

# 泸县 2023 年春期九年级化学单元练习题（十）

## 第十单元 化学与健康

测试时间 50 分钟 满分 65 分

\_\_\_\_\_学校\_\_\_\_\_班 姓名\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_。

登分栏：

| 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
|---|---|---|---|----|
|   |   |   |   |    |

选择题答题栏：

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 答案 |   |   |   |   |   |   |   |   |

一、选择题（每小题仅有一个正确选项，请将正确答案填在相应的答题栏内。每小题 3 分，共 24 分）。

- 下列物质中，属于有机物的是（ ）  
A. 过氧化氢（ $\text{H}_2\text{O}_2$ ） B. 三氯甲烷（ $\text{CHCl}_3$ ） C. 二氧化碳（ $\text{CO}_2$ ） D. 碳酸（ $\text{H}_2\text{CO}_3$ ）
- 我国于 1965 年在世界上第一次用人工方法合成的结晶牛胰岛素是（ ）  
A. 糖类 B. 油脂 C. 维生素 D. 蛋白质
- 化学与人体健康密切相关。下列说法不正确的是（ ）  
A. 蔬菜和水果富含维生素 B. 蛋白质进入人体后不能分解  
C. 加铁酱油可预防缺铁性贫血 D. 粽子中糯米的主要成分淀粉属于糖类
- 化学与人体健康密切相关，下列说法中不正确的是（ ）  
A. 儿童体内缺少钙元素易患佝偻病  
B. 淀粉是有机高分子化合物，是人体能量的重要来源  
C. 钙、铁、锌是人体必需的微量元素  
D. 蛋白质遇到可溶性重金属盐会失去生理活性
- 丙氨酸（ $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ ）是一种常见的氨基酸。下列叙述正确的是（ ）  
A. 丙氨酸属于有机小分子化合物 B. 丙氨酸是一种蛋白质  
C. 每个丙氨酸分子中含有 1 个氧分子 D. 丙氨酸中碳、氮元素的质量比为 3：1
- “珍爱生命，关注健康”。从健康角度考虑，下列观点中，不合理的是（ ）  
A. 大量摄入食品添加剂会危害健康 B. 吸毒可使人产生对毒品的依赖性  
C. 霉变大米洗净后可以放心食用 D. 大量摄入可溶性钡盐会导致中毒
- 每年的 5 月 31 日是世界无烟日。吸烟有害健康，香烟的烟气中有几百种有毒物质，其中极易与血液中的血红蛋白结合，使人中毒的是（ ）  
A. 焦油 B. 尼古丁 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳
- 下列实验操作、现象与结论对应关系正确的是

| 选项 | 实验操作       | 现象     | 结论            |
|----|------------|--------|---------------|
| A  | 用黄铜片在铜片上刻画 | 铜片上有划痕 | 黄铜的硬度比铜大      |
| B  | 向土豆切面滴加碘水  | 表面变蓝   | 含碘元素的物质能使淀粉变蓝 |

|   |              |           |                           |
|---|--------------|-----------|---------------------------|
| C | 向溶液中滴入无色酚酞试液 | 无色酚酞试液不变色 | 该溶液一定是酸溶液                 |
| D | 向某溶液中滴入稀硫酸   | 有气泡产生     | 该物质一定含 $\text{CO}_3^{2-}$ |

## 二、填空题（本题包括 3 道小题，每空 1 分，共 12 分）

9. 资阳乐至，陈毅元帅故乡，这里有红色革命的足迹，也有天下第一烤的“乐至烤肉”。当地每年都会举行大型烧烤美食文化节，给盛夏的人们带来嗅觉与味觉的双重享受，也带动了当地文化经济的发展。回答下列问题：

- （1）在一烧烤店里，某食客桌上有羊肉、鸡翅、调味品、食用油、土豆片、啤酒和矿泉水。从营养角度考虑，他所点食材缺少的营养素是\_\_\_\_\_。
- （2）精美的食材在烧烤架上翻滚着，接受来自炭火的淬炼，香气四溢，远远就能闻到随烟火升起的肉香、油香、孜然香...，从微观角度解释其原因是\_\_\_\_\_。
- （3）露天烧烤结束时，用水将燃着的炭火浇灭，原理是\_\_\_\_\_。
- （4）某些油炸烧烤食品中含有致癌物质丙烯酰胺，丙烯酰胺的化学式为  $\text{C}_3\text{H}_5\text{ON}$ 。丙烯酰胺中氮元素的化合价为\_\_\_\_\_价（该物质中：H 显+1 价，O 显-2 价，C 显 0 价）。

