

天津商业大学 2011 年研究生入学考试试题 (A)

专 业：食品科学

课程名称：食品化学 813

说明：答案标明题号写在答题纸上，写在试题纸上的无效。

一、解释下列名词并说明其在食品科学中的意义（每题 6 分，共 36 分）

- 1 水分活度
- 2 美拉德反应
- 3 油脂自动氧化
- 4 风味
- 5 蛋白质的功能特性
- 6 比甜度

二、填空题（每题 1 分，共 20 分）

- 1 评价食品的吸湿性可用_____曲线。
- 2 非冷冻食品的水分活度与_____、_____有关。
- 3 常用糖类甜味剂中，吸湿性最大的是_____。
- 4 天然植物树胶中增稠效果最好的是_____、粘度最低的是_____。
- 5 巧克力生产中有调温工艺，其目的是_____。
- 6 果胶类物质在未成熟果实中以_____形式存在，在成熟果实中以_____形式存在，在过熟果实中以_____形式存在。
- 7 评价油脂基本组成的指标是_____、_____。
- 8 改善蛋白质溶解度的方法是_____、_____。
- 9 果蔬热烫的指示酶往往是_____，牛乳巴氏杀菌的指示酶是_____。
- 10 果蔬风味的主要产生途径是_____。
- 11 食物中反式脂肪酸来自_____、_____、_____三个方面。

三、判断题（每题 1 分，共 10 分）

- 1 自然界中存在的油脂是混合甘油酯的混合物。（ ）
- 2 胆固醇在食品加工中可以被酸破坏，所以炖肉时加些醋可减少胆固醇。（ ）
- 3 水发鱿鱼中的水很难被挤压出来，所以这样的水是结合水。（ ）
- 4 在油脂酸败前，油脂中共存的 β -胡萝卜素就已经被破坏。（ ）
- 5 阿拉伯糖可以发生美拉德反应。（ ）
- 6 在选择食品的煎炸用油时，应优先选择不干性油，如大豆油。（ ）
- 7 Cu^{2+} 、 Fe^{3+} 可促进 Vc 的氧化。（ ）

- 8 柠檬酸与苹果酸相比, 呈现味感的速度更快。()
- 9 在加工绿色蔬菜时, 加入少量的碱会使颜色更绿。()
- 10 肉的鲜味主要来自后熟过程中肌肉蛋白质水解产生的小肽()。

四、问答题(共 64 分)

- 1 给出表征食品水分活度的三个公式, 并说明其意义。(12 分)
- 2 食品加工对食品中蛋白质有何影响?(10 分)
- 3 结合食品化学所学内容, 谈谈巧克力在加工和贮藏中应注意哪些问题。(10 分)
- 4 葡萄酒加工中为防止颜色劣化应采取的措施及原因。(10 分)
- 5 食品贮藏与加工中维生素和矿物质损失的因素是什么, 如何避免?(12 分)
- 6 马铃薯片在油炸加工中褐变的原因及控制褐变的方法。(10 分)

五、综合能力题(20 分)

我国传统食品面条要求耐煮且煮后光、韧、不断条并抗粘连。为达上述目的, 除对面粉的品质有很高的要求外, 还需在配方中加入碱、食盐及鸡蛋。请从食品化学角度说明上述成分(黑体字部分)是如何改善面条品质的。