



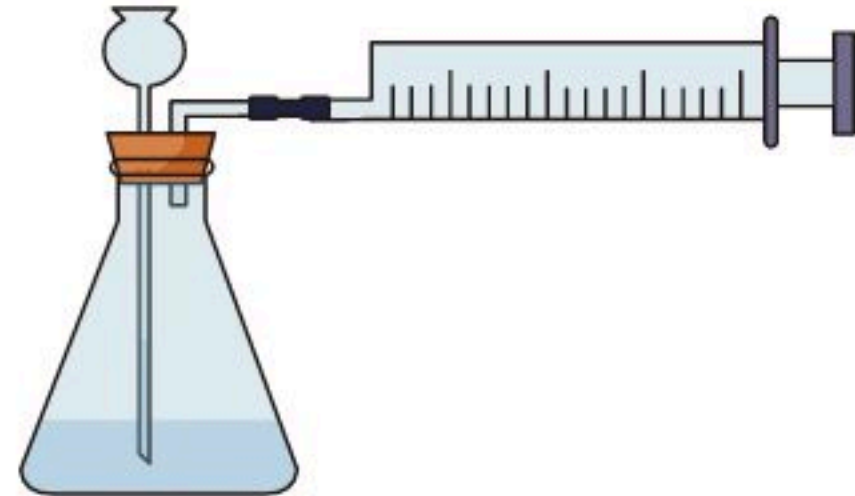
扫码查看解析

2021-2022学年江苏省宿迁市九年级（上）期中试卷

化 学

注：满分为60分。

一、单项选择题（共10小题，每题2分，计20分，将正确答案填在答题卡上）

- 厨房中发生的下列现象属于物理变化的是（ ）
 - 大米做成米饭 蜡烛熔化
 - 铁锅生锈 煤气燃烧
 - 汽油挥发 滴水成冰
 - 菜被炒焦发黑 牛奶变酸
- 学习化学实验基本技能后，某同学进行归纳小结如下。你认为正确的是（ ）
 - 没有说明用量时，取用液体药品的体积一般约为5mL
 - 点燃氢气前，一定要先检验氢气的纯度
 - 用胶头滴管取液后，要平放或倒置，以防液体流出
 - 将易潮解的固体（如氢氧化钠）直接放在托盘天平的托盘的纸上称量
- 我国城市及周围地区的环境中，造成空气污染的主要污染物是（ ）
 - SO_2 、 NO_2 、 O_2
 - NO_2 、 CO 、 SO_2
 - SO_2 、 CO 、 H_2
 - SO_2 、 NO_2 、 N_2
- 下列说法正确的是（ ）
 - 同一种物质的饱和溶液一定比不饱和溶液的浓度大
 - 汽油洗掉衣服上的油污是发生乳化作用
 - 某肥皂的主要成分是硬脂酸钠，用该肥皂洗手时，硬脂酸钠把手上的油渍以很小的液滴的形式分散到水中而洗去，这一事实的原理是溶解
 - 可在高烧病人头部覆上装有刚配制的硝酸铵溶液的塑料袋来降温
- 如图用推或拉注射器活塞的方法可以检查装置的气密性。当缓慢往右拉动活塞时，如果装置气密性良好，则能观察到（ ）
 - 瓶中液面明显上升
 - 长颈漏斗内液面上升
 - 瓶内气体分子间的间隔变大
 - 长颈漏斗下端管口产生气泡
- 生活中的下列现象可以用分子的知识加以解释，其中错误的是（ ）
 - 气体热胀冷缩主要是因为气体分子间的距离随温度的变化而改变
 - 蔗糖溶解是因为蔗糖分子扩散到水分子间隙中去了
 - 打开浓盐酸的试剂瓶，能闻到刺激性气味，是因为分子在不断地运动
 - 食盐（氯化钠）溶液中存在三种不同的分子



扫码查看解析

7. 一定温度下, 向烧杯中加入一定质量的水, 仅有部分晶体溶解。所得溶液与原溶液相比, 说法正确的是 ()

