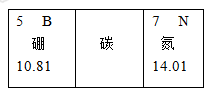
**第8章《食品中的有机化合物》测试题**

**一、单选题**

1．下表是元素周期表中的一小部分，其中碳元素的部分信息缺失，下列有关该元素的认识错误的是



A．该元素对应原子的质子数为6

B．该元素属于非金属元素

C．含有该元素的化合物都是有机物

D．由该元素组成的单质在常温下化学性质较稳定

2．化学与人类生活联系密切。下列说法不正确的是

A．吃水果蔬菜可以补充维生素

B．氮气的化学性质稳定，可用作食品保护气

C．人体胃液中含有硫酸，可以帮助消化

D．图书、档案失火，用液态二氧化碳灭火器灭火

3．如图 是某物质的分子模型，其中 代表氢原子，代表碳原子．下列说法中错误的是

A．组成该物质的元素有5种 B．该物质为有机物

C．该物质的化学式为CH4 D．该物质分子中碳、氢原子个数比为l：4

4．端午节食用的粽子中有糯米，糯米富含的营养素是

A．蛋白质 B．油脂 C．糖类 D．维生素

5．牛磺酸，有明显的保肝利胆作用，其化学式CxH7NO3S，相对分子质量是125。下列说法正确的是 。

A．是一种无机化合物

B．化学式中 x=2

C．每个牛磺酸分子中含有一个臭氧分子

D．硫与氧元素的质量比为3:1

6．下列实验现象，描述正确的是

A．红磷在空气中燃烧产生大量白雾

B．氢氧化铜固体放入无色酚酞试液中，试液显红色

C．浓硝酸加入鸡蛋清溶液中，加热，蛋白质凝固，变成黑色

D．镁在空气中燃烧发出耀眼的白光

7．大蒜具有一定的抗病功能和食疗价值，大蒜新素(C6H10S3)是其有效成分之一。下列关于大蒜新素的说法正确的是(　　)

A．C，H，S元素质量比为6：10：3 B．属于无机化合物

C．一个分子中含有三个硫原子 D．相对分子质量为178g

8．分类是学习和研究化学物质的一种常用的科学方法，下列分类正确的是

A．硫酸氢钠能解离出H+，属于酸

B．一氧化碳中含有碳元素，属于有机物

C．臭氧中含有氧元素，属于氧化物

D．碘酸钾的化学式是KIO3，属于盐

9．长期受电磁辐射可引起人头昏、头痛、失眠等症，科学家发现富含维生素的食物具有较好的防辐射损伤功能。下列食物中富含维生素的是

A．油菜 B．牛奶

C．豆腐 D．米饭

10．据研究发现，磷酸氯喹(C18H32ClN3O8P2)在细胞水平上能有效抑制武汉爆发的疫情新型冠状病毒2019-n CoV的感染，下列说法正确的是（   ）

A．磷酸氯喹是有机物

B．磷酸氯喹中碳原子和氮原子的个数比为19：3

C．磷酸氯喹由五种元素组成

D．磷酸氯喹中氢元素的质量分数最大

11．2011年被第63届联合国大会定为“国际化学年”。普及科普知识，让人们远离愚昧，是“国际化学年”的重要任务之一。下列流传于社会的说法正确的是

A．水窖中加入木炭可以净水

B．长期喝纯净水比喝矿泉水更有益于健康

C．推广食用不含任何化学物质的绿色食品

D．凡含有食品添加剂的食物对人体健康均有害，不宜食用

12．生活中处处有化学，化学与人体健康密切相关。下列说法错误的是

A．微量元素与人体健康无关

B．新鲜蔬菜、水果中含有丰富的维生素

C．食用甲醛浸泡的食物，危害人体健康

D．为了自己和他人的健康，不要吸烟

**二、填空题**

13．请用化学用语填空：

（1）2个铁离子\_\_\_\_\_。

（2）3个二氧化硫分子\_\_\_\_\_。

（3）最简单的有机物\_\_\_\_\_。

14．化学与生活、生产密切相关。请回答：

①家用净水器中使用活性炭是利用了它的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_性；

②空气中氧气的体积百分含量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

③最简单的有机物是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（用化学式填空，下同）

④产生酸雨的主要物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑤改良酸性土壤常用的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑥生石灰是常见的食品干燥剂，请写出它与水反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

