

机密★启用前

2021年10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. 下列哪个种类的细菌的耐热性最差  
A. 嗜冷菌                      B. 嗜热菌  
C. 中温性菌                    D. 低温性菌
2. 大多数细菌的最低生长水分活度为  
A. 0.88                         B. 0.90  
C. 0.93                         D. 0.95
3. 下列哪种水果在冷藏时不容易发生冷害  
A. 香蕉                         B. 芒果  
C. 菠萝                         D. 苹果
4. 胡萝卜片最适合采用哪种方式干燥加工  
A. 冷冻干燥                    B. 热风干燥  
C. 滚筒干燥                    D. 喷雾干燥
5. 食品的高剂量辐照是指  
A. 100 Gy 以上                 B. 1 kGy 以上  
C. 10 kGy 以上                 D. 30 kGy 以上
6. 以下哪种化合物属于食品防腐剂  
A. 醋酸                         B. 山梨酸  
C. 乳酸                         D. 柠檬酸

7. 以下哪种化合物适合作为食品脱氧剂  
A. 铁粉                         B. 碳粉  
C. 铜粉                         D. 高锰酸钾
8. 热湿传导现象导致的水分转移是  
A. 水分由高温处向低温处迁移    B. 水分由低温处向高温处迁移  
C. 水分由高温处向低温处迁移    D. 水分由低温处向高温处迁移
9. 目前食品工业上应用最多的冻结方式是  
A. 液氮冻结                    B. 空气冻结  
C. 盐水浸渍式冻结                D. 金属表面接触冻结
10. 软罐头常用的封口技术是  
A. 热熔封合                    B. 螺纹旋盖  
C. 焊接                         D. 多重卷边
11. 引起腌制蔬菜褐变的酶主要是  
A. 蛋白酶                        B. 脂肪酶  
C. 酪氨酸酶                    D. 过氧化物酶
12. 以下哪种添加剂不适合用于作为肉制品的品质改良剂  
A. 三聚磷酸盐                    B. 淀粉  
C. 大豆分离蛋白                    D. 硝酸钠
13. 苯甲酸钠防腐的最适宜 pH 是  
A. 酸性                         B. 中性  
C. 微碱性                        D. 以上都可以
14. 烟熏中的有毒有害成分主要是  
A. 酚类                         B. 有机酸  
C. 羰基类化合物                    D. 烃类
15. 热熏的温度范围是  
A. 30~50℃                        B. 50~85℃  
C. 85~100℃                        D. 100~120℃

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. 引起食品变质的物理因素包括  
A. 霉菌                         B. 酶  
C. 光                            D. 氧  
E. 热

座位号:

姓名:

17. 食品在干燥加工易出现的品质变化有

- A. 干缩
- B. 干耗
- C. 表面硬化
- D. 氧化
- E. 褐变

18. 影响油脂自动氧化的因素包括

- A. 脂肪酸组成
- B. 空气
- C. 温度
- D. 金属离子
- E. 水分活度

19. 下列属于抗氧化剂的有

- A. 维生素 E
- B. 维生素 C
- C. 植酸
- D. 山梨酸
- E. 次氯酸钠

20. 杀菌规程包括

- A. 升温时间
- B. 恒温时间
- C. 降温时间
- D. 杀菌温度
- E. 反压

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. 从品质保藏角度出发, 啤酒采用棕色玻璃瓶比无色玻璃瓶好。
- 22. 在一定温度范围内, 温度每升高 10°C, 酶的催化反应速度增加 2~4 倍。
- 23. 食品的水分活度越低, 食品的稳定性的越好。
- 24. 玉米罐头采用先密封后杀菌的加工工艺。
- 25. 自然干燥是一种古老的干燥方法, 具有成本低品质好等特点。
- 26. 辐照食品的包装与其他食品的包装要求基本一致, 无特殊要求。
- 27. 相同质量浓度的蔗糖溶液和食盐溶液, 它们对细菌的抑制作用是相似的。
- 28. 通常食品贮藏在其玻璃化转变温度以上时, 其品质是不够稳定的。
- 29. 活性炭可以作为果蔬的乙烯脱除剂。
- 30. 超高压杀菌技术不属于热力杀菌技术。

