

成都大学 2020 年硕士研究生

招生考试初试业务课试题

考试科目代码: 834

考试科目名称: 食品工艺学

本试卷共 四 大题, 满分 150 分

考试时间 3 小时

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项;②答案必须写在答题纸上, 写在试题纸或草稿纸上无效;

③答题时, 可不抄题, 但需写明试题序号;④试题纸和答题纸一起装入试卷袋中交回!

一、名词解释 (共 10 小题, 每小题 2 分, 共计 20 分)

1. 冷链物流
2. 反渗透
3. A_w
4. 栅栏技术
5. 商业无菌
6. 返砂
7. 肉的成熟
8. 食品罐藏
9. 食品防腐剂
10. 氢胀

二、填空题 (共 10 小题, 每空 1 分, 共计 20 分)

1. 充气包装中最常用的填充气体为_____和_____等。
2. 罐头内容物酸度明显增加但是外观完全正常, 这种腐败变质称为_____, 引起该现象的主要微生物为_____。
3. 马口铁罐内壁镀锡的作用是_____; 罐身焊接工艺目前主要为_____。
4. 冻结食品表面出现干燥现象, 并造成重量损失, 该现象称为_____, 由其引起的食品品质变差称为_____。
5. 冰的导热系数_____水的导热系数。因此, 在相同冻结和解冻参数下, 同一食品的冻结时间一般_____解冻时间。
6. 为抑制鲜切果蔬断面发生褐变, 可以采用的措施有_____、_____等。

7. 膜分离技术在食品工业中已经得到广泛应用, 例如啤酒的过滤常用_____膜, 食品中蛋白质的分离常用_____膜。
8. 为抑制干制食品中大多数霉菌的生长, 水分活度值需要控制在_____以下; 为了抑制所有微生物的生长, 水分活度值需要控制在_____以下。
9. 牛乳中的主要成分按照颗粒的大小, 依次为_____、酪蛋白微胶粒、乳清蛋白、_____、矿物元素、水等。
10. 在肉制品的腌制过程中, 经常与亚硝酸盐复合使用的抗氧化剂是_____, 最常用的天然着色剂是_____。

三、简答题 (共 10 小题, 每小题 8 分, 共计 80 分)

1. 简述食品主要的解冻方法及其特点。
2. 简述果蔬气调贮藏保鲜的基本原理及方法。
3. 商品的保质期和保存期有何区别与联系?
4. 简述酸乳加工过程中发生的物理和化学变化及其原理。
5. 罐头食品进行排气的目的是什么? 其主要排气方法包括哪些?
6. 简述超高压杀菌的基本原理, 其主要优点有哪些?
7. 简述啤酒的生产工艺及操作要点。
8. 简述食品冷却的目的、主要冷却方法及其优点。
9. 简述烟熏对肉制品色泽、风味、质地和安全的影响。
10. 简述食品在干燥过程中发生的主要物理变化。

四、论述题 (共 2 小题, 每小题 15 分, 共计 30 分)

1. 方便面是一种深受消费者欢迎的方便食品。近年来, 随着消费者对营养和健康的重视, 方便面产业面临着严峻的挑战。请以更加营养健康为目标, 针对以下方面设计改良方案:
(1) 面饼加工工艺; (2) 蔬菜包和酱料包等。
2. 以兔肉为例设计开发一款兔肉罐头, 并详细论述其: (1) 生产工艺流程; (2) 操作要点及对应的参数。

成都学院

2019 年硕士研究生入学考试初试业务课试题

考试科目代码: 834

考试科目名称: 食品工艺学

本试卷共 4 大题, 42 小题, 满分 150 分, 考试时间 3 小时

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②答案必须写在答题纸上, 写在试题纸或草稿纸上无效;

③答题时, 可不抄题, 但需写明试题序号; ④试题纸和答题纸一起装入试卷袋中交回!