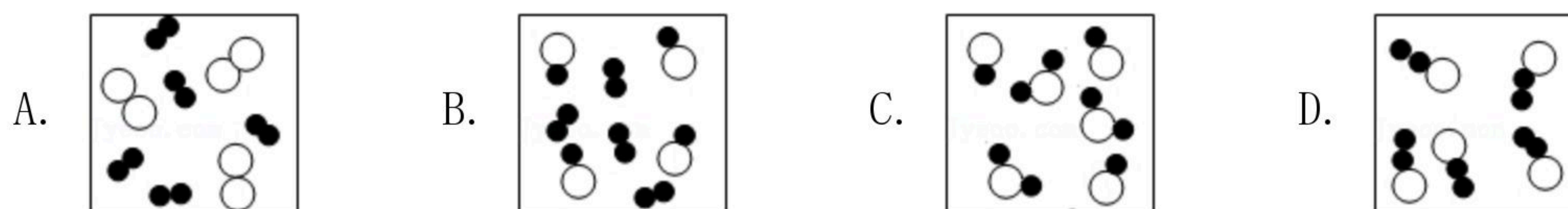


- A. 溶剂的质量增加, 溶液颜色变浅
- B. 溶质溶解度不变, 溶液颜色变深
- C. 溶质的质量增加, 溶液颜色变深
- D. 溶质溶解度不变, 溶液颜色不变

8. 关于 SO_2 、 CO_2 、 MnO_2 、 O_2 四种物质中, 下列说法正确的是 ()

- A. 都含有氧元素
- B. 都含有两个氧原子
- C. 都含有氧气
- D. 都含有氧分子

9. 下列各图中 (“○”和“●”分别表示两种不同元素的原子), 能表示由两种化合物组成的混合物的图是 ()



10. 某元素的阳离子 A^{3+} 的核外有23个电子, 核内有30个中子, 则该元素原子的核电荷数和相对原子质量分别为 ()

- A. 23, 53
- B. 26, 30
- C. 26, 56
- D. 23, 46

二、填空、简答题 (本题共4小题。每空1分, 共21分)

11. 用化学符号填空:

- (1) 2个铁原子 _____;
- (2) 4个硫酸根离子 _____;
- (3) 氯化镁中镁的化合价是正二价 _____;
- (4) 地壳中含量最多的元素与含量最多的金属元素形成化合物的化学式 _____。

12. 水是生命之源, “珍惜水、节约水、保护水”是每个公民的义务和责任。

(1) 骆马湖水中富含钾、钙、镁、氟、硅等, 这里的“钾、钙、镁、氟、硅”指的是 _____ (填字母)。

- A. 分子
- B. 原子
- C. 元素
- D. 单质

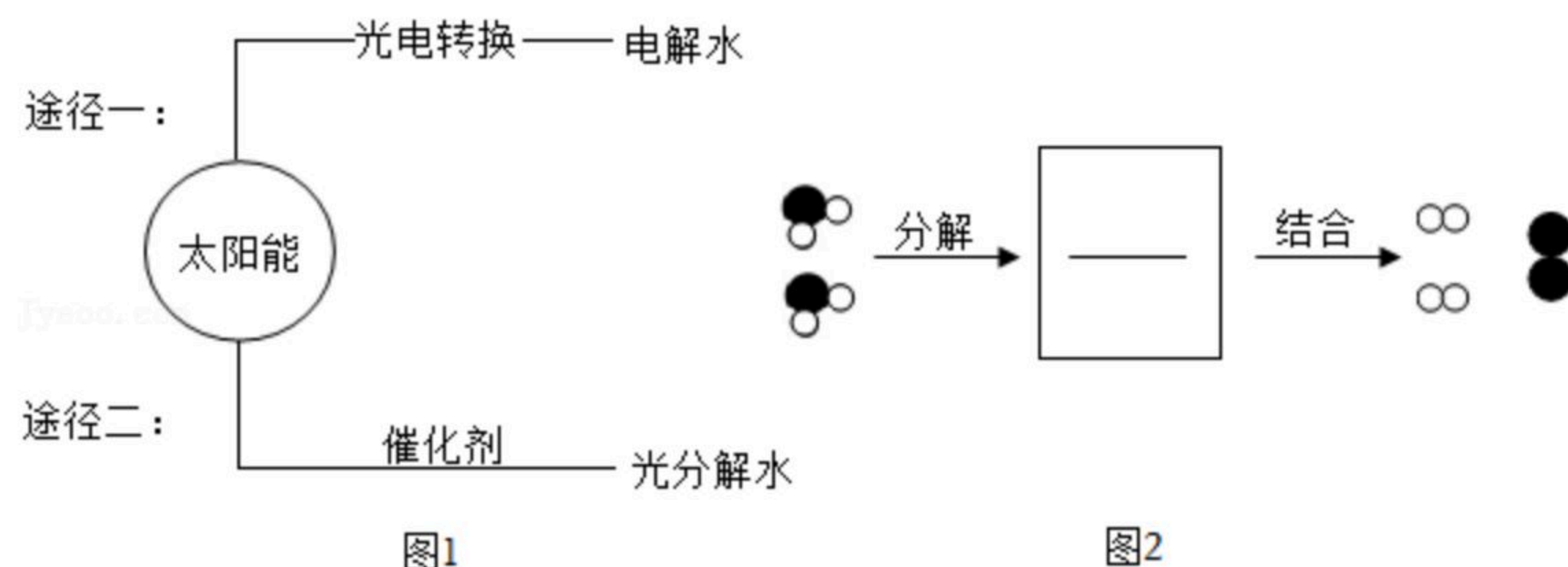
(2) 宿迁市水资源丰富, 但仍有些村民用地下水作为生活用水, 人们常用 _____