## 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. 热烫时, 采用热水烫漂比采用\_\_\_\_\_烫漂的营养成分损失大。
- 32. 就热交换而言, 冻结的逆过程是\_\_\_\_\_。
- 33. 罐头食品在加工时, 排气后接着进行\_\_\_\_\_工序。
- 34. 食品辐照用得最多的辐射源是\_\_\_\_\_。
- 35. 高浓度的盐水对微生物细胞具有\_\_\_\_\_作用和毒性作用。
- 36. 火腿主要采用\_\_\_\_\_法腌制。
- 37. 肉制品腌制加入的发色剂主要是\_\_\_\_\_或硝酸盐。
- 38. 烟熏的防腐作用主要来自于其中的有机酸、醛类和\_\_\_\_\_等物质。
- 39. 电场杀菌是将食品置于高强度的\_\_\_\_\_电场中处理, 达到杀菌的目的。
- 40. 溶菌酶是一种高效的生物\_\_\_\_\_剂。

五、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

- 41. 罐藏食品的 F 值
- 42. 食品腌制
- 43. 气调冷藏法
- 44. 吸收剂量
- 45. 脉冲磁场杀菌

六、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

- 46. 简述罐头食品排气的目的。
- 47. 简述食品的化学保藏技术的原理和优缺点。
- 48. 举不少于三类采用辐照技术处理的食品, 并说明其辐照目的。
- 49. 简述食品生物保藏技术的定义及机理。

七、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

- 50. 论述比较说明顺流干燥、逆流干燥和混流干燥的技术特点。
- 51. 论述冻结食品的贮藏要求。

机密★启用前

2021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. 温度每升高10摄氏度, 化学反应的速率增加  
A. 1~2倍                      B. 2~4倍  
C. 4~8倍                      D. 10倍左右
2. 下列耐热性最高的细菌是  
A. 嗜热菌                      B. 中温性菌  
C. 低温性菌                    D. 嗜冷菌
3. 大多数霉菌的最低生长水分活度为  
A. 0.60                        B. 0.70  
C. 0.80                        D. 0.90
4. 下列果蔬在冷藏时易发生冷害的是  
A. 苹果                         B. 菠菜  
C. 胡萝卜                      D. 香蕉
5. 最大冰晶形成带是指  
A. 0~-1℃                      B. -1~-3℃  
C. -1~-5℃                    D. -3~-5℃
6. 以下冻结速度最快的冻结方式是  
A. 空气冻结                    B. 金属表面接触冻结  
C. 盐水浸渍式冻结            D. 液氮冻结

食品保藏原理与技术试题 第1页(共4页)

7. 罐头食品在室温下的保质期通常可达  
A. 0~6个月                    B. 6~12个月  
C. 12~24个月                 D. 24~36个月
8. 以下干燥方式不属于对流干燥的是  
A. 冷冻干燥                    B. 气流干燥  
C. 流化床干燥                 D. 喷雾干燥
9. 麦片最适合采用的干燥加工方式是  
A. 冷冻干燥                    B. 滚筒干燥  
C. 喷雾干燥                    D. 气流干燥
10. 食品的低剂量辐射是指  
A. 0.1 kGy 以下                B. 1 kGy 以下  
C. 10 kGy 以下                D. 100 kGy 以下
11. 以下化合物属于食品抗氧化剂的是  
A. 脱氢醋酸                    B. 维生素E  
C. 次氯酸钠                    D. 维生素D
12. 铁系脱氧剂适合含什么较高的食品使用  
A. 水                            B. 糖  
C. 油脂                         D. 盐
13. 腌制品用量大的腌制剂是食盐和  
A. 醋酸                        B. 酒精  
C. 酱油                         D. 糖
14. 具有杀菌作用的高密度气体是  
A. 二氧化碳                    B. 氧气  
C. 氮气                         D. 空气
15. 食品处于什么状态下, 性质较为稳定  
A. 橡胶态                        B. 高弹态  
C. 玻璃态                        D. 固态

