



扫码查看解析

2021年山西省晋中市榆次区中考一模试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题3分，共30分）

1. 下列变化不属于化学变化的是（ ）

- A. 干冰升华 B. 食物腐败 C. 光合作用 D. 金属生锈

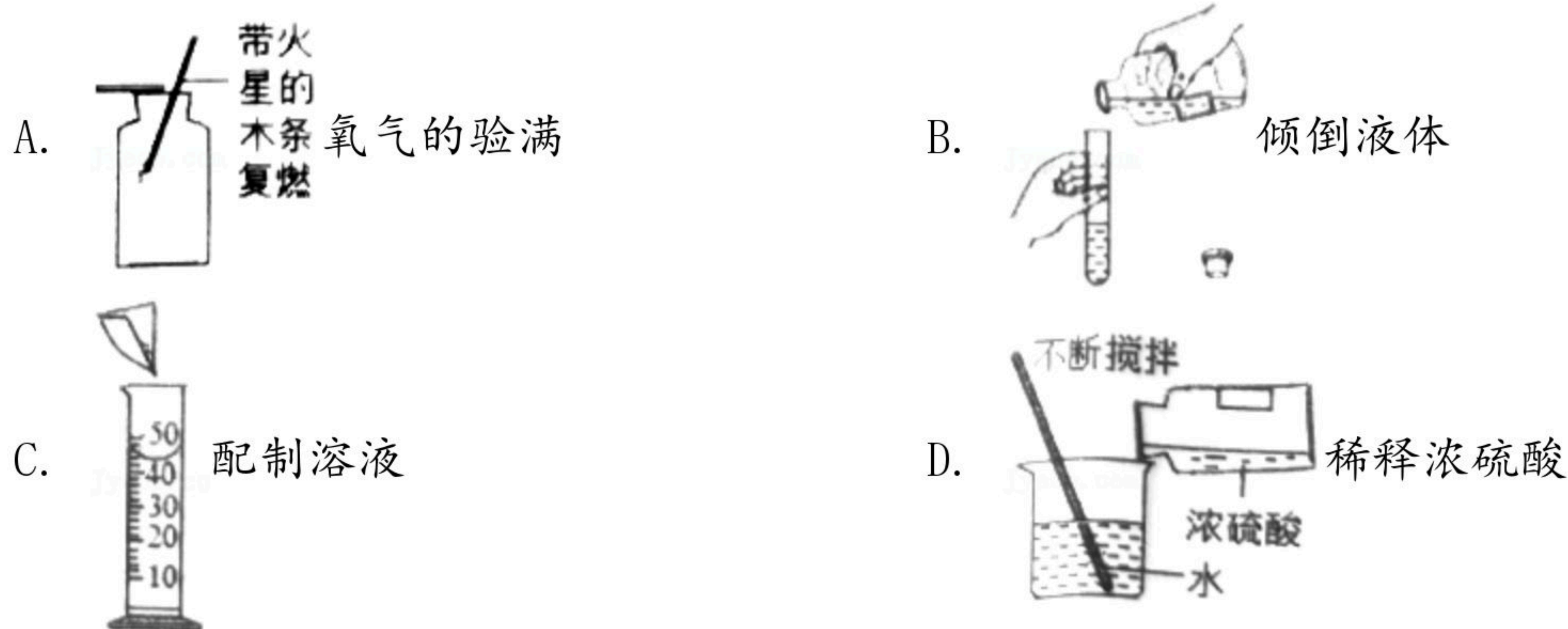
2. 今春我市干旱少雨，预防森林火灾成为重中之重，为预防森林火灾，应张贴的标志是（ ）



3. 下列说法错误的是（ ）

- A. 氧气约占空气体积的 $\frac{1}{5}$
B. 很多物质在空气中可以燃烧，因为空气中的氧气具有可燃性
C. 二氧化碳过量排放，将会引起温室效应
D. 稀有气体通电能发出有色光，可以用于制造多种用途的电光源