10. 2021 年，我国科学家首次实现了二氧化碳到淀粉的从头合成，检测发现，人工合成淀粉分子与天然淀粉分子的结构组成一致。初步测试显示，在能量供给充足时，理论上 1 立方米大小的生物反应器年产淀粉量相当于我国 5 亩玉米地的年产淀粉量。这一突破，为淀粉的车间生产打开一扇窗口，并为二氧化碳原料合成复杂分子开辟了新的技术路线。

- （1）淀粉在物质分类中属于\_\_\_\_\_（选填“有机物”或“无机物”），该类物质大多具有以下哪些特点\_\_\_\_\_（填字母）。  
A. 不易挥发    B. 易燃烧    C. 难溶于水    D. 一定含有 C、H、O 三种元素
- （2）二氧化碳到淀粉的转变过程，与以下哪几项属同一类型\_\_\_\_\_。  
A. 木炭燃烧    B. 冰雪融化    C. 酒精蒸发    D. 钢铁生锈
- （3）作为食物，淀粉中储存的\_\_\_\_\_能可被人利用。

11. 某品牌奶粉标签如图，请回答下列问题。

- （1）奶粉中硫酸亚铁的化学式为\_\_\_\_\_。
- （2）奶粉中碳酸钙由  $\text{Ca}^{2+}$  和\_\_\_\_\_构成（填微粒符号）。
- （3）奶粉中补充维生素 A 能预防\_\_\_\_\_。
- （4）磷\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）人体所需的微量元素。

| XX牌高钙奶粉                              |             |
|--------------------------------------|-------------|
| 配料表：脱脂乳、白砂糖、乳清蛋白、碳酸钙、硫酸亚铁、维生素A、维生素D等 |             |
| 营养成分                                 | 每100克奶粉平均含量 |
| 能量                                   | 1733kJ      |
| 蛋白质                                  | 18.2g       |
| 磷                                    | 480mg       |
| 钙                                    | 950mg       |
| 铁                                    | 7.2mg       |

三、（本题包括 2 道小题，每空 1 分，共 14 分）

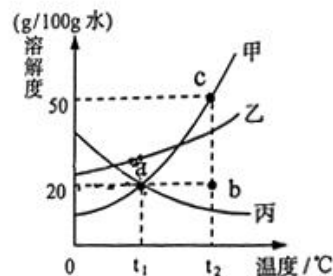
12. 水和溶液在生产、生活中起着十分重要的作用，请回答下列问题。

- （1）如图是超市里一种盐汽水的营养成分表。

| 项目    | 每 100 毫克 | 单位 | 营养素参考值 % |
|-------|----------|----|----------|
| 能量    | 43       | 千焦 | 1%       |
| 蛋白质   | 0        | 克  | 0%       |
| 脂肪    | 0        | 克  | 0%       |
| 碳水化合物 | 25       | 克  | 1%       |
| 钠     | 118      | 毫克 | 6%       |

- ①该汽水含人体所需的六大营养素中的\_\_\_\_\_种。
- ②“钠 118 毫克”是指\_\_\_\_\_（填“钠单质”或“钠元素”）的质量。
- ③常温下打开该汽水瓶盖时，汽水会自动喷出来，这说明气体在水中的溶解度与\_\_\_\_\_有关。

(2) 如图是甲、乙、丙三种固体物质（均不含结晶水）的溶解度曲线。



- ①  $t_1^\circ\text{C}$  时，甲、乙、丙三种物质的溶解度大小关系\_\_\_\_\_。
- ②  $t_1^\circ\text{C}$  时，完全溶解 5g 丙物质至少需要水\_\_\_\_\_g。
- ③  $t_2^\circ\text{C}$  时，将 20g 甲加入到 100g 水中，充分搅拌后所得溶液是甲的\_\_\_\_\_溶液（填“饱和”或“不饱和”），可以用图中\_\_\_\_\_点（填“a”、“b”、“c”）表示。
- ④ 将甲、丙的饱和溶液从  $t_2^\circ\text{C}$  降温到  $t_1^\circ\text{C}$ ，对所得溶液的叙述不正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 都是饱和溶液                      B. 溶剂质量：甲 < 丙  
C. 析出固体质量：甲 > 丙            D. 溶质质量分数：甲 = 丙

