

2019—2020 学年上学期期末考试试卷

九年级 化学

注意事项：

1. 本试卷共 4 页，四个大题，满分 50 分，考试时间 50 分钟。
2. 本试卷上不要答题，请按答题卡上注意事项的要求，直接把答案填写在答题卡上。在试卷上的答案无效。

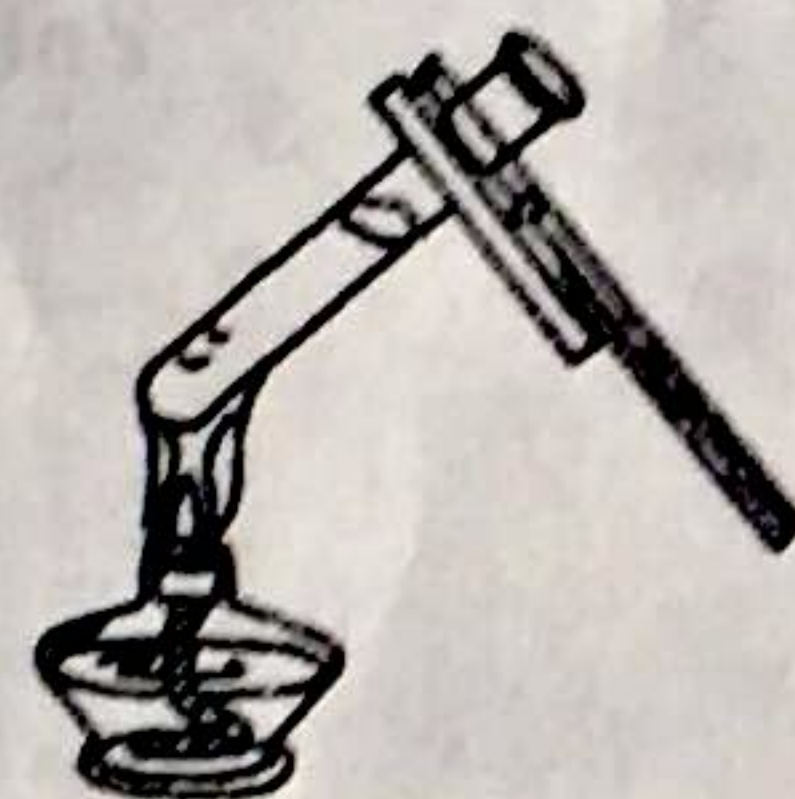
相对原子质量 H:1 C:12 N:14 O:16 Mg:24 Al:27 Fe:56 Cu:64 Zn:65
Ag:108

一、选择题(本题包括 14 个小题，每小题 1 分，共 14 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 春节将至，下列春节习俗中蕴含化学变化的是

