

食品科学技术：啤酒工艺学考试资料

1、问答题 麦芽的粗细粉差指标表示什么意义？

正确答案：粗细粉差的全称是粗粉与细粉的浸出率之差，麦芽粉碎得细、表面积大，所以浸出率相对粗粉高。如果麦芽溶解良好，胚乳组织疏松，酶活力（江南博哥）高，粗细粉差较小。反之，麦芽溶解差，酶活力低，粗细粉差就大，因此，粗细粉差可反映麦芽的整体溶解情况和溶解的均匀性。

2、多选 麦芽汁应为酵母供应足够数量的、合乎要求的、全部必要的营养物质，以使酵母有良好的（）

- A、营养条件
- B、保藏条件
- C、分离条件
- D、生活条件

正确答案：A, D

3、单选 啤酒包装应有严格的无菌要求，包装后的啤酒应符合（）

- A、卫生标准
- B、一定规范
- C、产品标准
- D、工厂要求

正确答案：A

4、判断题 一般情况下，野生酵母的抗热性较差，培养酵母的耐热性较强。

正确答案：错

5、填空题 糖化设备主要有：（）、（）、（）、（）、（）等。

正确答案：糊化锅；糖化锅；过滤槽；煮沸锅；旋涡沉淀槽

6、单选 （）是麦粒一切生物化学反应的场所。

- A. 胚
- B. 皮层
- C. 胚乳
- D. 胚芽

正确答案：C

7、单选 灌酒时，瓶内的装酒容量必须留有（）%的膨胀空间，否则杀菌时瓶爆多。

- A. 1—2
- B. 4—5
- C. 7—8
- D. 8—9

正确答案：C

8、填空题 麦汁分批进罐，满罐时间最好控制在（）hr 以内，否则酵母增殖不一致，影响发酵。

正确答案：24

9、判断题 ASBC 标准是欧洲啤酒协会标准。

正确答案：错

10、填空题 液态培养中的优良健壮的酵母细胞应具有均匀的形状和大小，平滑而薄的细胞壁，细胞质（）。

正确答案：透明均一

11、问答题 操作题：用文字叙述目前啤酒厂常用的浸渍增湿粉碎的操作要求。

正确答案：浸渍增湿粉碎的操作过程为：

①粉碎操作前，检查麦芽暂存仓是否有足够的麦芽，各水箱的液位及温度是否达到设备运行要求。

②按糖化工艺要求，设定浸麦水、调浆水的用量及温度，水温一般为 60～70℃。

③按程序开动机器，进行麦芽粉碎。麦芽经过喷水增湿器增湿约 60s，使麦皮水分增加到 18～22%，然后进入粉碎辊。在粉碎过程中应随时观察粉碎机内情况，如出现堵塞，应立即关闭进料辊和调浆泵，但不得停粉碎辊和水泵，观察机内粉浆液位下降后，再开冲洗或调浆水 5～10s，直至正常后，方能开进料辊继续粉碎。

④粉碎完毕后，打开补水阀补水时，要将粉碎机的麦芽进料阀关闭。

⑤当一切工作结束后，要先关闭出料阀再关闭水泵，以免产生负压，形成倒流。

⑥按规定对粉碎机进行必要的清洗和杀菌。

12、多选 影响蛋白质分解的因素（）。

A. 麦芽质量

B. 糖化温度与时间

C. 糖化醪 pH 值

D. 糖化醪浓度

正确答案：A, B, C, D

13、单选 麦芽发芽力是指（）天内大麦发芽的百分数不低于 90%。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

