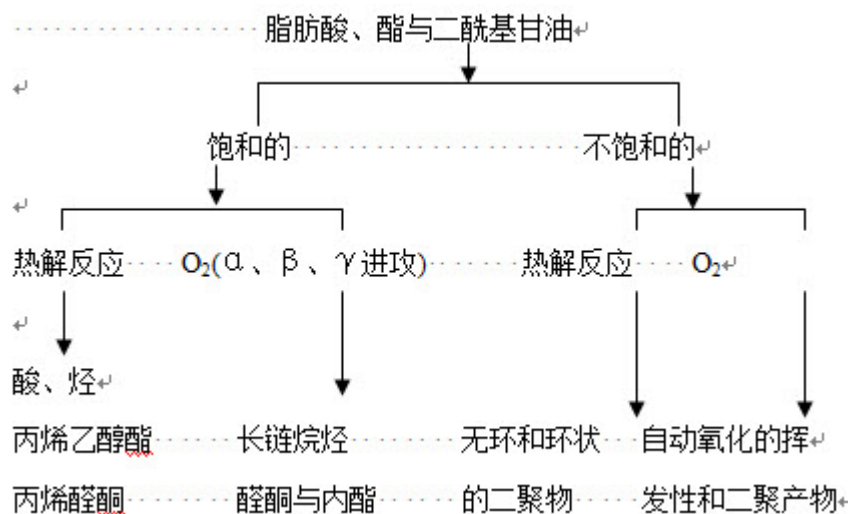


食品科学技术：食品化学考点巩固三

1、问答题 完成脂类热分解简图。

正确答案：完成脂类热分解简图



2、名词解释 水分活度

正确答案：食品中水的逸度与纯水的逸度之比。 $A_w = P/P_0$ 。

3、判断题 脂肪氧合酶只影响食品的营养质量。

正确答案：错

4、单选 淀粉在糊化的过程中要经历三个阶段，这三个阶段正确顺序是（）。

- A. 不可逆吸水阶段→可逆吸水阶段→淀粉颗粒解体阶段
- B. 淀粉颗粒解体阶段→不可逆吸水阶段→可逆吸水阶段
- C. 可逆吸水阶段→不可逆吸水阶段→淀粉颗粒解体阶段
- D. 不可逆吸水阶段→粉颗粒解体阶段→可逆吸水阶段

正确答案：C

5、单选 维生素 C、维生素 B1、核黄素、维生素 D 分别为（）。

- A. 水溶性维生素、油溶性维生素、水溶性维生素、油溶性维生素
- B. 油溶性维生素、油溶性维生素、油溶性维生素、水溶性维生素
- C. 水溶性维生素、水溶性维生素、水溶性维生素、油溶性维生素
- D. 油溶性维生素、油溶性维生素、水溶性维生素、油溶性维生素

正确答案：C

6、单选 下列方法中（）不是用来测定脂肪氧化程度的。

- A. TAB 试验
- B. HLB 值
- C. 碘值
- D. 过氧化值

正确答案：A

7、填空题 折射率是（）与（）的一个重要特征数值，各物质的折射率在 1.30~1.80 间变动。

正确答案：油脂；脂肪酸

8、问答题 酶促褐变的条件如何？控制褐变的办法如何？

正确答案：条件：（1）要有底物存在；（2）多酚氧化酶要活；（3）与空气接触；办法：（1）加热处理，70-95℃7 秒钟；（2）调节 pH 值，通常在 pH3 以下不发生褐变；（3）加抑制剂，SO₂ 和亚硫酸氢钠；（4）排气或隔离空气。

9、判断题 油脂双键越多氢化越易发生，产物种类也越复杂。

正确答案：对

10、判断题 含有亚氨基的氨基酸为辅氨酸。

正确答案：对

11、问答题 以牛奶为例，说明美拉德反应对食品的质量有什么影响？

正确答案：美拉德反应会对牛奶的色泽产生影响，使牛奶变黑，会降低牛奶的 PH 值，导致牛奶变味；还会造成牛奶中必需氨基酸和维生素损失，尤其是赖氨酸和维生素 c，另外还会降低牛奶中矿物质的生物有效性，另外在高温过程中，其还会导致产生丙烯酰胺。但是美拉德反应能提高牛奶的抗氧化能力。