一、名词解释 (共 10 小题, 每小题 2 分, 共计 20 分)

1. 二重卷边
2. 软罐头
3. 溶质迁移
4. 真空油炸
5. 超高温瞬时杀菌
6. 栅栏效应
7. 寒冷收缩
8. 发酵型腌渍品
9. 超低氧气调贮藏
10. 水分活度

二、选择题 (共 20 小题, 每小题 1 分, 共计 20 分)

1. 既能保证原料组织中的盐分均匀分布, 又能避免原料接触空气出现氧化变质现象的腌制方法是 ()。
A. 干腌法 B. 湿腌法 C. 注射法 D. 混合腌制法
2. 气调贮藏主要是控制贮藏环境中 () 的含量。

- A. CO₂ 和 C₂H₂ B. O₂ 和 N₂ C. O₂ 和 C₂H₂ D. O₂ 和 CO₂
3. 高温短时杀菌法用下列 () 英文缩写表示。
- A. UTH B. LTLT C. HTST D. LTST
4. 金属罐的密封中, 二道滚轮的结构曲线为 ()。
- A. 宽而浅 B. 宽而深 C. 狭而长 D. 狭而短
5. 在奶粉生产中, 一般选用 () 法干燥, 具有良好的速溶性。
- A. 滚筒干燥 B. 真空干燥 C. 空气对流干燥 D. 喷雾干燥
6. 食品的温度只有达到 () 时, 食品内的水分才能全部结冰
- A. 冰点 B. 过冷点 C. 共晶点 D. 冻结点
7. 为提高果蔬浑浊汁的稳定性, 下列做法不正确的是 ()。
- A. 添加稳定剂 B. 冷冻处理 C. 均质处理 D. 脱气处理
8. 冰淇淋老化的主要作用是 ()。
- A. 增加甜度 B. 改善口感 C. 提高贮藏性 D. 提高膨胀率
9. 适用于叶菜类食品的冷却方法是 ()。
- A. 冷水冷却法 B. 真空冷却法 C. 冰冷法 D. 热交换器冷却法
10. 冰鲜冷藏链的要求控制温度范围是 ()。
- A. 0~4℃ B. 4~10℃ C. -2~0℃ D. -18~-4℃
11. 食品在解冻过程中常常出现的主要问题是 ()。
- A. 汁液流失 B. 膨胀 C. 氧化 D. pH 值下降
12. 罐头杀菌后冷却越快越好, 但对玻璃罐的冷却速度不宜太快, 常采用 () 的方法。
- A. 一段冷却 B. 冷水喷淋 C. 分段冷却 D. 吹冷空气
13. 采用 () 干燥方法, 使食品具有轻微膨化。
- A. 滚筒干燥 B. 真空干燥 C. 冷冻升华干燥 D. 空气对流干燥
14. 在果脯蜜饯加工中, 蔗糖含量过高而转化糖不足, 会引起 () 现象。
- A. 返砂 B. 流汤 C. 煮烂 D. 皱缩
15. 适合于大部分果蔬贮存的条件为 ()。

A. 高温高湿 B. 低温高湿 C. 高温低湿 D. 低温低湿

16. 下列哪一项不属于我国罐头食品厂常用的排气方法 ()。

A. 热力排气 B. 真空密封排气

C. 压力排气 D. 蒸汽密封排气

17. 肉品在干制过程中最重要的变化是 ()。

A. 水分和重量的变化 B. 蛋白的变性

C. 脂肪的氧化 D. 风味的形成

18. 在我国食品工业加工中, 微波加热设备的常用固定频率是 ()。

A. 915MHz B. 300MHz C. 2450MHz D. 1200MHz

19. 食品的冻结曲线在 () 阶段最陡峭。

A. 第一阶段 B. 第二阶段 C. 第三阶段 D. 都不是

20. 罐头食品的 pH 值大于 4.6, 一般采用 () 杀菌。

A. 121℃ B. 126℃ C. 115℃ D. 100℃

三、简答题 (共 10 小题, 每小题 8 分, 共计 80 分)