4. 正确规范的操作是实验成功和人身安全的重要保证。下列实验操作正确的是（ ）



5. 小晋同学午餐吃了一碗牛肉面，从营养均衡角度考虑还应补充下列哪种食物（ ）

- A. 炒芹菜 B. 面包 C. 煮鸡蛋 D. 凉拌豆腐

6. 下列说法不正确的是（ ）

- A. 利用洗洁精的乳化作用，可洗去餐具上的油污
B. 污水处理达标后再排放，防止水体污染
C. 水能灭火是因为水能降低可燃物的着火点



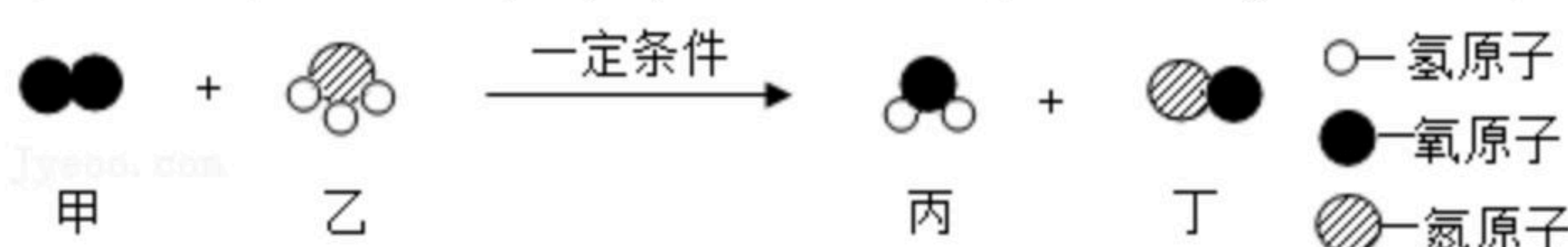
扫码查看解析

D. 活性炭可吸附水中有味道的物质

7. 下列客观事实对应的微观解释错误的是 ()

- A. 花香四溢 - - 分子不断运动
- B. 金属很难被压缩 - - 分子间没有间隔
- C. 金刚石和石墨物理性质存在明显差异 - - 碳原子排列方式不同
- D. CO_2 和 CO 的化学性质不同 - - 分子构成不同

8. 甲和乙在一定条件下反应生成丙和丁，微观示意图如图。有关说法正确的是 ()



- A. 反应前后分子的种类、数目、质量均不变
- B. 生成的丙与丁的分子个数比为3:2
- C. 乙的相对分子质量为17g
- D. 反应前后各元素的化合价均不变

9. 下列各组离子能大量共存，且形成无色溶液的是 ()

- A. Cu^{2+} 、 OH^- 、 Cl^-
- B. Mg^{2+} 、 OH^- 、 SO_4^{2-}
- C. Na^+ 、 K^+ 、 CO_3^{2-}
- D. Ag^+ 、 NO_3^- 、 Cl^-

10. 下列除杂方法正确的是 ()

选项	物质 (括号内为杂质, 且少量)	方法
A	KCl 溶液 (K_2SO_4)	加适量 $BaCl_2$ 溶液, 过滤
B	CH_4 (CO)	点燃混合气体
C	$NaCl$ 固体 ($CaCO_3$)	加水溶解, 过滤
D	$ZnSO_4$ 溶液 ($CuSO_4$)	加入过量的铁粉, 过滤

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

二、填空题 (化学方程式每空3分, 其余每空2分, 共30分)

11. “新冠肺炎”疫情发生以来, 许多家庭经常用“84”消毒液来消毒。但“84”消毒液与洁厕灵 (含有盐酸) 混合会发生如下反应: $2HCl+NaClO=X+H_2O+Cl_2\uparrow$, 生成的氯气有毒, 会对人体造成伤害。写出上述化学方程式中X的化学式 _____, 标出氯气中氯元素的化合价 _____。

12. 化学与生活密不可分。请用所学知识填空:

