



扫码查看解析


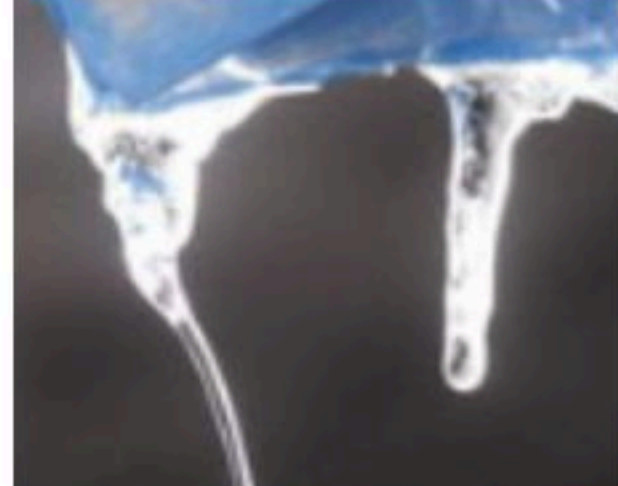


# 2021-2022学年山东省济南市钢城区八年级（下）期末 试卷（五四学制）

## 化 学

注：满分为100分。

一、单项选择题（本大题共10小题，每小题2分，共20分。每小题给出的四个选项中，只有一个选项最符合题目的要求）

1. 物质是不断变化的，下列变化中只发生物理变化的是（ ）

- |   |   |
|---|---|
| A.  光合作用  | B.  滴水成冰  |
| C.  葡萄酿酒 | D.  钢铁生锈 |

2. 下列对质量守恒定律的理解和应用中，正确的是（ ）

- A. 化学反应前后原子的种类、数目和质量不变，所以化学反应遵循质量守恒定律
- B. 10g冰加热融化变成10g水，遵循质量守恒定律
- C. 氢气燃烧时，参加反应的氢气和氧气的体积，一定等于生成水的体积
- D. 蜡烛燃烧后质量减少了，该反应不遵循质量守恒定律

3. 2022年6月5日是第51个世界环境日，中国的主题是“共建清洁美丽世界”。下列行为不符合该主题的是（ ）

- |             |             |
|-------------|-------------|
| A. 推广植树造林计划 | B. 污水直接排入河中 |
| C. 实施垃圾分类处理 | D. 积极开发清洁能源 |

4. 铜器在潮湿的空气中表面会生成铜绿【主要成分为 $Cu_2(OH)_2CO_3$ 】，而铜绿受热易分解，根据化学反应前后的元素守恒来分析，其受热分解不可能生成的物质是（ ）

- |          |           |           |             |
|----------|-----------|-----------|-------------|
| A. $CuO$ | B. $H_2O$ | C. $CO_2$ | D. $CuCl_2$ |
|----------|-----------|-----------|-------------|

5. 下列关于 $C+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$ 的说法中，不合理的是（ ）

- A. 表示碳与氧气在点燃条件下反应生成二氧化碳
- B. 参加反应的氧气与生成的二氧化碳的分子个数比为1:1
- C. 参加反应的碳和氧气的质量比为1:1
- D. 反应前后碳元素和氧元素的质量均不变