1. 简述罐头杀菌的目的及制定正确杀菌工艺应考虑的因素。

2. 简述影响午餐肉质量的因素及如何控制这些影响因素。

3. 简述冻结速度与冰晶分布的关系及其对食品质量的影响。

4. 简述低温肉制品与高温肉制品的区别。

5. 试列举常见淡水产品的加工和保藏工艺。

6. 简述食品冷却时发生的变化。

7. 辨析食品的“贮藏”、“储藏”与“保藏”。

8. 简述皮蛋腌制过程中发生的变化及其原理。

9. 简述喷雾干燥的优势与缺点。

10. 食品辐照处理的生物学效应体现在哪些方面?

四、论述题（共 2 小题，每小题 15 分，共计 30 分）

1. 以四川酱腌菜为例，分析其工艺流程特点及存在的问题，并提出酱腌菜未来加工的发展趋势。
2. 动物性食品如牛羊肉、水产鱼类等，往往具有较重的腥味，请结合食品科学相关知识，设计三种动物性食品脱腥的加工工艺或方法，并对其脱腥原理进行分析。

成都学院

2018 年硕士研究生入学考试初试业务课试题

考试科目代码: 834

考试科目名称: 食品工艺学

本试卷共 30 题, 满分 150 分

考试时间: 3 小时

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项;②答案必须写在答题纸上, 写在试题纸或草稿纸上无效;

③答题时, 可不抄题, 但需写明试题序号;④试题纸和答题纸一起装入试卷袋中交回!

一、名词解释 (10 小题, 共 20 分, 每小题 2 分)

- 1、商业杀菌:
- 2、美拉德反应:
- 3、吸收剂:
- 4、乳的自然酸度:
- 5、冻结食品 PPP:
- 6、共晶点:
- 7、酪蛋白:
- 8、辐照巴氏杀菌:
- 9、干制品的复水性:
- 10、F 值:

二、单项选择题 (10 小题, 共 20 分, 每小题 2 分)

根据内容的相关性, 进行正确搭配, 完成 1~6 题。

- 1、() 致黑梭状芽孢杆菌
- 2、() 生芽孢梭状芽孢杆菌

- 3、() 热力致死时间参数
- 4、() 嗜热脂肪芽孢杆菌
- 5、() 热力致死速率参数
- 6、() 番茄罐头腐败变质
- A、嗜热酸芽孢杆菌 B、Z 值 C、硫化物臭味
- D、D 值 E、热致死实验 F、平盖酸败
- 7、哪项不是产生胀罐现象的原因 ()。
- A、假胀 B、氢胀罐 C、细菌胀罐 D、硬胀罐
- 8、电离辐射中 D10 描述正确的是 ()。
- A、残存微生物下降到细菌数 10 个时所需要的照射剂量
- B、残存微生物下降到原细菌数的 10%时所需要的照射剂量
- C、杀灭原细菌总数中的 10%时需要的照射剂量
- D、杀灭原细菌总数中的 10%时需要的照射剂量倍数
- 9、烟熏成分中, () 物质和羰基化合物是与烟熏风味最相关的两类化合物。
- A、烃类 B、醛类 C、酚类 D、醇类
- 10、果蔬热烫的有效性通常以监控 () 的活性为指标。
- A、果胶酶 B、过氧化物酶
- C、苯丙氨酸解氨酶 D、多酚氧化酶

三、简答题 (8 小题, 共 80 分, 每小题 10 分)

- 1、酸奶发酵常用的复配菌种是什么? 酸奶的发酵分哪两个阶段? 每个阶段的主要作用是?
- 2、引起果汁浑浊的原因是什么? 果汁澄清工艺中常用的澄清方法有哪几种? 并就其中的两种简要说明澄清原理。
- 3、什么是尸僵? 简述尸僵形成的原因及过程。
- 4、说出食品保藏的四大基本原理。