13. 蔗糖是生活中常见的一种物质，某兴趣小组对“蔗糖的组成”进行了探究。

【作出猜想】小组同学认为绿色植物通过光合作用将二氧化碳和水转化成葡萄糖和氧气，进一步转化为蔗糖，故蔗糖中一定含有碳、氢元素，可能含有氧元素。

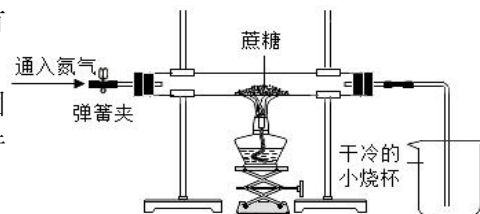
【实验验证】

方案一：小明将蔗糖在氧气中燃烧，检验到生成物中有水和二氧化碳，得出结论“蔗糖是由碳、氢、氧三种元素组成的”。

小刚认为该方案不合理，不能确定是否含有氧元素，理由是\_\_\_\_\_。

方案二：小刚用如图所示装置进行实验。实验开始先通入一会儿氮气，然后关闭弹簧夹，点燃酒精灯给蔗糖加强热。

- (1) 观察到\_\_\_\_\_出现，说明蔗糖中含有氢元素和氧元素。
- (2) 观察到硬质玻璃管中残留有黑色固体，他猜测该黑色固体是单质碳，并继续利用如图所示装置，另选试剂进行了验证单质碳的实验。实验过程和现象如下：



| 实验过程                              | 实验现象                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 小烧杯中放入澄清石灰水，<br>_____，<br>点燃酒精灯加热 | ① 硬质玻璃管中的黑色固体剧烈燃烧，发成白光；<br>② _____。 |

写出上述实验过程中一个反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

【实验结论】蔗糖是由碳、氢、氧三种元素组成的。

【拓展交流】方案二中，先通入一会儿氮气的原因\_\_\_\_\_。

四、（本题包括 2 道小题，每空 1 分，共 15 分）

14. 阅读短文，回答问题。

北魏贾思勰的著作《齐民要术》是世界上最早记录食品酿造的典籍，对我国传统的酿酒方法有较详细的叙述，文中记载“浸曲三日，如鱼眼汤沸，酲米”，即曲要晒干，磨细，浸曲三日，待曲内的酵母菌和霉菌等微生物初步繁殖至液体内不断有鱼眼般大小的气流冒出时，即可拌入蒸熟后摊凉的米饭中进行发酵。

《齐民要术》中对酿酒用水及酿酒季节的掌握也有记载，“初冻后，尽年暮，水脉既定，收取则用，其春酒及余月，皆须煮水为五沸汤，待冷，浸曲，不然则动。”这是对浸曲用水的要求。除初冻的冬月和年底的腊月外，酿酒时一律要把浸曲的水煮沸五次，不然，酒就会变质，这说明古人已经知道天冷时水温低，微生物活动能力弱，可以直接取水浸曲；

天气稍暖，就要将水煮沸灭菌。古代没有控制温度的设备，只能选择适宜的季节，通常在春，秋两季酿酒。

谷物酿造的发酵过程可以简单表示为：

$$\text{淀粉} \xrightarrow[\text{(毛霉菌)}]{\text{糖化酶}} \text{葡萄糖} \xrightarrow[\text{(酵母菌)}]{\text{酒化酶}} \text{乙醇} \xrightarrow[\text{(醋酸菌)}]{\text{酶}} \text{乙酸}$$

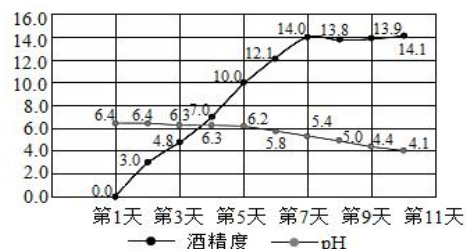
(1) 酸米酒所用的原料主要是糯米，糯米富含的营养素是\_\_\_\_\_。

(2) 天冷时，可以直接取水浸曲酿酒的原因是\_\_\_\_\_。

(3) 葡萄糖 ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) 转化为乙醇 ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) 的过程中还生成了二氧化碳，写出该转化过程的化学方程式\_\_\_\_\_。

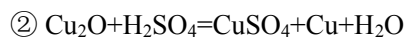
(4) 某兴趣小组自制米酒，测得某次米酒酿制过程中酒精度与 pH 随时间变化的实验数据如下图。据图分析，米酒的酒精度随时间的变化趋势是\_\_\_\_\_；