- A. 贴春联 B. 发红包 C. 扭秧歌 D. 放鞭炮

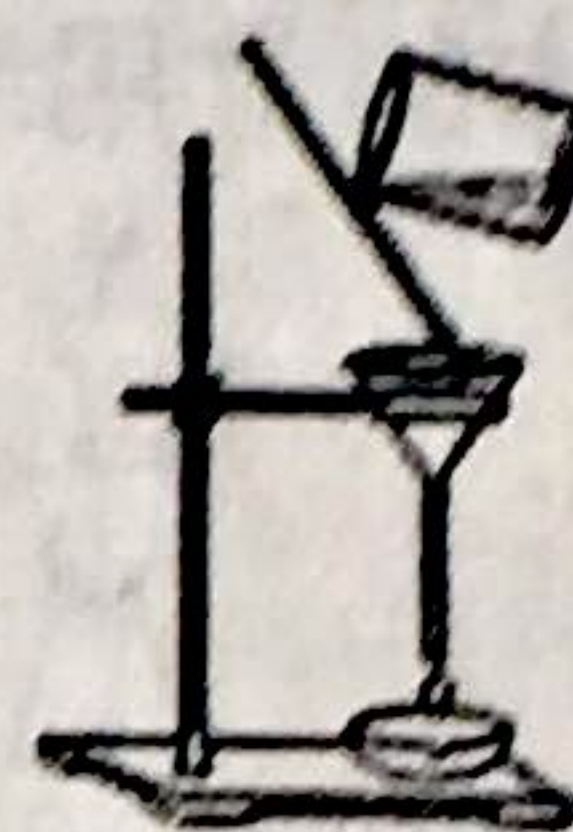
2. 下列实验操作正确的是



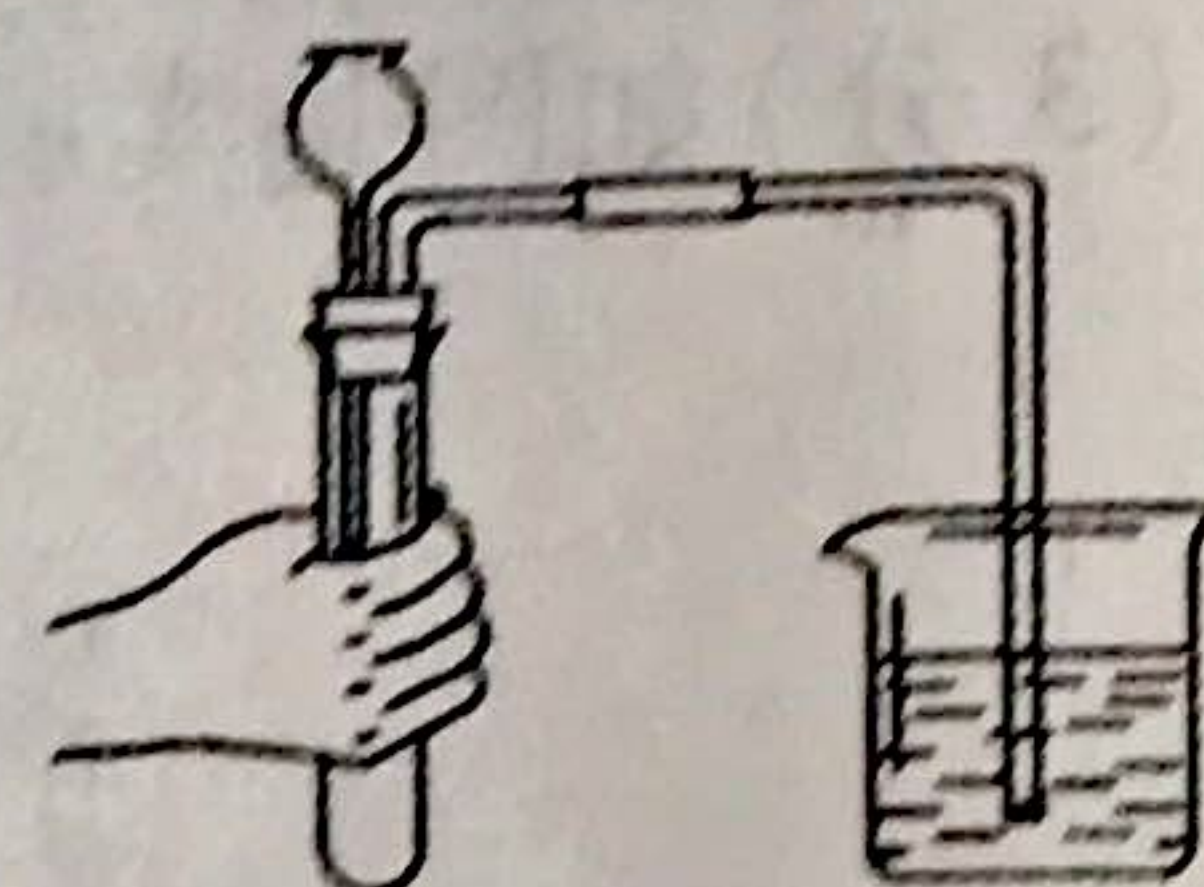
A. 加热液体



B. 闻气体气味



C. 过滤



D. 检查气密性

3. 以下属于溶液，且溶质是单质的是

- A. 碘酒 B. 液态氧 C. 泥水 D. 稀盐酸

4. 冬季天气寒冷，流感多发，奥司他韦($C_{16}H_{28}N_2O_4$)可抑制流感病毒在人体内的传播。下列对奥司他韦的说法正确的是

- A. 奥司他韦由碳、氢、氮、氧四种原子构成
B. 一个奥司他韦分子中含有一个氮分子
C. 奥司他韦中氢元素和氮元素的质量分数相等
D. 奥司他韦中 C、H、N、O 元素的质量比为 16:28:2:4

5. 下列有关实验现象的描述不正确的是

- A. 硫在空气中燃烧发出淡蓝色火焰
B. 细铁丝在空气中剧烈燃烧火星四射生成黑色固体
C. 红磷在空气中燃烧产生大量白烟
D. 一氧化碳在空气中燃烧发出蓝色火焰

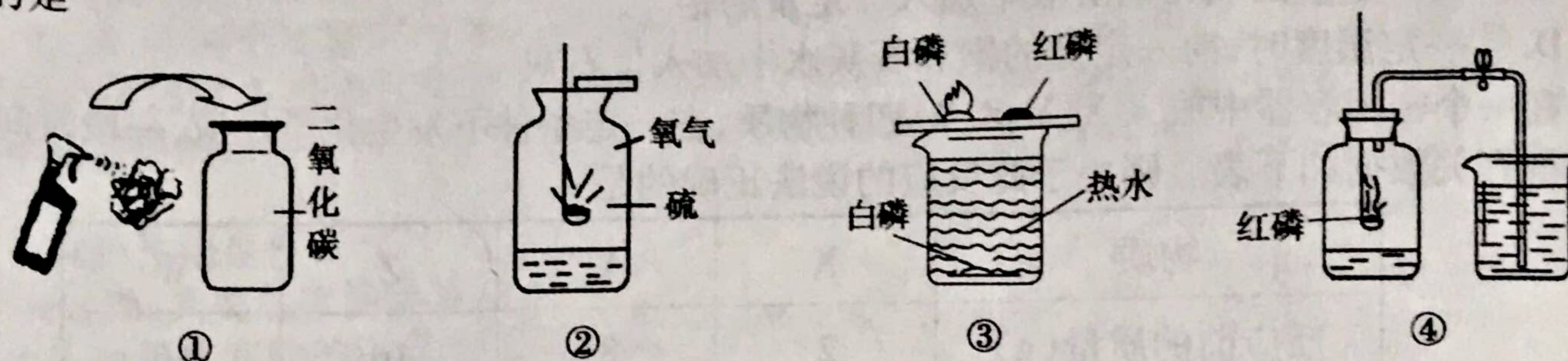
6. 下列物质的用途中，不正确的是

- A. 用氧气进行医疗急救 B. 用明矾净水
C. 用活性炭制铅笔芯 D. 用铜、铝等金属做导线

7. 从化学角度对下列成语、谚语、诗词等进行解释，其中正确的是

- A. “真金不怕火炼”是说黄金熔点很高
B. 火上浇油——隔绝氧气
C. “百炼成钢”与“铁杵磨成针”蕴含的化学原理相同
D. “松叶堪为酒，春米酿几多？”是指清香的美酒来自于粮食缓慢氧化

8. 在许多实验中都用到了水,如图均为初中化学课本中的实验,其中有关水的作用描述不正确的是



- A. ①作反应物
B. ②吸收热量,防止瓶底炸裂
C. ③提供热量、隔绝氧气
D. ④通过进入广口瓶中水的体积测定空气中氧气的含量

9. 用分子的观点解释下列现象,错误的是

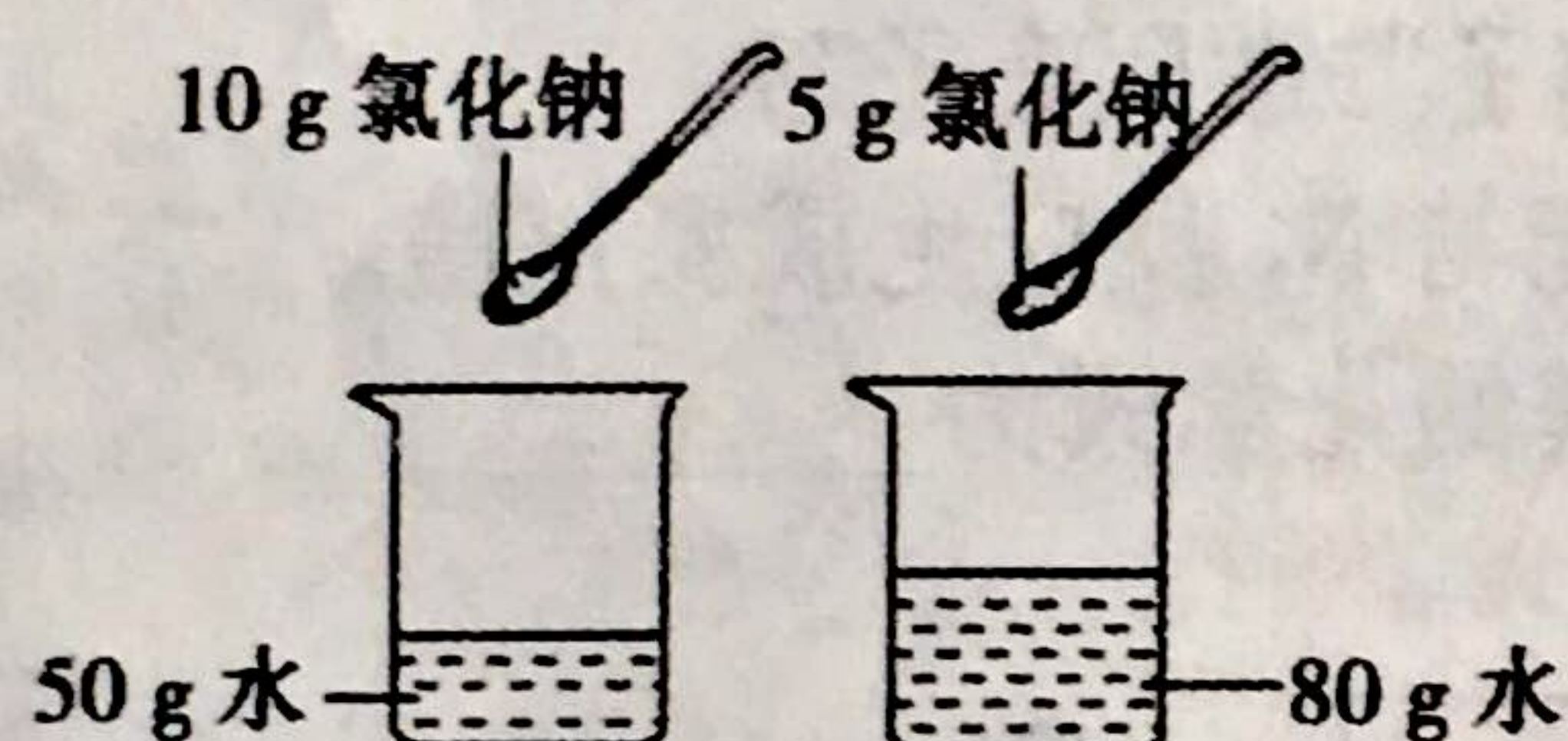
- A. 热胀冷缩——分子大小发生变化
B. 花香四溢——分子不停地运动
C. 食物腐败——分子种类发生变化
D. 滴水成冰——分子间间隔发生变化