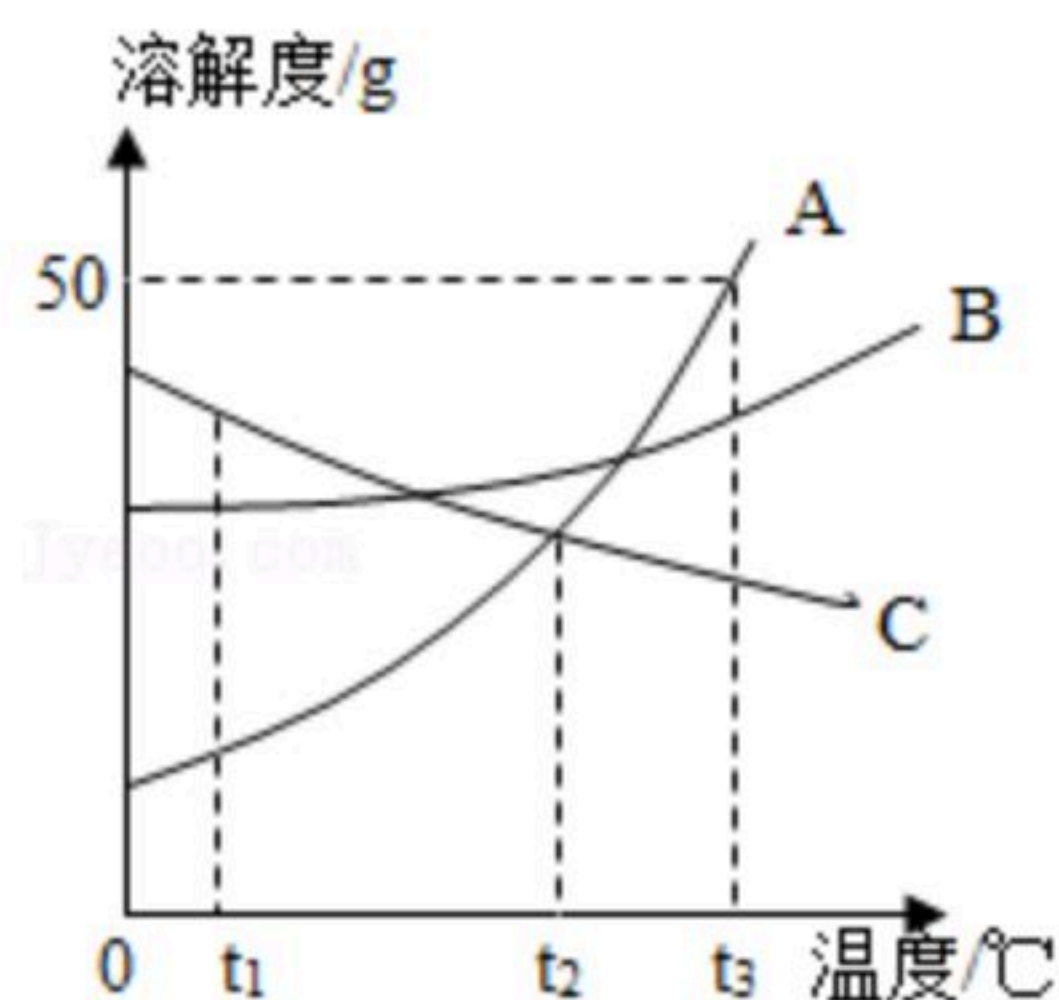
(1) 长期饮用硬水对健康不利, 生活中硬水软化的方法是 _____;