6. 2022年5月12日是我国第14个“防灾减灾日”，了解防灾减灾的相关知识，有利于保护人们的生命、财产安全。下列相关说法中，不合理的是（ ）

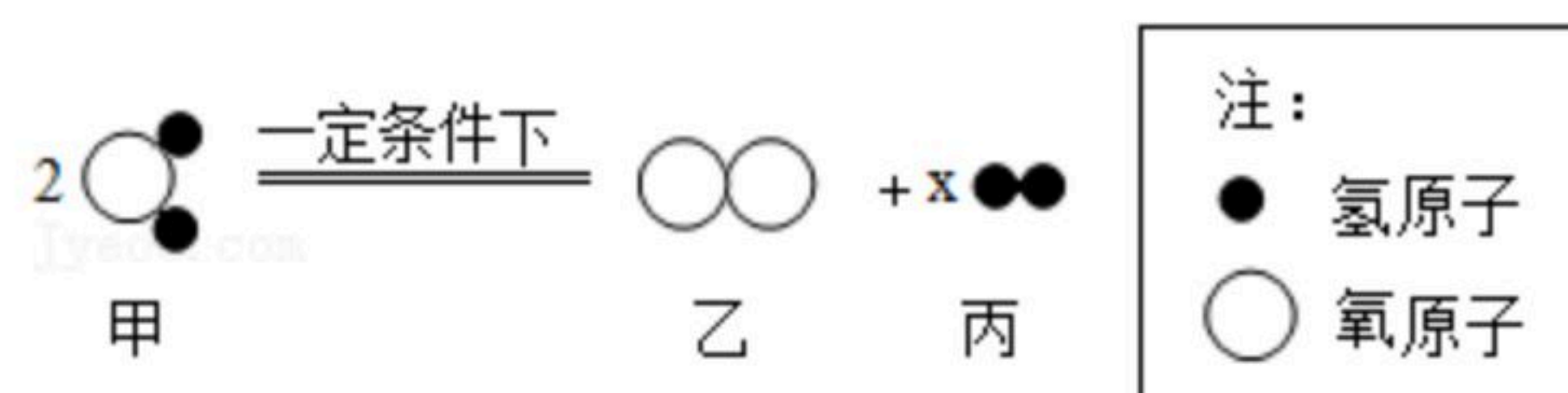


扫码查看解析

- A. 家用电器着火时，立即用水扑灭  
B. 严禁携带易燃、易爆物品乘坐火车  
C. 加油站、面粉加工广内都需要严禁烟火  
D. 在火场浓烟中逃生，可用湿毛巾捂住口鼻，尽快离开火灾现场
7. 下列说法中，不正确的是（ ）  
A. 化学反应中，分子可分成原子，原子重新组合成新的分子  
B. 溶液是均一、稳定的混合物  
C. 把煤块粉碎再燃烧，可促进煤的燃烧  
D. 可燃物只要与氧气接触就一定燃烧
8. 下列有关二氧化碳的说法中，正确的是（ ）  
A. 二氧化碳在自然界的循环过程中只发生物理变化  
B. 二氧化碳固体俗称“干冰”，可用于人工降雨  
C. 二氧化碳可使紫色石蕊试液变蓝  
D. 二氧化碳有毒，不能制作碳酸饮料
9. 下列洗涤方式应用乳化原理的是（ ）  
A. 用自来水洗手  
B. 用汽油除去衣服上的油污  
C. 用洗洁精清洗餐具上的油污  
D. 用水清洗盘子中的水果渣
10. 市场上有一种俗称“摇摇冰”的罐装饮料，在饮料罐的夹层中分别装入一种固体物质和水，饮用前摇动使它们混合，罐内饮料温度就会降低。这种固体物质可能是（ ）  
A. 蔗糖                      B. 氢氧化钠                      C. 硝酸铵                      D. 氯化钠

**二、多项选择题（本大题共5小题，每小题4分，共20分。每小题给出的四个选项中，至少有两个选项符合题目的要求，全部选对得4分，选对但不全的得3分，有选错的得0分）**

11. 构建模型是化学学习常用的方法。如图为某化学反应的微观模拟示意图。下列说法中，正确的是（ ）



- A. 物质丙的化学式为 $H_2$   
B.  $x$ 的数值为2  
C. 该反应中分子和原子的种类都发生了改变  
D. 该反应生成乙、丙两物质的质量比为8: 1
12. 下列说法中，正确的是（ ）  
A. 实验桌上少量酒精洒出着火时可用湿抹布盖灭，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，可使煤炭燃烧更充分  
C. 森林着火时，可在大火蔓延线路前砍掉一片树木，形成隔离带灭火



扫码查看解析

D. 可燃性气体在空气中含量达到爆炸极限时，在有限的空间里遇明火可能发生爆炸

13. 溶液对我们的生产生活都有非常重要的意义。下列有关溶液的说法正确的是 ( )

