



扫码查看解析

2021年辽宁省锦州市中考试卷

化 学

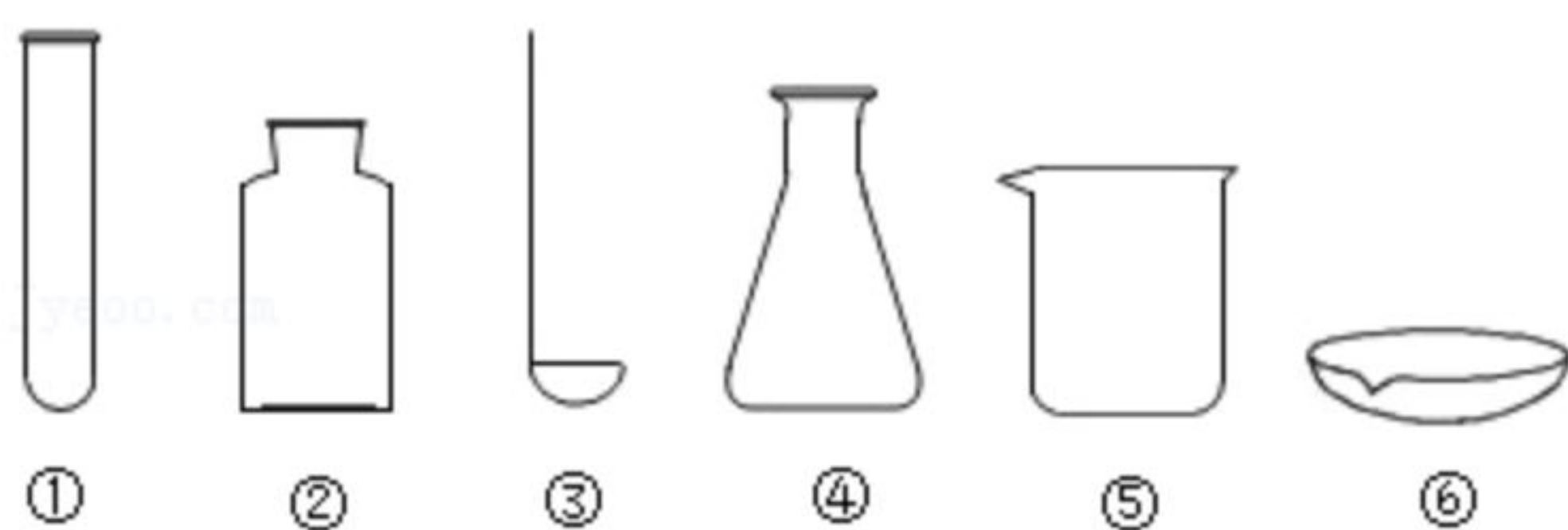
注：满分为60分。

一、选择题（本大题包括10个小题，共12分。1~8小题每题1分，9、10小题每题2分，每小题只有一个正确选项）

1. 下列物质的用途主要利用其化学性质的是（ ）

- A. 干冰用作制冷剂
- B. 活性炭用于冰箱除味
- C. 金刚石用于切割玻璃
- D. 氧气用于医疗急救

2. 下列仪器能够在酒精灯火焰上直接加热的是（ ）



- A. ①③④
- B. ①③⑥
- C. ①②⑤
- D. ②④⑥

3. 化学与生产、生活息息相关，下列说法正确的是（ ）

- A. 食用蔬菜和水果可以补充大量的蛋白质
- B. 塑料、纤维、橡胶都属于有机合成材料
- C. 食用加碘食盐可预防甲状腺肿大
- D. 人类利用的能量都是通过化学反应获得的

4. 下列物质的俗称错误的是（ ）

- A. NaOH 烧碱
- B. NaHCO_3 苏打
- C. Na_2CO_3 纯碱
- D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 熟石灰

