

浙 江 大 学

二〇〇五年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目 食 品 化 学 编号 467

注意: 答案必须写在答题纸上, 写在试卷或草稿纸上均无效。

一. 填充题 (共 80 分, 每题分数标在题后)

- 食品化学是食品科学学科中涉及范围最宽的一个专门化, 它的内容还包括: _____、_____学以及_____和_____技术; 食品化学还涉及_____和_____原理。了解食品化学_____和掌握食品化学_____是从事食品科技工作必不可少的条件之一。食品化学已成为大学中食品科学专业或相关专业必修的课程。 (6分)
- 食品中水分的转移可分为两种情况: 一种是水分在_____食品的_____或在_____发生_____移, 导致了原来水分的分布状况的改变; 另一种情况是食品水分的_____, 特别是_____和_____水的_____移, 导致了食品含水量的改变, 这对食品的_____及_____和_____都有极大的影响。 (6分)
- 糖苷一般以_____或_____的形式存在。结合到_____上的_____称为_____。如果这个结合的_____也是_____, 生成物不再为_____, 而称为_____。 (6分)
- 蛋白质是由_____通过_____连接而成的_____。但是, 蛋白质分子的结构非常复杂, 需要_____描述, 即所谓的_____, _____、_____, _____结构。有些蛋白质分子_____结构是其_____结构形式, 有些蛋白质分子还需要由两个以上的_____结构单位缔合在一起, 才成为具有完整生物功能的分子。 (6分)
- 油脂根据其来源, 分为_____和_____两大类。根据_____脂中_____的状态, 分为_____ (如_____等) 和_____ (如_____等); 另根据_____脂中_____的状态, 分为_____ (如_____等) 和_____ (如_____等)。 (7分)
- 酶促褐变的发生, 需要_____个条件, 该条件是_____。在控制酶促褐变的实践中, 除去_____的途径可能性极小, 曾经有人设想使_____改变结构, 但迄今未取得实用上的成功。 (6分)
- 维生素 B₁ 又称_____, 它广泛存在于_____组织中。从化学结构上看, 硫胺素含有一个取代的_____环, 并通_____基团与_____连接。 (6分)
- 由于食品在加工、运输及贮藏过程中, 食品本身色素发生变化: (1) _____; (2) _____ (_____颜色), 变化结果影响了食品的_____, 并降低了_____。恢复办法是将一些_____, 恢复其_____, 提高其_____和_____。 (7分)
- 风味是指所_____的和_____及_____的口中食物的_____感受。摄入口内的食物使人的_____器官, 包括_____觉、_____觉、_____觉及_____觉等在大脑中留下的综合印象。由此可知风味包括了 3 个要素: 第一要素是_____, 第二要素是_____, 第三要素是_____, _____和_____。 (8分)

10. 使用食品添加剂的目的是为保持____、____或改善____的____、
减少____或使食品____。有时食品添加剂是在____，如____、____。(7分)

1. 近年来，食品化学的研究领域____，研究手段____，研究成果的应用____。
现在食品化学的研究正向____、____的结构和____研究、特殊____的
结构和____性质研究、食品材料的____研究、食品____和____方法的研究、
的研究、未来____的化学研究、现代化____技术和____研究，新____、
新____和新____的研究等方向发展。(8分)

12. 结合蛋白质酶的组成中，除蛋白质外还含有____部分。蛋白质部分称
为____。另外____部分称为____。只有这两部分结合起来组成复合
物才能显示____。此复合物称为____。(7分)

二. 选择题 (共 10 分，每题 2 分)

1. 以下哪种油脂中亚油酸含量是中等亚油酸含量 (15-35%) ()
(1) 芝麻油 (2) 葵花籽油 (3) 花生油 (4) 棕榈油

2. 以下哪种色素是偶氮化合物色素 ()
(1) 靛蓝 (2) 亮蓝 (3) 赤鲜红 (又称樱桃红) (4) 日落黄

3. 以下哪种水是结合态水 ()
(1) 滞化水 (2) 邻近水 (3) 毛细管水 (4) 自由流动水。

4. 尼克酸是以下哪种维生素的名称 ()
(1) 维生素 B₅ (2) 维生素 B₁₁ (3) 维生素 B₂ (4) 维生素 B₃。

5. 以下哪种酶是水解类的酶 ()
(1) 乙醛脱氢酶 (2) 脂氧化酶 (3) 蛋白酶 (4) 过氧化氢酶

三. 是非题 (共 10 分，每题 2 分)

1. 与离子或离子基团相互作用的水是食品中结合得最紧密的一部分水。 ()

2. 低聚糖又称寡糖，是由 1~10 个单糖通过糖苷键连接形成的直链或支链的低度聚
合糖类。 ()

3. 核蛋白由核酸与蛋白质结合而成。存在细胞核及核糖体中，病毒中也有核蛋白存
在。 ()

4. 酶促褐变是酚酶催化酚类物质形成醌及其聚合物的反应过程。 ()

5. 维生素 E 是羟基苯并二氢吡喃的衍生物。 ()

四. 简答题 (共 50 分，每题分数标在小题后)

1. 食品化学家对自些自然界感兴趣的研究问题是什么? (7分)

2. 理想的甜味剂应具备哪些性质? (7分)

3. 水对食品的颜色和风味产生什么影响? (5分)

4. 何谓甜味物质，酸味物质，咸味物质，苦味物质? (5分)

5. 常见的抗氧化剂有哪些? (7分)

6. 食品添加剂发展的趋势? (7分)

7. 蔬菜和水果色素在贮藏加工过程发生哪些变化? (7分)

8. 在食品加工中哪些方面应用到酶? (7分)