

## 江苏大学 2008 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 840

科目名称: 食品化学

考生注意: 答案必须写在答题纸上, 写在试卷、草稿纸上无效!

### 一、概念题 (每题 4 分, 共 20 分)

- 1、食品风味
- 2、变性淀粉
- 3、美拉德反应
- 4、蛋白质四级结构
- 5、维生素

### 二、判断题 (每题 2 分, 共 20 分; 正确打勾, 错误打叉)

- 1、经常食用菜籽油、玉米油和大豆油等不饱和脂肪酸的氢化油脂对人体没有危害, 理由是其不饱和程度高且抗氧化性强。  
( )
- 2、人体通过直接饮用方式摄入自来水和通过吃新鲜果蔬获得等量的水, 理由是尽管其水分子团的存在状态不同, 但因水的化学性质不变, 所以摄入人体后的生理功能完全相同。  
( )
- 3、通过热力加工的番茄汁中的番茄红素的吸收率要比未加工的生番茄汁的吸收率高, 理由是经过热力处理的番茄汁中的顺式番茄红素的含量增加, 而反式番茄红素的含量降低。  
( )
- 4、食品的比甜度是一个相对值, 它受测试人员、评价环境和甜味剂样品纯度等因素影响。  
( )
- 5、大豆在破碎制豆浆汁的过程中, 其含有的不饱和脂肪酸能在脂氧合酶的作用下降解产生不愉悦的豆腥味, 该反应对豆浆的营养价值没有影响, 只对豆浆的感官质量有影响。  
( )
- 6、蛋白质的水合作用能改变含蛋白质食品如酸奶、干酪或添加大豆蛋白的面包等产品加工的物理和化学特性, 但对产品的酵母和乳酸菌发酵没有作用。  
( )
- 7、青豆、花椰菜等蔬菜的速冻质量取决于食品冷冻前漂烫灭酶的方式、冷冻的方式和冰晶形成时间长短以及数量、形状和大小。  
( )
- 8、尽管发酵醋的种类非常多, 风味、色泽和营养价值不同, 但其主要成分都是醋酸, 同时必然含有一定的酒精成分, 理由是酒精发酵产生的酒精不可能 100%转化为醋酸。  
( )

9、不同食品中含有同一种高度不饱和脂肪酸，由于其双键数量和位置相同、存在的顺反异构体比例相同，所以理论上推测其抗氧化性和营养价值相同。

( )

10、刚采摘的香蕉、苹果、猕猴桃等不宜直接食用，理由是这些水果没有经过后熟，还没有达到最佳的食用品质和营养品质，但可根据加工产品的品种和要求直接用于加工。

( )

### 三、选择题（每题 2 分，共 20 分）

1、美拉德正常反应的主要前体物是\_\_\_\_\_。

A、醋酸和酒精 B、氨基酸和非还原糖 C、蛋白质和和醋酸 D、氨基酸和还原糖

2、引起苹果汁加工过程褐变的主要内在原因是\_\_\_\_\_。

A、美拉德反应 B、淀粉与果胶降解 C、PPO 酶和氧化 D、维生素 VC 氧化

3、影响油炸土豆片中反式脂肪酸含量高的主要原因是采用了\_\_\_\_\_。

A、大豆油与菜籽油 B、氢化油脂与黄油 C、土豆品种与大小 D、油脂空气氧化

4、苦杏仁苷是杏仁、桃仁等饮料加工要去除的有害成分，其最佳去除方法是\_\_\_\_\_。

A、柠檬酸酸热水解 B、果胶酶酶解 C、蔗糖溶液热浸 D、热盐水浸泡

5、影响淀粉糊化温度的主要因素有\_\_\_\_\_。

A、直链与支链淀粉比例 B、糊化搅拌速度 C、酸度和糖度 D、脂肪与水分含量

6、柑橘、葡萄的芳香物主要集中在\_\_\_\_\_。

A、果皮 B、果肉 C、种子 D、全果

7、红葡萄酒的色素主要成分是\_\_\_\_\_。

A、番茄红素 B、叶绿色 C、花青素 D、焦糖色素

8、梨中的糖类主要是\_\_\_\_\_。

A、还原糖 B、蔗糖 C、棉子糖 D、低聚果糖

9、常用于苹果澄清汁加工的最适合的酶是\_\_\_\_\_。

A、单宁酶与 POD 酶 B、蛋白酶与 LOX C、脂肪酶与 PPO 酶 D、果胶与淀粉酶

10、降低苹果汁水分活度的有效方法是\_\_\_\_\_。

A、果胶酶解 B、真空浓缩 C、瞬时杀菌 D、脱除果糖

姓名

学号

专业、班级

学生所在学院

四、

简答（每题 8 分，共 40 分）

- 1、简述焦糖化反应影响因素和控制方法。
- 2、简述番茄红素结构与功能的关系。
- 3、简述水分活度与食品品质的关系。
- 4、简述淀粉糊化机理。
- 5、简述风味酶对食品品质的影响。

五、

论述题（每题 25 分，共 50 分）

- 1、从食品化学的角度出发，分析论述转基因对食品化学成分及食品安全性的影响。
- 2、结合酶工程技术，分析论述酶在果蔬汁加工工业中的应用和未来发展。