5. 下列有关微粒的说法正确的是（ ）

- A. 分子都由原子构成
- B. 原子核都由质子和中子构成
- C. 保持水的化学性质的粒子是氢原子和氧原子
- D. 原子不显电性是因为原子中没有带电的粒子

6. 下列化肥属于复合肥的是（ ）

- A. KNO_3
- B. NH_4NO_3
- C. KCl
- D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

7. 推理是一种重要的研究和学习方法，下列推理正确的是（ ）

- A. 氧气能支持燃烧，所以燃烧一定有氧气参加



扫码查看解析

- B. 有机物中一定含碳元素，但含碳元素的化合物不一定是有机物
- C. 单质是由同种元素组成的，所以由同种元素组成的物质一定是单质
- D. 中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应一定是中和反应

8. 下列叙述正确的是 ()

- A. 均一、稳定的液体一定是溶液
- B. 汽油洗去衣服上的油污是乳化作用
- C. 两种液体纯净物充分混合后一定能得到溶液
- D. 硝酸铵溶于水时，溶液温度降低

9. 某纯净物 3.2g 在氧气中完全燃烧，生成 4.4g 二氧化碳和 3.6g 水，关于该物质的下列说法中正确的是 ()

- A. 该物质是由碳原子、氢原子、氧原子构成
- B. 该物质由碳、氢两种元素组成
- C. 该物质由碳、氢、氧三种元素组成
- D. 该物质中碳、氢原子个数比为 $3:1$

10. 下列各组物质在水中能大量共存，并形成无色溶液的是 ()

- | | |
|---|--|
| A. CuSO_4 、 KCl 、 H_2SO_4 | B. NaCl 、 HNO_3 、 AgNO_3 |
| C. HCl 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 NaCl | D. HCl 、 NaNO_3 、 Na_2SO_4 |

二、填空题 (本大题包括4个小题，每空1分，共14分)

11. 请用化学用语填空：

- (1) 2个镁原子 _____；
- (2) 沼气的主要成分是 _____；
- (3) 氧化铝中铝元素的化合价 _____。

12. 水是一切生命赖以生存的根本。没有水，就没有生命。

(1) 在静置沉淀、吸附沉淀、过滤和蒸馏等净化水的操作中，单一操作净化程度最高的是 _____；

(2) 生活中常用 _____ 区别硬水和软水；

(3) 下列实验能证明水是由氢元素和氧元素组成的是 _____ (填字母)；

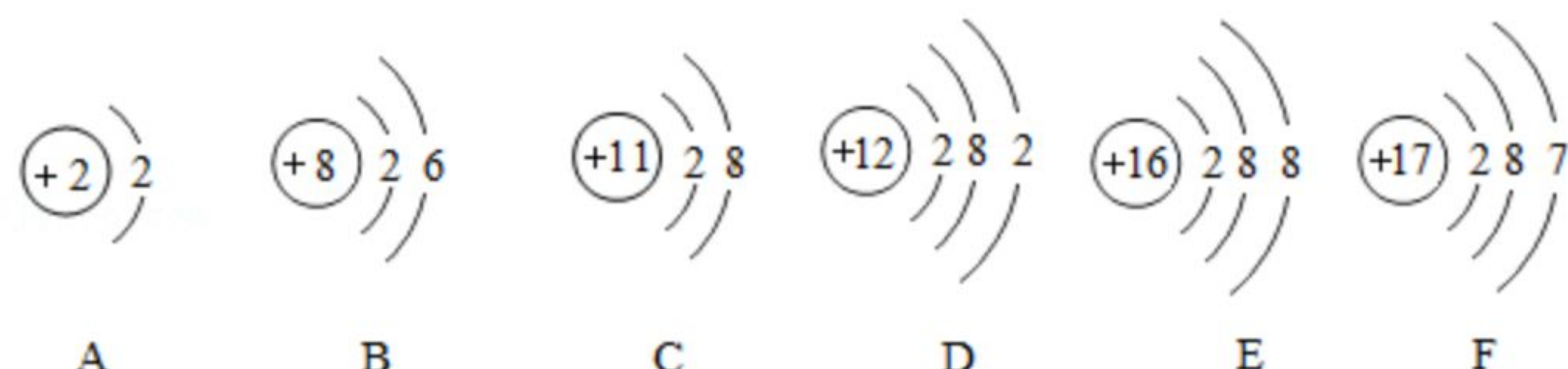
- A. 氢气在氧气中燃烧
- B. 水的蒸发
- C. 水的电解
- D. 水的净化