- 5、果蔬去皮或切分后，常常发生褐变。试述果蔬褐变的机理，并针对性的提出护色措施。
- 6、写出罐头食品的杀菌公式，并说明公式具体含义。简单说明罐头食品常规杀菌方法及各方法的食品类型适应性。
- 7、试述辐射引起微生物死亡或抑制的作用机制。
- 8、什么是食品保藏剂、抑菌剂、杀菌剂和食品抗氧化剂？各举一例说明它们的作用。

四、论述题（2 小题，共 30 分，每小题 15 分）

- 1、根据草莓的特点设计两种加工方案，并说明预处理和加工工艺流程。
- 2、结合所学的知识，谈一谈我国肉类制品加工工业今后发展的方向和出路。

成都学院

2017 年硕士研究生入学考试初试业务课试题

考试科目代码: 834

考试科目名称: 食品工艺学

本试卷共 33 题, 满分 150 分, 考试时间 3 小时

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②答案必须写在答题纸上, 写在试题纸或草稿纸上无效;

③答题时, 可不抄题, 但需写明试题序号; ④试题纸和答题纸一起装入试卷袋中交回!

一、名词解释 (每小题 3 分, 共计 30 分)

- 1、酸浸时滞值
- 2、Z 值
- 3、TRT 值
- 4、平盖酸坏
- 5、滚筒干燥
- 6、有效冻结时间
- 7、硅窗气调贮藏
- 8、辐射巴氏杀菌
- 9、起凝生霉
- 10、渗透作用

二、选择题 (每小题 2 分, 共计 30 分)

- 1、黏稠食品液料进行无菌处理时, 可以选用 () 换热器。
A、旋转刮板式 B、管式 C、板式 D、B 和 A
- 2、以下哪种气体可用于果品蔬菜加工的护色 ()。
A、CO₂ B、SO₂ C、O₂ D、N₂

- 3、醋酸发酵中醋酸菌利用何种原料进行发酵（ ）。
- A、乙醇 B、乙酸乙酯 C、葡萄糖 D、乳糖
- 4、在葡萄酒制作过程中，（ ）会对苹果酸-乳酸发酵产生抑制作用。
- A、增加氧气 B、降低氧气 C、增加二氧化碳 D、降低二氧化碳
- 5、在面制食品加工中要求面粉蛋白质含量高且筋力强的产品为（ ）。
- A、酥性饼干 B、韧性饼干 C、苏打饼干 D、酥性饼干和甜酥饼干
- 6、下列关于水果罐头糖液配制的说法，错误的是：（ ）。
- A、需要煮沸过滤
- B、糖液中需要添加酸时，应尽早添加
- C、一般要求糖液温度维持在 65~85℃
- D、配制糖液所用的水，硬度不能过高
- 7、下列制品中属于发酵乳制品的是：（ ）。
- A、巴氏乳 B、干酪 C、乳粉 D、炼乳
- 8、果蔬中的（ ）与单宁物质能够产生絮凝现象，在果汁澄清中常用此性质。
- A、果胶 B、微生物 C、蛋白质 D、纤维素
- 9、软罐头容器中，下列（ ）容器能保存期 2 年以上。
- A、透明普通型蒸煮袋 B、透明隔绝型蒸煮袋
- C、铝筒隔绝型蒸煮袋 D、直立袋
- 10、在冻结食品中最容易产生大的冰晶体的操作是：（ ）。
- A、速冻 B、缓冻 C、减少温度波动 D、尽量低的温度储存
- 11、冷藏食品回热时要防止冷凝水的出现，关键是要要求同食品表面接触的空气中的露点（ ）食品表面温度。
- A、高于 B、低于 C、等于 D、先低于后高于
- 12、鱼在冻藏过程中产生的黄褐变是由于（ ）造成的。
- A、美拉德反应 B、蛋白质分解 C、脂肪自动氧化 D、酶促褐变
- 13、既可作为抗氧化剂又可作为腌肉的助色剂的是（ ）。