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. 下列引起食品变质的生物学因素有  
A. 细菌                         B. 霉菌  
C. 酶                            D. 害虫  
E. 老鼠

食品保藏原理与技术试题 第2页(共4页)

座位号:

姓名:

17. 通常细菌所处的耐热性更强的生理和环境条件包括

- A. 营养细胞
- B. 芽孢
- C. 酸性条件
- D. 碱性条件
- E. 中性条件

18. 常见的罐藏容器有

- A. 金属罐
- B. 玻璃罐
- C. 纸罐
- D. 软罐
- E. 木罐

19. 脱水胡萝卜丁适合采用干燥的方法有

- A. 热风干燥
- B. 滚筒干燥
- C. 喷雾干燥
- D. 冷冻干燥
- E. 红外线干燥

20. 下列添加剂属于食品防腐剂的有

- A. 苯甲酸钠
- B. 山梨酸钾
- C. 脱氢醋酸钠
- D. 双乙酸钠
- E. 丙酸钠

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. 从品质保藏角度出发，食品最好是采用不透光包装材料包装。
- 22. 在 0~100℃ 的温度范围内，温度越高，食品用酶的活性也越高。
- 23. α 射线常用于食品辐照杀菌。
- 24. 食品在冻藏条件下不容易发生干耗现象。
- 25. 国际制冷学会推荐 -18℃ 为冻结食品的实用贮藏温度。
- 26. 罐头食品应该尽量装满、不留空隙为好。
- 27. 湿物料的水分从其表面层向加热介质扩散的过程称为给湿过程。
- 28. 水分子对辐照处理很敏感。
- 29. 活性炭可以作为果蔬的乙烯脱除剂。
- 30. 脉冲磁场杀菌技术属于热力杀菌技术。

## 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. 食品的冷却保藏是将食品贮藏在高于其\_\_\_\_\_的某个低温环境中。
- 32. 奶粉最适合采用\_\_\_\_\_干燥。
- 33. 罐头采取\_\_\_\_\_冷却可防止爆罐或物理性胀罐。
- 34. 极为热敏和氧化的食品最适合采用\_\_\_\_\_干燥法。
- 35. 泡菜在腌制过程中有显著的\_\_\_\_\_发酵现象。
- 36. 食品在干燥时出现的体积缩小现象称为\_\_\_\_\_。
- 37. 烟熏的最初目的是延长食品保存期，但目前烟熏的首要目的是获得独特的\_\_\_\_\_。
- 38. 磁场杀菌是将食品置于高强度的\_\_\_\_\_磁场中处理，达到杀菌的目的。
- 39. 壳聚糖具有良好的\_\_\_\_\_性和抗菌性，可用于食品的保鲜。
- 40. 乳酸链球菌素是一种高效的微生物源的生物\_\_\_\_\_剂。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

- 41. 罐藏食品的 D 值
- 42. 冷冻干燥
- 43. 顺流干燥
- 44. 超高压杀菌
- 45. 脉冲电场杀菌

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

- 46. 简述食品冷却的方法及其优缺点。
- 47. 简要说明食品干燥过程的特性。
- 48. 简述低剂量辐照处理技术在食品保藏中的应用。
- 49. 简述腌制剂的防腐作用主要体现在哪些方面。

七、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

- 50. 请写出午餐肉罐头的工艺流程，并论述其工艺要点。
- 51. 请利用栅栏技术，为某电商设计新鲜芒果的保鲜运输工艺。

机密★启用前

2020年10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. 水果的腐败主要由下列哪类微生物引起  
A. 细菌 B. 酵母菌  
C. 霉菌 D. 病毒
2. 微生物生长需要一定的水分活度, 大多数霉菌的最低 $A_w$ 为  
A. 0.7 B. 0.8  
C. 0.93 D. 0.95
3. 冷害是由于水果和蔬菜贮藏在不适宜的低温下造成的组织伤害现象  
A.  $0^{\circ}\text{C}$  B.  $-1^{\circ}\text{C}$   
C. 冰点以上 D. 过冷点
4. 下列哪一种现象属于食品在低温保藏中的品质变化  
A. 干缩 B. 汁液流失  
C. 表面硬化 D. 蛋白质冻结变性
5. 大多数食品的最大冰晶生成区是  
A.  $-5\sim-18^{\circ}\text{C}$  B.  $-1\sim-5^{\circ}\text{C}$   
C.  $-5\sim-10^{\circ}\text{C}$  D.  $-10\sim-18^{\circ}\text{C}$
6. 冻结食品 TTT 是指  
A. 流通环节时间-温度-品质耐性 B. 冻藏环节的温度时间  
C. 冻结环节的温度时间 D. 贮藏环节的温度时间