(4) 爱护水资源是每个公民应尽的义务，请你写出一条防止水污染的做法： _____。

13. 如图是六种粒子的结构示意图。请根据图回答下列问题：

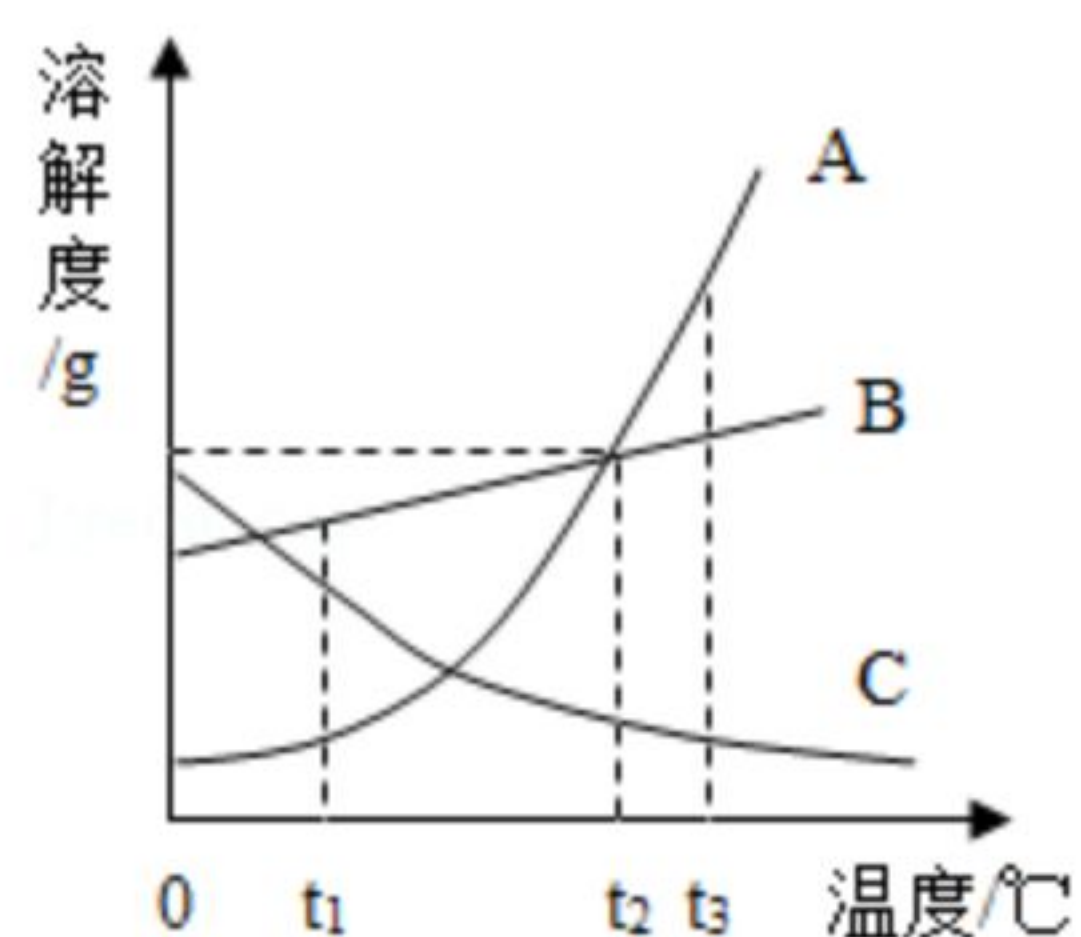


扫码查看解析



- (1) 具有相对稳定结构的粒子是 _____ (填字母, 下同);
- (2) 在化学反应中, 容易得到电子的粒子是 _____;
- (3) 属于离子的是 _____。