扫码查看解析

(2) 一次性医用口罩阻隔病毒的关键材料熔喷布，是以聚丙烯为原料生产的。聚丙烯属于_____（填“合成”或“复合”）材料。

13. A、B、C三种固体物质的溶解度曲线如图所示，请根据要求回答问题：

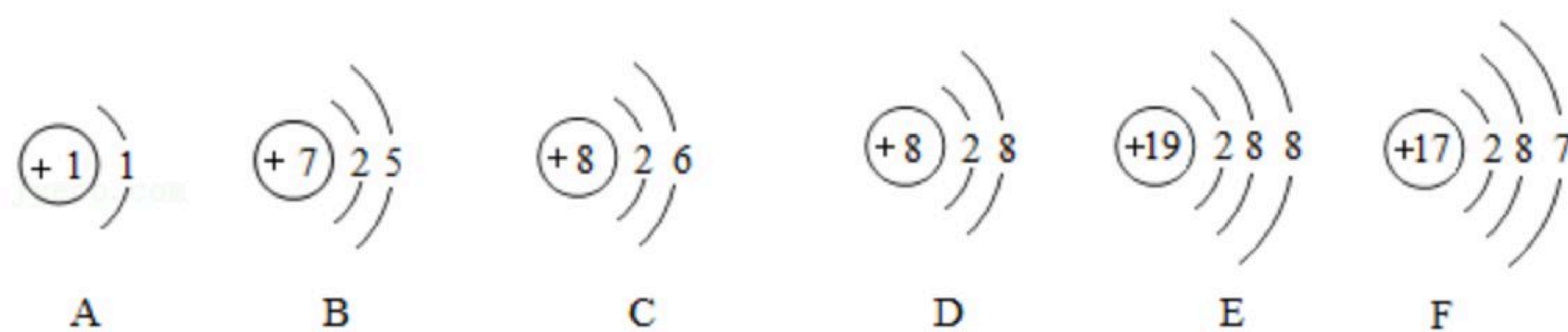


(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时，A、B、C三种物质的溶解度由小到大的顺序是_____；

(2) 在 $t_3^\circ\text{C}$ 时，若将150g A物质的饱和溶液稀释成20%的溶液，则需加水_____g；

(3) 将 $t_1^\circ\text{C}$ 时A、B、C三种物质的饱和溶液分别由 $t_1^\circ\text{C}$ 升温到 $t_2^\circ\text{C}$ ，所得溶液中溶质的质量分数由大到小的顺序是_____。