扫码查看解析

检验地下水是硬水还是软水；生活中可用_____的方法降低水的硬度。

有科学家认为“氢能将成为未来主要的能源”，图1是利用太阳能将水转化为氢能的两条理想途径。



(3) I 途径一“光电转换”过程中，光能转化为_____能，可较好解决传统制氢过程中效率低、耗能大等问题。

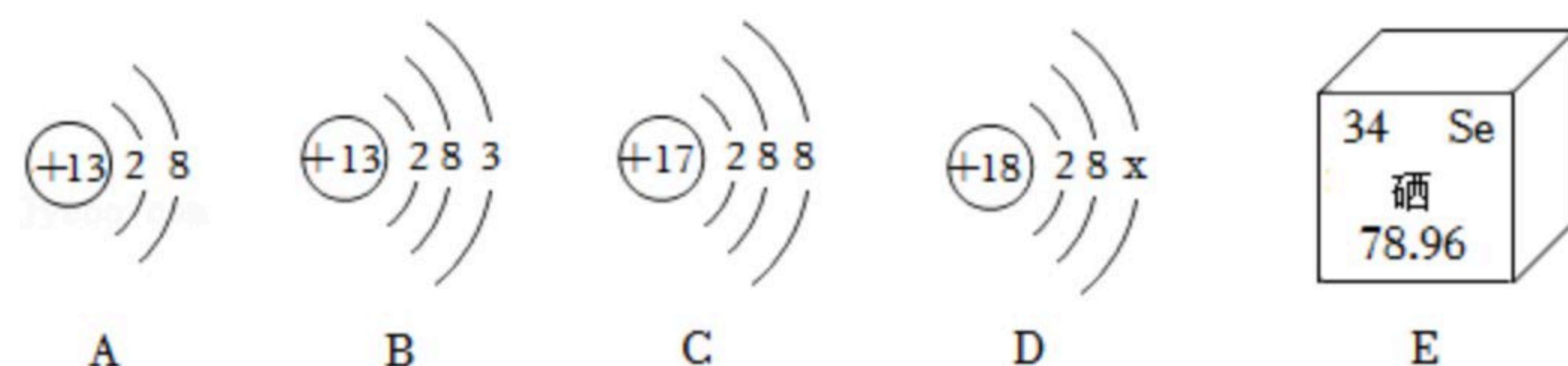
II 途径二中反应过程的微观示意图如图2所示。

(4) 请将图2中方框内微粒补充完整_____。

(5) 该反应的文字表达式为_____。

(6) 该反应过程中不发生变化的微粒是_____ (填化学符号)。

13. 化学是研究物质的结构、性质以及变化规律的科学，研究元素知识是学好化学的基础。如图包含部分元素的相关信息，完成以下填空。如图是A、B、C、D四种粒子的结构示意图，E是硒元素在元素周期表中的信息，请回答下列问题：