14. 如图是A、B、C三种固体物质的溶解度曲线, 据图回答下列问题:



- (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) $t_1^\circ\text{C}$ 时, 将C的不饱和溶液转化为该温度下的饱和溶液的一种方法是 _____;
- (3) 在 $t_3^\circ\text{C}$ 时, 将等质量的A、B、C三种固体物质完全溶于水, 分别配制成该温度下的饱和溶液, 所得溶液质量最多的是 _____;
- (4) 分别将 $t_1^\circ\text{C}$ 时等质量的A、B、C三种物质的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ (忽略水分的蒸发), 对所得溶液的叙述不正确的是 _____ (填序号)。
- ①溶剂质量: $A > C > B$
- ②溶质质量: $A < B$
- ③溶质质量分数: $A = B > C$
- ④都是饱和溶液

三、简答题 (本大题包括3个小题, 每空1分, 共13分)

15. 2020年12月12日, 国家主席习近平在气候雄心峰会上发表的重要讲话中提到, 中国将采取更加有力的政策和措施, 力争2030年前二氧化碳排放达到峰值, 即“碳达峰”; 争取在2060年前实现“碳中和” (即通过植树造林、节能减排等形式, 以抵消自身产生的二氧化碳排放量, 实现二氧化碳“零排放”)。我国对全世界宣布“碳中和”目标, 彰显了大国的责任和担当。阅读此文, 请回答以下问题:

- (1) 目前, 人们使用的燃料大多来自化石燃料, 如煤、_____和天然气; 化石燃料的大量使用, 使大气中二氧化碳的含量持续上升, 由此引发的环境问题是 _____;
- (2) 人类致力于降低空气中二氧化碳含量的研究有两个方向: 一是提倡低碳生活, 减少二氧化碳排放, 二是吸收二氧化碳, 增加二氧化碳的消耗。请写出利用氢氧化钠溶液吸收二氧化碳的化学方程式 _____;
- (3) 发展“低碳经济”, 提倡“低碳生活”, 已成为社会发展的总趋势, 下列做法有利于实现“碳中和”的是 _____ (填字母)。