- A. 饱和溶液降温后一定会有晶体析出
- B. 物质在溶解过程中都会伴随着能量的变化
- C. 浓溶液一定是饱和溶液，稀溶液一定是不饱和溶液
- D. 一种溶剂中可以溶解多种溶质

14. 下列实验方案能达到实验目的的是 ( )

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别酒精和白醋	通过闻气味的方法
B	鉴别空气和二氧化碳	用燃着的木条分别伸入两种气体中，看木条是否熄灭
C	检验二氧化碳是否收集满	将燃着的木条伸入瓶内；看是否熄灭
D	证明蜡烛中含氢元素	将干冷的烧杯罩在蜡烛火焰上方，观察杯壁是否产生水雾

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

15. 某化学兴趣小组利用如图所示装置探究可燃物燃烧的条件（所用白磷的着火点是 $40^{\circ}\text{C}$ ，红磷的着火点是 $260^{\circ}\text{C}$ ），将质量相同的白磷和红磷放在薄铜片上，另一块相同的白磷放入 $80^{\circ}\text{C}$ 的热水中。一段时间后发生如图的实验现象。根据图示的实验现象分析，下列说法正确的是 ( )



- A. 烧杯中的热水只起到提高温度的作用，没有隔绝氧气的作用
- B. ①②对比说明可燃物燃烧需要达到其着火点
- C. ①③对比说明可燃物燃烧需要与氧气接触
- D. 向水中白磷鼓入氧气，水中白磷也会燃烧

### 三、非选择题（本大题共5小题，共60分）

16. (1) 按要求从氢气、氯化钠、氧气、二氧化硫等常见物质中选择合适的物质，将其化学式填写在横线上。

- ①具有可燃性的气体 \_\_\_\_\_。
- ②生理盐水（0.9%的氯化钠溶液）中的溶质 \_\_\_\_\_。
- ③污染空气的有害气体 \_\_\_\_\_。
- ④支持燃烧的气体 \_\_\_\_\_。



