



扫码查看解析

2021年湖北省宜昌市中考二模试卷

化 学

注：满分为60分。

一、单选题（本大题共10小题，共20.0分）

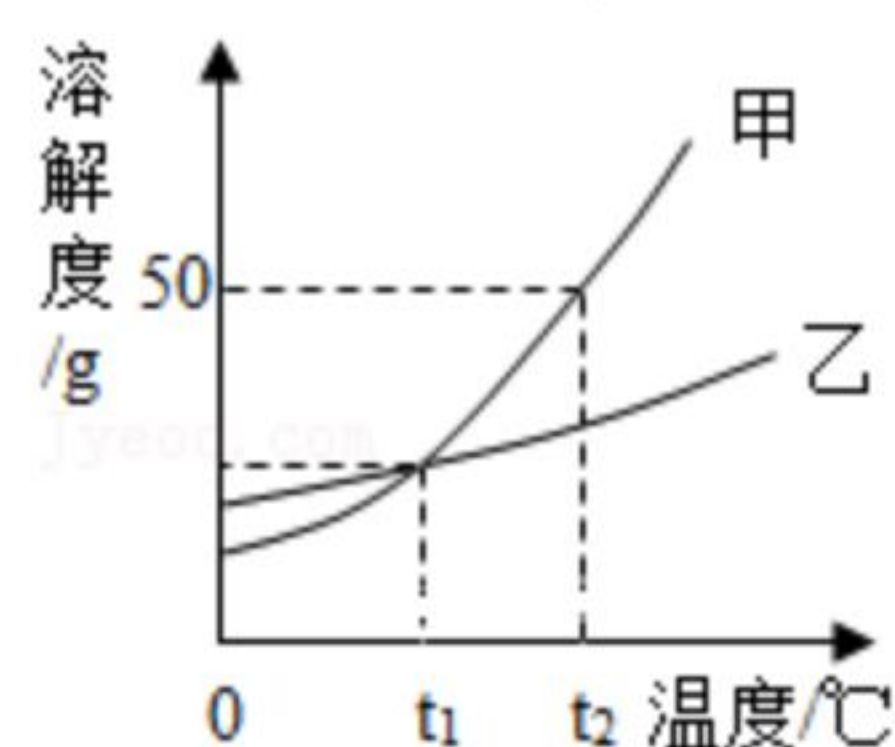
1. 食醋里通常含有3~5%的醋酸（ CH_3COOH ），食醋与鸡蛋壳反应产生能使澄清石灰水变浑浊的气体。下列说法不正确的是（ ）
A. 产生的气体是二氧化碳
B. 加水稀释食醋，溶液 pH 变小
C. 醋酸在水溶液里能解离出 H^+
D. 不宜用铝制容器盛装食醋
2. 下列有关实验现象或事实叙述错误的是（ ）
A. 植物生长过程中若出现叶片发黄症状应施加氮肥
B. 铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体
C. 用黄铜片（铜锌合金）和铜片相互刻画，黄铜片上留有划痕
D. 打开盛浓盐酸的瓶盖，在瓶口会看到白雾
3. 将一定量的锌粉加入到硝酸镁和硝酸铜的混合液中，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液。下列判断正确的是（ ）
A. 若滤液为蓝色，则滤渣中一定有锌、镁、铜
B. 若向滤渣中加入稀盐酸有气泡产生，则滤液中一定有硝酸镁、硝酸锌、硝酸铜
C. 若向滤液中加入氢氧化钠溶液，则一定有氢氧化铜生成
D. 滤渣中一定含有铜，滤液中一定含有硝酸镁和硝酸锌
4. 日常生活中我们经常使用肥皂来清洗衣物，肥皂的主要成分是硬脂酸钠（ $C_{17}H_{35}COONa$ ）。下列有关硬脂酸钠的说法正确的是（ ）
A. 从微观上看：硬脂酸钠含有18个碳原子、35个氢原子、2个氧原子和1个钠原子
B. 从宏观上看：硬脂酸钠分子是由碳、氢、氧、钠四种元素组成
C. 从分类上看：硬脂酸钠属于化合物
D. 从质量上看：硬脂酸钠中碳、氧元素的质量比为9：1
5. 电动汽车使用的锂离子电池中含有 $LiFePO_4$ ，其中锂元素和磷元素的化合价分别为+1和+5，则铁元素的化合价为（ ）
A. 0
B. +2
C. +3
D. +6
6. 下列各组溶液，不用其他试剂就能鉴别出来的是（ ）
A. $FeCl_3$ 、 KOH 、 $NaCl$ 、 $Ba(NO_3)_2$
B. Na_2CO_3 、 $BaCl_2$ 、 $NaNO_3$ 、稀 HCl



