

华中农业大学二〇一一年硕士研究生入学考试

试 题 纸

课程名称: 816 食品化学

第 1 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

一、 名词解释题 (请将答案写在答题纸相应位置, 每小题 2 分, 共 20 分。)

- | | |
|----------|------------|
| 1、玻璃化温度 | 2、发色团 |
| 3、皂化值 | 4、蛋白质的水合作用 |
| 5、维生素原 | 6、生理碱性食品 |
| 7、味的对比作用 | 8、疏水相互作用 |
| 9、乳浊液 | 10、食品风味 |

二、填空题 (请将答案写在答题纸上, 每题空 1 分, 共 20 分。)

- 1、鱼的腥臭味的主要成分是____, 牛乳的主体风味物质是____。
- 2、常见的金属元素污染有四种, 分别是____、____、____和____。
- 3、脂肪酸的分解有____、____和____等方式。
- 4、肉中原来处于还原态的肌红蛋白和血红蛋白呈____色, 形成氧合肌红蛋白和氧合血红蛋白时呈____色, 形成高铁血红素时呈____色。
- 5、采用淀粉遇碘变色的方法来区别支链和直链淀粉; 直链淀粉遇碘变____色, 支链淀粉遇碘变____色; 糖元遇碘变____色。
- 6、油脂精炼中脱胶指的是脱去____; 脱酸脱去的是____。
- 7、非酶褐变的主要类型有____、____、____三类。

课程名称: 816 食品化学

第 2 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

三、选择题 (从下列各题四个备选答案中选出一个正确答案, 并将其字母代号写在答题纸相应位置。答案错选或未选者, 该题不得分, 每小题 2 分, 共 20 分。)

1、油脂在加热过程中冒烟多和易起泡沫的原因是油脂中含有 ()

A 磷脂 B 不饱和脂肪酸 C 色素 D 脂蛋白

2、酶的专一性决定于 ()

A 催化基团 B 结合基团 C 辅酶因子 D 酶蛋白

3、阿斯巴甜(甜味素)的商品名是 ()

A 环己基氨基磺酸钠 B 邻-磺酰苯甲酰亚胺
C 环己六醇六磷酸 D 天冬氨酰苯丙氨酸甲酯

4、含硫氨基酸有 ()

A Cys B Trp C Ala D Tyr

5、下列增稠剂中, 形成凝胶强度最高的是 ()

A 明胶 B 琼脂 C 卡拉胶 D 果胶

6、下列四种甜味物质中, 甜度最大的是 ()

A 山梨糖醇 B 甘草 C 糖精 D 甜蜜素

7、用于蛋白质氨基酸组成测定的水解方法主要是 ()

A 酸水解法 B 碱水解法
C 上述两种水解法 D 酶水解法

8、发芽、变绿的马铃薯不能食用的原因是含有大量的 ()

A 氰氢酸 B 生氰苷 C 硫苷 D 茄苷

9、下列那个指标是判断油脂的不饱和度的是 ()

A 酸价 B 碘值 C 酯值 D 皂化值

10、外切酶, 可以水解 α -1,4 糖苷键和 α -1,6 糖苷键的酶是 ()

A α -淀粉酶 B β -淀粉酶

课程名称: 816 食品化学

第 3 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

C 葡萄糖淀粉酶

D 异淀粉酶

四、判断题 (下列说法完全正确则打“√”; 不正确则打“×”, 并写出正确说法, 没有写出正确说法的只给 1 分。每小题 2 分, 共 16 分。)

- 1、麦芽酚是美拉德反应产物, 它具有特殊的焦糖风味。 ()
- 2、含有花青素的水果罐装时最好使用涂料罐或玻璃罐包装。 ()
- 3、中性氨基酸的 $pI=7$ 。 ()
- 4、为了糖果和蜜饯的保湿, 经常加入高果糖浆。 ()
- 5、所有单糖均具有旋光性。 ()
- 6、小肽的相对分子质量小于 6000 时才可能产生苦味。 ()
- 7、水分活度是指食物样品中水蒸汽压和纯水蒸汽压的比值。 ()
- 8、所有的蛋白质都具有一、二、三、四级结构。 ()

五、简答题 (请将答案写在答题纸相应位置, 每小题 6 分, 共 36 分。)

- 1、简述食品中 a_w 与脂质氧化反应的关系。
- 2、根据食品中水分含量对其淀粉糊化及老化的影响, 简述方便面食品的生产工艺原理。
- 3、简述乳化剂稳定乳浊液的作用方式有哪些?
- 4、举例说明蛋白质的水合作用与其食用功能 (或加工性能) 的关系。
- 5、在肉制品食品中往往会添加少量的三聚磷酸钠, 其作用主要包括哪些方面?
- 6、简述物质具有甜味的基本条件。