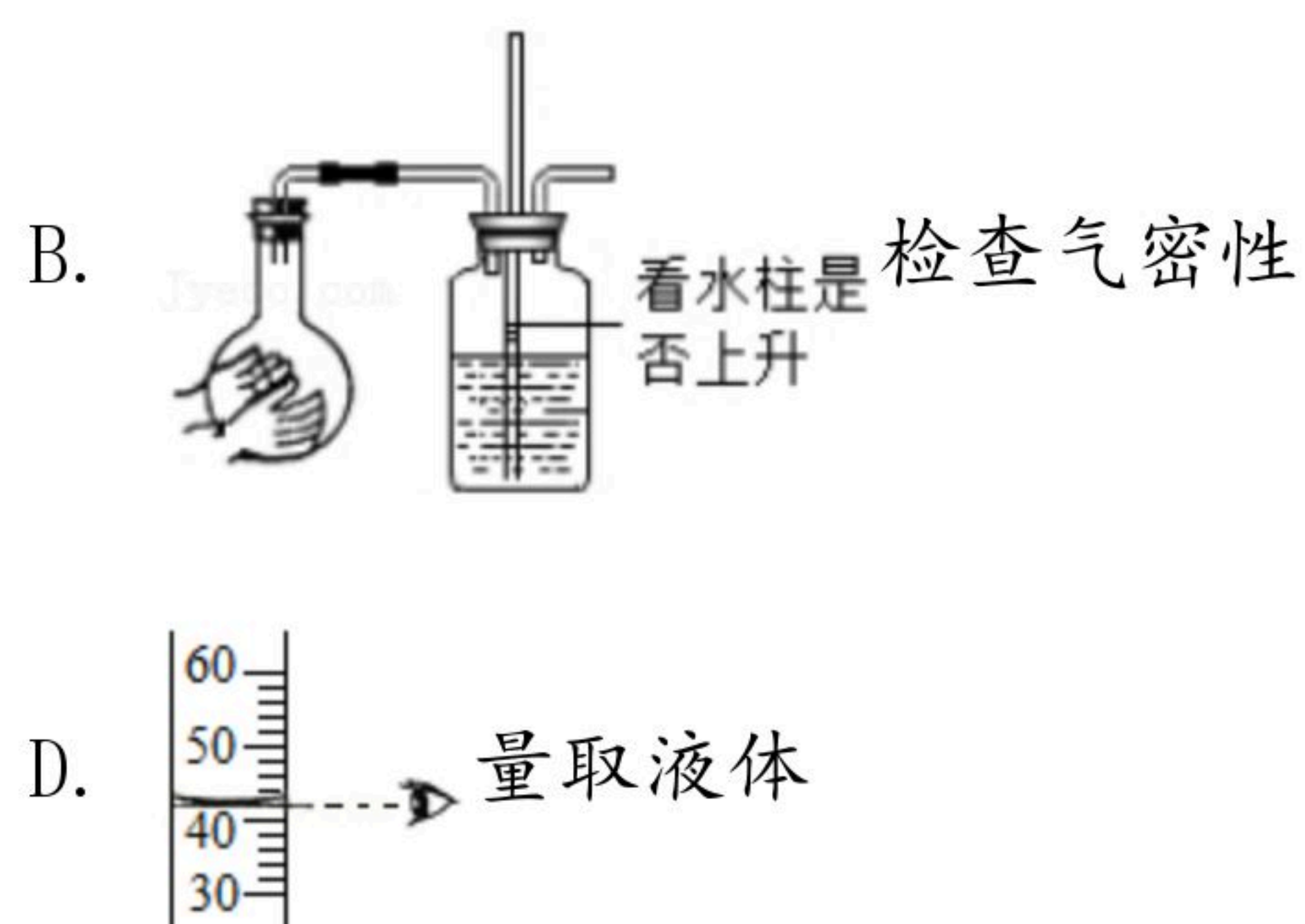
化 学

注：满分为90分。

一、选择题（本题包括14小题，每小题3分，共42分。每小题仅有一个选项符合题意）

- 下列古代生产工艺中主要体现的物理变化的是（ ）
A. 粮食酿酒 B. 纺纱织布 C. 烧制瓷器 D. 冶炼生铁
- 如果煤燃烧后大量尾气直接排放到空气中，不会造成空气污染的是（ ）
A. NO_2 B. CO_2 C. SO_2 D. 可吸入颗粒物
- “建设天蓝、地绿、水清的美丽中国”是每个中国人的愿望。下列做法与此相符的是（ ）
A. 农作物秸秆就地焚烧，增强土壤肥效
B. 电器垃圾深埋处理，减少重金属对环境的危害
C. 工厂废水直接排放
D. 煤炭干馏，获得清洁能源和重要的化工原料

