

考试科目: \_\_\_\_\_ (849) 食品化学 \_\_\_\_\_ 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 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1.  $\beta$ -环糊精
2. 淀粉糊化
3. 衍生蛋白质
4. 交联淀粉
5. 蛋白质持水性
6. 酪蛋白磷酸肽
7. 食品味的相乘作用
8. 食品乳化剂
9. 油脂过氧化值
10. 酶立体专一性

二、填空题 (共 30 空, 每空 1 分, 共 30 分)

1. 冰的结构主要有 4 种类型: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_以及易消失的球晶, 而食品中的冰总是以最有序的 \_\_\_\_\_冰结晶形式存在。
2. 油脂氧化速度在水分活度\_\_\_\_\_处最低, 在\_\_\_\_\_范围内随着水分活度增大而增加。
3. 食品中的微生物多糖主要有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
4. 淀粉的糊化作用可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三个阶段。
5. 改性淀粉的种类很多, 包括交联淀粉、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
6. 食用油脂的塑性取决于\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、融化温度范围等。
7. 影响食品中油脂氧化速率的因素有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
8. 油脂分提可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、溶剂分提等方法。
9. 控制酶促褐变的常用方法有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
10. 发酵乳制品的主体香气物质是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 它们是柠檬酸在微生物作用下产生的, 使酸乳具有清香味。

三、简答题 (共 10 小题, 每小题 5 分, 共 50 分)

1. 简述食品中水分与非水组分之间的作用。
2. 简述食品加工过程中控制香气物质损失的方法。
3. 简述绿色蔬菜罐头生产中护绿的方法。
4. 简述人造奶油的生产原理及可能存在的健康危害。
5. 简述食品生产过程中引起维生素损失的工艺有哪些。

6. 简述高温热加工处理对食品蛋白质产生哪些影响。
7. 简述水分活度与化学反应的关系。
8. 简述三种生物活性肽及其生理功能。
9. 列举 4-5 种水产品中的生物毒素。
10. 简述目前常用的食用酶固定化方法有哪些。

**四、综合性答题（共 4 小题，共 50 分）**

1. 论述导致蛋白质变性的因素及对食品品质的影响。（10 分）
2. 富含油脂食品在热加工条件下产生哪些化学变化及其危害？（10 分）
3. 抗坏血酸是最不稳定的一种维生素，论述影响其降解的因素及防止损失的措施。（10 分）
4. 焙烤食品加工中可以生成诱人的色泽和风味，请用食品化学知识解释这一现象。（20 分）