扫码查看解析

- A.能源结构向多元清洁和低碳方向转型
- B.发展公共交通事业，提倡绿色出行
- C.退耕还林，大力植树造林

16. 金属与人类生产、生活密切相关，请回答下列问题：

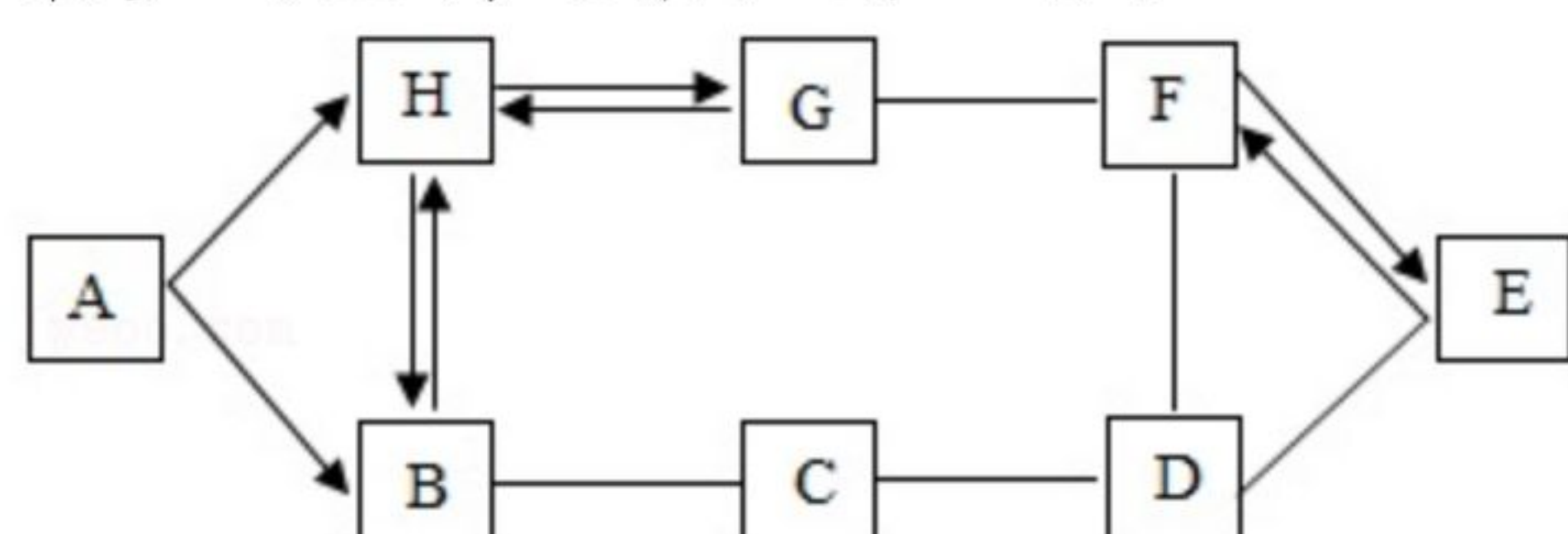
(1) 将黄铜片和纯铜片相互刻划，发现纯铜片表面留下较深的划痕。则它们的硬度大小关系是：纯铜 _____ (选填“>”或“<”或“=”) 黄铜；

(2) 金属资源储量有限，下列措施能有效保护金属资源的是 _____ (填字母)；

- A.回收利用废旧金属
- B.加大对金属矿物的开采，提高金属产量
- C.寻找和开发金属的替代品
- D.提高防腐能力，延长金属制品的使用寿命

(3) 金属锂被称为“21世纪的能源金属”，它能与稀硫酸迅速反应生成硫酸锂(Li_2SO_4)和氢气；遇水反应生成氢氧化锂和氢气，并且放出热量。请你写出锂与水反应的化学方程式 _____。金属锂着火时， _____ (选填“能”或“不能”) 用水来灭火。

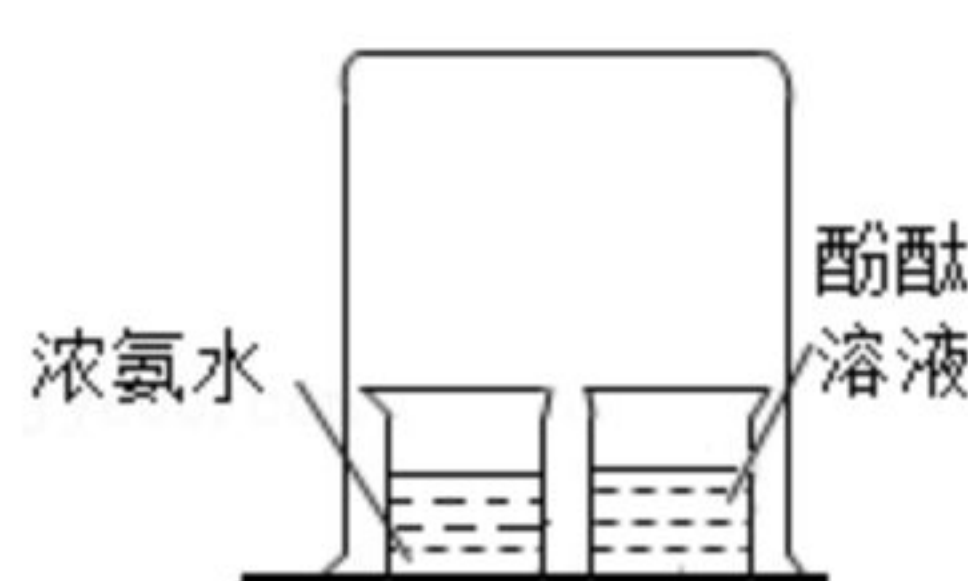
17. A~H是初中化学常见的八种不同物质，它们之间的关系如图所示，图中“→”表示一种物质能转化为另一种物质，“—”表示相连的两种物质能发生化学反应，部分反应物、生成物及反应条件已略去。已知B、E、F、G、H为不同类别的物质，C是紫红色金属单质，常用作导线，D、E、F均易溶于水，E溶液中的阳离子是 Ba^{2+} ，G中含有人体内含量最多的金属元素。请回答：