14. 根据下列所提供的粒子结构示意图回答问题：

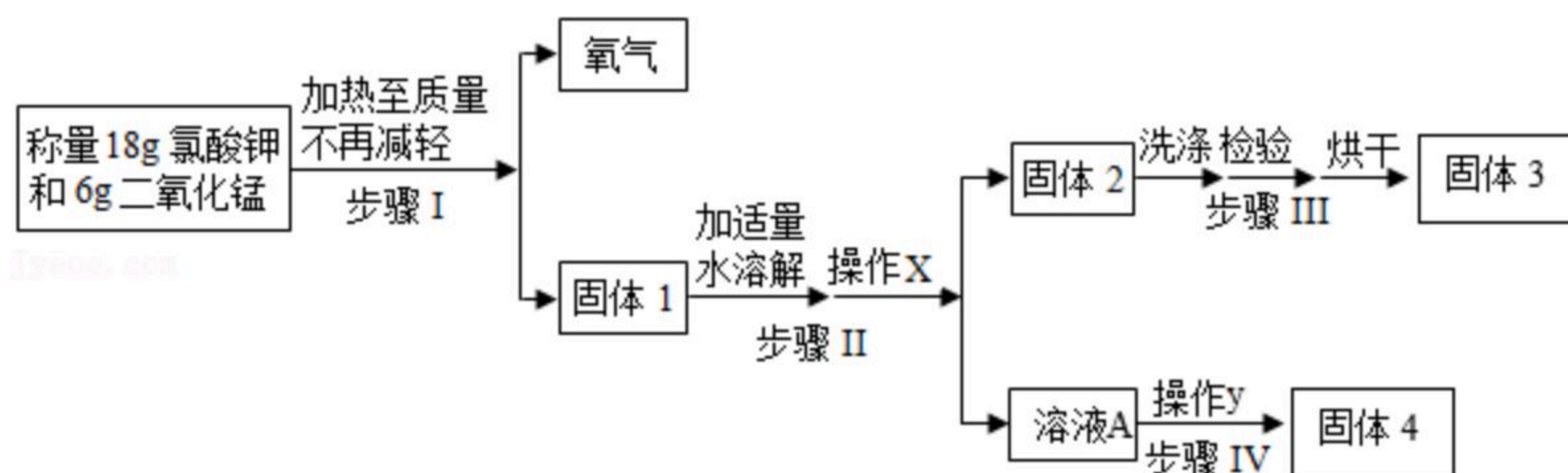


(1) 图中粒子对应的元素中属于同种元素的是_____（填序号）；

(2) 写出两种由图中粒子对应元素所组成的化肥名称_____；

(3) 写出一个由图中粒子对应元素所组成物质发生的中和反应化学方程式_____。

15. 化学兴趣小组的同学用氯酸钾和二氧化锰制取氧气，并将反应后剩余的物质进行回收。按如图流程图进行实验，按要求回答问题：



(1) 步骤 I 中发生反应的化学方程式为_____；

(2) 步骤 II 中操作X的名称为_____；

(3) 溶液A中溶质的名称是_____；

(4) 固体3的质量为_____g。

三、阅读理解题（共1小题，满分7分）



扫码查看解析

16.

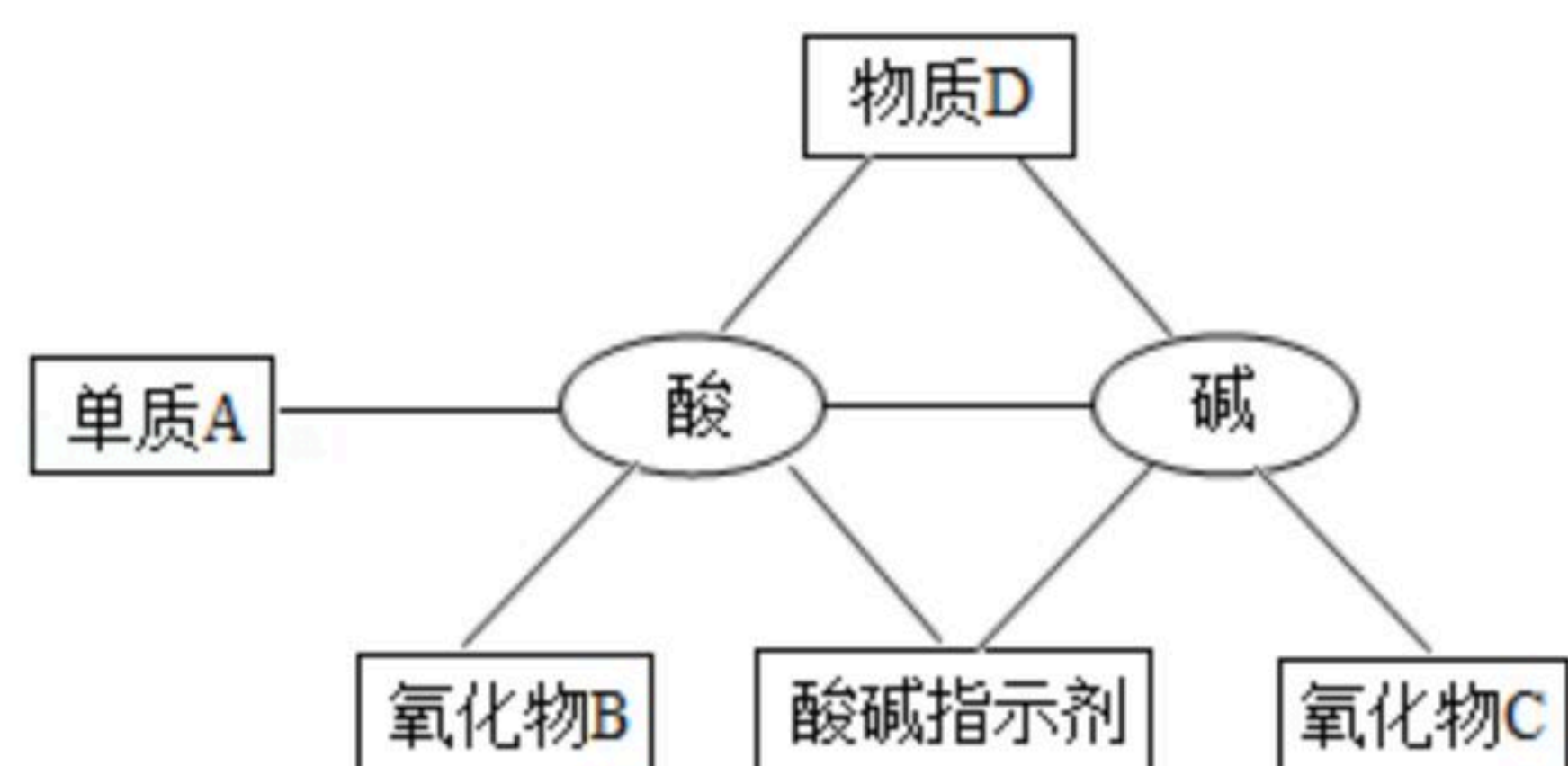
自热食品自热食品近几年增速迅猛，且在持续增长中，受疫情影响许多餐厅不开，人们无法外出聚餐，许多人选择了自热食品。自热食品发热包中主要成分就是生石灰（还有铁粉、铝粉、焦炭、活性炭等材料构成）。生石灰遇水，几秒钟温度就能迅速升高，放出大量热，可使温度高于 100°C 。蒸汽温度可达 200°C ，保温时间可达几个小时，很容易将各种食材做熟。发热过程中污染小，成本低。注意事项：（1）加热包中加入冷水。绝对禁止向加热包中加热水。（2）自热食品盖上有透气孔，使用时一定要确保透气孔打开。堵住透气孔或压重物，会引起爆炸而喷溅。（3）加热时，包装底部的温度极高，要将自热食品放在耐热物体的表面上。（4）“自热食品”属于航空危险品，在乘坐飞机时，不能携带或托运此类食品。