10. 下列实验方案的设计中,没有正确体现对比思想的是



A. 探究氨分子的运动现象

B. 比较不同物质的着火点



C. 配制不同溶质质量分数的氯化钠溶液

D. 通过相互刻画比较两种物质的硬度



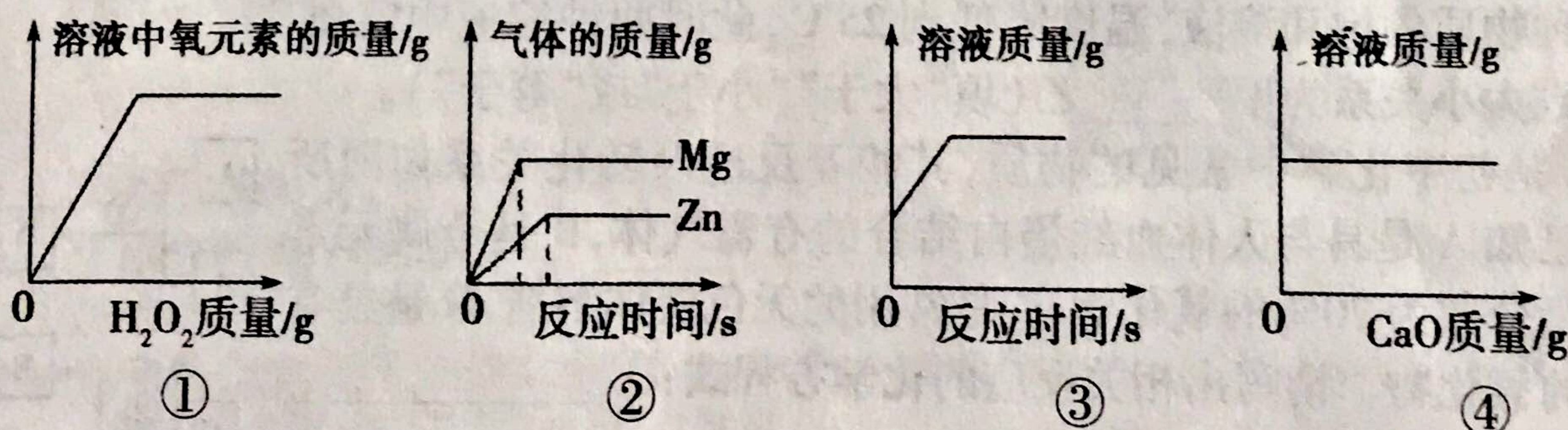
11. 下列鉴别物质所使用的试剂或方法不正确的是

- A. 水与双氧水——二氧化锰粉末
B. 二氧化碳和一氧化碳——澄清石灰水
C. 氮气和二氧化碳——燃着的木条
D. 固体硝酸铵和氯化钠——水

12. 实验室用氯化钠和水配制 50 g 质量分数为 6% 的氯化钠溶液。下列说法正确的是

- A. 实验步骤:计算、量取、溶解、装瓶、贴签
B. 实验过程中用玻璃棒搅拌的目的是散热
C. 量取水时,用规格为 50 mL 的量筒
D. 俯视量筒读数会使所配溶液偏稀

13. 下列图像分别与选项中的操作相对应,其中合理的是



A. ①向盛有一定量 MnO_2 的烧杯中加入 H_2O_2 溶液

B. ②等质量的 Zn 粉和 Mg 粉分别加入足量的稀盐酸中

C. ③向一定量的氯化铜溶液中加入一定量的铝

D. ④一定温度时,向一定量的饱和石灰水中加入生石灰

14. 在一个密闭容器中放入 X、Y、Z、W 四种物质,在一定条件下发生化学反应,一段时间后,测得有关数据如下表。则关于此反应的说法正确的是

物质	X	Y	Z	W
反应前的质量(g)	2	3	16	16
反应后的质量(g)	17	<i>m</i>	6	11

A. 物质 Y 一定是该反应的催化剂

B. 该反应的基本类型为分解反应

C. 反应后生成 X 的质量为 17 g

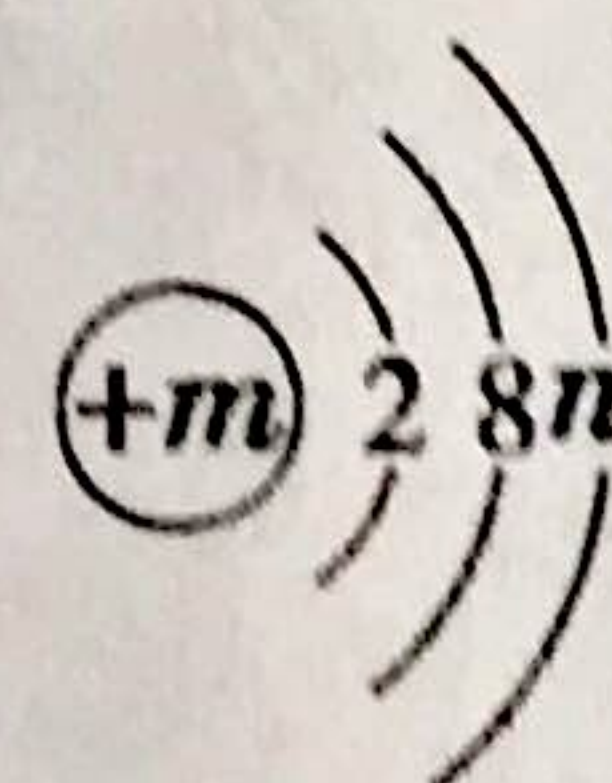
D. 参加反应的 Z 与 W 的质量比为 2:1

二、填空题(本题包括 6 个小题,每空 1 分,共 16 分)