15．央视播放的舌尖上的中国里有很多美食，充满着我们儿时美好的回忆。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 大虾 | 香椿芽 | 牛肉水饺 | 北京烤鸭 | 草莓 | 杀猪菜 |

（1）香椿芽和草莓中都含有的营养素是\_\_\_\_\_\_，该营养素的作用是\_\_\_\_\_\_、预防疾病、维持身体健康。

（2）杀猪菜中的酸菜是用大白菜腌渍而成的。种楦大白菜时为提高其蛋白质含量、增强抗病虫害功能，要适量的多施用一些含\_\_\_\_\_\_\_\_元素的化肥。

（3）吃水饺时通常我们要用食醋作为调味品，食醋中含有醋酸，醋酸的化学式为\_\_\_\_\_\_。

（4）我国制碱工业的先驱侯德榜为纯碱和氮肥工业技术的发展傲出了杰出的贡献，其制碱工艺分力三步，第一步：氨气与水和二氧化碳反应生成碳酸氢铵；第二步：碳酸氢铵与氯化钠反应生成氯化铵和碳酸氢钠沉淀；第三步：碳酸氢钠受热分解生成纯碱。请写出第二步反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_，该反应的反应物中氮元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_。

**三、简答题**

16．妈妈带着小静去采摘园采摘，请用所学的化学知识回答下列问题：

（1）小静看到路边的树木上涂刷含有硫磺粉等的石灰浆（主要成分是氢氧化钙)，它的作用是什么\_\_？

（2）在采摘园墙外，小静就闻到了果香，说明分子具有什么性质\_\_？

（3）蔬菜和水果主要为人体补充哪种营养素\_\_？

**四、实验题**

17．填写实验报告：

|  |  |
| --- | --- |
| 实验现象 | 结论 |
| 把一只干燥的冷烧杯罩在酒精灯火焰上，观察到烧林内壁出现水雾 | 说明酒精燃烧时生成了  \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 用手触摸上一步骤中的烧杯底部，感觉\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 说明酒精燃烧时有  \_\_\_\_\_\_\_\_放出 |
| 用塑料软管向一杯盛有澄清石灰水的烧杯内吹气，发现石灰水变浑浊 | 说明呼出的气体中含有  \_\_\_\_\_\_\_\_ |

**五、计算题**

18．人体缺乏维生素C可能得坏血病，维生素C的化学式是C6H8O6，在新鲜的水果、蔬菜中含量较高，探究小组测定了某品牌橙汁的维生素C的含量．过程如下：取20．00g橙汁用含碘1．00％的碘溶液与其反应，恰好反应时消耗碘溶液25．40g(反应方程式：C6H8O6+I2=C6H6O6+2HI)

求：(1)维生素C分子中氧元素的质量分数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (保留2位小数)

(2)橙汁中维生素C的质量分数是多少?(列式计算)

19．目前市场上畅销以木糖醇为原料的“口香糖”，对修复蛀牙有所帮助。木糖醇是由三种元素组成的有机物，其中，氢元素质量分数约为7.89%，氧元素质量分数约为52.6%，且每个分子中含有5个氧原子，请回答：

(1)该有机物还含有的一种元素是\_\_\_\_\_\_。

(2)木糖醇的相对分子质量为\_\_\_\_\_\_。（结果保留整数）

**参考答案：**

1．C 2．C 3．A 4．C 5．B 6．D 7．C 8．D 9．A 10．A 11．A 12．A

13．     2Fe3+     3SO2     CH4

14．     吸附     21%     CH4     SO2     Ca(OH)2     CaO+H2O→Ca(OH)2

15．     维生素     调节新陈代谢     氮、钾     CH3COOH          -3价

16．     保护树木；防止树木冻伤；防止害虫生卵（答一点即可）     分子是不断运动的     维生素

17．     水     烫手     热量     二氧化碳

18．(1)54．55％ ；(2)0．88％

19．(1)碳

(2)解：设木糖醇的相对分子质量为*x*

则，*x*≈152