

华东理工大学二〇〇五年硕士研究生入学考试试题

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效)

考试科目代码及名称: 455 食品工艺

第 1 页 共 4 页

一、名词解释 (25 分)

- 1、食品 and 食物
- 2、干燥和脱水
- 3、水分活度
- 4、冷藏和冻藏
- 5、植物性原料的呼吸热
- 6、蒸发冷却法
- 7、罐头的顶隙
- 8、罐头的蒸汽喷射排气
- 9、杀菌指标 D 值
- 10、罐头的反压冷却
- 11、电子加速器
- 12、辐照射线的康普顿效应
- 13、辐照选择性杀菌
- 14、辐照的生物学单击相应
- 15、超高温杀菌
- 16、巧克力
- 17、反渗透
- 18、酶法澄清
- 19、果汁脱气
- 20、乳抗菌期
- 21、酸乳
- 22、乳的均质
- 23、糖的反水化作用
- 24、面包保鲜剂
- 25、面团调制

二、填空题 (20 分)

- 1、隧道干燥的两段式干燥时采用_____的工艺过程, 其优点是_____。
- 2、一般罐头食品的冷却终点是_____℃。
- 3、大多数细菌、霉菌、酵母菌生长繁殖需要的最低水分活度分别是_____。
- 4、缓冻时冰结晶主要在_____区域生成。
- 5、无菌包装材料的灭菌方法之一是采用_____。

华东理工大学二〇〇五年硕士研究生入学考试试题

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效)

考试科目代码及名称: 455 食品工艺

第 2 页 共 4 页

- 6、膜分离有纳滤、超滤、微滤、反渗透等, 其中超滤主要用于_____, 反渗透主要用于_____。
- 7、食品干制过程中溶质迁移现象的原因是_____。
- 8、冷冻食品的贮藏温度一般在 -18°C 以下, 这是因为_____。
- 9、较高剂量下的辐照处理需要在冷冻状态下进行, 否则_____。
- 10、罐头加工的初温对哪一种罐头(对流型、传导型)的影响较大, _____。
- 11、常用水消毒的方法有_____, _____和_____。
- 12、聚甘油脂肪酸酯是近年来逐渐受到重视的高效乳化剂, 在巧克力加工中使用可使物料的相对密度_____, 这给巧克力复合外衣及其夹心物料的加工带来很大的变化。
- 13、冰淇淋在贮藏过程中, 温度波动使冰晶_____, 使用_____可有效控制冰淇淋的质量。
- 14、酸度是牛乳新鲜度和稳定性的重要指标, 牛乳酸度有_____和_____之分, 两者之和为总酸度。用酸碱中和方法所测得的酸度称_____, 新鲜牛乳的自然酸度约为 _____ $^{\circ}\text{T}$ 。

三、选择题 (15 分)

- 1、食品干燥结束时, 物料的水分达到_____。
 - (1) 平衡水分
 - (2) 平衡相对湿度
 - (3) 饱和
 - (4) 零
- 2、干制品的复水是干制品_____的一个指标。
 - (1) 吸水膨胀
 - (2) 恢复重量体积
 - (3) 恢复新鲜状况
 - (4) 蛋白质变性
- 3、影响冷冻干燥速度的主要因素是_____。
 - (1) 真空度
 - (2) 冷冻温度
 - (3) 加热温度
 - (4) 已干层厚度
- 4、食品的浸渍冻结法是将物料直接与低温冷媒接触, 利用冷媒的传导来冷冻食品, 使用的冷媒可以是_____。
 - (1) 氯化钠溶液
 - (2) 乙醇
 - (3) 液氮
 - (4) 液态二氧化碳
- 5、高频电阻焊的电极滚轮下要有电极铜丝, 这是因为_____。
 - (1) 铜丝的电阻小于滚轮
 - (2) 铜丝可以回收

华东理工大学二〇〇五年硕士研究生入学考试试题

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效)