15. 用物质名称填写下列空白:空气的成分中体积分数最大的是_____;人体中含量最高的金属元素与氧元素所形成的化合物为_____。

16. 钢铁是人类使用最多的金属,钢铁的锈蚀给人类带来了巨大的损失,钢铁锈蚀实际上是铁与空气中的_____共同作用的结果;金属铝较活泼,但通常情况下铝制品具有良好抗腐蚀性的原因是_____ (用化学方程式表示)。

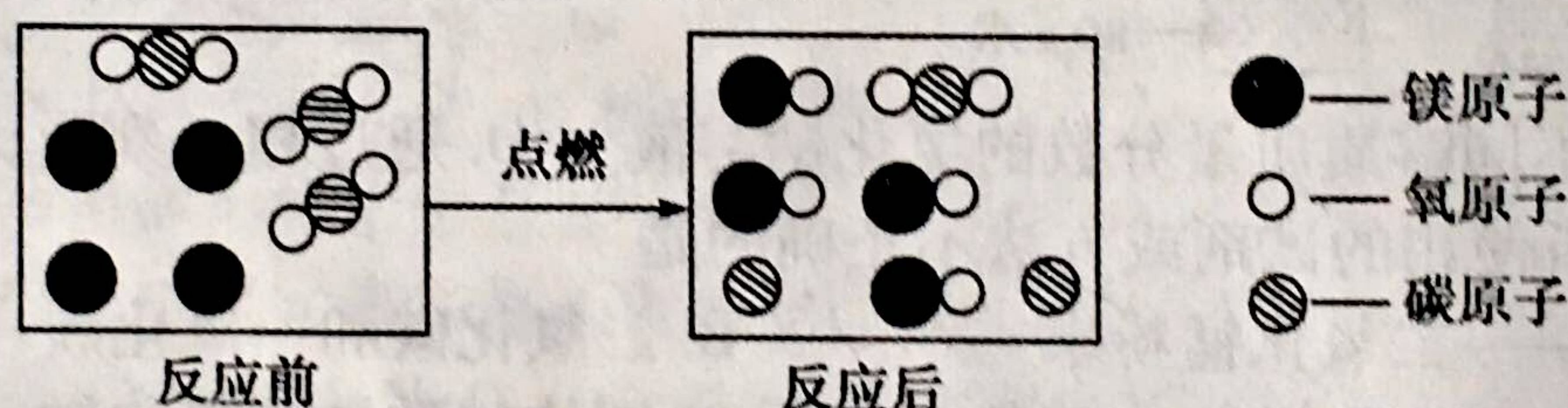
17. 如图为某粒子(原子或离子)的结构示意图。若 $m = 14$,则该粒子所对应元素的名称为_____;若该粒子带两个单位的负电荷,且 $n = 8$,则该粒子的符号为_____;若 $m - n > 10$,则该粒子是一个_____ (填“原子”“阳离子”或“阴离子”)。