依据文中内容和所学知识，回答下列问题：

- (1) 写出自热食品的两条优点 _____、_____；
- (2) 写出发热包中生石灰和水反应的化学方程式 _____，该反应属于基本反应类型中的 _____ 反应；
- (3) 写出一条使用自热食品时的注意事项 _____。

四、物质组成与变化分析题（化学方程式每空3分，其余每空1分，共7分）

17. 小清同学归纳总结了有关酸和碱的化学性质的知识网络如图所示。图中短线表示两种物质在一定条件下可以发生化学反应。请根据图示以及相关要求回答问题：



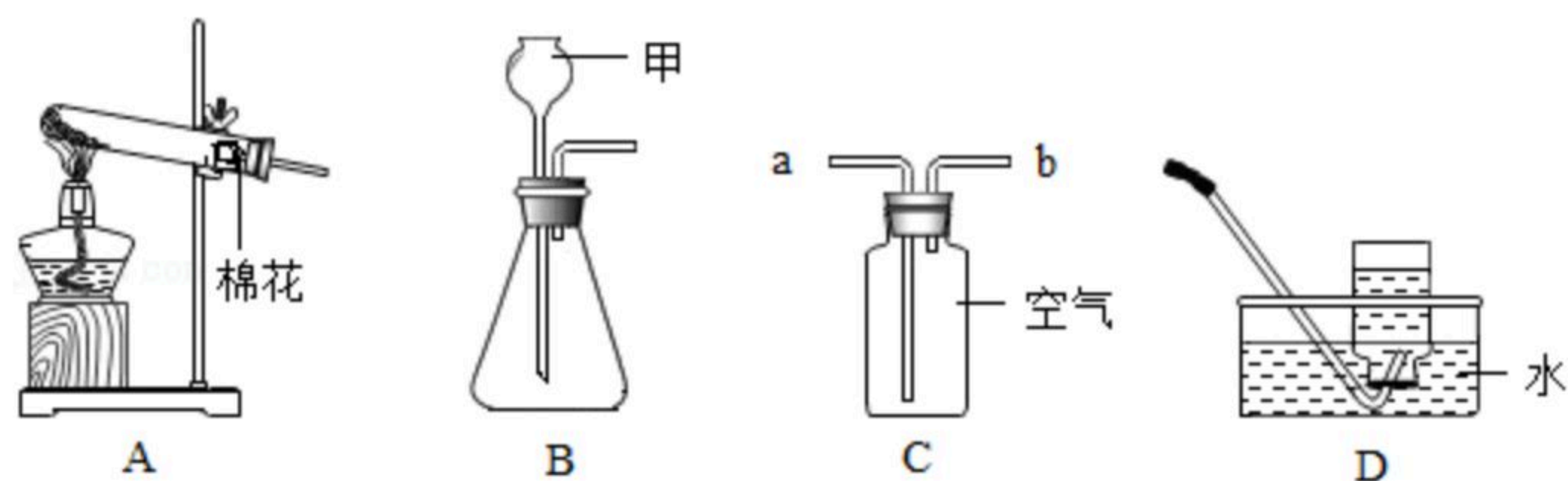
- (1) 图中的单质A可能是下列物质中的 _____（填字母）；
- A. O_2
- B. H_2
- C. Ag
- D. Cu
- E. Fe
- F. Zn
- (2) 氧化物B和氧化物C是： CO_2 、 CO 、 CuO 、 Fe_2O_3 中的一种或几种，推断氧化物B可能是 _____，写出一个碱与氧化物C反应的化学方程式 _____（要求：生成物中要有沉淀生成）；
- (3) 物质D属于 _____（填“酸”“碱”“盐”），酸和碱发生的化学反应的微观实质是 _____。



