

2020年8月高等教育自学考试全国统一考试

# 食品添加剂

(课程代码 04175)

### 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. 与我国食品添加剂相关的法律法规是  
A. 《中华人民共和国食品安全法》 B. 《中华人民共和国产品质量法》  
C. 《中华人民共和国合同法》 D. 《中华人民共和国商标法》
2. 食品添加剂的毒理学评价的第一阶段是  
A. 慢性毒性试验 B. 亚慢性毒性试验  
C. 遗传毒性试验 D. 急性毒性试验
3. 根据毒理学资料的充分与否, JECFA 将食品添加剂分为 4 类, 其中表示公认安全的是  
A. A 类 B. B 类  
C. C 类 D. GRAS 类
4. 下列选项中属于天然防腐剂的是  
A. 乳酸链球菌素 B. 山梨酸  
C. 维生素 E D. 尼泊金酯
5. 下列属于人工合成的抗氧化剂是  
A. 植酸 B. 磷酸  
C. 没食子酸丙酯 D. 迷迭香提取物
6. 护色剂对果蔬罐头起护色作用的原因是  
A. 具有发色作用 B. 具有抗氧化作用  
C. 具有增味作用 D. 具有抑菌作用

7. 属于脂溶性的天然色素是  
A. 花青苷素 B. 类胡萝卜素  
C. 叶绿素 D. 血红素
8. 食品中常用的漂白剂不包括  
A. 二氧化硫 B. 亚硫酸钠  
C. 稀硫酸 D. 硫磺
9. 能产生一种令人愉快的, 兼有清凉感的酸味的酸味剂是  
A. DL-苹果酸 B. 富马酸  
C. 磷酸 D. 柠檬酸
10. 以下物质对应苦味的是  
A. 食盐 B. 盐酸  
C. 奎宁 D. 蔗糖
11. 下列选项中属于合成香料的是  
A. 柠檬油 B. 香兰素  
C. 辣椒油树脂 D. 玫瑰醇
12. 鲜味剂之间的协同作用表现在  
A. 相乘关系 B. 相加关系  
C. 相减关系 D. 以上都不是
13. 乳化剂的作用原理不包括  
A. 形成界面膜 B. 降低界面张力  
C. 形成双电层 D. 形成三维网状结构凝胶
14. 属于动物性增稠剂的是  
A. 明胶 B. 魔芋胶  
C. 卡拉胶 D. CMC
15. 以下增稠剂中可以形成浓度超过 50% 的高分子溶液的是  
A. 瓜尔豆胶 B. 阿拉伯胶  
C. 黄原胶 D. 果胶

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. 以下属于国际的和我国食品添加剂编码系统简称的是  
A. ANS B. BNS  
C. CNS D. INS  
E. HNS
17. 以下属于人工合成的色素有  
A. 红花黄 B. 酸性红  
C. 叶黄素 D. 日落黄  
E. 二氧化钛

18. 以下属于人工合成的非营养型甜味剂有
- A. 甜蜜素                      B. 糖精钠  
C. 安赛蜜                      D. 甜菊糖苷  
E. 三氯蔗糖
19. 在冰淇淋的配方中添加乳化剂的主要作用有
- A. 提高脂肪分散性, 促进脂肪-蛋白的相互作用  
B. 增加空气混合量, 降低气泡体积  
C. 减少冰晶形成, 减小冰晶粒度  
D. 改善融化性能  
E. 提高蛋白质膜对气泡的吸附力
20. 酶制剂按来源可分为
- A. 水解酶                      B. 氧化还原酶  
C. 植物源酶                      D. 动物源酶  
E. 微生物源酶

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. 食品添加剂在经过风险评估证明安全可靠, 就可列入允许使用的范围。  
22. 在食品中必须使用食品添加剂, 在使用过程中可以根据需要尽量多使用。  
23. 茶多酚属于油溶性抗氧化剂。  
24. 山梨酸钾在酸性条件下作用效果最好。  
25. 护色剂主要有硝酸盐和亚硝酸盐, 用于肉制品色泽的保持。  
26. 红曲色素是从植物中提取的食用色素。  
27. 食用香精指的就是食用香料。  
28. 增稠剂琼脂是从动物的皮、骨、软骨、韧带和肌膜中提取而来。  
29. 酶制剂都不耐热, 一般在 60℃ 以上失活, 所以在采用酶制剂的加工过程中应避免高温。  
30. 天然香精将是未来香精行业的最主要发展趋势。

## 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. 食品添加剂安全性评价主要包括化学评价和\_\_\_\_\_。  
32. 可根据 LD<sub>50</sub> 数据大小来判定受试物毒性大小, LD<sub>50</sub> 数据愈小, 则该受试物的毒性愈\_\_\_\_\_。  
33. 食品抗氧化剂按溶解性不同可分为油溶性和\_\_\_\_\_两种。  
34. 食品防腐剂按照来源和性质可分为: 有机防腐剂、无机防腐剂和\_\_\_\_\_等。

35. 常见的食品护色剂有亚硝酸盐、硝酸盐、\_\_\_\_\_及其钠盐。  
36. 比较酸味的强弱通常以\_\_\_\_\_的酸度为标准, 将其酸度确定为 100。  
37. 常见的增味剂包括\_\_\_\_\_、核苷酸类与其他鲜味剂。  
38. 乳化液根据分散相与连续性的性质不同可分为\_\_\_\_\_、油包水型和多重型三种类型。  
39. 在食品的外表面形成一层弹性的薄膜, 隔离食品与外界接触, 防止微生物的污染的添加剂称为\_\_\_\_\_。  
40. 可用作脂肪替代物的类型包括碳水化合物类脂肪替代物、\_\_\_\_\_与脂质合成物类脂肪替代物。

五、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

41. 水分保持剂  
42. 抗氧化剂  
43. LD<sub>50</sub>  
44. 食品护色剂  
45. HLB 值

六、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

46. 简述我国食品添加剂的分类。  
47. 简述食用香精调配的基本方法。  
48. 简述亚硝酸盐的安全性问题及其替代物。  
49. 简述营养强化剂的使用原则。

七、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

50. 将 β-胡萝卜素添加到橙汁饮料中, 试述稳定的橙汁饮料的制备方法, 以及乳化剂使用的注意事项。  
51. 以油炸薯片为例, 分析其防腐、抗氧化要点, 设计薯片的防腐、抗氧化方案。