

浙江海洋大学 2020 - 2021 学年第 2 学期

《食品化学》课程期末考试 B 卷

(适用班级 A19 食工; A19 食安)

考试时间: 120 分钟

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分

一、单项、多项选择题 (每题 2 分, 共计 32 分, 请把选项填入下表内)

1、	2、	3、	4、	5、	6、	7、	8、
9、	10、	11、	12、	13、	14、	15、	16、

1、花生四烯酸是 _____。

- (A) 十八碳三烯酸 (B) 十八碳二烯酸
(C) 二十二碳六烯酸 (D) 二十碳四烯酸

2、海产动物油脂中含大量 _____ 脂肪酸, 富含维生素 A 和维生素 D。

- (A) 长链饱和 (B) 短链饱和
(C) 长链多不饱和 (D) 短链不饱和

3、 H_2O -蛋白质 NH 的相互作用类型属于 _____。

- (A) 偶极-离子 (B) 疏水作用
(C) 偶极-偶极 (D) 疏水相互作用

4、环糊精由于内部呈非极性环境, 能有效地截留非极性的 _____ 和其他小分子化合物。

- (A) 有色成分 (B) 无色成分 (C) 挥发性成分 (D) 风味成分

5、脂肪酸是指天然脂肪水解得到的脂肪族 _____ 羧酸。

- (A) 一元 (B) 二元 (C) 三元 (D) 多元

6、下列食品中, 哪类食品的吸着等温线呈 S 型? _____。

- (A) 糖制品 (B) 肉类 (C) 咖啡提取物 (D) 水果

7、糖苷的溶解性能与 _____ 有很大关系。

- (A) 苷键 (B) 配体 (C) 单糖 (D) 多糖

8、关于等温线划分区间内水的主要特性描述正确的是 _____。

学院 专业 班级 姓名 学号 订 装 线

- (A) 等温线区间Ⅲ中的水，是食品中吸附最牢固和最不容易移动的水。
- (B) 等温线区间Ⅱ中的水可靠氢键键合作用形成多分子结合水。
- (C) 等温线区间Ⅰ中的水，是食品中吸附最不牢固和最容易流动的水。
- (D) 食品的稳定性主要与区间Ⅰ中的水有着密切的关系。
- 9、破损果蔬褐变主要由_____引起。
- (A) 葡萄糖氧化酶 (B) 过氧化物酶
- (C) 多酚氧化酶 (D) 脂肪氧化酶
- 10、在油脂的加工中，常常加入一些抗氧化剂，其中自然界中分布最广的一种抗氧化剂是_____。
- (A) 维生素 C (B) THBQ (C) BHA (D) 生育酚
- 11、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
- 12、(多选) 结合水的作用力有_____。
- (A) 配位键 (B) 氢键
- (C) 毛细管力 (D) 部分离子键
- 13、(多选) 高于冰点时，影响水分活度的因素有_____。
- (A) 样品成分 (B) 样品重量
- (C) 样品颜色 (D) 温度
- 14、(多选) 大分子的非极性基团会使疏水基团附近的水分子之间的氢键_____。
- (A) 键合增强，产生疏水水合作用 (B) 键合减弱，产生疏水水合作用
- (C) 键合增强，使大分子结构更紧密 (D) 键合减弱，使大分子结构更紧密
- 15、(多选) 下列哪一项是蛋白质的性质_____。
- (A) 处于等电点状态时溶解度最小
- (B) 加入少量中性盐溶解度增加
- (C) 蛋白质变性后溶解度增加
- (D) 有紫外吸收特性
- 16、乳化剂分子中同时具有亲水基和亲油基。它是_____。
- (A) 表面活性物质，聚集在油/水界面上，降低界面张力，提高乳状液的稳定性。
- (B) 表面活性物质，均匀地分散在活性成分表面上，提高了活性成分的稳定性。

(C) 双亲分子，可聚集在油/水界面上，从而降低了界面张力，提高了乳状液的稳定性。

(D) 表面活性物质，聚集在油/水界面上，提高了界面张力，促进了乳状液的稳定性。

二、判断题（请把答案填入下表内，正确打√，错误打×，每题 1 分，共计 18 分）

1、	2、	3、	4、	5、	6、	7、	8、	9、
10、	11、	12、	13、	14、	15、	16、	17	18

1. 所有的蛋白质都具有一、二、三、四级结构。（ ）
2. 单糖分子中离羰基最远的不对称碳原子上的羟基在右边的为 L 型。（ ）
3. 大豆浓缩蛋白和分离蛋白的蛋白质含量分别高于 70%和 90%。（ ）
4. 蛋白质在等电点时溶解度最小，颗粒间极易相互碰撞凝集而沉淀析出，这是等电点沉淀的基本原理。（ ）
5. 纯天然的食品是不含反式脂肪酸的。（ ）
6. 结合水不能被微生物利用，并且不能做溶剂。（ ）
7. 游离脂肪酸比甘油脂肪酸酯更易氧化。（ ）
8. 疏水相互作用为蛋白质折叠提供了主要推动力。（ ）
9. 人造奶油熔化温度低，容易涂抹，在食用过程中比起酥油熔化速率慢。（ ）
10. 糖醇是目前国际上公认的无蔗糖食品的理想甜味剂，在烘焙食品中添加糖醇时，会发生美拉德反应产生特定的色香味。（ ）
11. 水分活度是指食物样品中水蒸汽压和纯水蒸汽压的比值。（ ）
12. 谷蛋白能溶于酸和碱。（ ）
13. 氨基酸与还原糖在热加工过程中生成类黑色物质，此反应称为脱氨基反应。（ ）
14. 食品加工和保藏过程中重要的可变因素有 pH、温度、时间、温度变化速率。（ ）
15. 离子或离子基团阻碍水分子流动程度较强，高于共价键的强度。（ ）
16. 糊化淀粉充分老化后，其结构可恢复为生淀粉的结构。（ ）
17. 能形成氢键的溶质不会破坏纯水的正常结构，但是尿素对水的正常结构具有破坏效应。（ ）

18. 脂肪的塑性取决于脂肪中固液比。（ ）

三、简答题（每小题 5 分，共 20 分）

1、食品主要质量特性是什么？食品可能发生的不良变化现象有哪些？

2、简述食品蛋白质在食品体系中的功能作用。

3、影响淀粉老化因素有那些？请列举利用淀粉老化和抗老化的食品例子。

4、何谓美拉德反应？结合实验谈谈影响美拉德反应的因素有哪些？

四、问答题（10 分）

1、蛋白质变性影响因素有哪些？

五、产品开发设计题（20 分）

1、请设计油脂氧化酸败常用的卫生学评价指标，请阐述油脂氧化机制，如何防止油脂氧化？