扫码查看解析

(2) 经过近半个世纪的迅速发展，我国航天事业取得了巨大成就。请结合以下航天信息，回答下列问题：

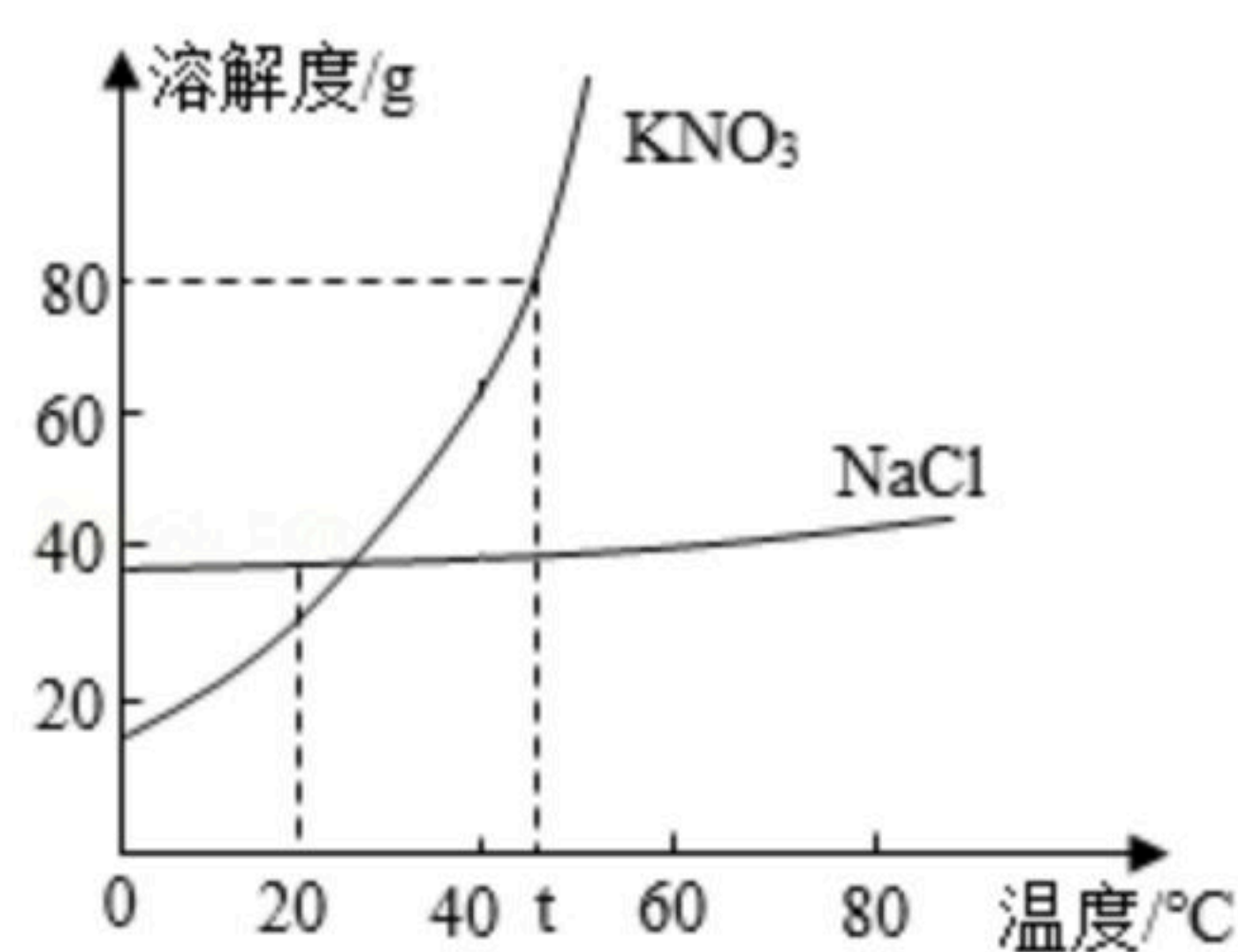
① “神舟十三号”载人飞船的运载火箭为长征2F，其推进剂是偏二甲肼 ( $C_2H_8N_2$ ) 和四氧化二氮 ( $N_2O_4$ ) 的组合。该反应的化学方程式为： $C_2H_8N_2+2N_2O_4=2CO_2\uparrow+3X\uparrow+4H_2O$ ，则X的化学式为\_\_\_\_\_。

② 运载火箭的型号不同，其推进剂组合也不相同，我国也在试验其他的组合，如液氧+甲烷、液氧+煤油的组合。其中煤油是从石油中提炼出来的，将石油加热，利用各物质的沸点不同将其从中分离，该变化过程是\_\_\_\_\_（填“物理变化”或“化学变化”）。

③ “天问一号”探测器在文昌航天发射场由长征五号遥四运载火箭发射升空，成功进入预定轨道。长征五号火箭采用液氢、液氧作推进剂。试写出氢气与氧气发生反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(3) “碳中和”，中国在行动。“碳中和”是指一定时间内二氧化碳的排放量与吸收量基本相当，二氧化碳的捕捉是实现“碳中和”的重要途径。工业生产中产生的 $CO_2$ 经吸收剂处理，可实现 $CO_2$ 的捕集。用足量的澄清石灰水捕捉 $CO_2$ 的化学方程式为\_\_\_\_\_。

17. 根据如图中 $KNO_3$ 、 $NaCl$ 的溶解度曲线，回答以下问题：



(1)  $40^\circ C$ 时， $KNO_3$ 的溶解度\_\_\_\_\_  $NaCl$ 的溶解度（填“大于”“小于”或“等于”）。

(2)  $t^\circ C$ 时，将 $45g KNO_3$ 固体放入 $50g$ 水中充分溶解，此时所得溶液为\_\_\_\_\_溶液（选填“饱和”“不饱和”），溶液中溶质与溶剂的质量比为\_\_\_\_\_（填最简整数比），此时所形成的溶液中溶质质量分数为\_\_\_\_\_（计算结果精确至 $0.1\%$ ）。