正确答案：B

14、问答题 简析灌酒压盖时发生破瓶或压破瓶口的原因？

正确答案：灌酒压盖时发生破瓶或压破瓶口的原因有：

①导瓶零件安装不正确；

②导瓶零件磨损；

③瓶颈导块定位不正，弯曲、磨损或间隙太大；

④压盖机的行程高度没有调好；

⑤传动齿轮、中间齿轮、压盖拨轮彼此排列不正确。

15、填空题 包装生产线的输送系统要做到：输送平稳、连续、无死点停滞；被输送物体（）、（）。

正确答案：碰撞小；噪音低

16、单选 以下不属于大麦形态的是（）。

A. 二棱大麦

B. 四棱大麦

C. 五棱大麦

D. 六棱大麦

正确答案：C

17、单选 装卸箱机运行时，如啤酒瓶或箱子输送带出口堵塞、输箱带进箱处无箱、装箱瓶子数量不够时，装卸箱机出现停机，这种停机叫（）。

A、自动停机

B、故障停机

C、临时停机

正确答案：A

18、判断题 当空气中的 CO₂ 含量达 7~10%时，会使人窒息死亡。

正确答案：对

19、问答题 简述回收酵泥做菌种的条件？

正确答案：（1），镜检细胞大小正常，无异常细胞（细胞拉长是衰退的标志），液泡和颗粒物正常。

（2），肝糖染色有肝糖细胞应大于 70%—75%。

（3），死亡率检查用美兰染色，美兰染色率<5%为健壮酵母泥，<10%尚可使用，>15%不能使用。

（4），杂菌检查要求检查的 20 个视野共一千个酵母细胞周围，含杆菌应≤1 个。

（5），其他无异常酸味和酵母自溶味，凝聚性正常（过强或过弱均为异常）。

20、单选 麦芽的制备工艺流程为（）

A. 原大麦→预处理（清洗、分级）→浸麦→发芽→贮藏→干燥→成品麦芽

B. 原大麦→预处理（清洗、分级）→浸麦→发芽→干燥→贮藏→成品麦芽

C. 原大麦→发芽→浸麦→预处理（清洗、分级）→干燥→贮藏→成品麦芽

D. 原大麦→浸麦→预处理（清洗、分级）→发芽→干燥→贮藏→成品麦芽 **正确答案：**B

21、判断题 洗瓶的目的就是要清除掉瓶子内部的脏物和污渍，又要杀灭细菌。

正确答案：对

22、单选 制麦是啤酒生产的（）

- A、开始
- B、结束
- C、中间过程
- D、abc 都不对

正确答案：A

23、填空题 现代啤酒灌装机主要采用（）灌装，酒液紊流进入啤酒瓶。

正确答案：等压

24、单选 用美蓝染色液检查酵母细胞时，染成（）的是死细胞。

- A、紫色
- B、蓝色
- C、无色

正确答案：B

25、问答题 影响啤酒质量的主要因素有哪些？

正确答案：①麦汁组成分；

②啤酒酵母的品种和菌株特性；

③投入发酵的酵母数量和质量状况，以及在整个发酵过程中酵母细胞的生活状况；

