

考试科目：940 食品化学(I) 共 2 页

★★★★ 答题一律做在答题纸上，做在试卷上无效。★★★★

一、名词解释（共 10 题，每题 2 分，共 20 分）

1. 美拉德反应
2. 玻璃化转变温度
3. 酸性食物
4. 皂化值
5. 结合水
6. 气味的阈值
7. 环状糊精
8. 灰分
9. 固体脂肪指数
10. 风味

二、选择题（注意：不定选，多选或少选不得分）（共 15 题，每题 2 分，共 30 分）

1. 下面哪种物质是单糖：
A. 麦芽糖 B. 果糖 C. 蔗糖 D. 半乳糖 E. 棉子糖 F. 海藻糖
2. 下列属于必需氨基酸的是：
A. 谷氨酸 B. 丙氨酸 C. 异亮氨酸 D. 甲硫氨酸 E. 丝氨酸
3. 类胡萝卜素是哪成分的前体物：
A. 维生素 A B. 维生素 B C. 维生素 D D. 维生素 K
4. 味觉感受器只能同食品中的哪类作用并产生味觉：
A. 所有有机物 B. 所有无机物 C. 一些可溶性物质 D. 所有物质
5. 在等电点以上的 pH 溶液中氨基酸带：
A. 正电荷 B. 负电荷 C. 不带电荷 D. 以上都有可能
6. 食品化学反应的最大反应速度一般发生在哪个范围含水量的食品中：
A. 0.2-0.3 B. 0.25-0.66 C. 0.5-0.65 D. 0.7-0.9
7. 与视觉有关的维生素是：
A. 维生素 A B. β -胡萝卜素 C. 维生素 C D. 维生素 K
8. 支链淀粉中葡萄糖基通过哪类糖苷键连接构成它的主链，支链通过哪类糖苷键与主链连接。
A. α -1,4 α -1,6 B. α -1,4 α -1,4
C. α -1,6 α -1,6 D. α -1,6 α -1,4
9. 评定甜味剂的相对甜度，一般以哪种糖的溶液为参考标准：
A. 果糖 B. 葡萄糖 C. 蔗糖 D. 麦芽糖
10. 味精的主要成分是：
A. L-谷氨酸 B. D-谷氨酸 C. L-谷氨酸一钠 D. L-谷氨酸二钠
11. 奶油、人造奶油为哪种类型乳状液：
A. O/W B. W/O C. W/O/W D. O/W 或 W/O
12. 大豆中含有哪类对消化不利或有毒的物质：
A. 胰蛋白酶抑制剂 B. 淀粉酶抑制剂
C. 有毒氨基酸及其衍生物 D. 血球凝血素
13. 肉类嫩化剂最常用的酶制剂是：
A. 胰蛋白酶 B. 胰脂酶 C. 木瓜蛋白酶 D. 弹性蛋白酶
14. 下列色素为合成色素的是：
A. 胭脂红 B. 类胡萝卜素 C. 柠檬黄 D. 叶黄素
15. 多酚氧化酶是一种结合酶，它含有辅基是：
A. 铁 B. 铜 C. 锌 D. 镁

三、简答题 (共 10 题, 每题 5 分, 共 50 分)

- 1、食品中水分的吸附和解吸过程对水分活度的影响以及原因;
- 2、食用色素分为那几类, 性能上有什么特点;
- 3、反式脂肪酸及食品中的来源, 哪种来源为主;
- 4、乳化剂分子结构与乳化性能的关系, 乳化的主要指标;
- 5、果胶的种类和在果蔬成熟过程中的变化;
- 6、分支淀粉和直链淀粉在分子结构及分子量之间的差别;
- 7、蛋白质泡沫的结构以及发泡体系形成过程;
- 8、食品中有害成分的分类和主要来源;
- 9、举例说明食品褐变对食品营养和感官品质的主要影响;
- 10、维生素按照溶解性分为哪些种类, 维生素 C 与维生素 E 在性能上有什么共性和不同。

四、综合性答题 (共两题, 每题 25 分, 共 50 分)

- 1、(1) 从原料制取果蔬汁的加工工艺包括那些技术, (2) 其中哪些过程可以应用的酶进行处理, (3) 选择两种主要的酶, 说明其各自的作用;
- 2、面包焙烤过程包括: (1) 合面 (揉面)、(2) 发酵、(3) 成型、(4) 醒发 (中间松弛) 及 (5) 焙烤 (烘烤) 等工艺, 说明各步骤相应作用和各步过程中面粉成分产生的主要变化。