12、问答题 热加工的好处有哪些？

正确答案：热加工的好处

（1）减少食品的易腐性（2）易吸收（3）形成良好的风味（4）破坏有毒物质的结构

13、名词解释 蛋白质的一级结构

正确答案：蛋白质的一级结构：是指 AA 在肽链中的排列顺序及二硫键的位置。

14、问答题 简述脂肪氧化速度与水分活度的关系（可画图表示），并简要解释。]

正确答案：在 $a_w=0-0.35$ 范围内，随 $a_w \uparrow$ ，反应速度 \downarrow 的原因：

1、与脂类氧化生成的氢过氧化物以氢键结合，保护氢过氧化物的分解，阻止氧化进行

2、这部分水能与金属离子形成水合物，降低了其催化性

在 $a_w=0.35-0.8$ 范围内，随 $a_w \uparrow$ ，反应速度 \uparrow 的原因：

1、水中溶解氧增加

2、大分子物质肿胀，活性位点暴露加速脂类氧化. 的流动性增加.

当 $a_w > 0.8$ 时，随 $a_w \uparrow$ ，反应速度增加很缓慢的原因：

催化剂和反应物被稀释.

15、判断题 A_w 越低，食品的稳定性和越高。

正确答案：错

16、填空题 风味包括，（）、（）、（）、（）四个部分的内容。

正确答案：味觉；嗅觉；触觉；心理感觉

17、判断题 糖的结构对美拉德反应速度有影响。

正确答案：对

18、多选 人们常说大豆有毒，主要是由于大豆含（）才有毒。

- A、有毒氨基酸及其衍生物；
- B、淀粉酶抑制剂
- C、胰蛋白酶抑制剂；
- D、血球凝血素

正确答案：C, D

19、问答题 食品在贮藏过程中，其营养成分有什么变化？

正确答案：常温贮藏：水分和维生素逐渐减少，对于豆类食品，随着时间增长，其内蛋白质会变性，酸价增加，导致蛋白质和脂肪损失。食品冷藏：短期内，食品营养成分损失较低。食品冷冻：维生素损耗较明显，但蛋白质、碳水化合物、脂肪以及微量元素的损失可忽略。辐照贮藏：蛋白质因变性而损失，脂肪会发生氧化、脱氢等反应，碳水化合物损失不大，维生素损失较明显，微量元素也会被降低生物有效性。

20、填空题 风味物质是指能产生（）的物质和能产生（）的物质。

正确答案：味觉；嗅觉

21、问答题 简述食品添加剂亚硝酸盐对食品的利与弊。

正确答案：优点：（1）使食品颜色更鲜艳。（2）消灭食品中可能存在的肉毒菌（3）有利于改进食品的风味。

弊：用量过度易致癌。

22、填空题 WHO, FAO, 中国营养协会推荐的饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸的理想比例是：（）

正确答案：1: 1: 1

23、填空题 淀粉酶包括（）、（）、（）、（）。

正确答案：α-淀粉酶、β-淀粉酶、葡萄糖淀粉酶、脱支酶

24、判断题 纤维素和淀粉均是由葡萄糖聚合而成的，故它们均能被人体消化利用。

正确答案：错

25、判断题 同一种酶在不同的植物中数量差别很大，同一种酶在同一品种的植物中活力相同。

正确答案：错

26、名词解释 肉类食品原料中的颜色主要由什么物质形成？这种物质中最容易受环境因素影响而改变颜色的组成成分是什么？

正确答案：血红素；最易受影响的组成成分是血红素中铁离子。

27、问答题 对食品进行热加工的目的是什么？热加工会对蛋白质有何不利影响？

正确答案：（1）热加工可以杀菌，降低食品的易腐性；使食品易于消化和吸收；形成良好风味、色泽；破坏一些毒素的结构，使之灭活。

(2) 热工加工会导致氨基酸和蛋白质的系列变化。对 AA 脱硫、脱氨、异构、产生毒素。对蛋白质：形成异肽键，使营养成分破坏。在碱性条件下热加工会形成异肽键，使营养成分破坏，在碱性条件下的热加工可形成脱氢丙氨酸残基（DHA）导致交联，失去营养并会产生致癌物质。