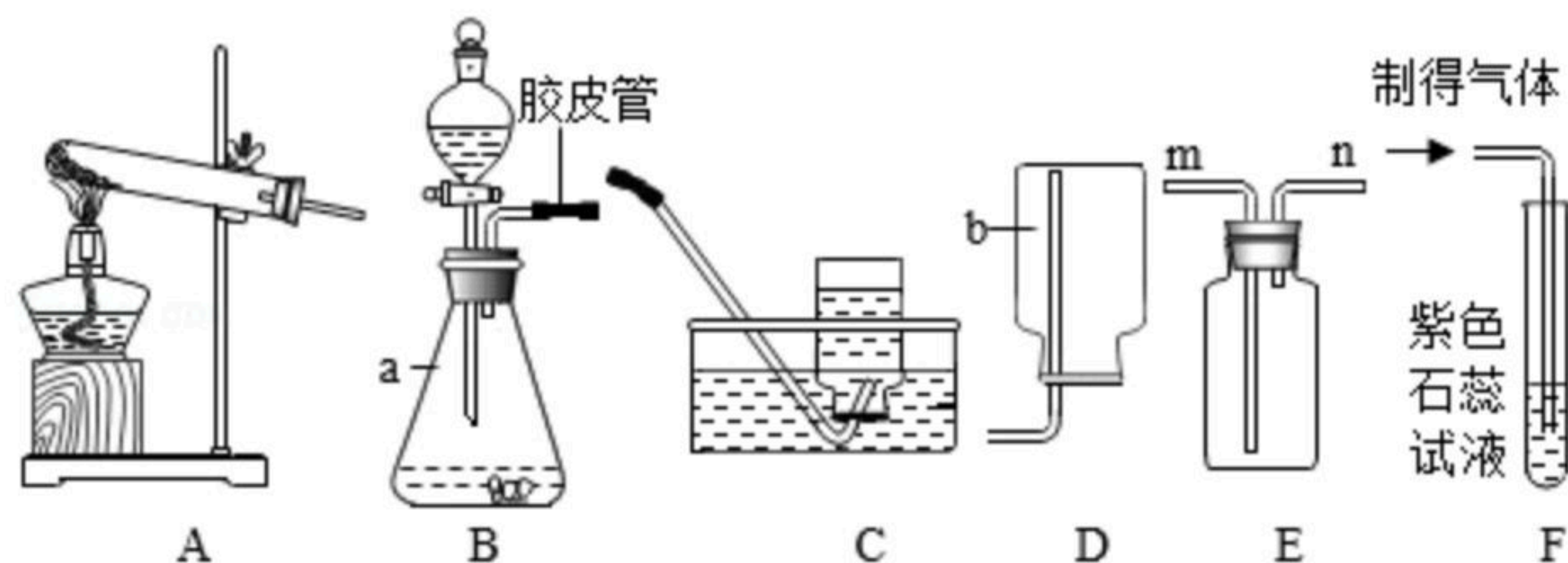
(3)  $KNO_3$ 溶液中含有少量 $NaCl$ ，可以采用\_\_\_\_\_的方法提纯 $KNO_3$ （选填“降温结晶”“蒸发结晶”）。

(4)  $40^\circ C$ 时，将 $KNO_3$ 的饱和溶液降温至 $20^\circ C$ ，溶液的溶质质量分数\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”“不变”）。