随时间推移，米酒的 pH 逐渐减小的原因是\_\_\_\_\_。



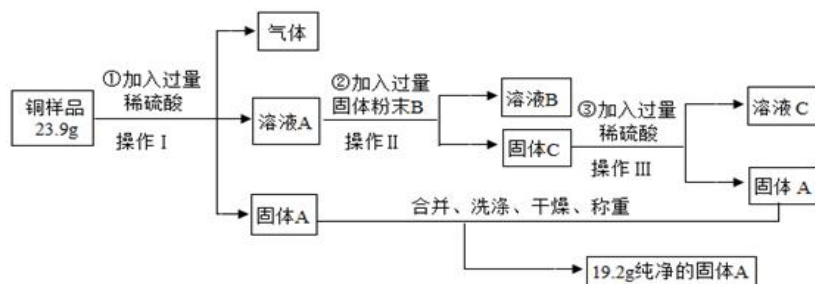
15. 三星堆考古再次成为考古界的热点。此次考古出土了大量的青铜器、象牙等文物。青铜是铜、锡、铅组成的合金。青铜器中的铜在氯离子等作用下，生成活性很强的氯化亚铜 ( $\text{CuCl}$ )。氯化亚铜易与氧气、水反应生成氯化氢和碱式氯化铜 (化学式为  $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$ )，其反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。去除文物表面的  $\text{Cl}^-$  是保护青铜器文物的重要手段。

同学们发现生活中铜制品长期露置在潮湿空气中也会锈蚀，生成“铜绿” (化学式为  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ )。为探究生活中某铜样品的锈蚀程度 (即该铜样品中单质铜的质量分数)，并回收铜。查阅资料：①  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{CuSO}_4 + \text{CO}_2\uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$



实验设计：取铜样品 (假设除铜和铜绿外，不含其它物质)，设计甲、乙两方案。

方案甲：



(1) 操作 I、II、III 的名称是\_\_\_\_\_，该操作中都要用到玻璃棒，其作用是\_\_\_\_\_。

(2) 若溶液 B 为浅绿色，任写一个步骤②中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3) 溶液 C 中的金属离子\_\_\_\_\_。(填离子符号)

方案乙：



(4) 步骤 I 中铜绿受热分解生成黑色固体 A、 $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，还发生另一个化合反应也生成黑色固体 A，黑色固体 A 的化学式为\_\_\_\_\_。

(5) 步骤 II 所得铜中往往含有少量的  $\text{Cu}_2\text{O}$ 。检验铜中含有  $\text{Cu}_2\text{O}$  的实验方法为 (填实验步骤、实验现象)\_\_\_\_\_。

(6) 数据处理：① 根据方案甲中数据可知，铜样品中单质铜的质量分数是\_\_\_\_\_。(小数点保留到 0.1%)。② 利用方案乙还原 16.0g 黑色固体 A，得到 Cu 和  $\text{Cu}_2\text{O}$  的混合物共 ag。则 a 的取值范围为\_\_\_\_\_ < a < 14.4g。

(7) 反思评价：方案乙的主要缺点为\_\_\_\_\_ (任写一条)。

# 泸县 2023 年春期九年级化学单元练习题（十）

## 第十单元 化学与健康

### 一、选择题（每小题仅有一个正确答案，每小题 3 分，共 24 分）

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 答案 | B | D | B | C | A | C | C | A |

### 二、填空题（本题包括 3 道小题，每空 1 分，共 12 分）

9. (1) 维生素 (2) 分子在不断运动 (3) 温度降到着火点以下 (4) -3

10. (1) 有机物；BC (2) AD (3) 化学

11. (1)  $\text{FeSO}_4$  (2)  $\text{CO}_3^{2-}$  (3) 夜盲症 (4) 不是

### 三、（本题包括 2 道小题，每空 1 分，共 14 分）

12. (1) ①3；②钠元素；③压强 (2) ①乙>甲=丙；②25；③不饱和；b；④ABD

13. 【实验验证】反应物中有氧气，因此不能确定生成物中的氧元素是来自于蔗糖还是氧气

(1) 小烧杯内壁有水珠

(2) 通入氧气；澄清石灰水变浑浊； $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$  [或  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ ]

【拓展交流】排净装置中的空气，避免对实验造成干扰

### 四、（本题包括 2 道小题，每空 1 分，共 15 分）

14. (1) 糖类 (2) 天冷时水温低，微生物活动能力弱 (3)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  酒化酶  $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2 \uparrow$

(4) 先增大后基本稳定；酒精中乙醇体积分数超过 10% 时就会抑制酵母菌的活动能力，发酵作用逐渐停止

15.  $4\text{CuCl} + \text{O}_2 + 4\text{H}_2\text{O} = 2\text{HCl} + 2\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{Cl}$

(1) 过滤；引流 (2)  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$  或  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

(2)  $\text{Fe}^{2+}$

(4) CuO

(5) 取适量样品于试管中，加入适量稀硫酸，若固体部分溶解，溶液变蓝，证明样品中含有  $\text{Cu}_2\text{O}$

(6) 53.6%；12.8 (7) CO 有毒，未处理尾气