7. 下列哪种排气方法单独使用的效果不好  
A. 热装罐密封法 B. 加热排气法  
C. 真空封罐排气法 D. 蒸汽喷射排气法
  8. 下列选项中属于辐射干燥的是  
A. 微波干燥 B. 带式干燥  
C. 隧道式干燥 D. 气流干燥
  9. 下列选项中属于接触干燥的是  
A. 喷雾干燥 B. 冷冻干燥  
C. 红外线干燥 D. 滚筒干燥
  10. 肉制品经  $10\text{kGy}$  辐照后, 成分影响不大的是  
A. 水分 B. 维生素  
C. 蛋白质 D. 脂肪
  11. 为了使辐照的肉类产品不产生异味, 最好在下列哪个条件下进行照射  
A. 共晶点 B. 冻结点温度  
C. 冰点 D.  $0^{\circ}\text{C}$
  12. 下列选项中不属于同一类化学防腐剂的  
A. 苯甲酸 B. 山梨酸  
C. 对羟基苯甲酸酯类 D. 二氧化硫
  13. 食品盐腌过程中不需要人为控制的因素是  
A. 食盐的纯度 B. 腌制的温度  
C. 食盐的用量 D. 腌制环境的湿度
  14. 影响腌制品质的关键因素  
A. 食盐的纯度 B. 原料的种类  
C. 原料的成熟度 D. 腌制的设备设施
  15. 下列对抗冻蛋白的表述哪项是错误的  
A. 能够降低溶液的冰点 B. 影响溶液的熔点  
C. 能改变冰晶的生长方式 D. 可抑制冰晶的重结晶
- 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. 食品冷却的方式有  
A. 空气冷却 B. 水冷却  
C. 冰冷却 D. 真空冷却  
E. 冷库冷却
  17. 用于辐照吸收剂量的单位有  
A. 戈瑞 B. 克镭当量  
C. 伦琴 D. 拉德  
E. 居里



18. 下列选项属于低剂量辐射的有

- A. 抑制大蒜发芽
- B. 葡萄的保鲜
- C. 抑制蘑菇开伞
- D. 抑制土豆发芽
- E. 五香粉的杀菌

19. 下列选项中属于脱氧剂的有

- A. 普鲁兰多糖
- B. 脱乙酰甲壳素
- C. 连二亚硫酸盐
- D. 儿茶酚
- E. 紫胶

20. 生产上适合采用一次煮制法生产的糖制品有

- A. 冬瓜糖
- B. 苹果脯
- C. 南式蜜枣
- D. 西红柿脯
- E. 杨梅脯

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. 引起食品腐败变质的微生物主要有细菌、真菌和病毒三大类。
- 22. 嗜热菌的最适宜生长温度为 50~70℃。
- 23. 15%的盐浓度能有效抑制细菌的生长。
- 24. 在相同的冻结速度下, 鱼、肉、果、蔬等食品的冰晶状态大致相同。
- 25. 进行辐射处理时, 射线剂量越大, 微生物的死亡速率越快, 因此, 食品辐射时应采用大剂量辐射。
- 26. 所有食品在 10kGy 剂量以下不产生毒害风险, 也不会导致特殊的营养和微生物问题。
- 27. 1%的苯甲酸及其钠盐对细菌的抑菌效果要比对真菌的抑菌效果好。
- 28. 化学保藏这种方法只能在有限的时间内保持食品原有的品质状态, 它属于一种暂时性的或辅助性的保藏方法。
- 29. 采用烟熏方法中的冷熏法熏制食品时, 制品周围熏烟和空气混合物的温度不超过 20℃。
- 30. 无定形聚合物在受外力作用时, 能够表现出很大的形变, 当外力解除后, 形态可以回复, 这种状态称为玻璃态。

