**第8章《食品中的有机化合物》测试题**

**一、单选题**

1．下列食物所含的主要营养素不能为人类提供能量的是（　　）

A．煎鸡蛋 B．红烧肉 C．凉拌黄瓜 D．炒凉皮

2．在抗击新冠肺炎的过程中，医务人员要消耗大量的体力和精力，葡萄糖（C6H12O6）供给人体活动和维持体温所需能量的反应可表示为：C6H12O6+6 O26CO2+6H2O．下列分析错误的是                                                                   （       ）

A．医疗上可用一定质量分数的葡萄糖溶液给病人输液以补充能量

B．葡萄糖缓慢氧化转化为二氧化碳和水，同时释放出能量

C．人呼出的气体和吸人的空气的成分相比，二氧化碳和水的含量增加，氧气的含量减少

D．葡萄糖氧化产生的二氧化碳如不及时排出人体．则血液中的pH将增大

3．大蒜素(C6H10S2O)能抑制和杀灭多种细菌。下列有关大蒜素的说法，错误的是

A．氢元素的质量分数最大

B．由4种元素组成

C．一个分子由19个原子构成

D．属于有机化合物

4．食品安全无小事，下列做法正确的是（        ）

A．用硫酸铜溶液浸泡粽叶，包出的粽子色泽艳丽，营养丰富

B．在制作面包时添加适量的碳酸氢钠，可使面包松软可口

C．为了预防甲状腺肿大，在食品中添加大量的碘元素

D．用亚硝酸钠代替食盐腌制腊肉

5．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

6．下列盐的用途中，错误的是

A．用含亚硝酸钠的工业盐制香肠 B．用碳酸钙做补钙剂

C．用氯化钠配制生理盐水 D．用碳酸氢钠做焙制糕点的发酵粉

7．适当增加蛋白质的摄入量，有助于提高人体免疫力。下列食物富含蛋白质的是

A．菠菜 B．鸡蛋

C．香蕉 D．馒头

8．“三氯生”是一种高效广谱抗菌剂，广泛用于牙膏、药皂、洗面奶、空气清新剂等。下面关于三氯生(C12H7C13O2)的说法中错误的是

A．三氯生是一种有机物 B．三氯生由碳、氢、氧、氯四种元素组成

C．三氯生中含有氧气分子 D．一个三氯生分子中共含有24个原子

9．化学与生活密切相关，下列说法错误的是

A．金钢石可用来裁玻璃，切割大理石，加工坚硬的金属

B．霉变的食物蒸煮后，可以继续食用

C．缺乏维生素C，会引起坏血病

D．甲醛对人体健康有严重危害

10．物质的性质决定物质的用途，下列因果关系不成立的是

A．因为磷燃烧能产生白烟，所以可用于制烟幕弹

B．因为金属钨的熔点高，所以被用来制造灯泡中的灯丝

C．因为稀有气体的化学性质不活泼，所以无用途

D．因为酒精具有可燃性，所以可用作燃料

11．下列有关油脂的叙述正确的是

A．各种油脂都是由碳、氢、氧三种元素组成的

B．葡萄糖不能转化为人体内的脂肪

C．汽油、煤油、菜籽油、花牛油都属于油脂

D．洗发剂洗去头发上的油脂不属于乳化现象

12．下列物质与对应的用途错误的是

A．甲醛—一用于浸泡海产品保鲜

B．氮气——用于生产氮肥

C．小苏打—一用作发酵粉焙制糕点

D．石墨——用于作电极

13．2019年5月6日，“杂交水稻之父”袁隆平团队选有培植的耐盐碱水稻在山东青岛开始春播育秧，若将此水稻推广到一亿亩，至少能养活八千多万人口，稻谷中富含淀粉，淀粉属于下面哪种基本营养素

A．油脂 B．糖类 C．维生素 D．蛋白质

**二、简答题**

14．人体内铅含量过高危害很大，对儿童生长发育的影响更大。呼吸道、消化道和皮肤是铅进入人体的主要途径。通过查阅资料，举例说明哪些活动容易引起儿童铅中毒，进一步了解对人体有害的元素还有哪些，怎样才能避免这些有害元素对人体健康的危害。

15．请利用你所学的化学知识，根据图回答下列问题：



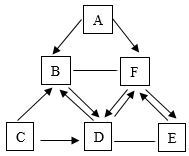
(1)小孩“血铅超标”中的“铅”指的是 \_\_\_\_\_ (填“原子”“元素”或“单质”)。

(2)工厂厂长方面的辩解错在哪里？ \_\_\_\_\_\_ 。

(3)请用文字表述“火场逃生”图所示的火场逃生方法 \_\_\_\_\_ 。

**三、推断题**

16．A、B、C、D、E、F为初中化学常见的六种物质，分别由C、H、O中的一种或多种元素组成，通常情况下，A、B、C为液体，D、E、F为气体，A可通过高粱、玉米等发酵、蒸馏而得到，F常用于灭火。物质间的关系如图所示（注：图中部分反应物、生成物已忽略，“—”表示反应关系，“”表示转化关系）。请回答下列问题：