- A、抗败坏血酸 B、柠檬酸 C、胡萝卜素 D、亚硝酸盐
- 14、干燥生物酶的时候，为了保障酶的活性，最好选用（ ）干燥装置。
- A、冷冻干燥 B、喷雾干燥 C、滚筒干燥 D、流化床干燥
- 15、食品加工后贮藏一段时间风味更好的食品是（ ）。
- A、香肠 B、面包 C、橙汁 D、巧克力

三、简答题（每小题 10 分，共计 50 分）

- 1、简述冷藏和冻藏的异同点。
- 2、食品干制的特性可用干燥曲线反映，干燥曲线可由干燥过程中水分含量、干燥速率和食品温度变化组合在一起综合表达。试画出食品干燥曲线，并阐述干燥阶段的曲线特征及作用。
- 3、什么是罐头的排气？罐头排气的目的是什么？有哪些排气方法？
- 4、作为一种新型冷杀菌方式，食品辐射有何特点？
- 5、食品哈喇味是怎样形成的？为什么说脂肪氧化性酸败是一个自动氧化过程？

四、计算题（每小题 10 分，共计 10 分）

- 1、一罐头食品净重 500g，每 g 含 $Z=10^{\circ}\text{C}$ ， $D_{118}=4.7\text{min}$ 芽孢 10 个，要求成品腐败率不大于 0.05%，求： F_0 ， F_{118} 和 D_{121} 值。（已知： $10^{-0.3}=0.50$ ）

五、论述题（每小题 15 分，共计 30 分）

- 1、简阳县的大耳羊远近闻名，由于缺乏羊肉的精深加工产品，因此大耳羊产业链并不完善，现打算开发一种以大耳羊羊肉为原料的烤羊肉即食产品。请你设计一个该产品的加工工艺，并利用 HACCP 方法，建立该产品的安全控制体系。（注：相比于其畜禽肉，羊肉具有较大的腥膻味）。
- 2、苦荞保健酒是苦荞精深加工的开发方向之一，但以单一苦荞胚乳为原料酿造出来的白酒，所含有的苦荞风味和营养价值均弱，未能体现苦荞的特色风味和保健价值。基于此，

请设计一种荞香型苦荞保健酒的生产工艺，并对生产过程中的关键工序进行详细阐述。

成都学院
2016 年硕士研究生入学考试初试业务课试题

考试科目代码：834

考试科目名称：食品工艺学

本试卷共 五 题，满分 150 分,考试时间 3 小时

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项;②答案必须写在答题纸上，写在试题纸或草稿纸上无效;③答题时，可不抄题，但需写明试题序号;④试题纸和答题纸一起装入试卷袋中交回!

一、名词解释 (共 30 分，每小题 3 分)

1. 酸浸时滞值
2. 罐头食品
3. Z 值
4. TRT 值
5. 硫臭腐败
6. 干燥曲线
7. 冷冻升华干燥
8. 临界压力差
9. 硅窗气调贮藏
10. 辐射完全杀菌。

二、选择题 (共 30 分 , 每小题 2 分)

1. 下列哪种糖类的扩散系数最大 : ()

- A. 蔗糖 B. 葡萄糖 C. 糊精 D. 饴糖

2. 食品熏制时采用哪种方法致癌危险性最小 : ()

- A. 液熏法 B. 冷熏法 C. 热熏法 D. 温熏法

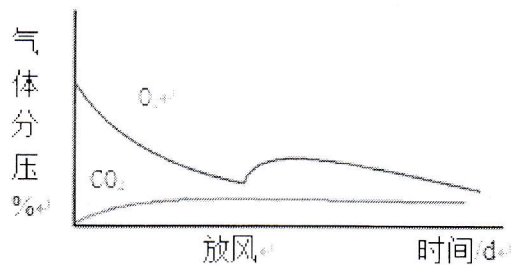
3. 糖青梅、糖杨梅、蜜枇杷和蜜樱桃等水果应采用下列哪种糖制方法制成蜜饯 : ()