## 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. 引起食品腐败变质的因素按其属性可划分为\_\_\_\_\_、化学因素和物理因素。
- 32. 蛋白质类食品加热之后容易产生 NH<sub>3</sub> 及\_\_\_\_\_等化合物。
- 33. 脂肪酸败分水解酸败和\_\_\_\_\_两种类型。
- 34. 干缩有两种情形, 即\_\_\_\_\_和非均匀干缩。

35. 食品在干燥过程中, 其内部除了水分会向表层迁移外, 溶解在水中的\_\_\_\_\_也会迁移。

36. 请写出罐头的杀菌规程表达式\_\_\_\_\_。

37. 罐头食品在杀菌过程中的热传导方式主要有传导传热, 对流传热和\_\_\_\_\_等三种。

38. 放射线对低分子糖类照射时, 随着照射剂量的增加, 糖的\_\_\_\_\_减少, 而且发生褐变。

39. 辐照对食品中营养成分的影响\_\_\_\_\_烹调。

40. 在食品加工过程中, 加入后可以提高产品的稳定性, 保持食品内部持水性, 改善食品的形态、风味、色泽等的一类物质称为\_\_\_\_\_。

五、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

- 41. 蒸煮袋
- 42. 高压保藏技术
- 43. 干燥曲线
- 44. 食品抗氧化剂
- 45. 栅栏因子

六、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

- 46. 简述罐头容器罐内壁腐蚀现象及可能造成的危害。
- 47. 制冷剂在制冷机内是如何进行循环的?
- 48. 罐头排气有哪些目的?
- 49. 简述高压杀菌技术的特点。

七、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

- 50. 冻结食品在冻藏过程中, 通常由于冰结晶的成长导致食品的质量下降, 试用你学过的知识解释冰结晶形成的原因? (5 分) 冰结晶的成长及其产生的危害? (3 分) 如何防止冰结晶的成长? (2 分)
- 51. 论述腌制剂的防腐作用。

机密★启用前

2020年8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. 冷冻食品中常见的嗜冷菌是  
A. 假单胞菌                      B. 金黄色葡萄球菌  
C. 芽孢杆菌                      D. 沙门氏菌
2. 大肠杆菌的最低pH值为  
A. 3.7                                B. 4.0  
C. 4.3                                D. 4.6
3. 处于生物学零度下的微生物生长繁殖速度是  
A. 最快                              B. 适中  
C. 最慢                              D. 0
4. 食品盐腌过程中不需要人为控制的因素是  
A. 食盐的纯度                      B. 腌制环境的湿度  
C. 食盐的用量                      D. 腌制的温度
5. 下列属于食品的冷藏方法是  
A. 空气冷藏法                      B. 冰冷藏法  
C. 水冷藏法                        D. 真空冷藏法
6. 冻结食品PPP是指冻结食品哪个阶段的质量影响因素  
A. 最终质量                        B. 初期质量  
C. 贮藏质量                        D. 冻结质量

7. 玻璃罐的密封方法主要为  
A. 卷边密封法                      B. 自动封罐机  
C. 手扳封罐机                      D. 真空封罐机
  8. 下列选项中属于隧道式干燥的是  
A. 混流干燥                        B. 泡沫层干燥  
C. 带式干燥                        D. 气流干燥
  9. 下列选项中属于喷雾干燥设备的是  
A. 冷凝系统                        B. 制冷设备  
C. 真空设备                        D. 离心式喷雾器
  10. 下列选项属于低剂量辐射的是  
A. 鱼类杀菌                        B. 香料的消毒  
C. 香肠杀菌                        D. 抑制土豆发芽
  11. 我国目前颁布的辐照食品检测标准有  
A. 2个                                B. 4个  
C. 6个                                D. 8个
  12. 下列选项中, 不属于无机防腐剂的是  
A. 亚硫酸                            B. 硝酸盐  
C. 稳定态的二氧化氯              D. 双乙酸钠
  13. 下列选项中, 对腌制品色泽无影响的是  
A. 呼吸作用                        B. 吸附作用  
C. 发色剂作用                      D. 褐变作用
  14. 当食品中含盐量至少达到多少时, 腌制品能够完全防腐  
A. 5%                                B. 10%  
C. 15%                                D. 17%
  15. 下列选项中, 不属于生物保鲜剂的是  
A. 茶多酚                            B. 2,4-D  
C. 溶菌酶                            D. 鱼精蛋白
- 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. 影响微波解冻效果的因素有  
A. 频率                              B. 功率  
C. 风速                              D. 食品的性状和大小  
E. 温度
  17. 获得我国批准的辐照食品有  
A. 马铃薯抑芽                      B. 大米杀虫  
C. 酒的陈酿                        D. 冻虾杀菌  
E. 熟虾杀菌