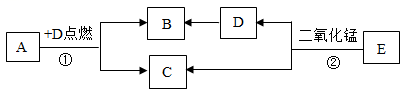
（1）写出A、F的化学式：A\_\_\_\_\_\_\_\_、F\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）F物质可用来灭火是因为它具有的化学性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）D与E反应的基本类型是\_\_\_\_\_\_\_\_\_反应；

（4）写出C转化生成B和 D的反应化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17．已知A、B、C、D、E五种物质之间存在以下转化关系，其中A是天然气的主要成分，C、E两种物质的组成元素相同，且常温下是液体。



请回答：

（1）写出B物质的化学式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

（2）写出反应②的化学方程式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

**四、实验题**

18．田老师为让学生更好理解蛋白质的“盐析”与“变性”，对教材实验进行改进并完成了如下实验．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 实验操作 | 实验现象 |
| ① | 在盛有鸡蛋清的试管中滴加饱和硫酸铵溶液 | 有白色絮状沉淀 |
| ② | 将①所得沉淀取出少许放入试管中，加入足量蒸馏水 | 沉淀完全溶解 |
| ③ | 在装有硫酸铵晶体的试管中加少量蒸馏水 | 沉淀完全溶解 |
| ④ | 在盛有鸡蛋清溶液的试管中滴加乙酸铅溶液 | 有沉淀 |
| ⑤ | 将④所得沉淀取出少许放入试管中，加入足量蒸馏水 | 沉淀未溶解 |

（1）实验①②③研究的蛋白质的特性是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“盐析”或“变性”）；

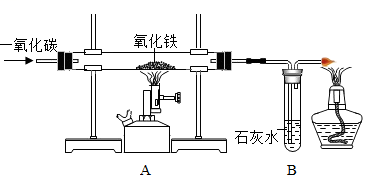
（2）补充实验②的目的是说明实验①中蛋白质发生的\_\_\_\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）化学变化；

（3）设计对比实验①、③的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）针对实验④，小黄同学提出了质疑：使蛋白质发生上述变化的是否为重金属离子．请补充完成实验⑥，供选择的试剂有：鸡蛋清、蒸馏水、食盐水、硫酸铜溶液、浓硝酸．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| ⑥ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 重金属离子使蛋白质发生了变化 |

19．一氧化碳不仅可作燃料，还可用于冶炼金属，如图是实验室利用CO还原氧化铜的装置示意图，请完成以下问题。



(1)写出A装置中的实验现象。

(2)请从微观角度分析CO和CO2性质不同的原因。

**五、计算题**

20．现在，全国正在集中整治酒后驾驶违法行为，酒后驾驶对人民生命财产造成极大伤害．乙醇（俗名“酒精”） 会导致触觉能力、判断能力和操作能力降低、反应能力下降等．乙醇可以通过淀粉进行发酵蒸馏得到．已知乙醇的化学式为 C2H5OH，淀粉的化学式为（C6H10O5）n．试根据题意回答下列问题：

（1）淀粉属于\_\_\_\_\_（填“有机物”、“无机物”或“混合物”之一）．

（2）乙 醇分子中 C、H、O 原子个数比为\_\_\_\_\_，氧元素的质量分数为\_\_\_\_\_（计算结果精确到 0.1%）．

（3）喝酒的人往往能闻到其浑身的酒味，这反映了分子的什么性质\_\_\_\_\_．

（4）欲检验某食物中是否含有淀粉，下列试剂中，最宜选用的是\_\_\_\_\_（填序号）．

a.石蕊试液        b.氯化钠溶液        c.稀盐酸        d.碘水        e.氢氧化钠溶液

**参考答案：**

1．C 2．D 3．A 4．B 5．A 6．A 7．B 8．C 9．B 10．C 11．A 12．A 13．B

14．容易引起儿童铅中毒的活动有：儿童接触的彩釉陶瓷、涂有颜色的儿童玩具、印有彩色画页的图书、彩色塑料、搪瓷、马口铁食具的焊锡、用金属罐烧制的爆米花等，都含有有毒的铅，长期接触容易造成身体内铅超标或中毒；

对人体有害的元素还有：铝、砷、汞、镉等元素；

避免这些有害元素对人体健康的危害措施：用环保等级合格的材料制造儿童玩具；不要用铝制炊具烹饪食物， 不要用铝制容器长期存放食品， 炸制油条最好使用无铝疏松剂；加大食品生产安全检查力度，从源头上治理等。

15．     元素     铅笔是石墨和黏土混合制成的，不含有铅     用湿毛巾捂住口鼻，弯着腰逃生

16．     C2H5OH     CO2     通常情况下，二氧化碳不能燃烧，也不支持燃烧     化合     

17．     CO2     2H2O22H2O+O2↑

18．     盐析     不是     证明实验①中析出的沉淀是蛋白质而不是硫酸铵     在盛有鸡蛋清溶液的试管中滴加硫酸铜溶液，取上述沉淀少许于试管中，加入足量的蒸馏水     有沉淀，沉淀未溶解

19．(1)红棕色固体逐渐变黑

(2)两者的分子构成不同

20．（1）有机物（2）2：6：1；34.8%（3）分子在不断运动（4）D