- 下列实验操作正确的是（ ）



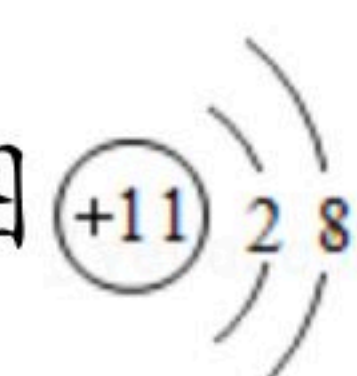
- 水是生命之源，既普通又宝贵。下列有关水的描述错误的是（ ）
A. 水是常见的溶剂，广泛用于工农业生产中
B. 水厂生产的自来水无色、无味，是纯净物
C. 水和过氧化氢组成元素相同，都可以反应生成氧气
D. 用肥皂水可以区分硬水和软水

- 下列化学用语书写正确的是（ ）

A. 4个H原子： 2H_2

B. 铁离子： Fe^{2+}

C. 碳酸钠： Na_2CO_3

D. 钠原子的结构示意图 

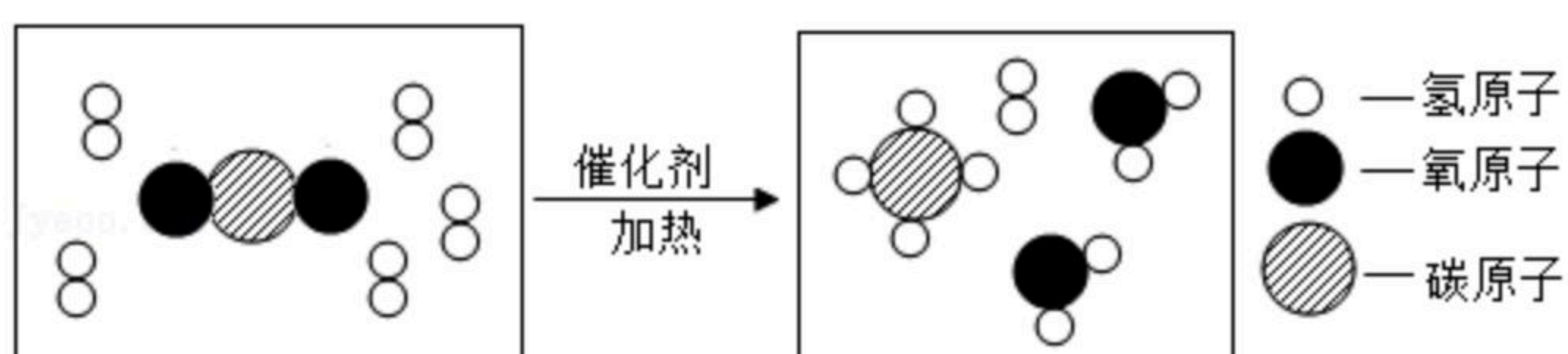


扫码查看解析

7. 物质的用途与性质对应关系不合理的是 ()

- A. 碳素墨水书写档案——稳定性
- B. 石墨做电池电极——导电性
- C. 焦炭冶炼金属——可燃性
- D. 金刚石切割玻璃——硬度大

8. 某研究机构用一种新材料镍纳米粒子作催化剂，将二氧化碳和氢气在加热条件下进行反应，下列有关说法正确的是 ()



- A. 反应物和生成物中共有两种氧化物
- B. 该反应共生成三种物质
- C. 氢气中氢元素的化合价为+1价
- D. 参加反应的二氧化碳和氢气的微粒个数比为1:5

9. 下列与金属材料有关的说法中，正确的是 ()

- A. 黄铜片比纯铜片硬度小
- B. 钢的性能优良，是很纯的铁
- C. 沙漠地区的铁制品锈蚀较快
- D. 多数合金的抗腐蚀性比组成他们的纯金属更好

10. 下列关于分子和原子的说法错误的是 ()

- A. “墙内开花墙外香”说明分子总在不停运动
- B. 在化学变化中，分子可以再分，原子不可分
- C. “热胀冷缩”说明分子的体积随温度的变化而变化
- D. 在原子中，质子数一定等于核外电子数，但不一定等于中子数

11. “连花清瘟胶囊”可用于治疗流感，现代仪器测得其成分之一是没食子酸（化学式为 $C_7H_6O_5$ ）。下列有关没食子酸的说法，正确的是 ()

- A. 属于氧化物
- B. 没食子酸分子由碳、氢、氧三种原子构成
- C. 氧元素的质量分数最大
- D. 分子中碳、氢元素个数比为7:6

12. 下列实验现象描述正确的是 ()

