

考试科目: (940) 食品化学(I) 共 2 页

★★★★ 答题一律做在答题纸上, 做在试卷上无效。 ★★★★★

一、名词解释 (共 10 题, 每题 2 分, 共 20 分)

1. 酶的活性中心 2. 必需氨基酸 3. 水分活度 4. 低聚糖 5. 淀粉的老化
6. 酸价 7. 乳化作用 8. 糖苷 9. 酶促褐变 10. 油脂的氢化、碘值

二、选择题 (注意: 不定选, 多选或少选不得分) (共 15 题, 每题 2 分, 共 30 分)

1. 人的基本味觉包括_____。
A 甜味 B 咸味 C 涩味 D 酸味 E 辣味 F 苦味
2. 卡拉密尔 (Caramelle) 反应的底物包括_____。
A 纤维素 B 蛋白质 C 核酸 D 糖类 E 氨基酸
3. 下列可以作为天然食用色素来源的材料包括_____。
A 苋菜红 B 胡萝卜 C 罂粟 D 柠檬黄 E 红曲
4. 下列四种甜味物质中, 甜度最大的是_____。
A 山梨糖醇 B 甘草 C 糖精 D 甜蜜素
5. 下列色素属于异戊二烯衍生物的是_____。
A 花青素 B 虾青素 C 黄酮类化合物 D 类胡萝卜素
6. 发芽、变绿的马铃薯不能食用的原因是含有大量的_____。
A 茄苷 B 生氰苷 C 硫苷 D 氰氢酸
7. 肉香和鲜味成分是_____。
A 肌苷 B 肌苷酸 C 组氨酸 D 赖氨酸
8. 下列双糖中属于还原糖的是_____。
A 麦芽糖 B 纤维二糖 C 乳糖 D 蔗糖
9. 亚硝酸盐会与食物中的胺类生成致癌物_____。
A 亚硝胺 B 苯并芘 C 硝酸盐 D 亚硝酸
10. 采摘后的水果在成熟过程中_____。
A 淀粉含量减少 B 淀粉含量增多 C 可溶性糖含量增多 D 可溶性糖含量减少
11. 下列元素中, 属于常见的有毒元素的有_____。
A \square P B \square Cu C Hg D Pb
12. 下列糖中, 属于单糖的是_____。
A 葡萄糖 B 葡聚糖 C 阿拉伯糖 D 阿拉伯胶

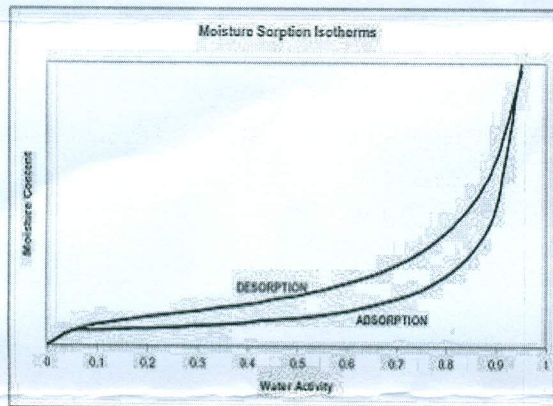
13. 淀粉在下列那些情况下易老化 _____。
- A 含水量 30~60% B 温度 2~4℃ C 偏酸 D 偏碱
14. 动物肌肉的主要色素蛋白质_____。
- A 血红蛋白 B 肌红蛋白 C 肌溶 D 肌凝蛋白
15. 脚气病是因为人体缺乏下列那种元素引起的是_____。
- A 叶酸 B 维生素 B₁ C 铁 D 维生素 A

三、简答题(共 10 题, 每题 5 分, 共 50 分)

1. 蛋白质乳化体系的形成过程及条件, 评价乳化体系性能的主要指标;
2. 速冻与缓冻的定义, 两种过程的区别和特点及对食品品质的影响;
3. 说明酶处理技术在果葡糖浆加工过程的作用以及与产品质量的关系;
4. 描述烘烤面包过程中发生的化学变化以及与面胚中各种成分的关系;
5. 蛋白质变性反应过程的变化、特点及主要影响因素;
6. 油脂的“六脱”工艺包括那些技术, 选择其中二种, 对其过程和目的进行叙述;
7. 简述影响味觉的因素;
8. 果蔬汁加工中包括的主要工艺过程, 叙述主要过程的技术方法和发生的变化;
9. 美拉德 (Millard) 反应的机理, 对食品质量的影响, 可采取哪些工艺措施调控;
10. 试述食品中香气形成的途径。

四、综合性答题 (共 2 题, 每题 25 分, 共 50 分)

1. 说明下图中水分吸附曲线和解吸过程曲线的特性, 解释吸附和解吸过程曲线两者差别的原因。



Adsorption & Desorption Curves

2. 从原料制取果蔬汁的加工工艺包括那些技术, 其中哪些过程可以应用的酶进行处理, 说明其中三种主要酶的种类和作用。