扫码查看解析

- C. Na_2SO_4 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 NaOH 、稀 HNO_3
D. BaCl_2 、 NaOH 、 MgSO_4 、 KNO_3

7. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 甲的溶解度大于乙的溶解度
B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙饱和溶液中溶质的质量分数相等
C. $t_2^\circ\text{C}$ 时，60g甲的饱和溶液稀释到20%需加水10g
D. 将 $t_1^\circ\text{C}$ 时相等质量的甲、乙的饱和溶液升温到 $t_2^\circ\text{C}$ ，溶液中溶质的质量甲大于乙

8. 下列不属于铁丝在氧气中燃烧现象的是（ ）

- A. 放出热量 B. 产生大量白烟 C. 火星四射 D. 生成黑色固体

9. 下列除杂所选用的试剂与操作方法均正确的是（ ）

选项	物质（括号内为杂质）	除杂试剂	实验操作
A	CaO (CaCO_3)	水	溶解、过滤
B	H_2 (CO)	灼热 CuO	洗气
C	NaCl (Na_2SO_4)	过量 BaCl_2 溶液	过滤
D	NaCl (Na_2CO_3)	足量稀盐酸	蒸发结晶

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

10. 据西安电子科技大学芜湖研究所介绍，国内5G通信芯片用氮化镓材料制成。如图是氮元素在元素周期表中的信息以及镓原子的结构示意图。下列说法不正确的是（ ）



- A. 氮原子核内质子数为7
B. 图中 $x=18$
C. 镓原子核内中子数为31
D. 氮原子的相对原子质量为14.01

二、填空题（本大题共1小题，共3.0分）

11. 请在横线上用恰当的化学用语表示：

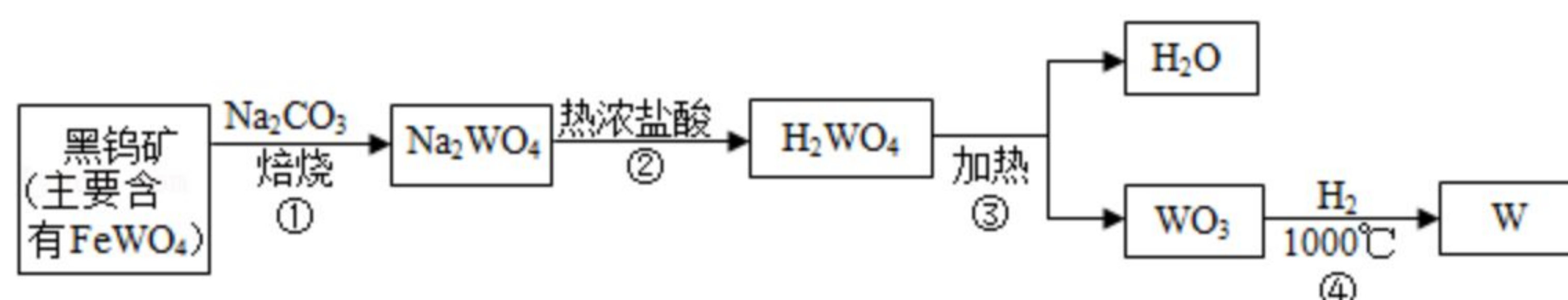


扫码查看解析

- (1) 2个二氧化碳分子：_____；
- (2) $2Fe^{3+}$ _____；
- (3) 烧碱溶液中的阴离子：_____。

三、流程题（本大题共1小题，共6.0分）

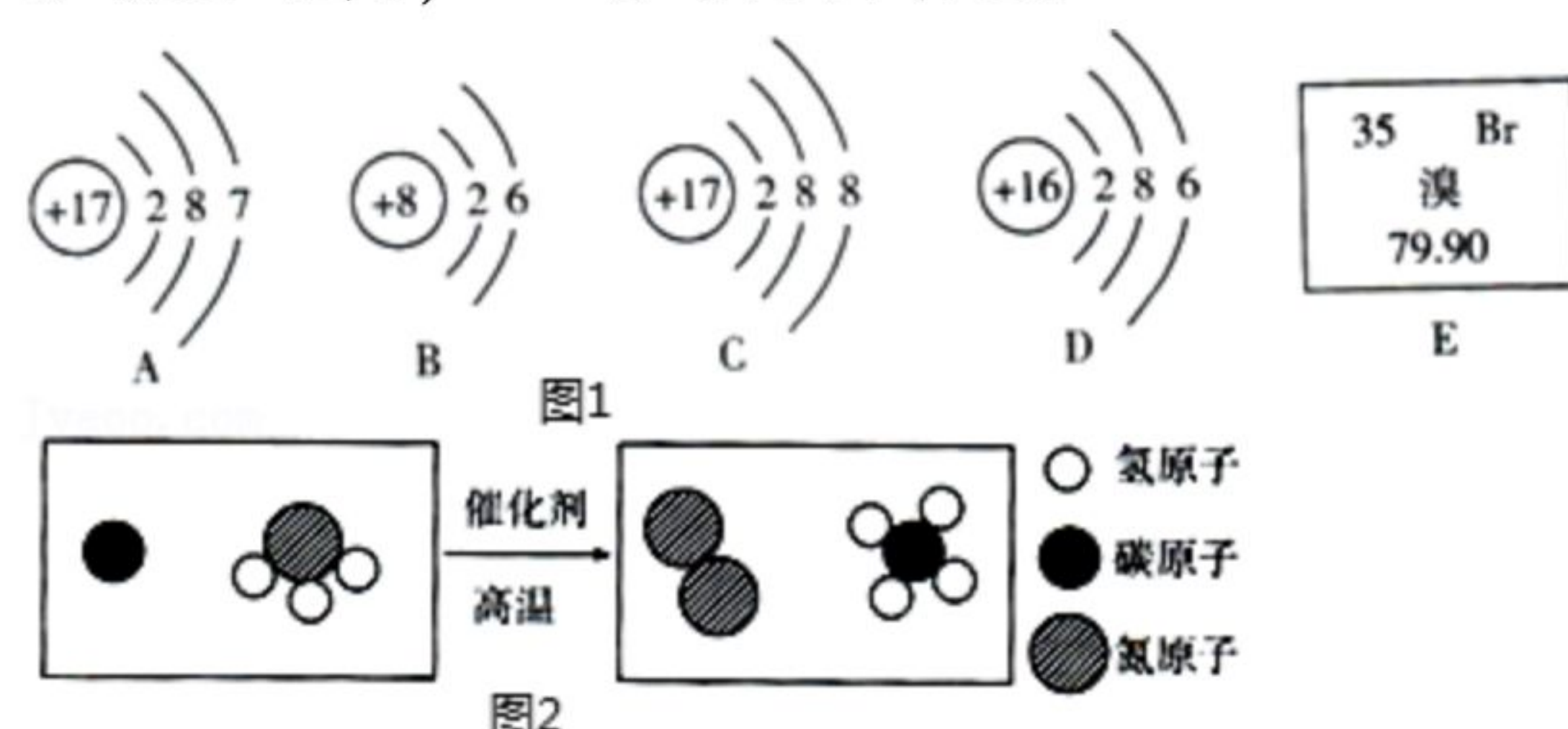
12. 金属（W）可做白炽灯泡的灯丝，用黑钨矿[主要含有钨酸亚铁（ $FeWO_4$ ）]制得金属钨（W）的工艺流程如图所示。（资料： WO_3 是难溶于水的固体）



- (1) 生产开始先将黑钨矿石粉碎，其目的是_____。
- (2) 金属钨可用作灯丝，是因为钨的_____高； $FeWO_4$ 中钨的化合价为_____。
- (3) 反应②的化学方程式为 $Na_2WO_4 + 2HCl$ （热浓） $= H_2WO_4 + 2X$ ，X的化学式为_____。
- (4) 写出反应③的化学方程式_____。
- (5) 反应④的化学方程式为 $3H_2 + WO_3 \xrightarrow{1000^\circ C} W + 3H_2O$ ，该反应中氢气表现_____性。