- A. 多次煮制法 B. 一次煮制法 C. 减压煮制法 D. 蜜制

4. 用于抑制马铃薯、洋葱等的发芽 ; 杀死昆虫和肉类的病原寄生虫 , 延迟鲜活食品的后熟辐射剂量是 : ()

- A. 中高剂量辐照 B. 中低剂量辐照 C. 低剂量辐照 D. 高剂量辐照

5. 根据 CO_2 在气调贮藏期的变换 , 判断下图为哪种气体的管理方式 : ()



- A. 调气法 B. 放风法 C. 充 CO_2 自然降 O_2 法 D. 气流法

6.碳酸饮料罐需要经过什么样的涂料处理()

A.抗硫涂料 B. 抗酸涂料 C.环氧胺基涂料 D.乙烯型涂料

7.罐头食品杀菌中，需要选择对象菌。在午餐肉罐头中的对象菌是？()

A.植物乳杆菌 B.肉毒梭菌 C.根霉菌 D.毕赤酵母菌

8.食品冻结时最大冰晶生成带是在哪个阶段形成的：()

A.初阶段 B.中阶段 C.过冷点阶段 D.终阶段

9.理论上罐头真空度能达到的极限值为？()

A.300mmHg B.420mmHg C.540mmHg D.760mmHg

10. 二重卷边的结构有几层？()

A.3 B.4 C.5 D.6

11.下列微生物中，哪种类型最耐热：()

A.霉菌 B.沙门氏菌 C.嗜热链球菌 D.芽孢杆菌属

12.哪项不是产生胀罐现象的原因？()

A.硬胀罐 B.假胀罐 C.氢胀罐 D.细菌胀罐

13.划分酸性与低酸性食品的 pH 界限是 : ()

A.3.7 B.4.6 C.5.1 D.5.3

14.平酸菌的特点是 ? ()

A.产气不产酸 B.产酸不产气 C.产酸产气 D.既不产酸也不产气

15.目前食品辐照中最常用是辐射源为 ? ()

A. ^{131}I B. ^{235}Ra C. ^{137}Cs D. ^{60}Co

三、判断题 (判断以下论述的正误 , 认为正确的在相应的位置划“T”, 错误的划“F”, 共 12 分, 每小题 1 分)

1. 树脂和溶剂是灌溉密封胶最重要的组分。()

2. 罐头卷边叠接率一般不应超过 50% , 否则会影响关头的密封性。()

3. 罐头食品都要有一定的顶隙, 但午餐肉是唯一的例外, 其顶隙为零。()

4. 就成熟度而言, 果蔬的采收成熟度高于食用成熟度。()

5. 采用真空封罐, 当真空度高、封罐速度快时易产生暴溢现象。()

6. 比洛奇基本推算法计算杀菌时间是以部分杀菌效率值为基础的。()

7. 氧化圈形成是由于罐头食品排气过度、真空度过高所引起的。()

8. 干热条件下杀菌，微生物死亡较快。()
9. 食品的冷藏温度越接近冻结温度则食品的冷藏期越长。()
10. 水结冰的速度与冰解冻的速度一样的。()
11. 干耗与冻结烧都是由于冰晶升华引起的，都属于物理变化。()
12. 在冷却温度范围内，T.T.T 概念适用于鱼肉或肉类，以及植物性食品。()

四、简答题 (共 48 分，每小题 8 分)

1. 根据高 CO_2 和低 O_2 的作用原理，简述气调技术的效用和特点。
2. 一般来说，速冻比缓冻更适合用于食品保藏。其特殊优点是什么？
3. 食品烟熏的目的主要有哪些？
4. 简述罐藏容器的性能要求。
5. 在发酵食品中控制微生物生长的主要因素包括哪些？
6. 请解释 PSE 肉形成的原因？

五、综述题 (共 30 分，每小题 10 分)

1. 论述腌制剂的防腐作用。
2. 食品辐射的化学效应主要体现在哪些方面？
3. 叙述冰淇淋的工艺流程和工艺要点。

成都学院

2015 年硕士研究生入学考试初试业务课试题

考试科目代码: 834

考试科目名称: 食品工艺学

本试卷共 四 题, 满分 150 分, 考试时间 3 小时

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项;②答案必须写在答题纸上, 写在试题纸或草稿纸上无效; ③答题时, 可不抄题, 但需写明试题序号;④试题纸和答题纸一起装入试卷袋中交回!