18. 下列可以作为辐照放射源的是
- A.  $^{60}\text{Co}$                       B. 电子射线加速器  
C.  $^{226}\text{Ra}$                       D.  $^{137}\text{Cs}$   
E. 铀
19. 下列选项中属于脂溶性抗氧化剂的是
- A. TBHQ                         B. BHT  
C. PG                            D. 植酸  
E. 维生素 C
20. 下列选项中属于凉果的是
- A. 话梅                         B. 九制陈皮  
C. 果糕                         D. 乌梅  
E. 马末兰

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. 铝箔常用作家庭冻结食品及微波食品包装，使用方便，导热性好。
22. 嗜冷菌的最适宜生长温度 12~15℃。
23. 15%的糖浓度能有效抑制细菌的生长。
24. 要获得高质量的速冻产品，冻结的速度越快越好。
25. 辐射保藏技术属于一种冷杀菌技术。
26. 使用 10kGy 以下辐射农产品及其制品是非常安全卫生的。
27. 1% 的山梨酸钾对细菌的抑菌效果比 1%的苯甲酸钠好。
28. 食品化学保藏就是在食品生产和储运过程中使用各种化学品来提高食品的耐藏性和尽可能保持食品原有质量的措施。
29. 腌制食品在腌制过程中没有发酵作用。
30. 脉冲磁场的杀菌效果随着磁场强度的增加，杀菌效果增强。

## 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. 引起肉类腐败的微生物种类繁多，常见的有腐败微生物和\_\_\_\_\_。
32. 对食品质量产生不良影响的化学因素主要有\_\_\_\_\_、非酶褐变、氧化作用等。
33. 虾类在冻藏过程中黑变的原因是酪氨酸酶或酚酶将酪氨酸氧化成\_\_\_\_\_。
34. 肉类在冻藏过程中，其色泽会发生从紫红色→\_\_\_\_\_→褐色的变化。
35. 在-6℃下的冷冻蛋黄解冻后其黏度远大于未冻结的鲜蛋黄，这种流动性的不可逆变化称为\_\_\_\_\_。
36. 罐头装罐的方法有人工装罐和\_\_\_\_\_两种。

37. 罐藏容器有三类：玻璃罐、\_\_\_\_\_和软罐头。
38. 罐头食品在杀菌过程中的热传导方式主要有传导传热，对流传热和\_\_\_\_\_等三种。
39. 利用放射线对食品进行杀菌、杀虫等处理的同时，食品的成分也会受到影响，水分对辐射\_\_\_\_\_。
40. 多聚糖如淀粉和纤维素辐照后，容易出现\_\_\_\_\_下降与黏度下降现象。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

41. 反压冷却
42. 冷冻干燥
43. 脉冲电场杀菌
44. 脱氧剂
45. D 值

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

46. 简述食品在低温保藏中会发生的主要品质变化。
47. 简述气调冷藏法的原理及优点。
48. 简述影响罐头传热的因素。
49. 简述食品抗氧化剂的作用原理。

七、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

50. 食品干制过程的湿热传递过程包括哪几个具体的过程？（4 分）论述食品干制过程的特性。（6 分）
51. 论述烟熏保藏的目的，熏烟的主要成分及其保藏作用。