四、简答题（本大题共2小题，共11.0分）

13. 根据如图1，回答相关问题：

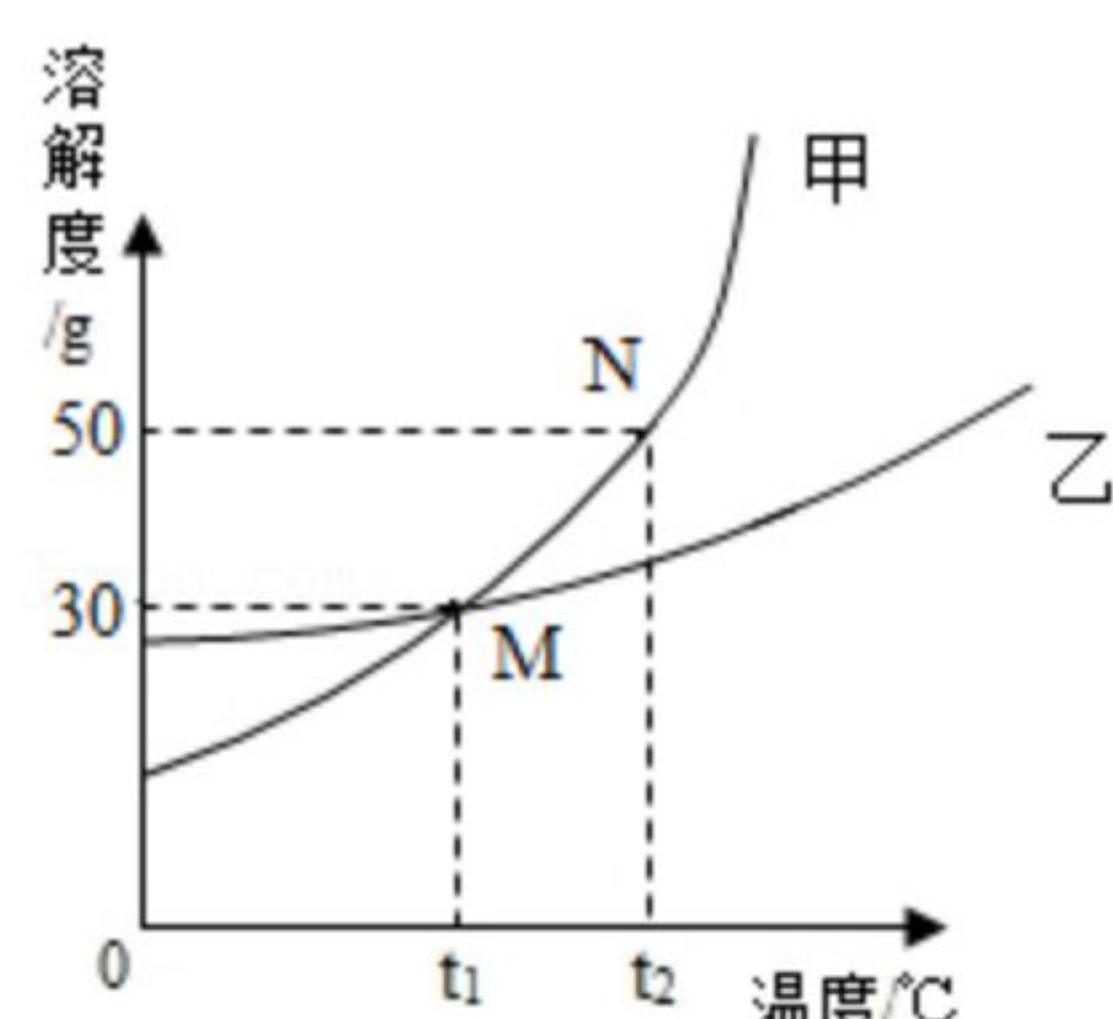


- (1) A、B、C、D四种粒子中属于同种元素的是_____，与B的化学性质相似的是_____。
- (2) 图E是溴元素在元素周期表的部分信息，溴的相对原子质量为_____。
- (3) 图2是某化学反应的微观示意图。
- ①图2中涉及的化合物有_____种。
- ②该变化过程中不发生改变的粒子是_____（填“分子”或“原子”）。
- ③该化学反应中生成物的粒子个数比为_____。