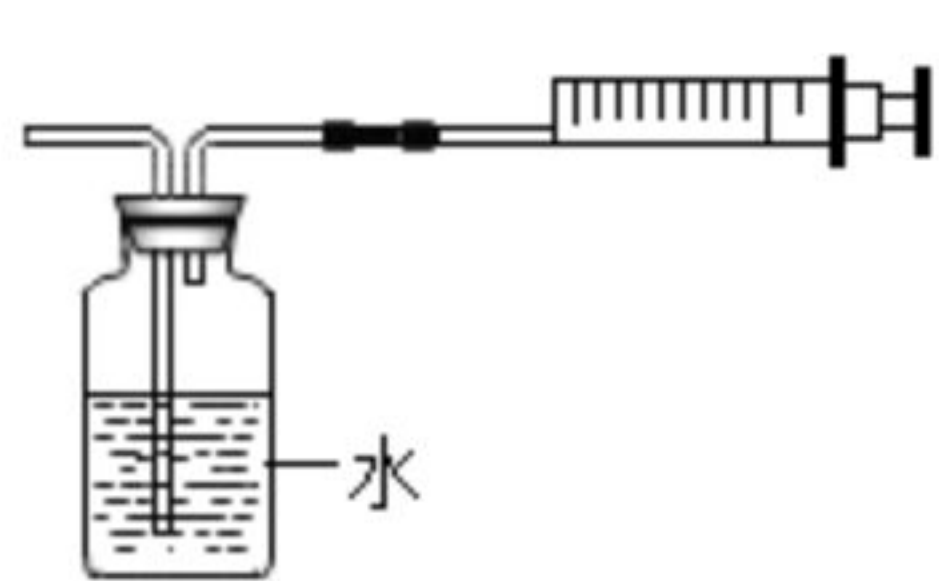
- (1) D的化学式是 _____；
- (2) $A \rightarrow H$ 反应的化学方程式是 _____，其基本反应类型为 _____；
- (3) $B-C$ 反应的实验现象是 _____；
- (4) $E \rightarrow F$ 反应的化学方程式是 _____。

四、实验题 (本大题包括3个小题，每空1分，共15分)