28、填空题 影响淀粉老化的因素有直链与支链淀粉比率的大小、（）、（）

正确答案：温度、含水量

29、名词解释 乳化体系

正确答案：乳浊液是互不相溶的两种液相组成的体系，其中一相以液滴形式分散在另一相中，液滴的直径为 0.1~50um 间。

30、问答题 影响美拉德反应的主要因素有哪些？如何加以控制，控制的意义，并举一例说明如何利用美拉德反应改善食品特性？

正确答案：主要因素：羰基化合物种类，氨基化合物种类，PH 值，反应物浓度，水分含量，温度，金属离子。控制方法：将水分含量降到很低；如果是流体食品，可通过稀释、降低 PH、降低温度或除去一种作用物（一般除去糖）；亚硫酸盐或酸式亚硫酸盐可以抑制美拉德反应；钙盐同氨基酸结合生成不溶性化合物而抑制褐变。意义：美拉德反应对食物的影响有人们期望与不期望的，调节美拉德反应对食物的影响，以达到人们预期目的。举例：美拉德反应产品能产生牛奶巧克力的风味。当还原糖与牛奶蛋白质反应时，美拉德反应产生乳脂糖、太妃糖及奶糖的风味

31、问答题 使乳制品产生不良嗅感的原因有哪些？

正确答案：使乳制品产生不良嗅感的原因有哪些？

1、在 350C 时对外界异味很容易吸收

2、牛乳中的脂酶易水解产生脂肪酸（丁酸）

3、乳脂肪易发生自氧化产生辛二烯醛与五二烯醛

4、日晒牛乳会使牛乳中蛋氨酸通过光化学反应生成 β -甲硫基丙醛，产生牛乳日晒味。

5、细菌在牛乳中生长繁殖作用于亮氨酸生成异戊醛、产生麦芽气味

32、问答题 水合作用（亲水和疏水作用）原理在食品工业加工中怎样应用？

正确答案：溶质的分子或离子与溶剂的分子相结合的作用称为溶剂化作用，生成水合分子（水合离子），这一过程放出热量。对于水溶液来说，这种作用称为水合作用，属于化学变化。

疏水水合作用：向水中加入疏水性物质，如烃、稀有气体以及脂肪酸、蛋白质、氨基酸的非极性集团等，由于它们与水分子产生斥力，从而使疏水基团附近的水分子之间的氢键键合增强，处于这种状态的水与纯水结构相似，甚至比纯水的结构更为有序，使得熵下降，此过程被称为疏水水合作用。

33、填空题 天然油脂在贮存过程中也能发生水解反应。水解反应的直接后果是游离脂肪酸含量增加，这将导致油脂的氧化速度（），加速变质；也能（）油脂的发烟点；还可使油脂的风味（）。

正确答案：提高；降低；变差

34、填空题 蛋白质的一级结构是指（ ），有时也称为（ ）。

正确答案：构成蛋白质肽链的氨基酸残基的线性排列顺序；残基的序列

35、问答题 试述油脂自氧化反应的历程及对食品质量影响。如何防止此反应给食品带来的不利影响？

正确答案：脂肪的自动氧化为游离基机理，为一个链反应，主要分三个时期，游离基的反应性很高，是重要的中间体：①诱导期： $RH \rightarrow R\cdot + H\cdot$ ②传播期： $R\cdot + O_2 \rightarrow ROO\cdot$ $ROO\cdot + RH \rightarrow ROOH + R\cdot$ ③终止期： $R\cdot + R\cdot \rightarrow RR$ $ROO\cdot + ROO\cdot \rightarrow ROOR + O_2$ $ROO\cdot + R\cdot \rightarrow ROOR$

脂质氧化是食品变质的主要原因之一。油脂在食品加工和贮藏期间，由于空气中的氧、光照、微生物、酶和金属离子等的作用，产生不良风味和气味（氧化酸败）、降低食品营养价值，甚至产生一些有毒性的化合物，使食品不能被消费者接受，因此，脂质氧化对于食品工业的影响是至关重要的。但在某些情况下（如陈化的干酪或一些油炸食品中），油脂的适度氧化对风味的形成是必需的。通常防止油脂自氧化的方法主要有：加抗氧化剂，避光，隔氧，低温储存，避免用金属容器存装含油食品。