14. 溶液在生产生活中有重要的用途。



扫码查看解析



(1) 甲、乙两种不含结晶水的固体的溶解度曲线如图所示。

①图中M点的含义是

_____。

②N点对应的甲溶液中溶质与溶液的质量比为_____；当温度升高后，该溶液中溶质的质量分数将_____（填“增大”、“减小”或“不变”）。

(2) 实验室现有质量分数为98%的浓硫酸，用该浓硫酸50g配制质量分数为20%的稀硫酸，需要水的质量是_____。计算依据是_____。

五、科普短文题（本大题共1小题，共8.0分）

15. 【科普阅读理解】

阅读下面科普短文。

农药在农业生产中发挥着至关重要的作用，可以有效地防控农作物病虫害。但某些地区确实出现过农药残留超标事件，让一些人“谈药色变”。怎样科学地减少果蔬中的农药残留呢？

有些农药随着温度的升高，分解会加快。例如，通过在沸水中焯或使用蒸、炒等烹饪手段可以去除蔬菜中氨基甲酸酯类农药的残留。

部分农药在空气中能够缓慢地分解为对人体无害的物质所以对一些易于保存的农产品，如胡萝卜、南瓜、土豆等，可以在室外存放一定时间来减少农药残留量。有科研人员监测了番茄中三唑酮（ $C_{14}H_{16}ClN_3O_2$ ）在温室大棚内和室外的分解情况，如图1