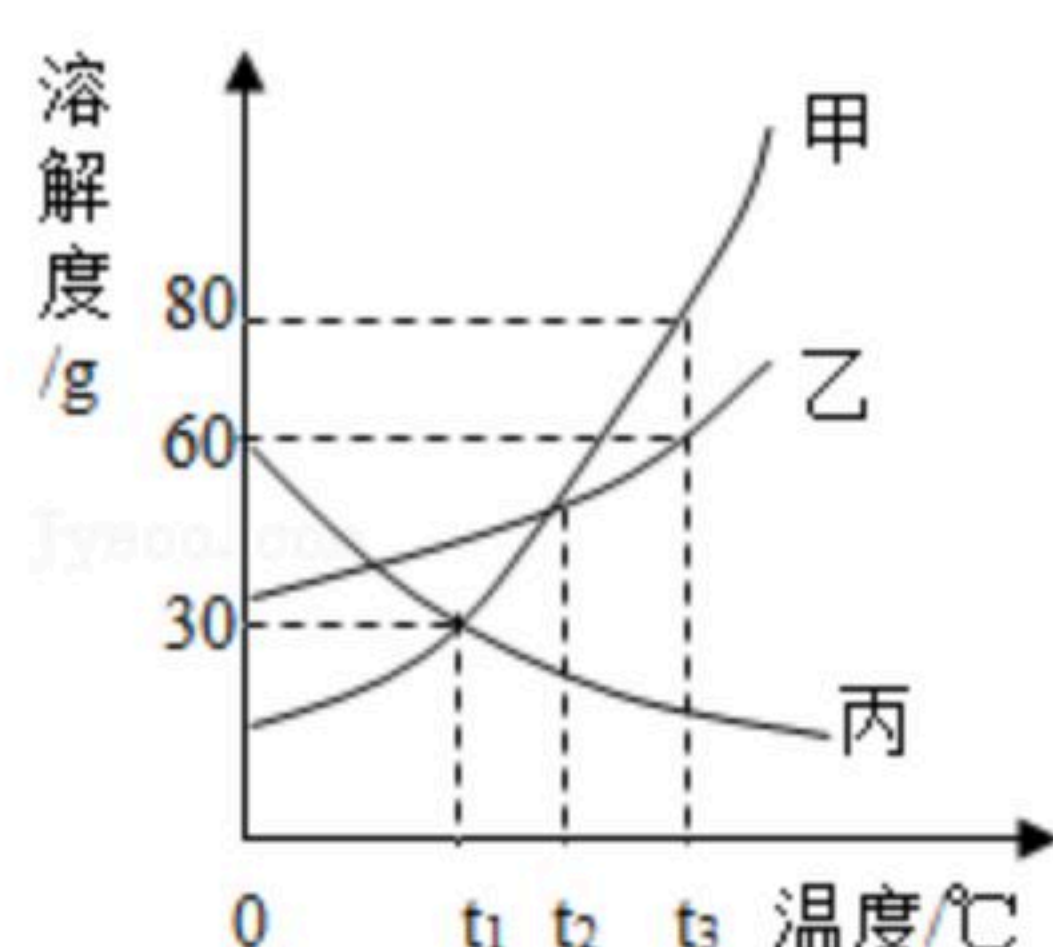
- A. 硫在空气中燃烧，发出蓝紫色火焰
- B. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶的瓶塞，瓶口冒白烟
- C. 向硫酸铜溶液中滴加氢氧化钠溶液，有蓝色氢氧化铜沉淀生成
- D. 碳在氧气中剧烈燃烧，发出白光，生成一种能使澄清石灰水变浑浊的气体



扫码查看解析

13. 认识燃烧原理可以利用和控制燃烧。下列说法中，不正确的是（ ）
- A. 实验桌上少量酒精着火时可用湿布盖灭，是因为降低了酒精的着火点
 - B. 用煤炭烧锅炉时不断鼓入空气，可使煤炭燃烧更剧烈、更充分
 - C. 空气中混有可燃性气体，在有限空间里遇明火可能发生爆炸
 - D. 森林起火时，可在大火蔓延线路前砍掉一片树木，建立隔离带灭火

14. 如图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线，下列说法正确的是（ ）



- A. $t_3^{\circ}\text{C}$ 时，甲物质的溶解度为80
- B. 要将丙的不饱和溶液变为饱和溶液，可采用升高温度的方法
- C. $t_1^{\circ}\text{C}$ 时，甲的饱和溶液的溶质质量分数为30%
- D. 将 $t_1^{\circ}\text{C}$ 的甲、乙、丙的饱和溶液升温至 $t_3^{\circ}\text{C}$ ，溶质质量分数的大小关系为甲 $>$ 乙 $>$ 丙