一、名词解释 (每小题 4 分, 共 40 分)

1、F 安:

2、D 值:

3、冷冻干燥:

4、反压杀菌:

5、酸浸时滞值:

6、气调冷藏:

7、低温肉品:

8、食品冷链:

9、高频电阻焊:

10、最大冰晶生成带:

二、填充题 (每小题 1 分, 共 32 分)

1、食品变质的原因主要是由于_____引起。

- 2、冻藏间氨液的蒸发温度是_____。
- 3、面粉中的含水量规定标准是_____。
- 4、苯甲酸（钠）在食品中的最大用量是_____。
- 5、钴 60 的半衰期 5.27 年，即经过 5.27 年其强度减少_____。
- 6、我国猪肉的冻藏推荐温度是_____。
- 7、食品冻结曲线中期比较平坦，主要原因是融冰_____大。
- 8、冻藏蔬菜的导热系数大约是_____ kcal/m.h.°C。
- 9、牛肉的冻结点大约在_____之间。
- 10、普通冷库冻结间温度为_____，速冻装置一般达到 -30°C~-40°C。
- 11、不可以采用平板冻结器来冻结的动物、植物食品有_____等。
- 12、罐头食品生产的基本过程包括_____。
- 13、罐头真空封罐排气的真空度是一般在_____ mmHg 之间。
- 14、214#环氧酚醛树脂涂料是_____、抗硫两用涂料，主要用于肉类罐头、酸性罐头等。
- 15、15173#空罐使用的马口铁厚度是_____。
- 16、罐盖密封胶的作用是保证罐藏容器的密封性，防止外界_____和空气的侵入。
- 17、化学保藏是利用添加_____来实现保藏的目的。

- 18、罐头冷却时采用的反压力一般为_____ MPa 。
- 19、食品的水分含量小于_____，就可以长期保藏。
- 20、膜分离技术过滤除菌可以在室温下进行，因此，也叫_____杀菌。
- 21、辐射场中的深水井是用于贮藏_____。
- 22、食品盐渍保藏时，食盐浓度要求大于_____。
- 23、缩短食品冻结时间的途径：_____。
- 24、焓差法常用于计算肉品冻结时的_____量。
- 25、罐号为 5133#的空罐内径是_____毫米。
- 26、罐头食品固形物含量一般要求在_____之间。
- 27、巴氏杀菌奶的保质期一般只有_____左右。
- 28、面包的焙烤温度一般在_____左右。
- 29、微波杀菌常用于_____等类产品。
- 30、乳酸链球菌素属于_____防腐保鲜剂，安全性相对较高。
- 31、喷雾干燥常用于_____一类产品的生产，产品冲调性较好。
- 32、热泵干燥现在已经在_____等食物原料的商业化应用。

三、简答题（每题 8 分，共 48 分）

- 1、简述川式香肠的加工工艺及配方？
- 2、真空预冷的应用范围及其优点有哪些？

3、从温度、贮藏期、质量、应用品种、设备要求方面比较食品冷却和冻结的异同点？

4、简述四川泡菜的生产工艺流程及保藏原理？

5、简述化学保藏的应用现状及存在的问题？

6、举例说明果蔬的贮藏保鲜技术方案？

四、综合题（每题 15 分，共 30 分）

1、分析论述食品冻结曲线的三个阶段及其在生产实际中的应用意义？

2、分析论述 340 克午餐肉罐头使用马口铁的厚度、镀锡量、涂料、杀菌条件？