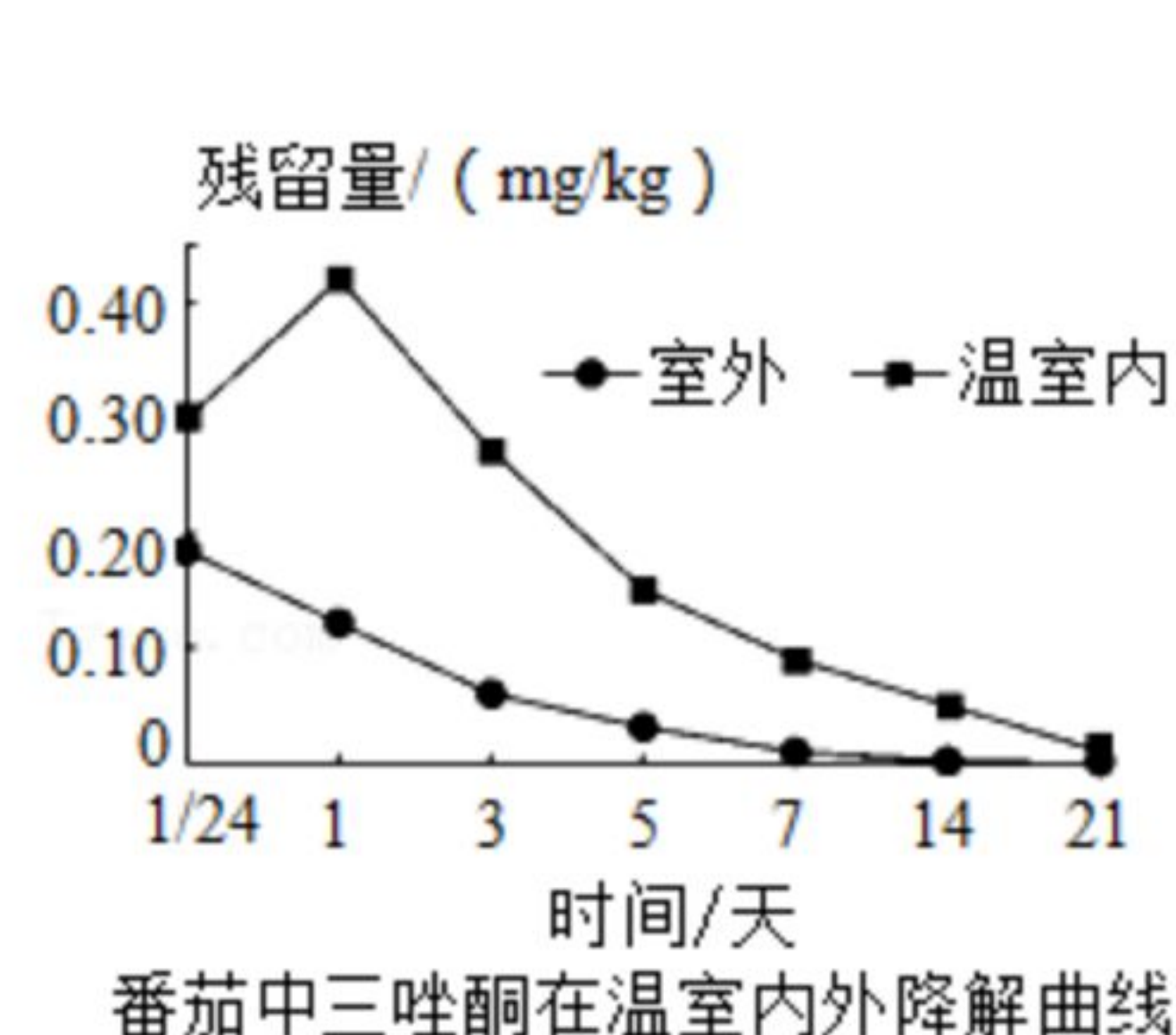


图1

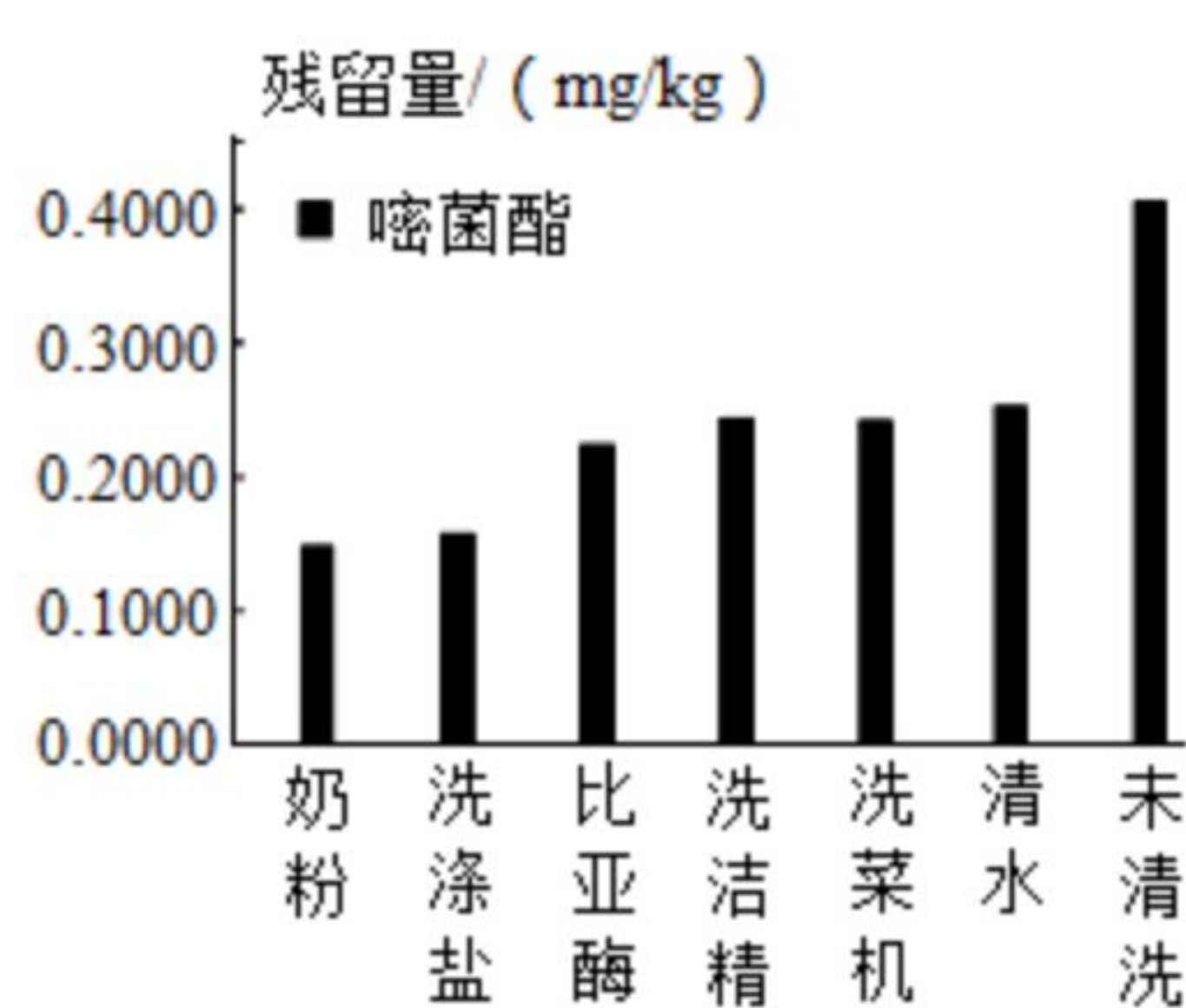


图2

去皮可以有效减少果蔬中的农药残留。但部分果蔬不容易去皮，如生菜、草莓、樱桃等，因此清洗成为了消费者去除农药残留的重要方式。由于大多数农药难溶于水，可利用洗菜机或加入洗涤盐等方式提高农药残留的去除效果。有人比较了利用不同方法去除黄瓜中嘧菌酯农药残留的效果，如图2所示。