二、（完成下列各题，本题包括1个小题，共8分）

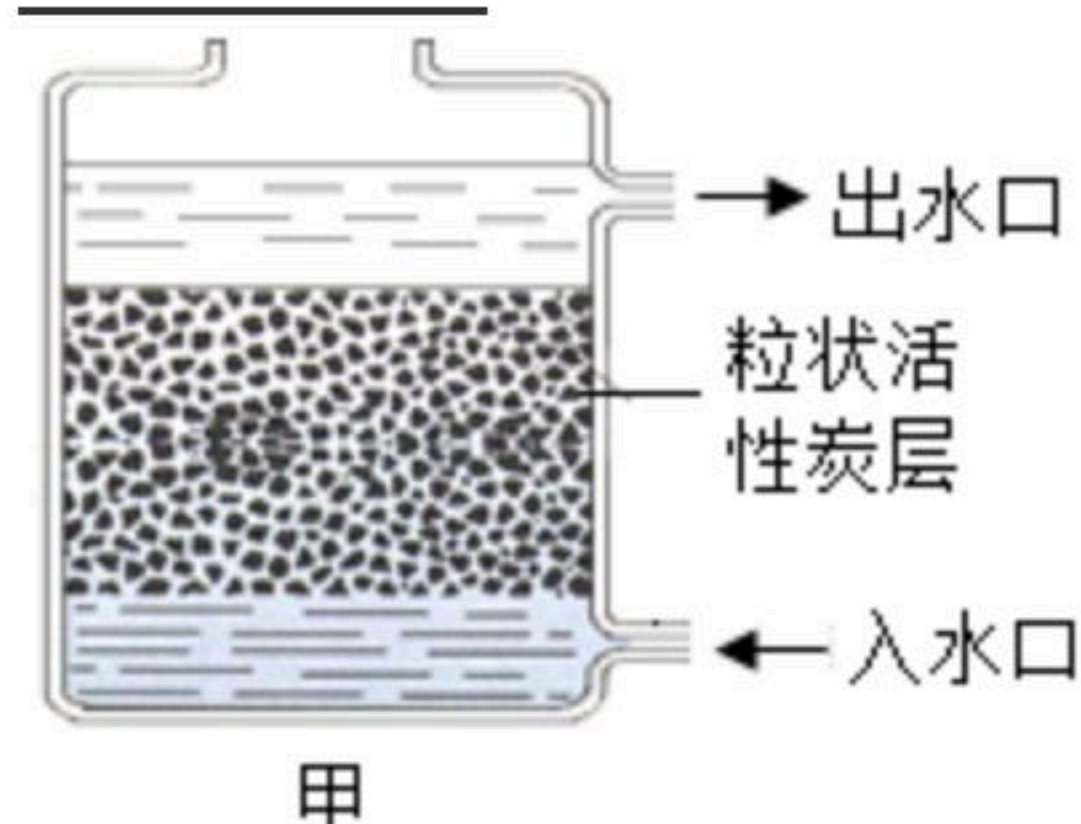
15. （1）汽油可以去除衣物上的油污是利用了_____（填“乳化”或“溶解”）原理。氢氧化钠去油污是利用了它的_____（填“物理性质”或“化学性质”）。