18. 镁条在空气中燃烧时,不仅能与 O_2 、 CO_2 反应,还能与 N_2 反应生成氮化镁。

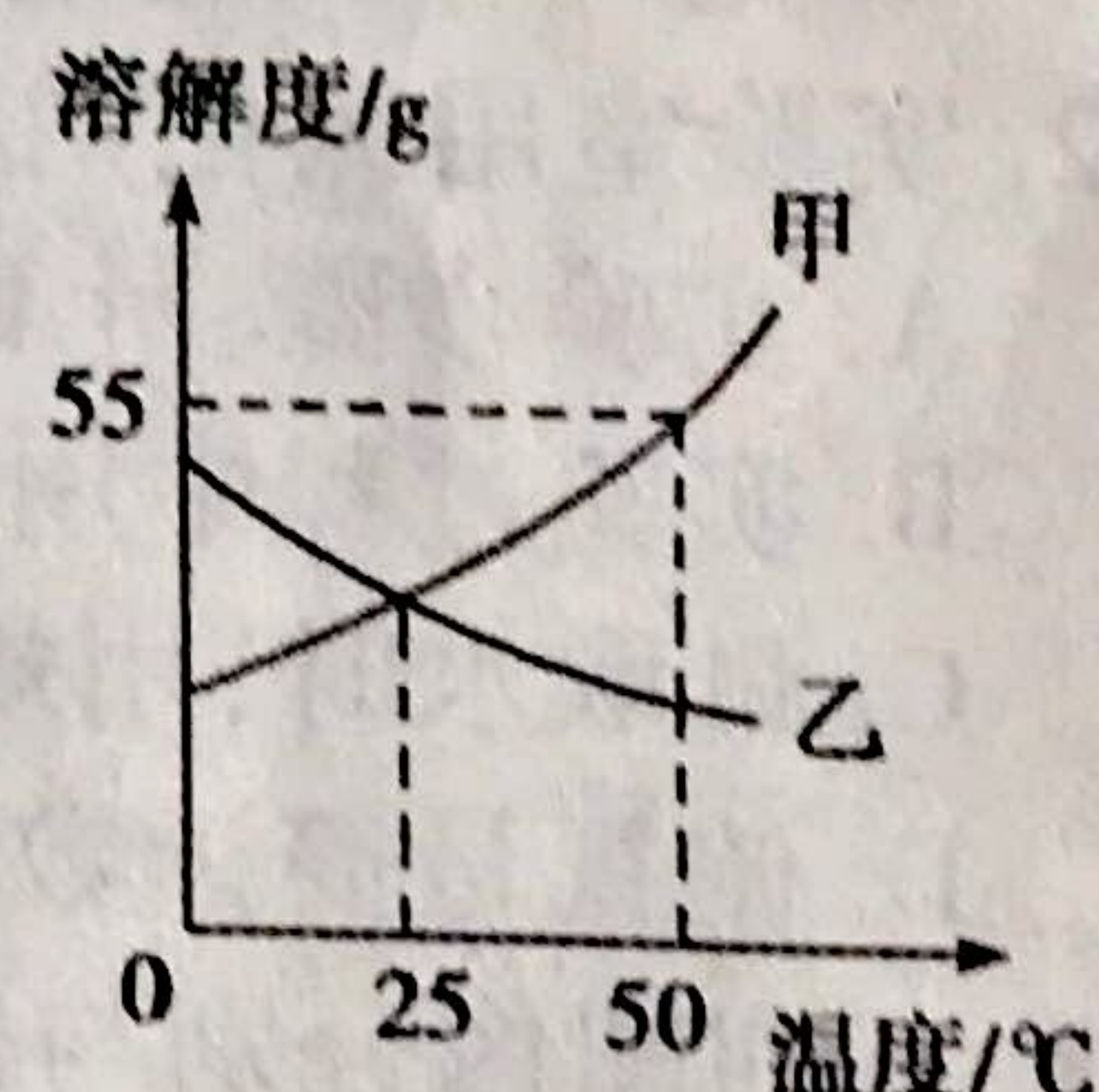
(1) 已知氮化镁中氮元素的化合价为 -3,则氮化镁的化学式为_____。

(2) 如图是镁与二氧化碳反应的微观示意图。

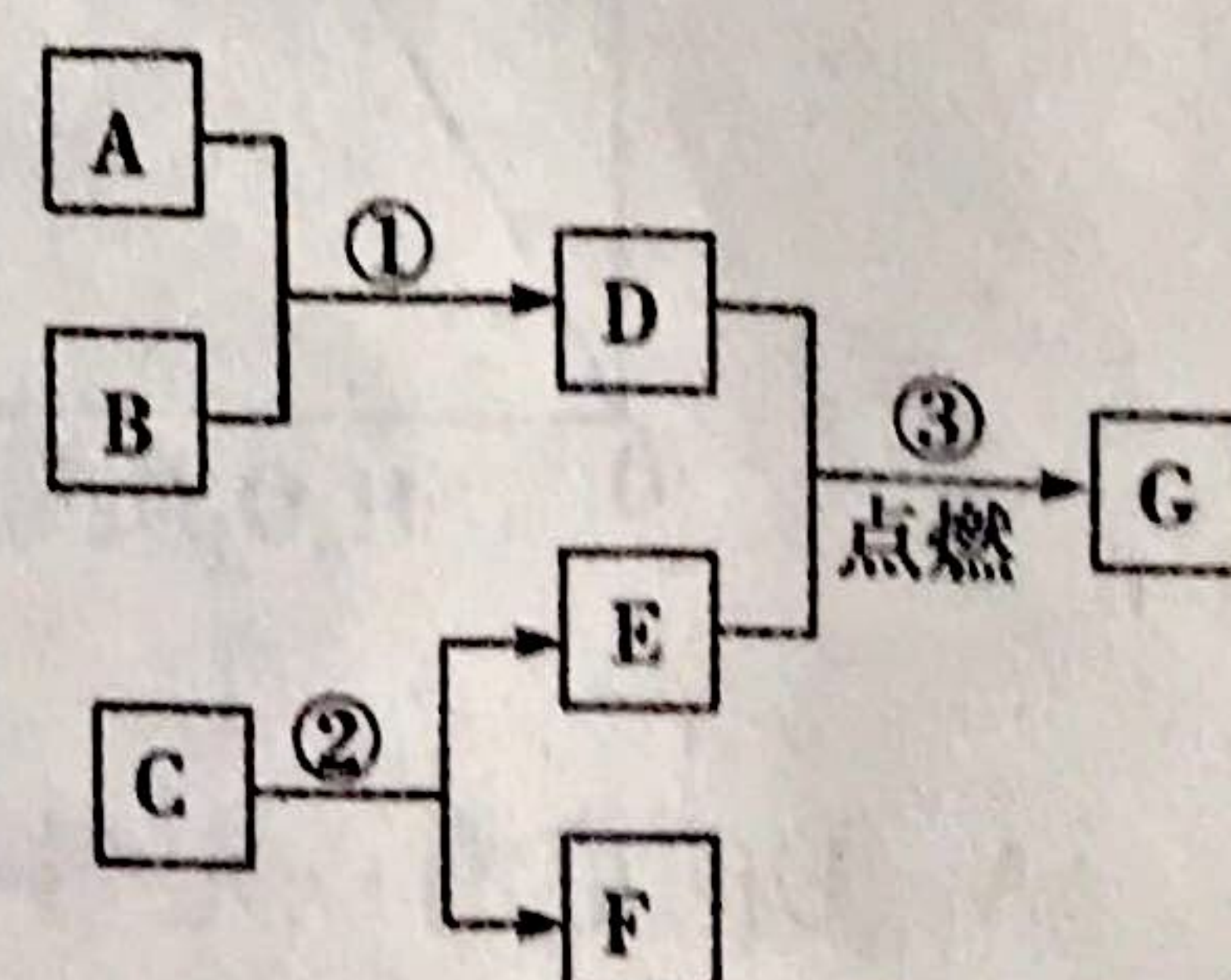


请写出该反应的化学方程式_____;该反应属于_____ (填基本反应类型)。

19. 右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。甲物质在 $50\text{ }^\circ\text{C}$ 时的溶解度为_____;要使甲的不饱和溶液变为饱和溶液应_____ (填“升高”或“降低”)温度;常压下, CO_2 在水中的溶解度随温度的变化趋势类似于_____ (填“甲”或“乙”)曲线;若将 $50\text{ }^\circ\text{C}$ 时的甲、乙两种物质的饱和溶液,温度降低到 $25\text{ }^\circ\text{C}$,此时两种溶液中溶质质量分数大小关系为甲_____乙 (填“大于”“小于”或“等于”)。