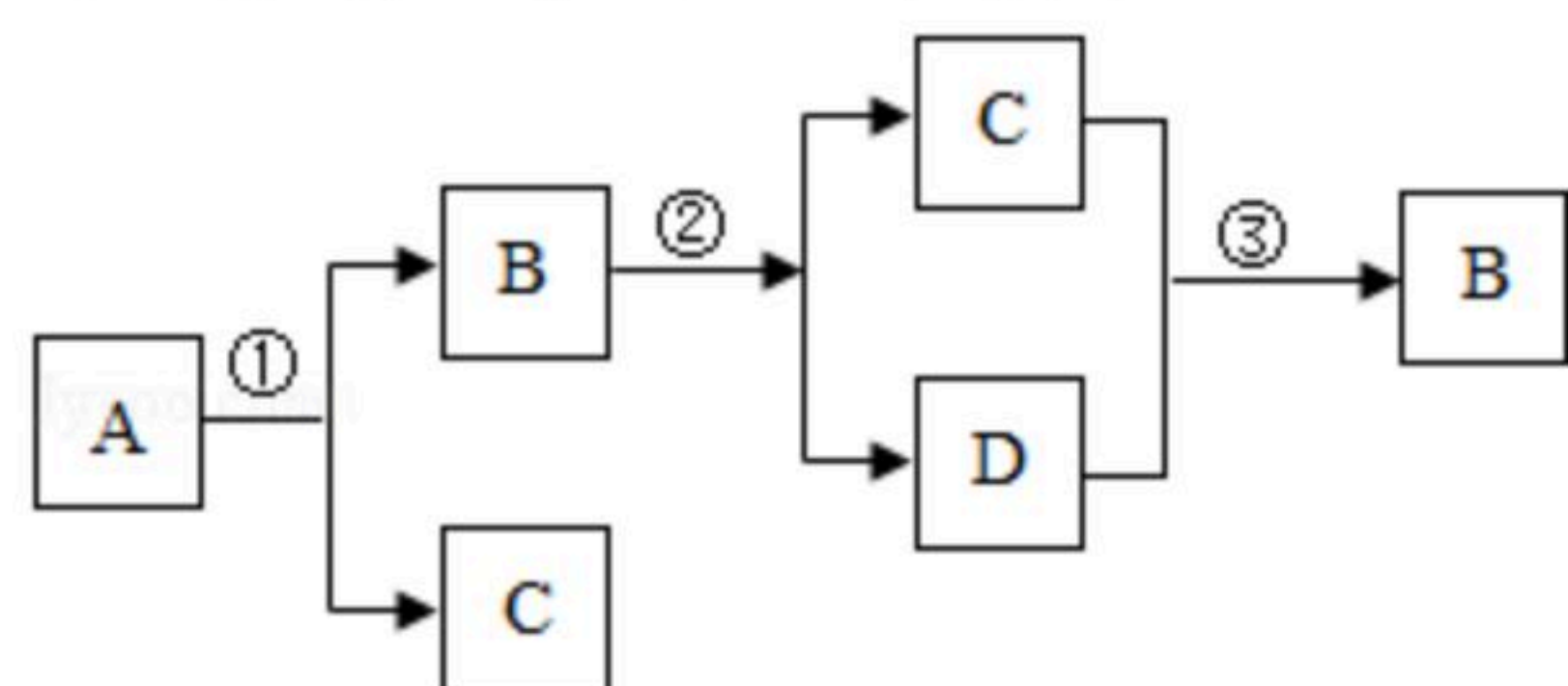


(1) 图中A、B、C、D四种粒子中属于同种元素的是_____；E中硒元素的相对原子质量是_____；D中 $x=$ _____。

(2) A、B、C、D四种粒子中具有稳定结构的原子是_____ (填字母)。

(3) 仿照上图，请画出11号元素原子结构示意图_____，它属于金属元素，该元素在化学反应中比较容易_____ (填“得到”或“失去”) 电子变成阳离子，所以形成化合物时钠元素化合价表现为_____。