可见，减少农药残留的关键是认识物质的性质。可基于农药的不同性质，采用有针对性的方法来去除。

依据文章内容回答下列问题。

(1) 在沸水中焯蔬菜可以去除氨基甲酸酯类农药的残留，这是利用了氨基甲酸酯类物质_____（填“物理”或“化学”）性质。

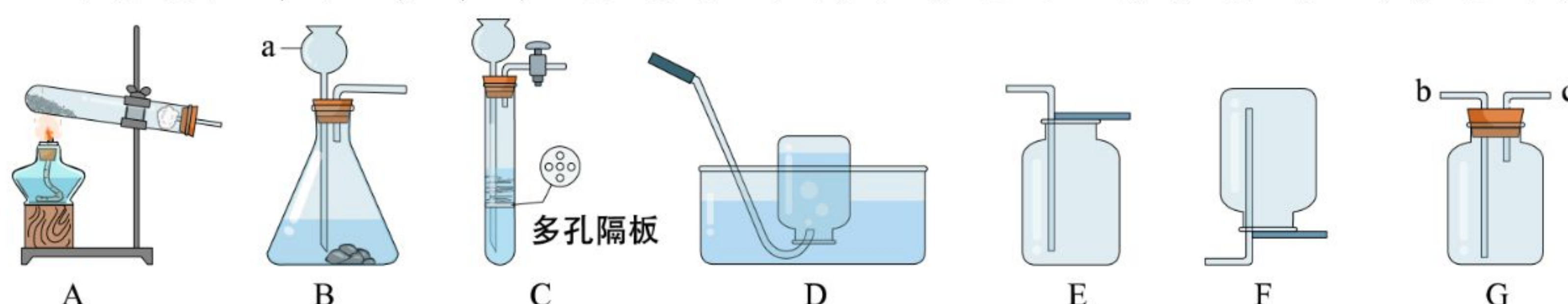


扫码查看解析

- (2) 三唑酮 ($C_{14}H_{16}ClN_3O_2$) 由 _____ 种元素组成。
- (3) 依据图1, 影响番茄中三唑酮残留量的因素有 _____。
- (4) 为了最大量地去除黄瓜中的嘧菌酯, 在清洗黄瓜时, 应采用的方法是 _____。
- (5) 下列说法合理的是 _____ (填字母序号)。
- A. 为了防止农药在农产品中残留, 必须全面禁止使用农药
- B. 采摘瓜果后, 建议清洗干净再食用
- C. 削去果皮, 也能减少农药残留
- D. 利用农药的某些物理和化学性质可以有效地减少农药残留量

六、实验题 (本大题共1小题, 共6.0分)

16. 如图是初中化学中常见气体的制取装置。请根据下列装置图, 回答有关问题:



- (1) 写出仪器 a 的名称: _____。
- (2) 实验室若使用 A 装置制取氧气, 请写出化学方程式 _____。
- (3) 装置 B 检查气密性的方法为 _____。
- _____。
- _____。现有过氧化氢溶液和二氧化锰粉末, 使用装置 C 制取氧气能否随开随停, 请说出你的理由: _____。
- _____。
- (4) 若要收集较为纯净的氧气最好选用 _____ (填字母序号) 作为收集装置。
- (5) 若将 G 装置装满水, 再连接量筒, 就可用于测定收集的氧气体积, 则氧气应从 _____ (填 “ b ” 或 “ c ”) 端进入。

七、计算题 (本大题1小题, 共6.0分)

17. 取含氯化钠杂质的纯碱样品 $24.4g$, 加入 $100g$ 稀盐酸中, 恰好完全反应, 得氯化钠溶液 $120g$ 。所涉及化学方程式为 $Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$, 请计算该纯碱样品中 Na_2CO_3 的质量分数? (结果保留一位小数)



扫码查看解析



扫码查看解析