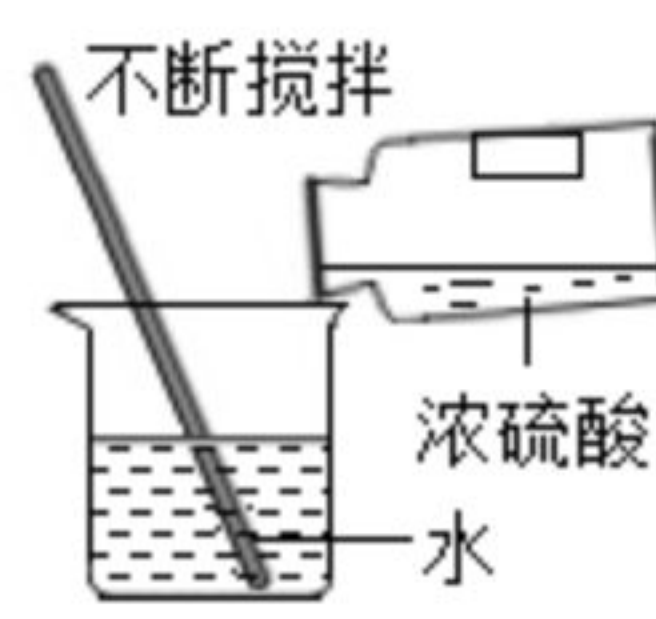
18. 如图是初中化学常见实验，请根据图回答问题：



图一：探究分子性质实验



图二：检查装置气密性



图三：稀释浓硫酸

- (1) 图一实验中酚酞溶液变红，说明分子具有 _____ 性质；
- (2) 图二实验中看到 _____

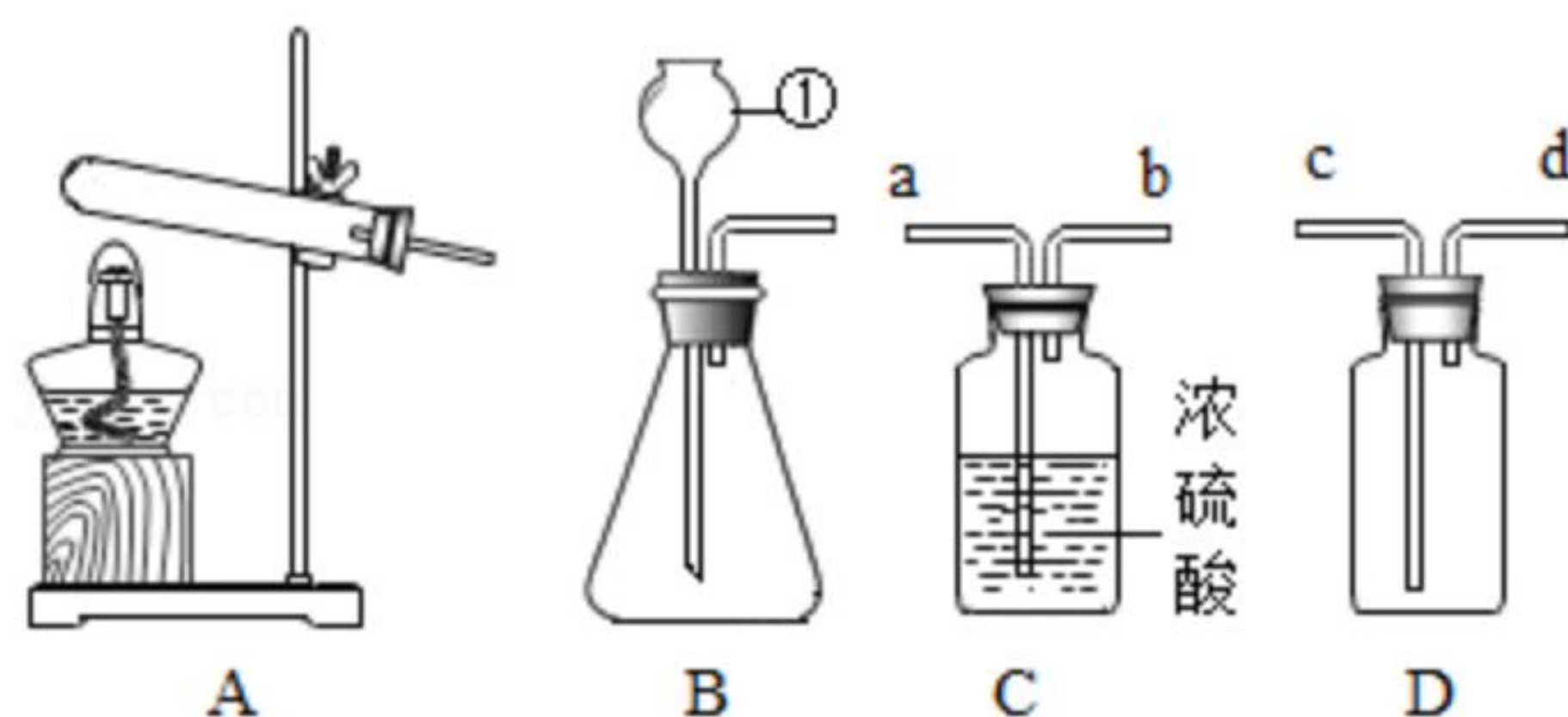


扫码查看解析

现象时，证明该装置气密性良好；

(3) 用三实验中玻璃棒搅拌的作用是_____。

19. 如图是实验室制取、干燥气体的常用装置，结合所学化学知识回答问题：



(1) 写出标号①所指仪器的名称_____；

(2) 实验室用装置A制取 O_2 时，试管中所盛的药品是_____；

(3) 实验室制取 CO_2 应选择的发生装置是_____（选填“A”或“B”）。反应的化学方程式为_____；用C装置干燥 CO_2 ，气体应从_____（选填“a”或“b”）导管口进入；用D装置收集 CO_2 ，证明是否集满时应将燃着的木条放在_____（选填“c”或“d”）导管口处。

20. 今天是化学实验室开放日，小明带着一包脱氧剂和一包食品干燥剂走进实验室，和小组同学一起开始了令人兴奋地探究之旅（忽略实验过程中空气的影响）。

【查阅资料】脱氧剂成分是铁粉、碳粉、碳酸钠、氯化钠；食品干燥剂的成分是生石灰。

探究活动一：脱氧剂脱氧原理

【进行实验】

1. 取适量脱氧剂于大试管中，加足量的水振荡，充分溶解后过滤，得到滤液A和滤渣甲；

2. 向滤渣甲中加入足量稀盐酸，观察到有气泡产生，得到黄色溶液，溶液底部有黑色不溶物。

(1) 【得出结论】脱氧剂脱氧的原理是铁粉与_____发生了化学反应，生成铁锈。

探究活动二：探究食品干燥剂是否变质