14. A、B、C、D是初中化学中常见的物质，其中A、B都由两种相同元素组成，C、D均为气体单质，人和动物吸入C后，体内的营养物质会发生缓慢氧化，它们的转化关系如图所示 (反应条件已略去)。



(1) 写出下列物质的化学式A_____，B_____，C_____；

(2) 写出反应③的化学方程式_____；

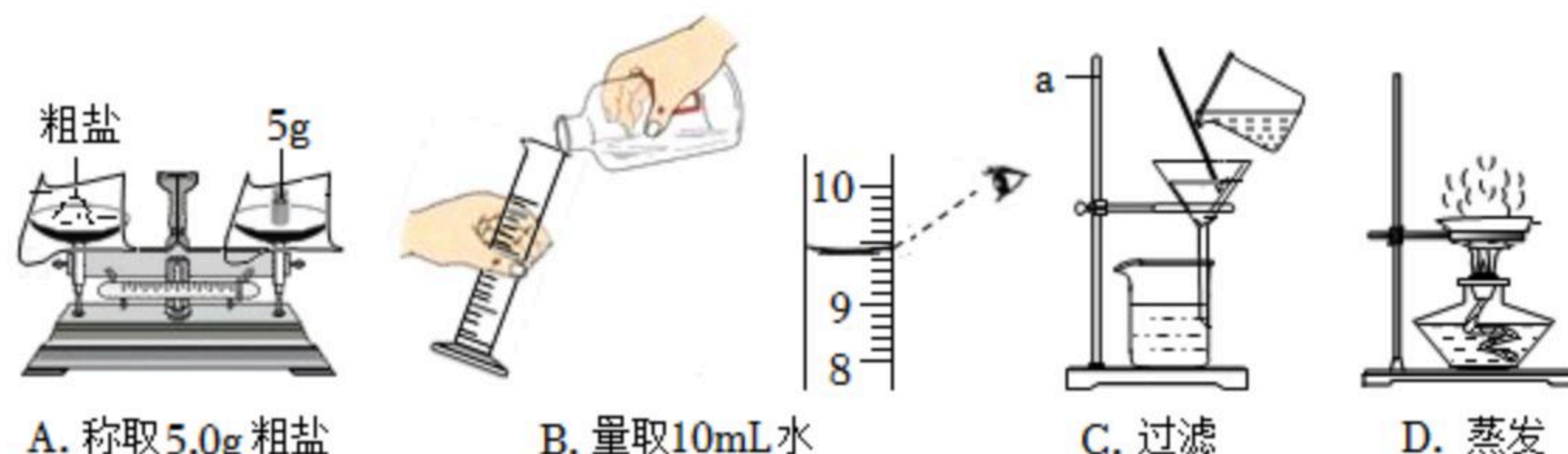


扫码查看解析

(3) A、B两种物质的组成元素相同，但性质不同，原因是_____。

三、实验、探究题 (本题共2小题, 每空1分, 共14分)

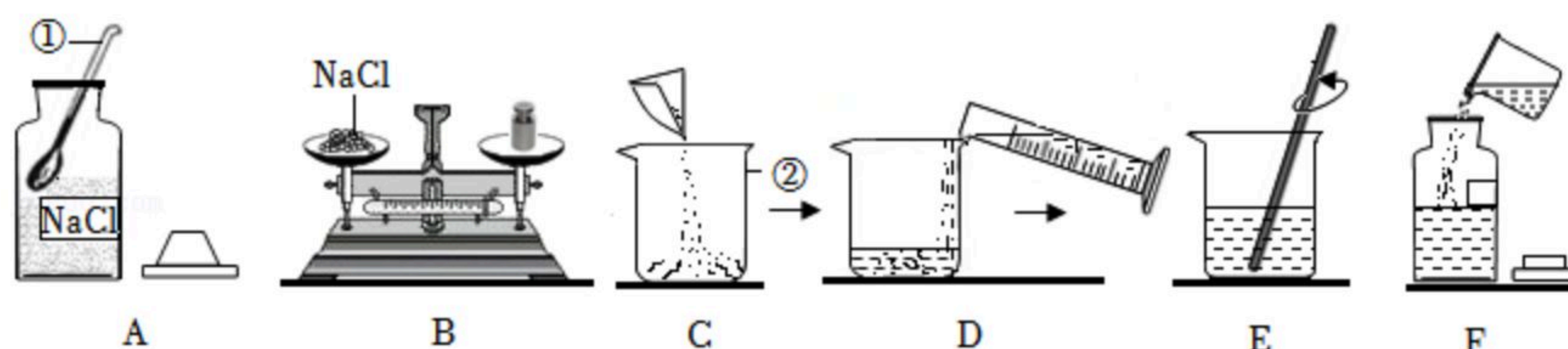
15. (一) 下面是“粗盐中难溶性杂质的去除”的实验操作示意图:



- (1) 仪器a的名称_____。
- (2) 按照如图所示的读法量到水的体积将_____ 10mL (填“大于”、“小于”或“等于”)。
- (3) 操作C过滤时倒入液体的液面要低于滤纸边缘主要是为了防止_____ (填序号)。

