

2022年4月高等教育自学考试全国统一考试

# 食品保藏原理与技术

(课程代码 04991)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题1分, 共15分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 与食品质地变化无直接关系的酶是  
A. 果胶酶                      B. 淀粉酶  
C. 半乳糖酸酶                D. 脂肪氧合酶
2. 下列组分更容易发生美拉德反应的是  
A. 阿拉伯糖                    B. 半乳糖  
C. 葡萄糖                        D. 蔗糖
3. 热力致死时间也称为  
A.  $D$ 值                         B.  $Z$ 值  
C.  $F$ 值                         D.  $G$ 值
4. 最容易出现冷害现象的水果是  
A. 苹果                         B. 葡萄  
C. 芒果                         D. 哈密瓜
5. 可增加食品冷藏过程中干耗速度的是  
A. 增加冷藏温度                B. 增加空气流速  
C. 增加单位容积内食品堆放量    D. 增加良好包装
6. 下列哪项不属于空气冻结技术设备的是  
A. 隧道式冻结器                B. 钢带式冻结器  
C. 螺旋带式冻结器                D. 流化床冻结器

7. 最适合采气调冷藏法的食品是  
A. 苹果                         B. 肉类  
C. 鱼类                         D. 鸡蛋
8. 需要采用人工装罐方式杀菌的食品是  
A. 玉米                         B. 果酱  
C. 沙拉                         D. 荔枝
9. 必需采用 $100^{\circ}\text{C}$ 以上杀菌温度的罐头杀菌方式是  
A. 常压杀菌                    B. 高压杀菌  
C. 微波杀菌                    D. 脉冲电场技术
10. 以空气为加热介质的干燥过程中, 空气流速越大, 干燥效率  
A. 越大                         B. 越小  
C. 先小后大                    D. 先大后小
11. 对辐照最敏感的水溶性维生素是  
A. 抗坏血酸                    B. 核黄素  
C. 硫胺素                        D. 叶酸
12. 食品抗氧化剂的作用机理包括螯合金属离子、清除氧和  
A. 清除自由基                 B. 清除水  
C. 清除酸                        D. 清除碱
13. 适合用于面包中的防腐剂是  
A. 山梨酸钾                    B. 苯甲酸钠  
C. 丙酸钙                        D. 脱氢乙酸钠
14. 物质要发生玻璃化转变时, 环境温度 $T$ 与玻璃化转变温度 $T_g$ 的关系是  
A.  $T < T_g$                     B.  $T > T_g$   
C.  $T = T_g$                     D. 其他
15. 烟熏食品的熏烟中起抗氧化作用的主要成分是  
A. 水蒸气                        B. 酚类  
C. 二氧化碳                    D. 甲醛

二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

16. 食品在低温保藏中的品质变化包括  
A. 水分蒸发                    B. 冷冻食品的变色  
C. 冷害                         D. 蛋白质冻结变性  
E. 糖分损失

17. 可以用于涂膜保鲜的物质有
- A. 壳聚糖                      B. 纤维素  
C. 玉米醇溶蛋白              D. 胶原蛋白  
E. 小麦面筋蛋白
18. 食品烟熏保藏的目的有
- A. 呈味作用                      B. 发色作用  
C. 防腐作用                      D. 干燥作用  
E. 抗氧化作用
19. 属于加热排气的方法有
- A. 热装罐法                      B. 水封排气法  
C. 排气箱加热排气法          D. 真空封罐排气法  
E. 气封排气法
20. 表征辐照保藏的辐照量包括
- A. 放射性强度                      B. 照射量  
C. 吸收剂量                      D. 吸收温度  
E. 照射温度

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

21. 引起新鲜水果腐败的微生物主要是酵母与霉菌。
22. 水分活度越低，微生物的生长越强。
23. 肉类的色泽在预煮等加热过程中，逐渐由深红转变成鲜红，再变成褐色。
24. 冻结过程中，冻结速度越快，冰晶的生长越不均匀。
25. 杀菌温度和杀菌时间之间存在相互依赖的关系，一般是低温短时间和高温长时间两种杀菌工艺。
26. 气流干燥可以用于果粉的干燥。
27. 对食品进行辐照处理的主要是  $\beta$  粒子和  $\gamma$  射线。
28. 冻结食品的最终质量是由它所经历的流通环节的温度/时间来决定的，贮藏温度越低，贮藏时间越长。
29. 磷酸盐在腌制过程中主要起抗氧化作用。
30. 脉冲电场杀菌属于热杀菌技术中的一种。

## 第二部分 非选择题

四、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

31. 引起食品变质腐败的因素按照属性可分为\_\_\_\_\_、化学因素和物理因素。
32. 食品低温保藏包括\_\_\_\_\_和冻藏两类，两者要求储藏温度是不一样的。
33. 引起果蔬酶促褐变的主要酶是\_\_\_\_\_。
34. 目前的食品冷却方法包括\_\_\_\_\_、水冷却法、冰冷却法和真空冷却法。
35. 罐头长期保藏的两个主要因素：一是\_\_\_\_\_；二是使罐内食品与外界完全隔绝。
36. 辐照食品按照剂量可分为低剂量、\_\_\_\_\_和高剂量三类。
37. 熏烟是由\_\_\_\_\_、液体和固体微粒组成的混合物。
38. 为了保证防止冻结食品在储藏过程中冰晶的生长、增加干耗及质量劣变，应尽量保持\_\_\_\_\_的稳定。
39. 干制品发生表面硬化的原因主要包括两个方面，一是由于溶质在表面的结晶形成；其次是由于\_\_\_\_\_。
40. 罐头排气的方法有加热排气法、真空封罐排气法和\_\_\_\_\_三种。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

41. 栅栏效应
42. 干燥曲线
43. 食品防腐剂（广义）
44. 最大冰晶生成带
45. 杀菌规程

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

46. 影响食品空气冷藏法效果的因素有哪些？
47. 简述辐照保藏的优缺点。
48. 简述食品抗氧化剂的主要作用及与防腐剂的差别。
49. 什么叫高压技术？简述超高压杀菌技术的基本原理。

七、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

50. 试述喷雾干燥的工艺流程。
51. 试述食品盐腌的主要方法及其特点。