④发酵容器的几何形状、尺寸和材料，它会影响到发酵流态和酵母的分布、C、O₂ 的排出；

⑤发酵工艺条件—pH、温度、溶氧水平、发酵时间等

26、单选 Pu 为巴斯德热消毒单位，是啤酒消毒的一项重要指标，受各因素的影响，各工厂的 Pu 值不同。以下哪一项不是其影响因素（）

- A. 消毒前啤酒含菌量和含菌种类
- B. 介质性质
- C. 杀菌温度
- D. 啤酒消毒后的保存条件

正确答案：C

27、单选 麦汁中的主要水溶性物质是（）、中低分子蛋白质及分解物、矿物质。

- A、糖类
- B、淀粉
- C、纤维素

正确答案：A

28、判断题 增加麦汁暂存槽或麦汁预煮锅，可缩短麦汁煮沸锅的进料时间，提高其设备利用率。

正确答案：对

29、填空题 啤酒酵母必须强壮，死亡率低，又有适当的（），能使啤酒澄清良好。

正确答案：凝聚性

30、单选 大麦中蛋白质含量的高低，对大麦发芽、糖化、发酵以及成品酒的泡沫、风味、稳定性都有很大影响。啤酒酿造用大麦一般要求蛋白质含量为（）。

- A. 9%~15%
- B. 5%~10%
- C. 10%~20%
- D. 9%~12%

正确答案：D

31、单选 啤酒的主要成分是（）。

- A、水
- B、酒精
- C、糖类物质
- D、酒花

正确答案：A

32、填空题 啤酒瞬时杀菌是在板式热交接器中被迅速加热到 72~78℃，保温时间不超过（）min，即可达到杀菌目的。

正确答案：1

33、问答题 操作题：用文字叙述麦汁压滤机的过滤操作？

正确答案：麦汁压滤机的操作过程为：

- ①安装好过滤机，压紧。泵入 80℃热水把过滤机充满，30min 后用压缩空气将水排出，一是预热压滤机；二是检查过滤机是否渗漏。
- ②进醪液：糖化醪在糖化锅搅拌均匀，泵入压滤机，使均匀填充入每个滤框（醪液量和滤框总容量要对应），同时打开排气阀排出空气，醪液进满完，排气阀自动关闭。
- ③头道麦汁流出：泵醪时，头道麦汁过滤已经开始，之后，由于过滤机内有 0.04~0.05Mpa 的压力，头道麦汁继续自动流出，通过流量计计量流入麦汁暂存罐或煮沸锅。
- ④头道麦汁压出：用水或压缩空气将头道麦汁从滤板中压出。
- ⑤洗糟：从麦汁过滤的反方向进入洗糟水，穿过滤布和麦糟层，将残糖洗出，洗糟压力不得高于 0.08~0.1Mpa，残糖洗至规定要求。
- ⑥压力排空：洗糟结束后，用压缩空气顶出洗糟残水。
- ⑦排糟及清洗：自动开机，松开压紧装置，麦糟落下，由下面的螺旋输送机送出。用高压水冲洗滤布，定期用碱性洗涤液清洗过滤机全部通道或将滤布取出清洗。