- A. 过滤速度慢
B. 滤纸破损
C. 杂质未经过滤就进入滤液

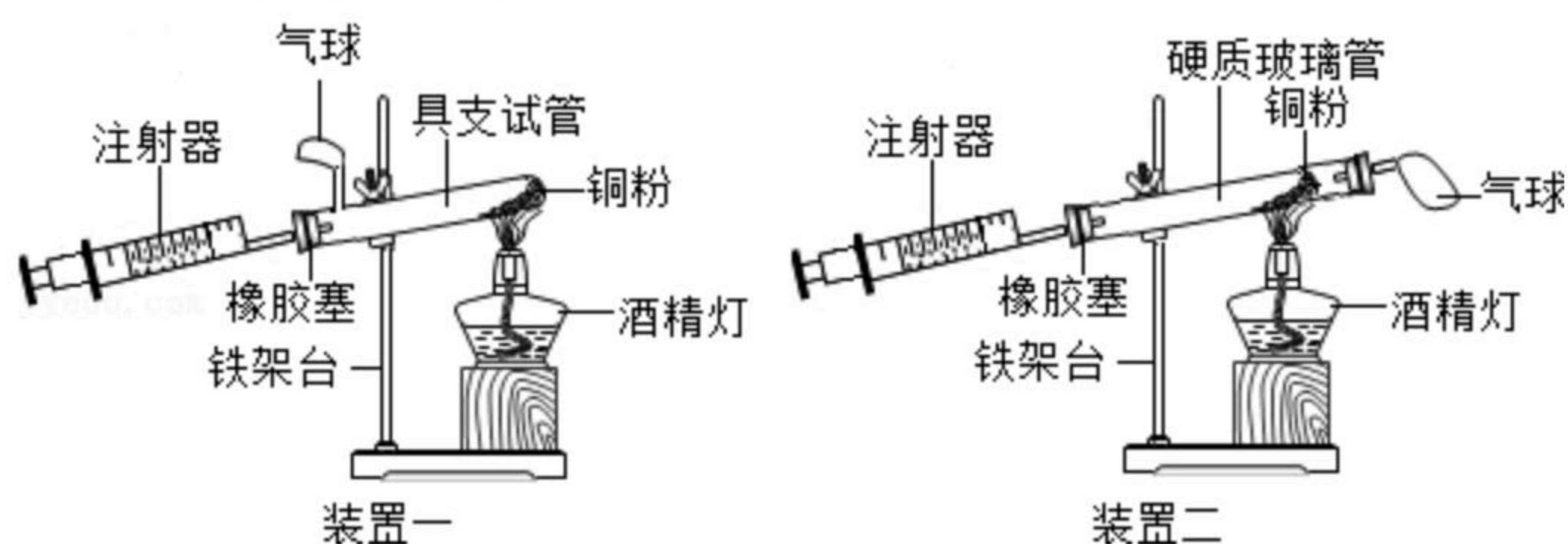
(二) 用上题制得的食盐配制50g质量分数为5%的NaCl溶液, 如图是某同学配制溶液的操作过程。



(4) B操作中应称量NaCl的质量是_____ g, 若称量氯化钠时指针偏左, 则应_____。需量取水的体积为_____ 毫升 (水的密度为 $1g/cm^3$)。

(5) F操作中溶液洒落会导致溶质质量分数_____ (填“偏高”“偏低”或“无影响”)。

16. 实验是科学探究的重要方法, 如图是测定空气中氧气含量实验的两套装置图, 请结合图示回答有关问题。



(1) 根据下表提供的实验数据, 完成下表。



扫码查看解析

硬质玻璃管中空 气的体积	反应前注射器中 空气的体积	反应后注射器中 气体的体积	实验测得空气中氧气的体 积分数(百分数)
40mL	20mL	10mL	_____

(2) 若实验测得的结果偏小(氧气的体积分数小于21%), 可能的原因有_____。

(3) 此反应的符号表达式为_____, 其基本反应类型是_____。

(4) 为了保证实验的成功, 注射器中至少留_____毫升的体积。

(5) 装置一和装置二中气球的位置不同, _____(填“装置一”或“装置二”)更合理, 理由是_____。

四、计算题(共5分)

17. 食醋是日常生活中的调味品, 常吃有利于身体健康。食醋的主要成分是醋酸, 化学式是 CH_3COOH 。试计算:

(1) 醋酸中碳氢氧的元素质量比是_____。

(2) 12.0g的醋酸中碳元素的质量是_____。

(3) 列式计算醋酸中氧元素的质量分数(计算精确到0.1%)。

18. 某化合物由碳、氢两种元素组成, 这两种元素的质量比为3: 1, 该化合物的化学式量为16, 则它的化学式为_____。



扫码查看解析