【进行实验】

1. 取一包干燥剂放入小烧杯中，加入适量的水，充分搅拌后，用手触摸烧杯外壁，发烫，过滤，得到滤液B和滤渣乙；

2. 向滤渣乙中加入足量的稀盐酸，可观察到固体全部溶解，有气泡产生，据此判断滤渣乙中有 $CaCO_3$ 。

(2) 【得出结论】该干燥剂_____（选填“完全”或“部分”或“没有”）变质。

探究活动三：探究溶液混合后溶质的成分



扫码查看解析

小组同学将上述实验中的滤液A和滤液B倒入废液缸中，观察到有白色沉淀生成，过滤后得到滤液C，他们对C中溶质的成分进行了探究。

(3) 【提出猜想】

猜想一：_____

猜想二： $NaCl$ 、 $NaOH$ 、 Na_2CO_3

猜想三： $NaCl$ 、 $NaOH$ 、 $Ca(OH)_2$

(4) 【进行实验】小明按照自己设计的方案进行了如下实验：

实验步骤	实验现象	实验结论
①取少量滤液C于试管中，加入足量的氯化钡溶液	无明显现象	猜想_____不正 确
②继续向步骤①所得溶液中通入二氧化碳	有白色沉淀生成	猜想三正确

(5) 【反思评价】小组同学经过讨论，一致认为根据步骤②的现象不足以证明猜想三是正确的，理由是_____。

(6) 小明经过认真思考后，对步骤②进行了修改，并做了下面的实验，最终得出了正确的结论，记录如下。请你完善实验报告。

实验步骤	实验现象	实验结论
_____	有白色沉淀生成	猜想三正确

五、计算题（本大题包括1个小题，共6分）

21. 化学兴趣小组欲测定某赤铁矿石样品的纯度，进行如下实验：取10g样品放入烧杯中，向其中加入一定量的稀硫酸至恰好完全反应（杂质既不溶于水，也不参加反应），得到200g溶质质量分数为10%的硫酸铁不饱和溶液和固体不溶物。请计算：
- (1) 该样品中氧化铁的质量分数；
- (2) 加入的稀硫酸的质量。