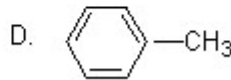
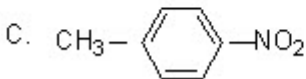
36、填空题 生产上常用 α -淀粉酶和（ ）共同作用将淀粉水解生产葡萄糖。

正确答案：葡萄糖淀粉酶

37、名词解释 多酚

正确答案：在植物体内广泛存在，含有多个酚羟基的天然化合物，如茶多酚等；

38、单选?下列分子中，极性最大的是（ ）。



A、A

B、B

C、C

D、D

正确答案：C

39、问答题 油炸过程中油脂发生哪些化学变化？

正确答案：油炸基本过程：温度 150°C 以上，接触油的有 O_2 和食品，食品吸收油，在这一复杂的体系中，脂类发生氧化、分解、聚合、缩合等反应。

(1) 不饱和脂肪酸酯氧化热分解生成过氧化物、挥发性物质，并形成二聚体等。

(2) 不饱和脂肪酸酯非氧化热反应生成二聚物和多聚物。

(3) 饱和脂肪酸酯在高温及有氧时，它的 α -碳、 β -碳和 γ -碳上形成氢过氧化物，进一步裂解生成链烃、醛、酮和内酯。

(4) 饱和脂肪酸酯非氧化热分解生成烃、酸、酮、丙烯醛等。油炸的结果：色泽加深、黏度增大、碘值降低、烟点降低、酸价升高和产生刺激性气味。

40、判断题 化学形式和溶解性会影响矿物质的生物有效性，例如 Fe^{3+} 难溶，不利吸收，而 Fe^{2+} 易于吸收。

正确答案：对

41、名词解释 生物利用性

正确答案：指食物中的某种营养成分经过消化吸收后在人体内的利用率。

42、填空题 基本味觉 ()、()、()、()，我国还要加辣、涩。

正确答案：酸、甜、苦、咸

43、单选 某油有 A、B、C、三种脂肪酸，则可能存在几种三酰基甘油酯 ()

A、3

B、8

C、9

D、27

正确答案：D

44、填空题 维生素根据其溶解性能，分为 () 维生素和 () 维生素。

正确答案：脂溶性；水溶性

45、判断题 油脂的氢化可在高温无催化剂条件下进行，实际生产中就是这样进行的。

正确答案：错

46、填空题 蜡是长链的 () 与长链的 () 组成的脂质。

正确答案：脂肪酸；醇

47、问答题 在食品加工和贮藏过程中，食品的主要成分能发生哪些典型的反应而引起食品质量下降？

正确答案：(1)美拉德反应：是广泛存在于食品工业的一种非酶褐变，是羰基化合物（还原糖类）和氨基化合物（氨基酸和蛋白质）间的反应，经过复杂的历程最终生成棕色甚至是黑色的大分子物质类黑精或称拟黑素，所以又称羰胺反应。香气和色泽的产生，美拉德反应能产生人们所需要或不需要的香气和色泽。营养价值的降低，美拉德反应发生后，氨基酸与糖结合造成了营养成分的损失，蛋白质与糖结合，结合产物不易被酶利用，营养成分不被消化。有毒物质的产生。

(2)焦糖化反应：糖类尤其是单糖在没有氨基化合物存在的情况下，加热到熔点以上的高温（一般是 $140-170^{\circ}\text{C}$ 以上）时，因糖发生脱水与降解，也会发生褐变反应，这种反应称为焦糖化反应。糖在强热的情况下生成两类物质：一类是糖的脱水产物，即焦糖或酱色（caramel）；另一类是裂解产物，即一些挥发性的醛、酮类物质，它们进一步缩合、聚合，最终形成深色物质。

(3)酶促褐变：是在有氧的条件下，酚酶催化酚类物质形成醌及其聚合物的反应过程。细胞组织被破坏后，氧就大量侵入，造成醌的形成和其还原反应之间的不平衡，于是发生了醌的积累，醌再进一步氧化聚合，就形成了褐色色素，称为黑色素或类黑精。酶促褐变是在有氧条件下，由于多酚氧化酶（PPO，EC1.10.3.1）的作用，邻位的酚氧化为醌，醌很快聚合成为褐色色素而引起组织褐变。