34、多选 煮出糖化法是兼用（）作用进行糖化的方法。

- A. 生化
- B. 化学

C. 物理

D. 化合

正确答案：A, C

35、单选 糖化过程中最高的 α -淀粉酶活性的最适 pH 值是（ ）。

A. 5.2

B. 5.7

C. 5.3-5.7

正确答案：C

36、判断题 pH4 的溶液是酸性。

正确答案：对

37、问答题 啤酒生产设备的使用和维护，重点要做好哪些工作？

正确答案：设备的正确使用和合理维护，影响设备的使用寿命和生产效率，重点要做好以下几项工作：

①保持设备良好的技术状态，即设备的性能、精度、效率、安全、消耗等方面的状态。在管理上要了解设备的技术标准及实施细则，对操作过程进行考核；

②设备操作人员上岗前必须进行培训和考核，持证上岗，关键岗位定人定机；

③制订设备使用交接班制度，认真落实，明确操作责任；

④制订设备维护保养操作规范，认真落实，杜绝设备无润滑或带病运转；

⑤搞好备品备件的必要库存；

⑥建立设备档案，做好维修记录。

38、问答题 简述麦芽的制备工艺。

正确答案：原大麦→预处理（清洗、分级）→浸麦→发芽→干燥→贮藏→成品麦芽

39、单选 杀死物体中的病原微生物及孢子的方法称（ ）。

A、杀菌

B、消毒

C、防腐

正确答案：A

40、判断题 劳动合同可以书面或口头形式订立，必须明确劳动合同期限、工作内容、劳动报酬、违反劳动合同的责任等。

正确答案：错

41、单选 大麦经过浸渍以后水质量分数约在（ ）。

A. 42%~45%

B. 45%~48%

C. 43%~48%

D. 43%~46%

正确答案：C

42、单选 洗瓶机出瓶时，出现很多碎玻璃，除啤酒瓶质量和机械卡瓶因素外，温度方面的因素是（）。

- A、瓶温太高
- B、瓶温、液温的温差太大
- C、液温太高

正确答案：B

43、单选 叶芽的长度视麦芽（）不同而异

- A、长度
- B、宽度
- C、重量
- D、种类

正确答案：D

44、判断题 啤酒过滤的主要目的是使啤酒澄清，CO₂ 损失问题不大，可以再充入。

正确答案：错

45、问答题 简述薄板冷却器的优缺点？

正确答案：薄板冷却器的优点：①占地面积小；②压力损失小，热传导好；③清洗容易，能与 CIP 系统连接；④麦汁停留时间短；⑤无污染。

薄板冷却器的缺点：①使用不当有可能出现薄板变形渗漏；②拆装不方便。

46、名词解释 蛋白质休止

正确答案：糖化时蛋白质分解的过程。

47、判断题 糖化设备的蒸汽夹套是一个压力容器，根据法规必须安装安全阀、压力表、排气阀、疏水器等。

正确答案：对

48、填空题 麦芽增湿粉碎的处理方法可分为（）处理和水雾处理。

正确答案：蒸汽

49、判断题 氨是一种腐蚀性很强的气体，强烈刺激和腐蚀呼吸道器官。

正确答案：对

50、填空题 产品质量应当（），不得以不合格产品冒充合格产品。

正确答案：检验合格

51、单选 传统生产方法深色麦芽的发芽时间一般控制在（）

- A. 3-4 天
- B. 5-6 天
- C. 8-9 天
- D. 11-12 天

正确答案：C

52、填空题 后酵和贮酒期间采取的工艺措施可添加一些（）等操作

正确答案：添加剂

53、多选 糖化过程就是将淀粉和蛋白质等高分子物质进一步分解成可溶性低分子（）等，制成麦芽汁。

- A. 糖类
- B. 糊精
- C. 氨基酸
- D. 纤维素

正确答案：A, B, C

54、填空题 β -淀粉酶作用于淀粉时，从淀粉分子非还原性末端的第2个（）键开始，依次水解麦芽糖分子，并发生转位反应，将麦芽糖转变为（）。

正确答案： α -1,4糖苷； β -构型

55、填空题 过滤介质对悬浮物的过滤作用包括筛分作用、深层效应和（）三方面。

正确答案：吸附作用

56、填空题 把由于微生物的原因而造成啤酒稳定性变化的现象称为生物稳定性。要提高啤酒的生物稳定性，可以采用两种方法来解决：巴氏杀菌法或（）。

正确答案：无菌过滤法

57、判断题 由于啤酒中 α -乙酰乳酸的存在，氧化后会引发双乙酰的回升，因此应努力降低发酵后期的 α -乙酰乳酸含量；滤酒、灌装等操作过程中减少氧气的溶入。

正确答案：对

58、名词解释 糖化温度

正确答案：温度的变化通常是由低温逐步升至高温，以防止麦芽中各种酶因高温而被破坏

59、判断题 酵母洗涤和贮存用水应该严格要求无菌。

正确答案：对

60、问答题 试述纯生啤酒灌装车间的技术装备要求？

正确答案：纯生啤酒的生产除对整个生产过程加强微生物管理、实现无菌化以外，灌装车间应实现以下技术装备要求：

- ①选用双端洗瓶机，最后一道清洗的喷冲水用0.2mg/L的ClO₂水进行杀菌；
- ②输瓶线：从洗瓶机出口到灌酒机进口的输瓶链道要安装隔离罩，保证正压无菌空气，链道润滑剂中添加杀菌剂；配置CIP清洗，进行定时喷淋清洗；
- ③灌装机：灌酒阀选用二次抽真空蒸汽杀菌、短管电子阀；
- ④引沫装置：引沫水使用0.45 μ m膜过滤的无菌水，或者用80℃以上的热水直接喷射引沫，定时清理、杀菌；
- ⑤压盖：选用无菌包装瓶盖，输盖线有罩，并有紫外杀菌；
- ⑥瓶装酒的温瓶温度不高于45℃，
- ⑦瓶装纯生啤酒采用纸箱包装。

