

# 天津商业大学 2019 年研究生入学试题

专 业：食品科学

课程名称：食品化学（810）

共 3 页 第 1 页

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、疏水性水合
- 2、水解型酸败
- 3、脂肪  $\beta'$ -结晶
- 4、夏伦贝格尔学说
- 5、非酶褐变
- 6、淀粉糊化

## 二、填空（每空 1 分，共 34 分）

- 1、在评价食品稳定性指标中，水分活度与食品中水的\_\_\_\_\_有关，分子流动性与水的\_\_\_\_\_有关。
- 2、油酸在自动氧化初始最易被攻击的基团是\_\_\_\_\_，而亚麻酸的是\_\_\_\_\_。
- 3、食品贮藏加工中，羟甲基糠醛来自\_\_\_\_\_反应；反式脂肪酸来自\_\_\_\_\_；5'-IMP 来自\_\_\_\_\_；二羰基化合物（还原酮）来自\_\_\_\_\_；三甲胺来自\_\_\_\_\_。
- 4、高果葡糖浆的抑菌性与抗氧化性与\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_有关。
- 5、食品中最不稳定的氨基酸是\_\_\_\_\_，很容易通过\_\_\_\_\_反应被破坏。

专 业：食品科学

课程名称：食品化学（810）

共 3 页 第 2 页

说明：答案标明题号写在答题纸上，写在试题纸上的无效。

- 6、食品中较稳定的天然色素是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 7、美拉德反应风味形成的途径是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 8、写出评价蛋白质发泡性的两种方法\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 9、对虾在贮藏中发生黑变，主要是发生了\_\_\_\_\_反应。抑制该黑变的方法是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 10、 $\beta$ -胡萝卜素对油脂抗氧化的作用机理是\_\_\_\_\_。
- 11、可可脂的组成特点是\_\_\_\_\_，性质特点是\_\_\_\_\_。巧克力生产中有调温工艺，其目的是\_\_\_\_\_。
- 12、果蔬热漂烫的目标酶是\_\_\_\_\_、指示酶是\_\_\_\_\_。
- 13、食品的基本味感是\_\_\_\_\_。是风味增强剂\_\_\_\_\_。
- 14、食品贮藏加工中的褐变主要来自于\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_以及\_\_\_\_\_反应。

### 三、问答题（共 60 分）

- 1、食品的水分活度对贮藏和加工中的油脂酸败的影响及原因（12分）
- 2、葡萄糖、蔗糖、淀粉在食品中的作用及功能有何不同？这种不同与其结构有何关系。（12分）
- 3、海产鱼油的组成特点是什么？这类鱼贮藏和加工中应采取的措施及原理。（10分）
- 4、小麦面筋蛋白质的组成、特性及在焙烤食品中的作用。（8分）
- 5、举例说明食物香气形成的途径？（8分）

专 业：食品科学

课程名称：食品化学（810）

共 3 页 第 3 页

---

说明：答案标明题号写在答题纸上，写在试题纸上的无效。

6、肉制品加工中使用亚硝酸盐发色的机理及注意事项。（10分）

#### 四、综合能力题（共 20 分）

现欲通过干制加工苹果干，并做为产品销售。产品要求色浅、酥脆并保留苹果的风味。请给出工艺路线，并对关键点进行必要的理论分析。（提示：包括生产工艺、包装及贮藏等）