48、填空题 写出下列缩写的全称：EPA（）

正确答案：二十碳五烯酸

49、单选 糕饼表面的糖霜易采用（）；面包需要保持松软，应适量选用（）。

A、转化糖或果葡糖浆；转化糖或果葡糖浆

B、蔗糖；蔗糖

C、转化糖或果葡糖浆；蔗糖

D、蔗糖；转化糖或果葡糖浆

正确答案：D

50、填空题 蛋白质的三级结构是指指（）、（），其线性多肽链进一步折叠成为紧密结构时的三维空间排列。

正确答案：含 α 螺旋； β 弯曲和 β 折叠或无规卷曲等二级结构的蛋白质

51、判断题 富含铁的食品一定是良好的补铁食品。

正确答案：错

52、填空题 脱镁叶绿素的颜色为（），脱植醇叶绿素的颜色为（）。

正确答案：橄榄色；绿色

53、名词解释 为什么水果从未成熟到成熟是一个由硬变软的过程？

正确答案：未成熟的水果是坚硬的，因为它直接与原果胶的存在有关，而原果胶酯酸与纤维素或半纤维结合而成的高分子化合物，随着水果的成熟，原果胶在酶的作用下，逐步水解为有一定水溶性的果胶酯酸，所以水果也就由硬变软了。

54、名词解释 淀粉的老化

正确答案：淀粉溶液经缓冲慢冷却成淀粉凝胶经长期放置，会变成不透明甚至产生沉淀的现象，称为淀粉的老化

55、填空题 不同酶所需的最适温度不同，植物酶为（），动物酶为（）。

正确答案：45℃-50℃；37℃-40℃

56、问答题 什么叫乳浊液？乳浊液稳定和失稳的机制是什么？

正确答案：油脂和水在一定条件下可以形成一种均匀分散的介稳的状态—乳浊液。乳浊液是一种介稳的状态，在一定的条件下会出现分层、絮凝甚至聚结等现象。

其原因为：

①两相的密度不同，如受重力的影响，会导致分层或沉淀；

②改变分散相液滴表面的电荷性质或量会改变液滴之间的斥力，导致因斥力不足而絮凝；

③两相间界面膜破裂导致分散相液滴相互聚合而分层。乳化剂是用来增加乳浊液稳定性的物质，其作用主要通过增大分散相液滴之间的斥力、增大连续相的黏度、减小两相间界面张力来实现的。

57、问答题 还原糖和非还原糖对农产品加工有什么作用？

正确答案：还原糖可被氧化充当还原剂的糖。在糖类中，分子中含有游离醛基或酮基的单糖和含有游离醛基的二糖都具有还原性。还原性糖包括葡萄糖、果糖、半乳糖、乳糖、麦芽糖等。

非还原糖性质：不能还原斐林试剂或托伦斯试剂的糖。蔗糖是非还原糖。多糖的还原链末端反应性极差，实际上也是非还原糖。单糖、双糖或寡糖在与苷元生成糖苷后，也成为非还原糖。