18. 实验课上，同学们利用如图装置进行气体制备的学习。请回答下列问题：

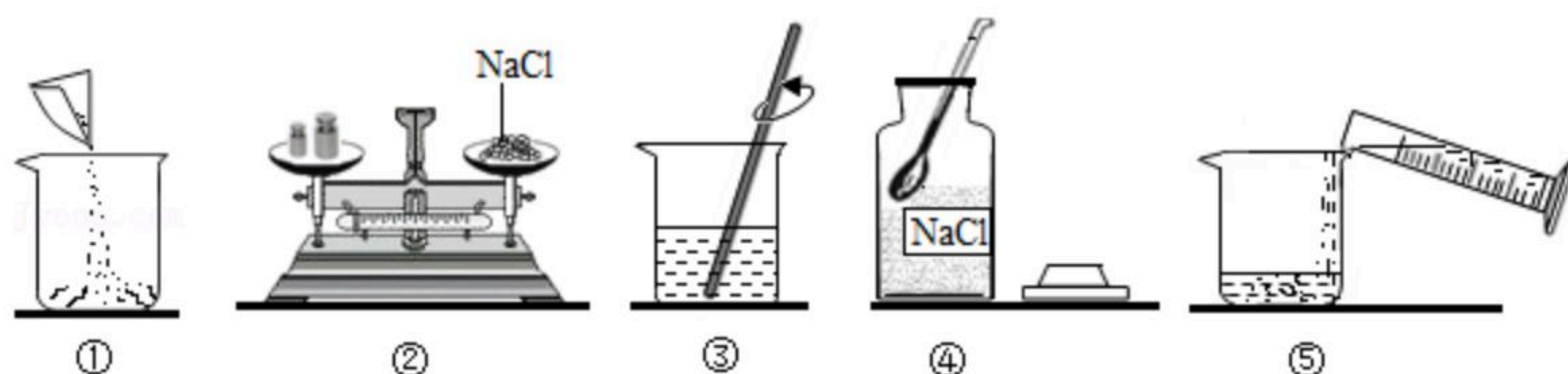


扫码查看解析



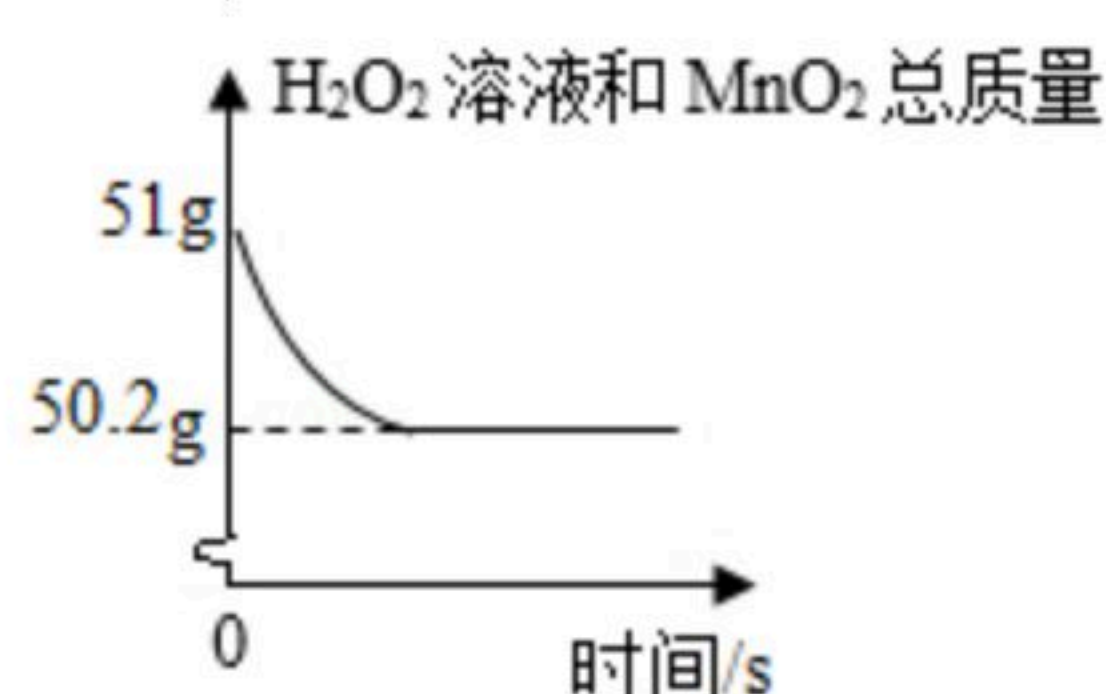
- (1) 写出图中标号仪器的名称： $a$  \_\_\_\_\_； $b$  \_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳气体选用的发生装置为 \_\_\_\_\_（填序号），发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_；二氧化碳密度比空气大，可用向 \_\_\_\_\_ 排空气法收集。
- (3) 实验室若要用E装置收集一瓶二氧化碳，则二氧化碳气体应从 \_\_\_\_\_（填“ $m$ ”或“ $n$ ”）导管通入集气瓶中。
- (4) 将制得的二氧化碳气体通入紫色石蕊试液中（如图F），观察到的现象是 \_\_\_\_\_；产生该现象的原因 \_\_\_\_\_（用化学方程式解释）。
- (5) 实验室常用无水醋酸钠和碱石灰两种固体药品混合加热制取甲烷，通常情况下，甲烷是无色、没有气味的气体，密度比空气小，极难溶于水，很容易燃烧。实验室制取甲烷气体选用的发生装置为 \_\_\_\_\_（填序号），收集甲烷可选用 \_\_\_\_\_ 装置。