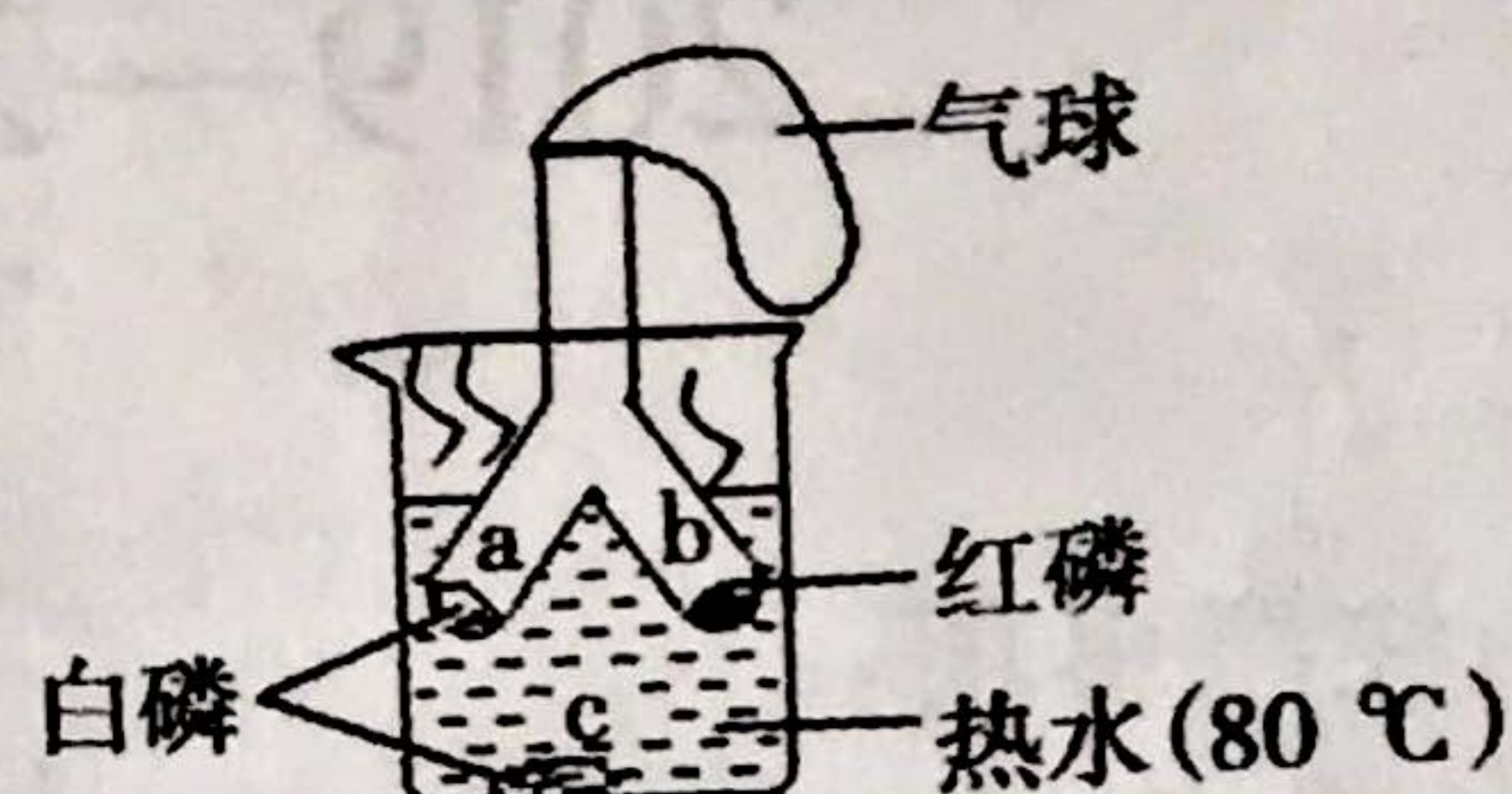


20. A ~ G 是初中化学中常见的物质,其相互反应及转化关系如图所示。已知 A 是易与人体血红蛋白结合的有毒气体, B 是金属元素的质量分数为 70% 的氧化物, C 是常用的无色液体溶剂, G 是具有磁性的氧化物。请写出相关反应的化学方程式:①_____

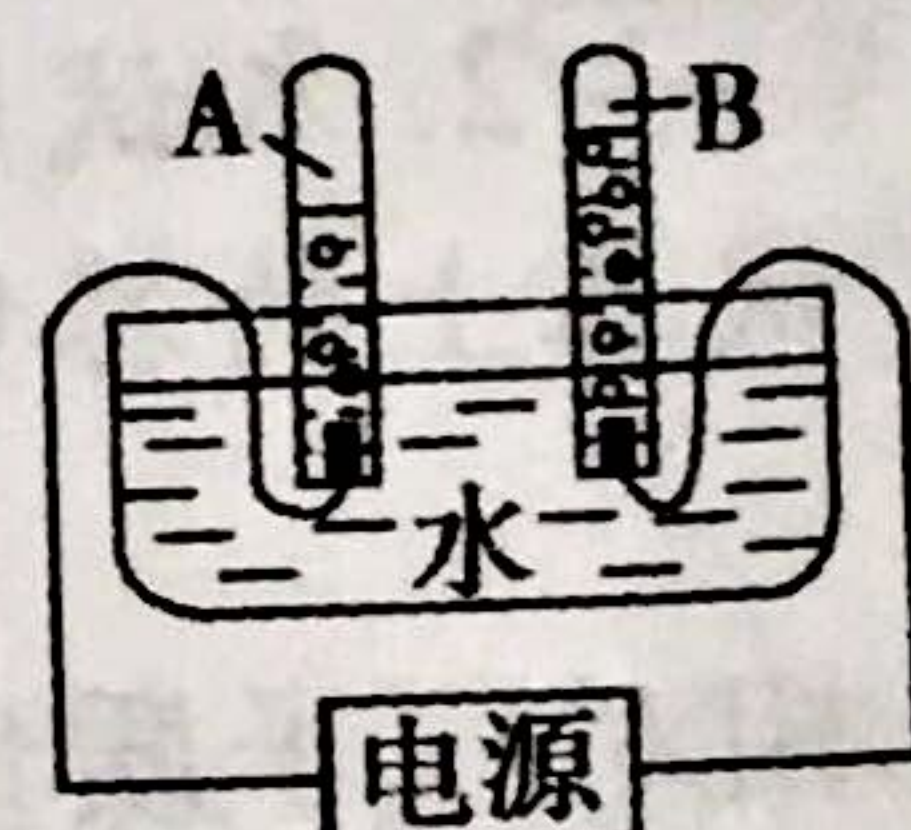


三、简答题(本题包括4个小题,共10分)

21. (2分) 如图所示,将白磷和红磷分装于Y形试管的两个支管中,管口系牢小气球,将两个支管同时伸入相同深度的热水中。可观察到a处的白磷燃烧,b处的红磷及c处的白磷均不燃烧。