58、填空题 十八碳二烯酸的俗名是（）

正确答案：α-亚麻酸

59、填空题 食品加工中主控反映的条件有（）、时间、温度率、（）、气相成分。

正确答案：温度、产品成分

60、判断题 食品级酶制剂必须符合食品法规，必须是纯酶。

正确答案：错

61、名词解释 识别阈值

正确答案：既可察觉又可识别该刺激特征的最小刺激程度或最小刺激物浓度；

62、判断题 油脂氢化是放热反应，不需要催化剂的参与。

正确答案：错

63、填空题 在油脂中常用的三种抗氧化剂（）、（）、（）。

正确答案：（PG）、（BHT）、（TBHQ）或（BHA）

64、问答题 低聚糖或单糖的水溶液具有抗氧化活性，试简述其原因。

正确答案：降低氧的浓度、隔绝空气、自身氧化

65、判断题 和支链淀粉相比，直链淀粉更易糊化。

正确答案：对

66、名词解释 结合水与自由水在性质上的差别。

正确答案：（1）结合水的量与食品中有机大分子的极性基因的数量有比较固定的关系。

（2）结合水的蒸气压比自由水低得多，所以在一定温度下自由水能从食品中分离出来，且结合水的沸点高于一般水，而冰点却低于一般水。

（3）自由水能为微生物利用，结合水则不能。

67、问答题 试指出下列反应的类型并简述反应过程

正确答案：亲核加成并脱水；即胺中N对醛基C亲核进攻，打开C=O，形成带羟基的亲核加成产物；C上的羟基和N上的氢发生脱水消去反应，形成产物。

68、问答题 美拉德反应是否一定要还原糖的存在？如何避免美拉德反应？

正确答案：

美拉德反应又称羰氨反应，即指羰基与氨基经缩合、聚合反应生成类黑色素的反应。几乎所有的食品均含有羰基和氨基，因此都可以发生羰氨反应。因此，只要有氨基化合物中的游离氨基与羰基化合物的游离羰基就可以发生美拉德反应，不一定要还原糖存在。

如果不希望在食品体系中发生美拉德反应，可采用如下方式：将水分含量降到很低；如果是流体食品则可以通过稀释、降低 pH、降低温度或除去一种作用物。亚硫酸盐或酸式亚硫酸盐可以抑制美拉德反应。钙可同氨基酸结合生成不溶性化合物而抑制褐变。

69、填空题 衡量油脂的组成脂肪酸的平均分子量指标是（）。

正确答案：皂化值

70、单选 果胶酯酶属于（）。

- A、转移酶
- B、水解酶
- C、裂解酶
- D、氧化还原酶

正确答案：B

71、填空题 组成的面筋蛋白质主要是（）和（）。

正确答案：麦谷蛋白；麦醇溶蛋白

72、问答题 简单总结食品中的维生素类物质容易损失的原因及预防措施。

正确答案：容易损失的主要原因：9种水溶性维生素容易受水影响；结构中的双键、羟基等官能团容易受光、加热、空气中的氧影响而结构发生变化；加工、贮藏中应针对以上因素制订相应的预防措施。

73、问答题 什么是玻璃化温度？玻璃化温度在食品加工和贮藏中有什么意义？

正确答案：高聚物转变成柔软而具有弹性的固体，称为橡胶态。非晶态食品从玻璃态到橡胶态的转变称为玻璃化转变，此时的温度称玻璃化温度。

使无定形区的食品处在低于 T_g 温度，可提高食品的稳定性，延长食品的货架期。因为凡是含有无定形区或在冷冻时形成无定形区的食品，都具有玻璃化转变温度 T_g 或某一范围的 T_g 。从而，可以根据 M_m （分子流动性）和 T_g 的关系估计这类物质的限制性扩散稳定性，通常在 T_g 以下， M_m 和所有的限制性扩散反应（包括许多变质反应）将受到严格的限制，反应速率十分缓慢，甚至不会发生。

74、多选 影响花色苷稳定性的因素有（）。

- A、pH
- B、氧气
- C、光照
- D、金属离子

正确答案：A, B, C, D

75、名词解释 味感产生的机制是什么？

正确答案：各种呈味物质溶于水或唾液后

刺激口腔内各种味觉受体，进而刺激味觉神经而产生的。

76、问答题 试述 NaNO_2 在肉制品中发挥护色作用的得与失。

正确答案：主要点：得，可以通过与血红素或其衍生物形成亚硝基化合物而使肉制品保持新鲜肉的颜色；失：通过与含氨基的物质（蛋白质、氨基酸、核酸等）反应形成致癌性物质甚至影响遗传基因。