扫码查看解析

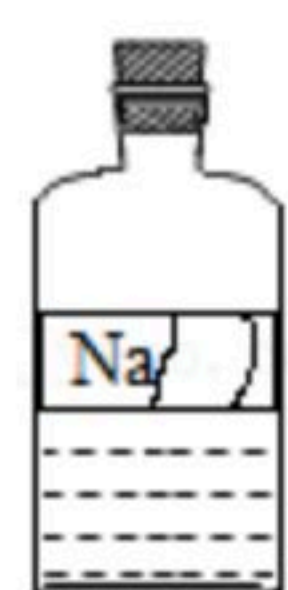
五、实验探究题（化学方程式每空3分，其余每空2分，共20分）

18. 如图是实验室中常见装置。回答下列问题：



- (1) 装置B中仪器甲的名称是 _____ ；
- (2) 用高锰酸钾制氧气时应选的发生装置和收集装置依次是 _____
_____（收集装置只能选一种）；
- (3) 实验室制取二氧化碳的发生装置和收集装置依次是 _____，发生反应的化学方程式为 _____；
- (4) 用装置C收集 H_2 时，气体应从 _____（填“a”或“b”）端通入。

19. 实验室有一瓶标签受到腐蚀（如图所示）的无色溶液（已知该瓶溶液是 $NaCl$ 溶液、 Na_2CO_3 溶液、 $NaOH$ 溶液、 $NaHCO_3$ 溶液中的某一种）。化学兴趣小组的同学对该溶液作了如下探究：



【做出猜想】

- 猜想一： $NaCl$ 溶液；
- 猜想二： Na_2CO_3 溶液；
- 猜想三： $NaOH$ 溶液；
- 猜想四： $NaHCO_3$ 溶液。

【实验与结论】

实验	实验操作	实验现象	结论与方程式
实验一	取少量该溶液于试管中，滴入几滴无色酚酞试液	溶液由无色变为红色	(1) 猜想_____不成立
实验二	另取少量该溶液于试管中，滴入少量稀硫酸	无明显现象	(2) 猜想_____不成立；该反应的化学方程式为_____

- (1) 猜想 _____ 不成立；
- (2) 猜想 _____ 不成立；该反应的化学方程式为 _____。

【继续探究】

(3) 实验小组同学向实验反应变红后的溶液中，再逐滴滴入稀硫酸，观察到的现象是 _____；同学们觉得这样现象更明显，效果更好。



扫码查看解析

六、定量分析题（本题共6分）

20. 某工厂利用废硫酸溶液与铁反应生产铁的化合物。98吨废硫酸溶液中的硫酸与5.6吨铁恰好完全反应。

求：

- (1) 该废硫酸溶液中溶质的质量分数；
- (2) 生成铁的化合物的质量（精确到0.1吨）。