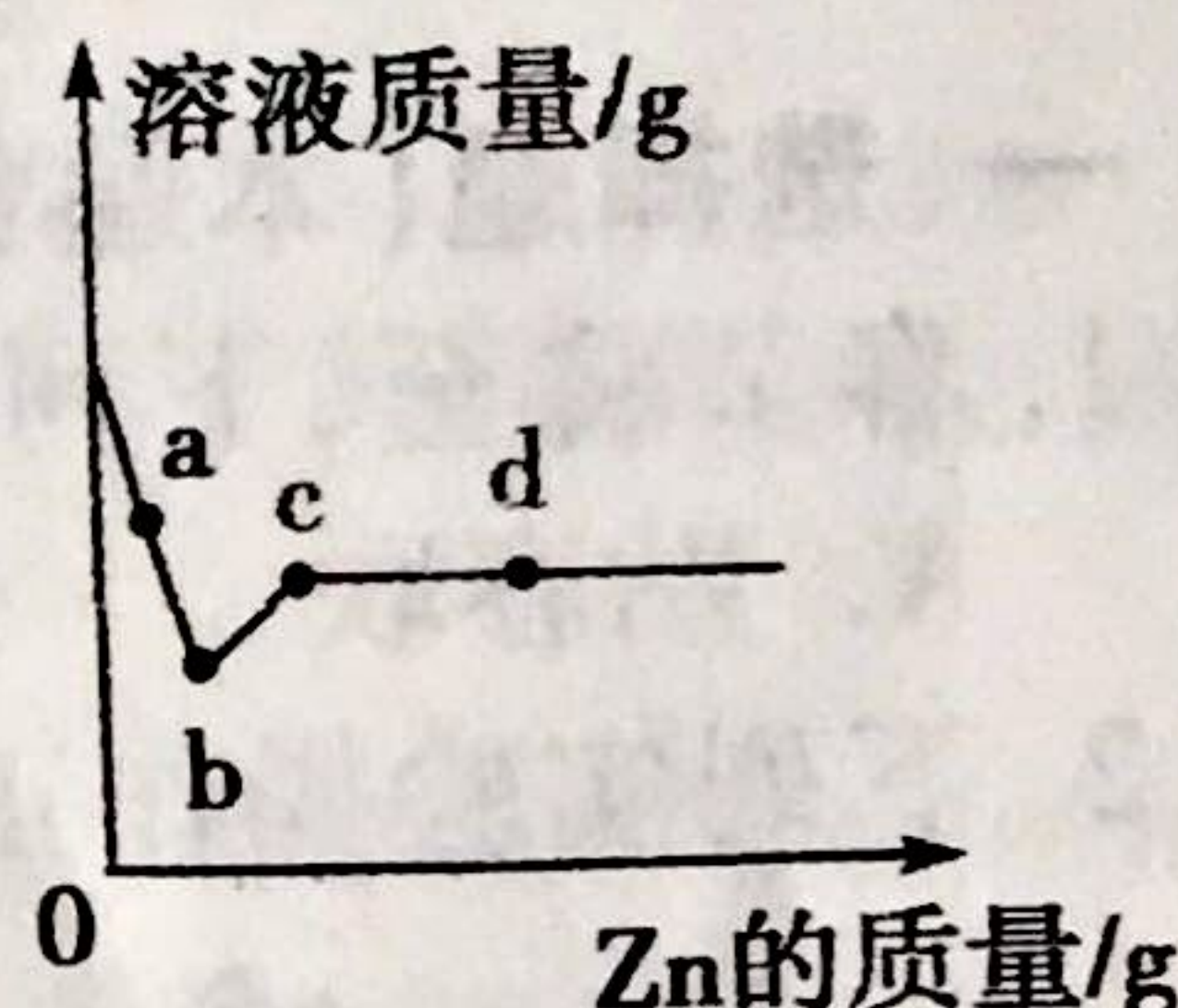


- (1) 请从物质燃烧需要的条件分析a处燃着的白磷会很快熄灭的原因。
(2) 管口的小气球的作用是什么?
22. (2分) 水是生命之源,人类的生活离不开水。

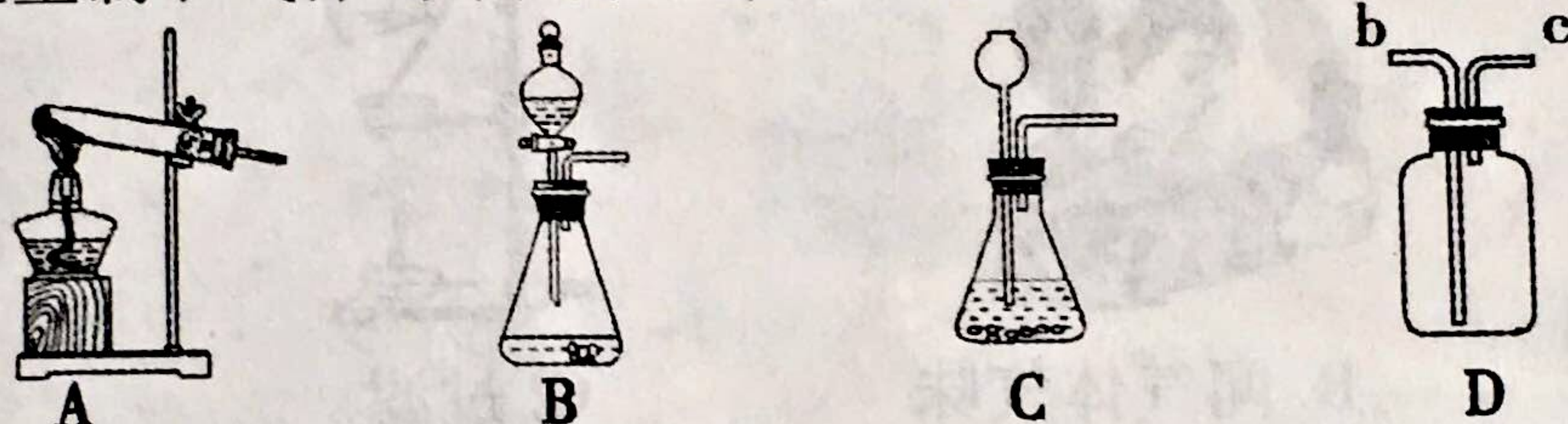


- (1) 如图为实验室电解水实验的示意图,请简述检验试管B中气体的方法。
(2) 欲判断某生活用水是硬水还是软水,请简述检验方法。

23. (3分) 向一定质量 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 、 AgNO_3 和 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入过量的 Zn , 溶液质量与加入 Zn 的质量关系如图所示。



- (1) 写出a点所发生反应的化学方程式。
(2) d点溶液中的金属离子有哪些?
(3) 反应结束后,过滤,得到固体残渣,若想要回收纯净的银,还需要进行的操作是什么?
24. (3分) 如图是实验室制取气体的常用装置,请回答下列问题:



- (1) 请写出用A装置制取氧气的化学方程式。
(2) 实验室可用碳化钙(CaC_2)固体和水反应来制取乙炔(C_2H_2)气体,该反应必须严格控制加水的速率,以免剧烈反应放热引起发生装置炸裂,则制取乙炔的最适合发生装置是_____;若用D装置采用排水法收集乙炔,请简述操作步骤。

四、综合应用题(共10分)