77、填空题 体内的水主要来源（ ）和（ ）。

正确答案：食物；物质体内氧化

78、填空题 非酶褐变包括（ ）和（ ）。

正确答案：美拉德反应；焦糖化反应

79、填空题 滞化水指被食品组织中的显微结构或亚显微结构所（ ）的水；与结合水相比，其特点主要是与非水物质（ ）但（ ）自由流动。

正确答案：滞留；无关系；不能

80、单选 下面是常用的四种溶剂，其中对单糖类物质溶解度最大的是（ ）

A、己醚

B、水

C、乙醇

D、丙酮

正确答案：B

81、问答题 风味物质的物点？

正确答案：1、种类繁多成分相当复杂 2、含量极微，效果显著， 3、稳定性差，易破坏。

82、单选 叶绿 A 叶绿 B 的主要区别是在 3 位碳上所接的基因不同，即（ ）

A、叶绿 A 接的是 $-\text{CHO}$ ，叶绿 B 接提 $-\text{CH}_3$

B、叶绿 A 接的是 $-\text{CH}_3$ ，叶绿 B 接的是 $-\text{CHO}$

C、叶绿 A 接的是 $-\text{CH}_3$ ，叶绿 B 接的是 $-\text{COOH}$

D、叶绿 A 接的是 $-\text{COOH}$ ，叶绿 B 接的是 $-\text{C H}_3$

正确答案：B

83、填空题 过冷度（ ），结晶速度（ ），这对冰晶的大小是很重要的

正确答案：愈高；愈慢

84、问答题 食品中常用的乳化剂有哪些？

正确答案：根据乳化剂结构和性质分为阴离子型、阳离子型和非离子型；根据其来源分为天然乳化剂和合成乳化剂；按照作用类型分为表面活性剂、黏度增强剂和固体吸附剂；按其亲水亲油性分为亲油型和亲水型。食品中常用的乳化剂有以下几类：（1）脂肪酸甘油单酯及其衍生物。（2）蔗糖脂肪酸酯。（3）山梨醇酐脂肪酸酯及其衍生物。（4）磷脂。

85、问答题 纤维素与淀粉水解均为葡萄糖，为什么淀粉是人类的主食之一，而人却不能以纤维素为主食？

正确答案：

纤维素水解成葡萄糖需要纤维素水解酶，而人体不含此种酶，故纤维素在人体内不能水解成葡萄糖，但纤维素对肠胃蠕动有很重要的作用，淀粉水解时的淀粉水解酶在人体内存在，所以淀粉是人类主食之一，而纤维素不是主食。

86、名词解释 蛋白质功能性质

正确答案：是指在食品加工、贮藏和销售过程中蛋白质对食品需宜特征做出贡献的那些物理和化学性质。

87、问答题 何谓过冷？过冷在冷冻食品加工食品贮藏中有何重要应用价值？

正确答案：过冷：由于无晶核存在，液体水温度降到冰点以下仍不析出固体冰的现象。

过冷度越高，结晶速度越慢，这对冰晶形成的大小很重要。当大量的水慢慢冷却时，由于不能迅速排除结晶放出的潜热，体系经历最大冰晶生成带的时间较长，结果晶核少并形成粗大的晶体结构；若冷却速度很快，体系经历最大冰晶生成带的时间就短，发生很高的过冷现象。结果形成的晶核多（温度快速降至A点以下），又由于晶核长大速度相对较慢，因而就会形成微细的晶体结构。食品中水分结冰时所形成的冰晶大小对于冷冻食品的品质提高是十分重要的。

88、填空题 油脂经长时间加热，（）；（）；（）；（）；（）。

正确答案：粘度升高；碘值下降；酸价升高；发烟点下降；泡沫量增多

89、问答题 简述食品蛋白质适度热处理的意義

正确答案：破坏食品组织中酶，有利于食品的品质，防止食品贮藏过程中变色、变软、产生不良风味；使蛋白质适度变性，提高蛋白质消化率，促进蛋白质消化；破坏抗营养因子，以提高食品安全性。

90、填空题 温度对酶的影响主要表现在（）使酶变性失活，（）使蛋白酶不变性，但能破坏细胞。

正确答案：高温；低温

91、多选 患者女性，29岁，已婚。孕2产1，剖宫产术后7个月，哺乳，未避孕，未转经。2个月来有恶心呕吐，阴道淋漓出血7天。体检：

BP120/80mmHg，P72次/分，心肺及腹部检查无异常。妇科检查宫颈着色，阴道内少量褐色分泌物，宫体前倾，12周大小，极软，活动度好，无凹凸不平感，无压痛，双附件区未触及异常。为鉴别诊断，需要做的检查有（）

A. 盆腔B型超声

B. 宫腔镜

C. 腹腔镜

D. 血常规

E. 尿HCG

F. 腹部X线检查

G. 后穹窿穿刺 **正确答案：**A, D, E

92、名词解释 辣味

正确答案：刺激口腔黏膜、鼻腔粘膜、皮肤、三叉神经而引起的一种痛觉。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/867122001101006115>