

2024年10月高等教育自学考试全国统一考试

食品分析

(课程代码 03277)

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. 食品分析中的皂化法是为了除去什么物质的干扰
A. 蛋白质 B. 糖类
C. 矿物质 D. 脂肪
2. 食品感官检验室的2个基本组成部分是检验区和
A. 更衣室 B. 盥洗室
C. 样品制备区 D. 存样区
3. 下列不属于食品物理检测内容的是
A. 相对密度 B. 酸度
C. 旋光度 D. 折射率
4. 下列方法中, 属于水分的直接测定法的是
A. 蒸馏法 B. 折射率法
C. 密度法 D. 介电常数法
5. 测定黄油的灰分时, 灰化温度为
A. 500℃以下 B. 550℃
C. 600℃ D. 700℃
6. 可分离与定量食品中有机酸的方法是
A. 试纸法 B. pH计法
C. 气相色谱法 D. 分光光度计法

7. 脂类含量测定中, 酸水解法测定的是
A. 结合脂肪 B. 亲和脂肪
C. 游离脂肪 D. 总脂肪
8. 下列物质中, 不属于粗纤维的物质是
A. 纤维素 B. 淀粉
C. 半纤维素 D. 木素
9. 下列方法中, 不能用于氨基酸含量测定的是
A. 茚三酮比色法 B. 甲醛滴定法
C. 茚酮比色法 D. 邻苯二甲醛法
10. 下列属于水溶性维生素的是
A. 维生素A B. 维生素B₆
C. 维生素D D. 维生素E
11. 气相色谱法测定苯甲酸时, 使用的检测器是
A. 氢火焰离子化检测器 B. 热导检测器
C. 紫外检测器 D. 示差检测器
12. 溶剂萃取法测定铅含量时, 使用的螯合剂是
A. 三氯甲烷 B. 铜铁试剂
C. 丁二酮肟 D. 二巯脒
13. 下列关于随机误差的描述正确的是
A. 都是正误差 B. 都是负误差
C. 不可避免 D. 可以避免
14. 检验分析过程中有无系统误差, 一般采用的试验方法是
A. 空白试验 B. 对照试验
C. 平行试验 D. 精密试验
15. 通常用来表示精密度的是
A. 相对误差 B. 绝对误差
C. 方差 D. 标准差

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. 食品安全性检测包括
A. 对食品添加剂合理使用的监督 B. 食品中限量或有害元素含量
C. 食品中农药残留物的分析 D. 来自包装材料中的有害物质的检测
E. 食品加工中有害物质的检测
17. 正确采样的原则有
A. 复杂, 有难度 B. 有代表性
C. 与分析目的一致 D. 保持原有的理化指标
E. 避免污染

18. 感官检验包括
- A. 嗅觉检验
 - B. 视觉检验
 - C. 味觉检验
 - D. 触觉检验
 - E. 理化检验
19. 用于评价油脂品质的指标有
- A. 碘价
 - B. 蛋白质
 - C. 过氧化值
 - D. 灰分
 - E. 皂化价
20. 合成色素的测定方法主要有
- A. 盐酸副玫瑰苯胺比色法
 - B. 薄层层析法
 - C. 镉柱法
 - D. 高效液相色谱法
 - E. 紫外分光光度法

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. 进行感官检验中的三点检验时，需同时提供 3 个已编码的各不相同的样品。
22. 测定灰分时，坩埚灼烧后应立即从高温炉取出移入干燥器中。
23. 食品中总酸度的测定采用强碱标准溶液直接滴定，用酚酞作为指示剂。
24. 索氏提取法测定的是游离态脂肪，而不是结合态脂肪。
25. 凯氏定氮法测定结果为真实蛋白质含量。
26. 环己基氨基磺酸钠与亚硝酸钠的反应必须在冰浴中进行。
27. 人体必需的微量元素，在食品卫生要求中有限量规定。
28. 一般有毒物质的毒性分级是以中毒剂量为基准的。
29. 误差表示分析结果的离散性。
30. 加减法的实验结果计算，保留的小数位数与参加运算各数中小数位数最少者相同。

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. 有机物破坏方法，可分为干法灰化法和_____。
32. 液体的黏度大小随温度升高而_____。
33. 有效酸度是指被测溶液中_____的浓度。
34. 索氏提取法测定脂肪常用的抽提溶剂是无水乙醚或_____。
35. 以旋光法测定还原糖含量时，在一定条件下，旋光度越高，样品中的还原糖含量越_____。
36. 胡萝卜素极性最_____，在层析过程中移动速度最快，从而与其他色素分离。
37. 按功能、用途划分，亚硫酸钠属于食品添加剂中的_____。

38. 某化合物含疏水基团越多，相对分子量越大，疏水性越_____。
39. 分析结果的正确性或准确性的可疑程度称为_____。
40. 通过计算两组数据的方差之比检验两组数据是否存在差异的方法为_____检验法。

五、名词解释题：本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分。

41. 蒸馏法
42. 灰分
43. 酸价
44. 食品添加剂

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分。

45. 简述减压干燥法测定水分含量的原理和适用范围。
46. 简述凯氏定氮法测定蛋白质含量的原理。
47. 简述比色法测定维生素 A 时，使用三氯化锑的注意事项。
48. 列举食品中有害物质常用的检测方法。

七、论述题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

49. 论述直接滴定法测定食品中还原糖含量的适用范围和优缺点，分析必须在沸腾条件下进行滴定的原因。