（2）甲图是活性炭净水器示意图，其中活性炭的主要作用是_____和_____。

（3）“低碳生活，绿色出行”。乙图为共享单车，请回答下列问题：

①车架表面喷漆不仅美观，而且可有效防止钢车架与_____接触而生锈。防止共享单车链条生锈的有效措施是_____。

②共享单车有些零件选用了铝合金材料，其优点是质量轻、硬度大和_____。废旧自行车回收利用的意义是减少环境污染及_____。



三、（完成下列各题，本题包括1个小题，共10分）

16. 波尔多液是一种农业上常用的杀虫剂，它由硫酸铜、生石灰加水配制而成。

（1）硫酸铜所含阳离子的符号是_____，生石灰加水过程中会_____（填“放”或“吸”）热。



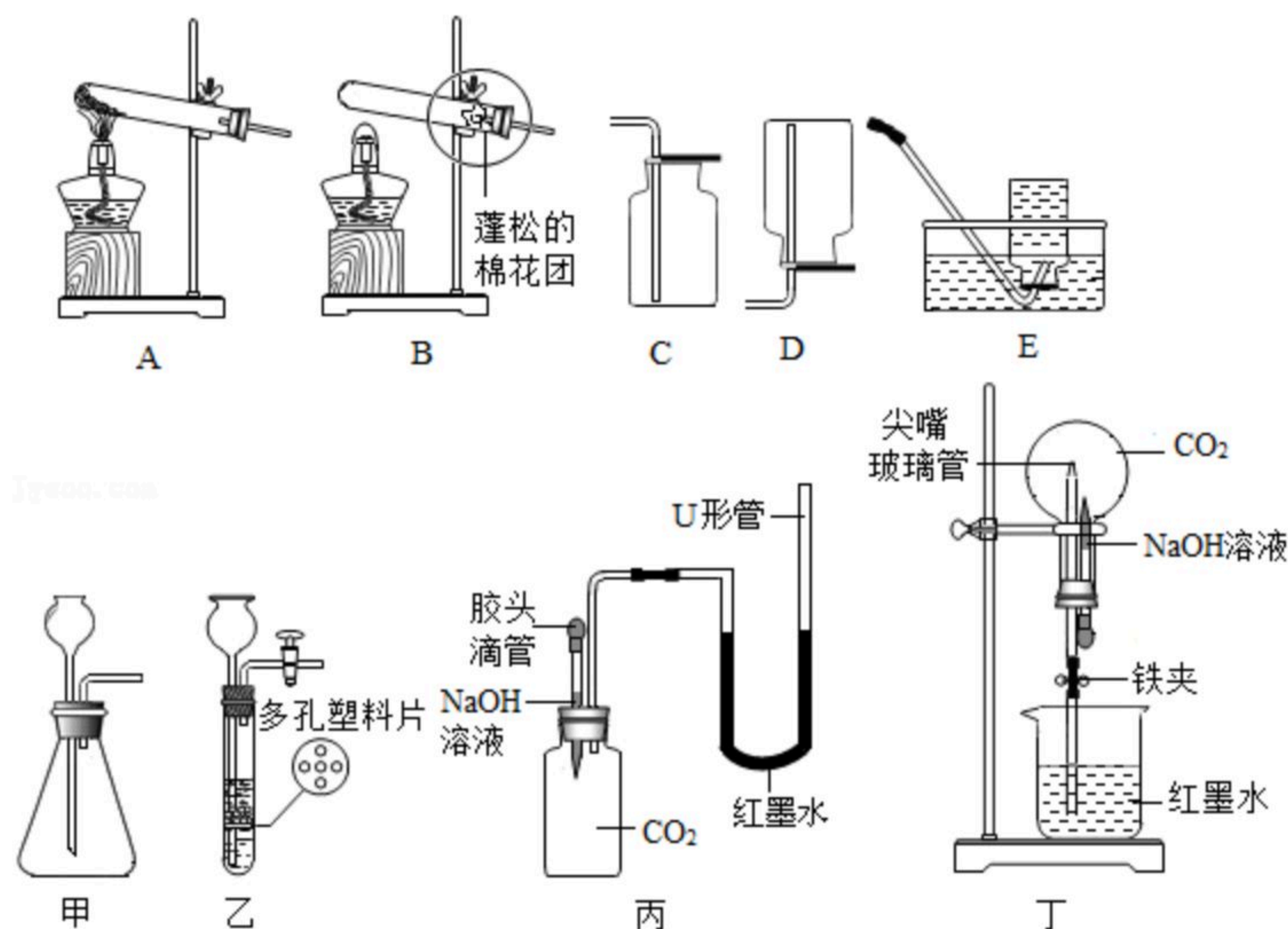
扫码查看解析

(2) 波尔多液不能用铁质容器来配制的原因是_____。
(用化学方程式说明)。

(3) 煅烧石灰石(主要成分 CaCO_3)可制得生石灰(CaO)。若要制取8.4t氧化钙,根据化学方程式计算需要加热分解碳酸钙的质量是多少?

四、(完成下列各题, 本题包括2个小题, 共17分)

17. 根据图示回答下列问题。



(1) 图A-E是实验室中制取和收集氧气的可选装置。实验室用A装置制取氧气的化学方程式为_____。欲收集一瓶较纯净的氧气, 可选择的收集装置是_____ (填序号)。

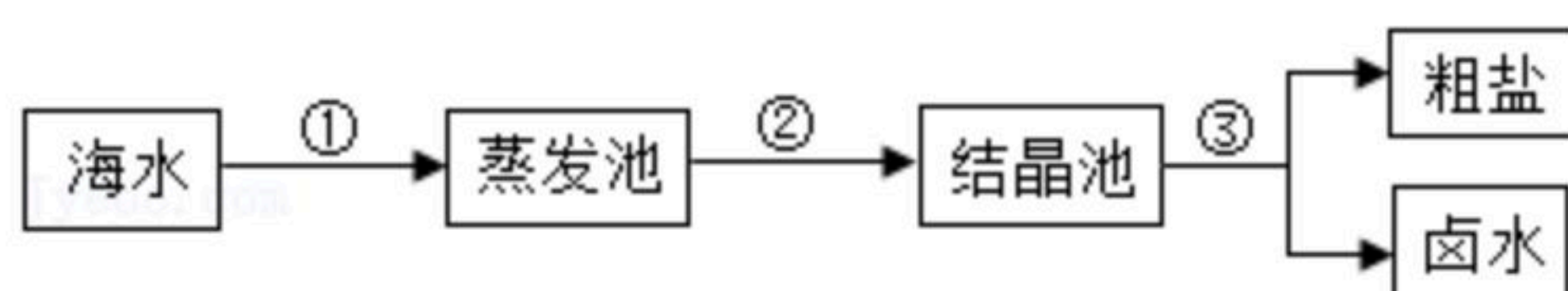
(2) 甲、乙是同学们组装的两套实验室中用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳气体的发生装置。你制取两集气瓶二氧化碳气体, 选择的装置序号是_____。选择该装置的优点是_____ (写出一条)。

(3) 某实验小组设计了如图丙和丁两套装置来验证二氧化碳确实与氢氧化钠溶液发生了反应。

①小红挤压装置丙的胶头滴管, 可观察到U形管中的红墨水液面左高右低, 甚至红墨水被吸入集气瓶中, 广口瓶中发生的化学方程式为_____。

②小明挤压装置丁的胶头滴管, 将其中的 NaOH 溶液挤入烧瓶中, 松开铁夹, 此时可看到的现象是_____。

18. 目前从海水中提取食盐的方法主要为“盐田法”, 生产流程如图所示:



(1) 在蒸发池中促进水分蒸发, 主要是利用了_____ (填序号之一)。

- A. 潮汐能
- B. 生物能
- C. 电能
- D. 太阳能

(2) 上述流程中得到的卤水, 是氯化钠的_____溶液 (填“饱和”或“不饱和”)