考试科目代码及名称: 455 食品工艺

第 4 页 共 4 页

(3) 低温短时, 以增大加热面积逆向设置 (4) 低温短时, 以阻止加热面积正向设置

(3) 高温短时, 底、面火温度逆向设置 (4) 高温短时, 底、面火温度正向设置

(1) α -射线

(2) β -射线

(3) γ -射线

(4) 高能电子

14、小麦中的各种酶对面粉糖化力和产气能力影响最大是_____。

7、以下哪一种辐照处理需要的剂量最低, _____。

(1) 淀粉酶

(2) 蛋白酶

(1) 杀死成虫

(2) 杀死幼虫

(3) 杀死虫卵

(4) 使成虫绝育

15、成形后的面包坯要经过_____, 以清除成形中产生的内部应力, 增强面筋的延伸性和面坯的塑性, 使制品松软多孔。

(1) 后发酵

(2) 静置

(1) 可可脂

(2) 类可可脂

(3) 代可可脂

(4) 乳化剂

四、简答题 (64 分)

1、食品在冷藏前最好经过什么预处理? 为什么?

2、请简述蒸汽注入式超高温杀菌的主要工艺流程。

3、请简述复合分离膜的结构组成及其特点。

4、请简述引起食品冷藏干耗 (冷藏中水分逐渐损失) 的原因。

5、试述巧克力生产中调温工艺和可可脂晶型变化的关系。

6、为什么柠檬酸钠或磷酸氢二钠可以作为乳品加工的稳定剂。

7、试述小麦蛋白质在面包加工中的工艺作用。

8、简述生长抑制物质对酸乳微生物的影响。

10、乳糖的初溶解度是指_____的溶解度, 而最后溶解度是指_____平衡溶解度, 即饱和溶解度。

(1) α -无水乳糖 (2) α -含水乳糖和 β -乳糖

(3) β -无水乳糖 (4) β -含水乳糖和 α -乳糖

(5) α -无水乳糖和 β -无水乳糖 (6) α -含水乳糖和 β -乳糖

11、经高温短时间杀菌, 已失去活性的碱性磷酸酶, 在一定温度下会部分恢复活力, 所以高温短时杀菌牛奶应在_____下冷藏。

2、试从果蔬中所含色素物质分析果蔬加工易变色的主要原因及预防变色应采取的工艺措施。

(1) 0°C (2) 4°C

(3) 10°C (4) 15°C

12、干酪生产中可采用添加_____发酵的方法使产品产生气孔。

(1) 乳酸菌

(2) 醋酸菌

(3) 丙酸菌

(4) 丁酸菌

13、韧性饼干烘烤时应采用_____的焙烤技术。

华东理工大学二〇〇五年硕士研究生入学考试试题

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效)

考试科目代码及名称: 455 食品工艺

第 4 页 共 4 页

- (1) 低温长时, 底、面火温度逆向设置 (2) 低温长时, 底、面火温度正向设置
(3) 高温短时, 底、面火温度逆向设置 (4) 高温短时, 底、面火温度正向设置

14、小麦中的各种酶对面粉糖化力和产气能力影响最大是_____。

- (1) 淀粉酶 (2) 蛋白酶
(3) 脂肪酶 (4) 氧化酶

15、成形后的面包坯要经过_____, 以清除成形中产生的内部应力, 增强面筋的延伸性和面坯的塑性, 使制品松软多孔。

- (1) 后发酵 (2) 静置
(3) 冷却 (4) 烘烤

四、简述题 (64 分)

- 1、食品在冷藏前最好经过什么预处理? 为什么?
- 2、请简述蒸汽注入式超高温杀菌的主要工艺流程。
- 3、请简述复合分离膜的结构组成及其特点。
- 4、请简述引起食品冷藏干耗 (冷藏中水分逐渐损失) 的原因。
- 5、试述巧克力生产中调温工艺和可可脂晶型变化的关系。
- 6、为什么柠檬酸钠或磷酸氢二钠可以作为乳品加工的稳定剂。
- 7、试述小麦蛋白质在面包加工中的工艺作用。
- 8、简述生长抑制物质对酸乳微生物的影响。

五、综合题 (26 分)

- 1、请说明食品成分对热力杀菌的影响。
- 2、试从果蔬中所含色素物质分析果蔬加工易变色的主要原因及预防变色应采取的工艺措施。