19. 同学们查阅NaCl的溶解度曲线后，欲配制20℃时100g溶质质量分数为10%的NaCl溶液，整个操作如图所示：



- (1) 配制100g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液，所需氯化钠 \_\_\_\_\_g，需要水的质量为 \_\_\_\_\_g。
- (2) 溶解时玻璃棒的作用为 \_\_\_\_\_。
- (3) 上述步骤的正确顺序为 \_\_\_\_\_（填序号），请改正步骤②中的一处明显错误 \_\_\_\_\_。
- (4) 若利用配制的10%的氯化钠溶液加水稀释成100g溶质质量分数为5%的氯化钠溶液，则需要10%的氯化钠溶液 \_\_\_\_\_g，加水 \_\_\_\_\_g。
- (5) 将氯化钠和水依次倒入烧杯中，若倾倒时有少量水溅出，会导致所配制溶液的溶质质量分数 \_\_\_\_\_（选填“偏大”“偏小”“无影响”）。

20. 燃料和燃烧、环保和安全与生产生活有着密切联系。请回答下列问题。



- (1) 目前世界上多数国家利用的能量主要来自煤、石油和 \_\_\_\_\_ 三大化



扫码查看解析

石燃料的燃烧。

(2) 下列相关说法中, 不合理的是 \_\_\_\_\_ (填选项序号之一)。

A. 化石燃料都是可再生资源

B. 炒菜时油锅中的油起火, 可用锅盖盖灭

C. 消防员用水枪灭火, 原理是降低可燃物的温度至其着火点以下

D. 化石燃料的主要成分为碳氢化合物, 完全燃烧的产物是水和二氧化碳

(3)  $PM_{2.5}$ 是我国测定空气质量的重要指标之一, 下列措施中不能降低空气中 $PM_{2.5}$ 含量的是 \_\_\_\_\_。

A. 禁止焚烧秸秆

B. 化工厂加高烟囱

C. 植树造林

(4) 某化学兴趣小组利用一瓶久置的 $H_2O_2$ 溶液制取氧气, 并测量溶液中 $H_2O_2$ 的浓度。该小组称量 $50g H_2O_2$ 溶液和 $1g MnO_2$ 固体在反应容器内混合制取氧气, 反应前后容器内 $H_2O_2$ 溶液和 $MnO_2$ 总质量随时间变化关系如图所示。请分析计算:

① 完全反应后, 经过滤烘干, 得到固体 $MnO_2$ 的质量应为 \_\_\_\_\_  $g$ 。根据质量守恒定律, 计算该反应产生氧气的质量为 \_\_\_\_\_  $g$ 。

② 计算 $50g H_2O_2$ 溶液中 $H_2O_2$ 的质量。(写出计算过程)