扫码查看解析

和”) 。

(3) 从海水到制得粗盐，发生的变化是_____。

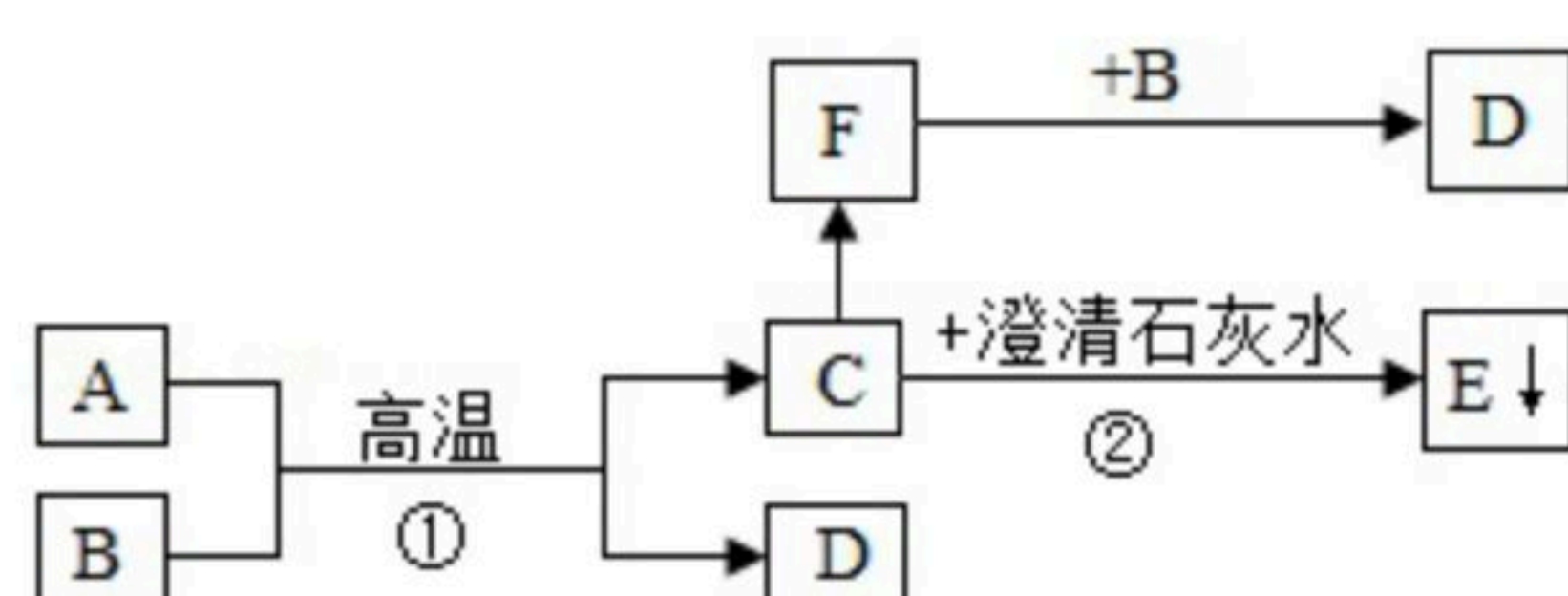
- A. 只有物理变化
- B. 只有化学变化
- C. 既有物理变化，又有化学变化

19. 已知A、B为两种黑色粉末，D为红色单质。A、B、C、D、E、F六种物质之间的转化关系如图所示。（部分生成物已省略）请回答：

(1) B的化学式为_____；F与B发生反应的化学方程式为_____。

(2) 反应②的化学方程式为_____。

(3) 将两只用于医学研究的小白鼠分别放入盛放C、F的两个瓶中，拧紧瓶盖，结果两只小白鼠很快都死了。造成小白鼠死亡的主要原因_____（填“相同”或“不同”）。



五、（完成下列各题，本题包括1个小题，共13分）

20. 【探究一】等质量的铁粉与过量的盐酸在不同的实验条件下进行反应，测定在相同时间 t 内产生气体体积 V 的数据，根据数据绘制得到图1。

组别	盐酸的溶质质量分数/%	温度/℃
①	7	30
②	10	50
③	7	20
④	10	30

(1) 请写出铁粉与稀盐酸反应的化学方程式：_____，该反应属于基本反应类型中的_____反应。反应后所得溶液的颜色为_____。

(2) 通过实验①③对比，得出的结论是_____；要比较盐酸的溶质质量分数对反应快慢的影响，应选择的实验组别是_____。

(3) 图1中表示第③组实验的是_____。

【探究二】图2中甲、乙为利用数字化仪器测得的室温下足量的三种金属片分别与20mL 10%的稀盐酸反应产生氢气的量（产生氢气的量由气体压强表示，在等温条件下，产生氢气的体积与装置内压强成正比）。



