

考试科目： (849) 食品化学 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 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1. 玻璃化温度
2. 同质多晶现象
3. 油脂的酯交换
4. 固定化酶
5. 淀粉老化
6. 油脂烟点
7. 食品化学膨松剂
8. 油脂热缩合
9. 蛋白质变性
10. 毛细管水

二、填空题（共 30 空，每空 1 分，共 30 分）

1. 淀粉是由 D-吡喃葡萄糖通过_____和_____两种糖苷键结合而成的高聚物，可分为直链淀粉和支链淀粉。
2. 食品含水量达_____时，淀粉老化的速度最快，降低水分含量则淀粉老化速度减慢。
3. 食品中的体相水包括_____、_____和_____三种类型。
4. 一般而言，若 A_w 增大，则水溶性色素分解的速度会_____。
5. 食品中的多糖按功能性不同可分为_____、_____和_____三种。
6. 异麦芽糖由两分子的吡喃葡萄糖通过_____糖苷键结合而成，不能被酵母发酵。
7. 食品中的功能性低聚糖主要有_____、_____、_____等。
8. 影响淀粉老化的因素有_____、_____、_____等。
9. _____具有良好的发泡能力，常作为比较各种蛋白起泡能力的参照物。
10. 油脂的气味大多是由非脂成分引起的，如芝麻油的香气是由_____引起的，菜油受热时产生的刺激性气味是由其中所含的_____分解所致。
11. 按酶具有不同程度的专一性来分，有绝对专一性、_____及_____三种类型。
12. 植物食品、酵母中所含的麦角固醇，经紫外线照射后转变成维生素_____，即麦角钙化醇。
13. 呈味物质的相互作用大致包括食品味的_____、_____、_____等四种。
14. 随着鱼类新鲜度的降低，氧化三甲胺被腐败细菌产生的还原酶还原形成腥臭的_____。

三、简答题（共 10 小题，每小题 5 分，共 50 分）

1. 简述甲壳低聚糖的生理活性。
2. 简述影响蛋白质变性的化学因素。
3. 简述影响食品中油脂氧化速率的因素。
4. 简述油脂常用的改性方法及机理。
5. 简述目前常用的食用酶固定化方法有哪些。

6. 食品中维生素损失的常见原因有哪些？
7. 简述叶绿素在食品加工和储藏中的变化及常用护绿技术。
8. 简述食品中香气物质的形成途径。
9. 简述 β -环糊精结构并说明其功能特性。
10. 列举二例说明美拉德反应在食品加工中的应用。

四、综合性答题（共3小题，共50分）

1. 结合食品化学所学知识，综合论述水分活度与食品稳定性的关系。（15分）
2. 论述食品中常用的控制酶促褐变的方法有哪些。（15分）
3. 论述氢过氧化物的形成途径及抗氧化剂的抗氧化机理。（20分）