25. 碳元素是组成许多物质的基本元素,它是人类接触得最早、利用得最多的元素之一,让我们一起走进“碳”的世界。

- (1) 坚硬无比的金刚石,柔软易碎的石墨,还有神秘的 C_{60} 都是由碳元素组成的单质,它们化学性质相似,物理性质却有很大差异,其原因是_____。

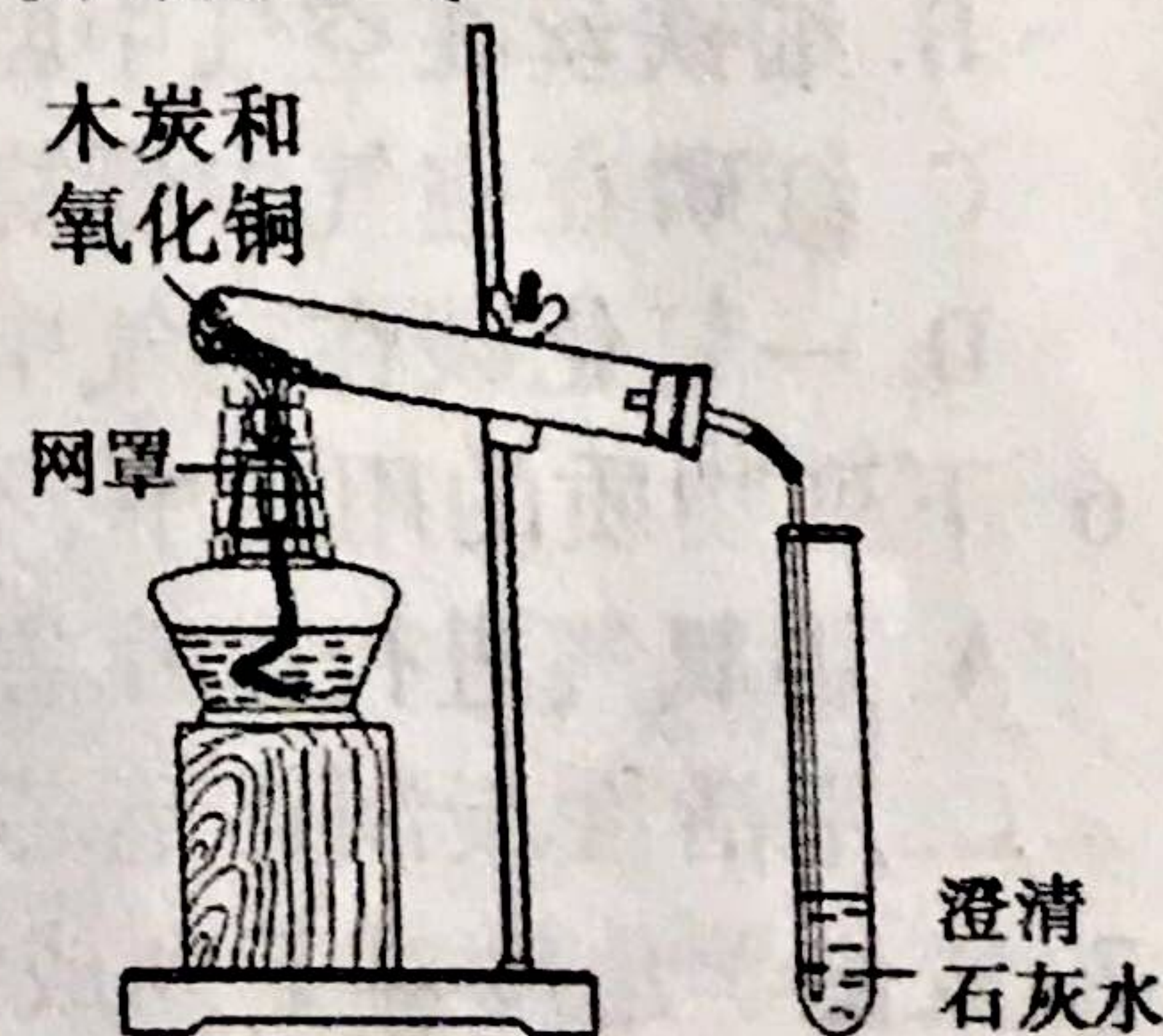
- (2) ①化石燃料的开采和使用,大大促进了社会的发展,同时也给环境造成了巨大的伤害。下列对环境的影响与化石燃料燃烧无关的是_____ (填字母序号)。

A. 温室效应 B. 酸雨 C. 火山爆发 D. 雾霾天气

②十九大报告提出:我国将加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系,目前我省推行使用乙醇汽油,以减少污染物的排放,请写出乙醇完全燃烧的化学方程式_____。

③发展“低碳经济”,倡导“低碳生活”,建设“低碳城市”已成为人类的追求。请举一例说明日常生活中符合“低碳生活”的做法。

- (3) 某同学设计了如图实验装置,进行碳还原性的性质验证。



- ①证明碳具有还原性的实验现象是_____。
②写出澄清石灰水中发生反应的化学方程式_____。
③该同学将木炭和氧化铜的粉末混合物 45 g, 加热一段时间后冷却,称得剩余固体的质量为 38.4 g, 请计算参加反应的氧化铜的质量。

参考答案

2019—2020 学年上学期期末考试试卷

九年级 化学

1. D 2. B 3. A 4. C 5. B 6. C 7. D 8. B 9. A 10. C 11. C 12. C 13. B 14. D

15. 氮气 氧化钙

16. 氧气和水 $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{Al}_2\text{O}_3$

17. 硅 S^{2-} 阳离子

18. (1) Mg_3N_2 (2) $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO} + \text{C}$ 置换反应

19. 55 g 降低 乙 大于

20. ① $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ ② $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

21. (1) 氧气被耗尽。(1 分)

(2) 防止 P_2O_5 逸散到空气中,污染空气。(1 分)

22. (1) 把带火星的木条伸入试管中,带火星的木条复燃,说明该气体是氧气。(1 分)

(2) 取水样,加入肥皂水后振荡,泡沫少易起浮渣者为硬水,泡沫多者为软水。(1 分)

23. (1) $\text{Zn} + 2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{\quad} \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ (1 分)

(2) Zn^{2+} 、 Al^{3+} (1 分)

(3) 将所得固体放入足量的稀盐酸(或稀硫酸)中,当不再有气泡产生时进行过滤、洗涤、干燥。(1 分)

24. (1) $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ (1 分)

(2) B(1 分) 先将集气瓶装满水,然后将乙炔从 c 端通入,将水从 b 端排出。(1 分)

25. (1) 碳原子的排列方式不同(1 分)

(2) ① C(1 分) ② $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ (1 分)

③ 主要从节能环保、减少二氧化碳排放的角度考虑:

随手关灯、少开空调、少吹风扇、少看电视、及时关闭电脑……

减少使用私家车次数、多乘公交或骑自行车、建造沼气池、使用太阳能热水器……

减少使用一次性筷子和餐盒、双面使用纸张、倡导垃圾分类回收……

(合理即可,1 分)

(3) ① 黑色固体中出现红色物质,澄清石灰水变浑浊(或固体由黑色变为红色,澄清石灰水变浑浊)(1 分)

② $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\quad} \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (1 分)

③ 解:由质量守恒定律可知,生成二氧化碳的质量为:45 g - 38.4 g = 6.6 g;(1 分)

设参加反应的氧化铜的质量为 x 。

$\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$ (1 分)

160

44

x

6.6 g(1 分)

$$\frac{160}{44} = \frac{x}{6.6 \text{ g}}$$

解得: $x = 24 \text{ g}$ (1 分)

答:参加反应的氧化铜的质量为 24 g。