扫码查看解析

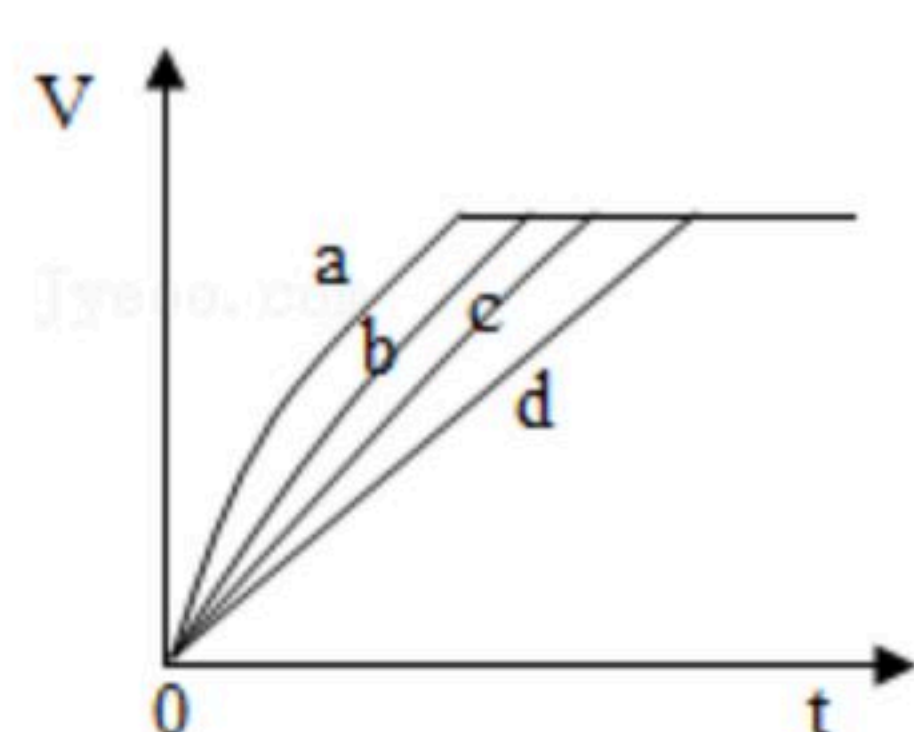


图1

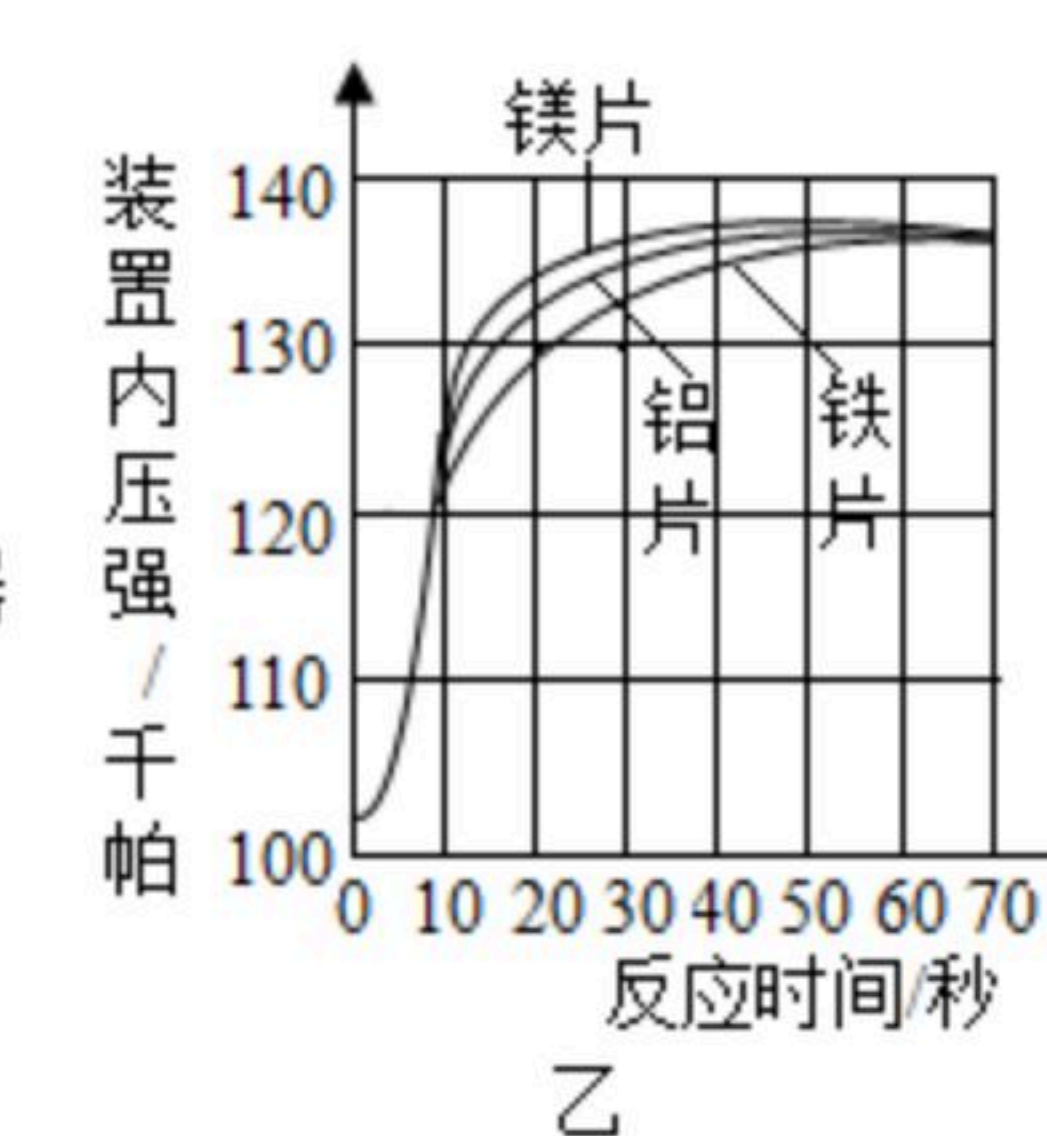


图2

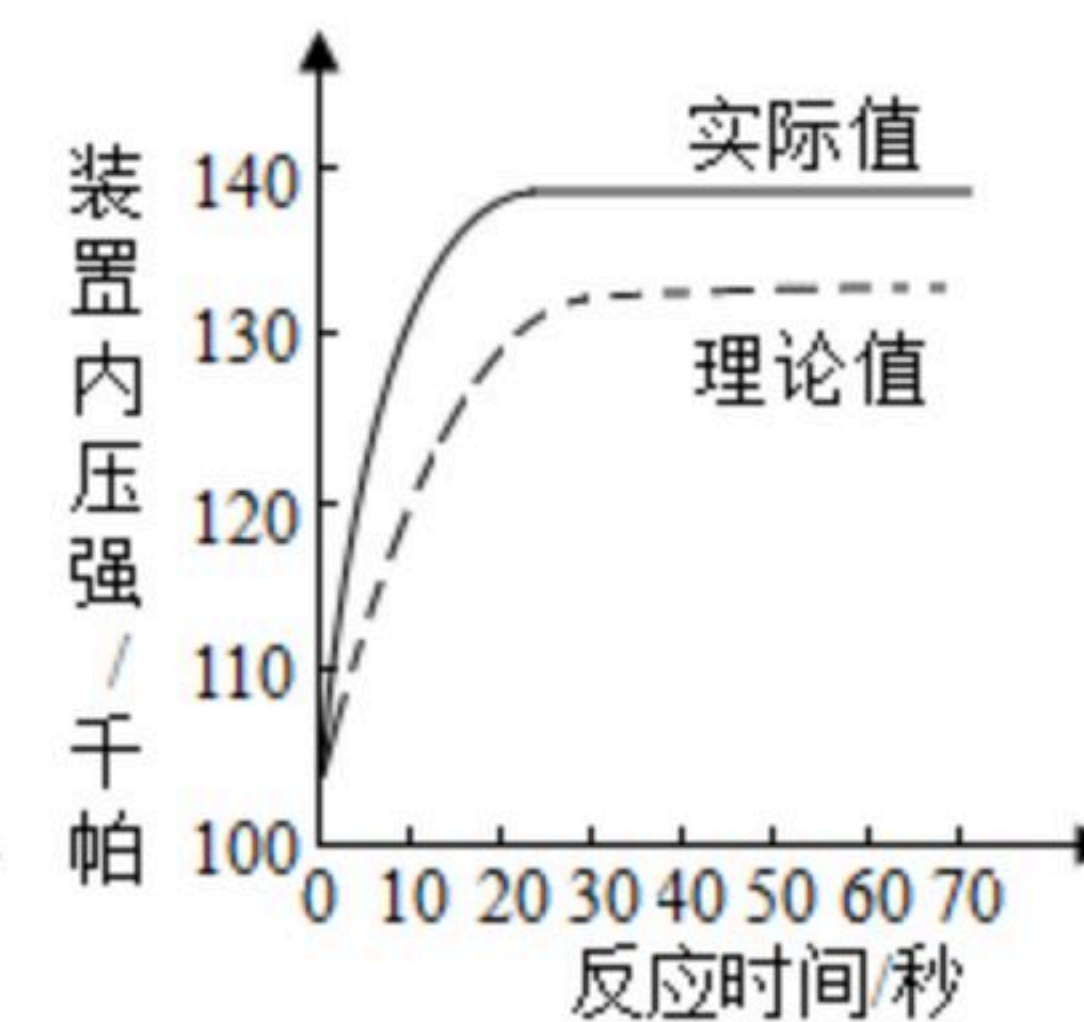


图3

(4) 实验中你认为还要控制的变量是_____。

(5) 根据图乙，你得出的反应物的量与生成的气体体积的关系是_____

_____。

(6) 图乙中产生气体“逐渐变快又变慢”的原因是_____

_____；_____。

【拓展提高】图3为测得的室温下足量的镁片与20mL 10%的稀盐酸反应产生氢气的量与时间的关系曲线，发现实验测得的实际值比通过计算得到的理论值偏大，请分析可能的原因（至少答两点）：

(7) _____；

(8) _____。