

2020年8月高等教育自学考试全国统一考试

## 食品机械与设备

(课程代码 03279)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

### 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题1分, 共15分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 螺旋输送机输送中不能同时进行的操作是  
A. 混合 B. 搅拌  
C. 分选 D. 松散
2. 乳制品生产中, 输送乳液常采用  
A. 离心泵 B. 滑片泵  
C. 柱塞泵 D. 齿轮泵
3. 稻谷等原料的除杂选用  
A. 振动分级机 B. 光电色选机  
C. 滚筒式分级机 D. 滚轴式分级机
4. 柑橘要分成5级, 分级滚筒的筛孔有几种尺寸  
A. 3 B. 4  
C. 5 D. 6
5. 辊式磨粉机的快辊与慢辊的转速比一般为  
A. 2:1 B. 2.5:1  
C. 3:1 D. 3.5:1
6. 用于制备乳浊液的搅拌机采用的搅拌器是  
A. 桨叶式搅拌器 B. 钩型式搅拌器  
C. 旋桨式搅拌器 D. 拍型式搅拌器

7. 碳酸化器是  
A. 常压容器 B. 真空容器  
C. 压力容器 D. 换热容器
8. 尼罗(Niro)离心喷雾干燥机的雾化器使用的输送浓乳的设备是  
A. 螺杆泵 B. 离心泵  
C. 高压泵 D. 齿轮泵
9. 牛乳喷雾干燥系统常采用的干燥器的类型是  
A. 垂直下降并流型 B. 水平并流型  
C. 混流型 D. 逆流型
10. 适于热敏性物料的杀菌设备是  
A. 立式杀菌锅 B. 板式杀菌机  
C. 卧式杀菌锅 D. 常压连续杀菌设备
11. 可用于常压和加压杀菌的设备是  
A. 立式杀菌锅 B. 全水回转式杀菌机  
C. 卧式杀菌锅 D. 淋水静止式单锅式杀菌锅
12. 为了提高榨汁时的出汁率, 处理原料的设备应采用  
A. 滚筒式分级机 B. 螺旋榨汁机  
C. 螺旋连续预煮机 D. 打浆机
13. 微波加热的特点是  
A. 低温加热 B. 易引起物料表面硬化  
C. 真空加热 D. 加热速度快
14. 安全阀为主要部件的设备是  
A. 管式杀菌机 B. 刮板带式连续预煮机  
C. 微波加热设备 D. 远红外加热设备
15. 酱油灌装宜采用的灌装方法是  
A. 等压灌装法 B. 真空灌装法  
C. 加压灌装法 D. 常压灌装法

二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

16. 属于正位移泵的有  
A. 螺杆泵 B. 活塞泵  
C. 齿轮泵 D. 离心泵  
E. 轴流泵
17. 蒸发器选择时, 需要考虑的物料特性有  
A. 腐蚀性 B. 复原性  
C. 结垢性 D. 热敏性  
E. 发泡性



18. 薄膜式碳酸化器的结构有

- A. 机架
- B. 压力容器
- C. 喷嘴
- D. 压力表
- E. 吸收圆盘

19. 板式杀菌机的特点有

- A. 杀菌过程热冲击大
- B. 准备时间长
- C. 有较大的适应性
- D. 传热效率高
- E. 结构紧凑

20. 链带式连续预煮机的特点有

- A. 物料适应性强
- B. 检修不方便
- C. 预煮后机械伤少
- D. 清洗困难
- E. 槽内水温差别大

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

- 21. 螺杆泵的定子衬套为塑料材料制造。
- 22. 筛面利用系数由筛孔的间距决定。
- 23. 用打浆机打浆的物料需要预先去皮去核去籽。
- 24. 高压均质机空穴发生的区域与液体介质粘度大小有关。
- 25. 卧式螺旋离心机可以分离固相浓度高于 30% 以上的悬浮液。
- 26. 桨叶式搅拌器处理低黏度液体时，桨叶的转速高。
- 27. 喷雾干燥与其他干燥器串联组合干燥时，一般作为第二或第三级干燥。
- 28. 卧式杀菌锅可用于反压杀菌。
- 29. 板式杀菌器由于密封圈问题，不能用于高温瞬时杀菌。
- 30. 螺旋式预煮机的卸料机构卸料时能保证水位不变。

## 第二部分 非选择题

四、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

- 31. 离心泵轴的密封装置有填料密封和\_\_\_\_\_。
- 32. 气力输送方式，按其工作原理可分为：吸送式、\_\_\_\_\_、混合式和循环式。
- 33. 高压均质机的均质阀主要由阀座、\_\_\_\_\_和冲击环组成。
- 34. 差速反向旋转的齿辊磨粉机是以剪切、挤压和\_\_\_\_\_三种方式粉碎物料。
- 35. 离心机按操作原理分为过滤式离心机、沉降式离心机和\_\_\_\_\_。
- 36. 过滤分离操作过程一般包括过滤、洗涤、干燥、\_\_\_\_\_四个阶段。
- 37. 流化干燥的三个阶段是固定床、\_\_\_\_\_和气流输送。

38. 食品冷冻干燥过程，大致分为预冷、\_\_\_\_\_和加热三个阶段。

39. 全水回转式双锅杀菌机的双锅指的是杀菌锅和\_\_\_\_\_。

40. 全水回转式杀菌机在杀菌过程中，罐头呈\_\_\_\_\_状态。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

- 41. 气缚
- 42. 导程角
- 43. 分离因数
- 44. 喷雾干燥
- 45. 加压杀菌

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分。

- 46. 滚筒式分级机的工作原理是什么？提高滚筒式分级机分级效率的措施有哪些？
- 47. 锤式粉碎机粉碎过程中环流层有什么不好的影响？锤式粉碎机结构设计上有哪些减少环流层产生的措施？
- 48. 何谓顺流多效蒸发操作流程？顺流多效蒸发流程有什么特点？
- 49. 简述间歇式冷冻干燥装置的四大组成部分及作用。

七、论述题：本大题共 1 小题，每小题 12 分，共 12 分。

- 50. 如图所示为 L-TBA/8 无菌包装机的灭菌充填系统示意图，写出图中数字所表示的该系统的主要装置或部件，并阐述该无菌包装机如何实现食品无菌包装的三个基本条件。