61、判断题 发酵室内设置排管的冷却方式称为直接冷却。

正确答案：对

62、填空题 啤酒大麦依其生长形态分，可分为（）大麦和（）大麦。

正确答案：多棱；二棱

63、填空题 已糊化的糊化醪，由于外界因素，温度降低后，会使糊化的淀粉从溶解状态转化为不溶解的晶化状态，这个过程称为淀粉的：（）。

正确答案：老化

64、判断题 在锥形罐中，完成加压发酵和双乙酰还原，再转入卧式罐中冷贮，这是典型的一罐法发酵。

正确答案：错

65、单选 新收获的大麦有休眠期，发芽率低，只有经过一段时间的后熟期才能达到应有的发芽力，一般后熟期需要（）周。

A. 3-5

B. 6-10

C. 6-8

D. 5-7

正确答案：C

66、多选 煮出糖化法根据部分醪液煮沸的次数，分为（）煮出糖化法。

A. 一次

B. 二次

C. 三次

D. 四次

正确答案：A, B, C

67、单选 （）多的大麦是优质大麦。

A. 玻璃质粒

B. 粉质粒

C. 半玻璃质粒

D. 半粉质粒

正确答案：B

68、单选 平板分离培养法又称（）

A、划线分离培养法

B、稀释分离法

C、湿室培养法

D、小滴培养法

正确答案：B

69、填空题 使用麦汁压滤机过滤，进醪液时，必须完全排除机内（），否则会影响过滤。

正确答案：空气

70、填空题 （）是微生物检测的常用仪器，借助它可以观察到肉眼看不见的微小物体。

正确答案：显微镜

71、判断题 测定啤酒密度时，必须稳定在 25℃的环境下。

正确答案：错

72、单选 在啤酒生产中，硅藻土是作为（）使用，它对啤酒风味基本没有影响。

- A. 助滤剂
- B. 添加剂
- C. 粘合剂
- D. 抗氧化剂

正确答案：A

73、单选 （）被认为是衡量啤酒成熟与否的决定性的指标，其味阈值为 0.1~0.15mg/L，在啤酒中超过阈值会出现馊饭味。

- A. 2, 3-戊二酮
- B. 酯类
- C. 乙醇
- D. 双乙酰

正确答案：D

74、填空题 小麦用作辅料时的添加量一般为（）。

正确答案：20%左右

75、判断题 罐装啤酒体轻，运输、携带和开启方便。

正确答案：对

76、判断题 原麦汁浓度高的啤酒贮酒期要长，浓度低的贮酒期短。

正确答案：对

77、单选 主发酵期间发酵液的 pH 会（）。

- A. 上升
- B. 下降
- C. 先上升后下降
- D. 无变化

正确答案：B

78、问答题 麦汁冷却时使用薄板冷却器要注意哪些？

正确答案：麦汁冷却时使用薄板冷却器要注意：

- ①麦汁冷却是最容易引起污染的工序，薄板冷却器使用前，必须将麦汁一侧及麦汁管路彻底杀菌；
- ②控制好麦汁和冷媒流量，使冷麦汁温度符合要求；
- ③薄板两侧麦汁和冷媒压力要尽可能保持均衡，避免压差大造成渗漏；
- ④控制好冷却开始和结束时的麦汁浓度，使之符合要求；

⑤每次冷却麦汁结束后，及时用热水清洗杀菌，定期拆洗薄板；

⑥冷媒的水质应使用碳酸盐硬度较低的水，以减少水垢。

79、判断题 硅藻土过滤机开始预涂时，必须经常调节放气阀，把气体放掉。

正确答案：对

80、单选 道德规范依靠人们加强道德修养，必须靠（）来维持。

- A. 强制的内心信念
- B. 强制的外部制度
- C. 自觉的内心信念
- D. 自定的外部制度

正确答案：C

81、填空题 瓶盖内衬垫需采用一定弹性并具有良好的密封性能的材料，必须符合（）要求。

正确答案：食品卫生

82、判断题 吸水度快的大麦比吸水速度慢的大麦溶解性要差。

正确答案：错

83、问答题 麦芽、麦汁和啤酒中的 α -氨基氮指标表示什么意义？

正确答案： α -氨基氮是氨基酸类的低分子氮，其组成蛋白质的氨基酸的氨基在羧基一侧的 α 位碳原子上，所以称之为 α -氨基氮。检测中，用茚三酮法测得的氨基酸含量称为 α -氨基氮。

84、单选 贮藏中的麦芽水分不宜超过（）

- A. 3%
- B. 5%
- C. 7%
- D. 9%

正确答案：D

85、填空题 成品啤酒瓶颈空气量愈低，愈有利于非生物稳定性和风味稳定性，瓶颈空气一般要求小于（）mL（640mL瓶）。

正确答案：1

86、填空题 ISO 是国际（）组织的代号。

正确答案：标准化

87、判断题 水处理时加入石膏能防止麦芽醪酸度的上升。

正确答案：错

88、单选 圆筒体锥底发酵与传统发酵相比，（）可加速发酵。

- A. 圆筒体锥底发酵
- B. 传统发酵
- C. 一样快
- D. 无法比较

正确答案：A

89、问答题 操作题：用文字叙述装卸机的操作？

正确答案：装卸机的操作过程为：

①准备好瓶和箱，使其到位。

②检查机器上是否有啤酒瓶及碎片。

③开电源（控制键和操作面板），压力表显示 4~5bar，注意水收集杯的水位，适时排放，油杯的油位，适时加油。

④按故障解除钮，直至所有故障指示灯（红色）熄灭。

⑤按（手动/自动）开始键（白色灯亮）

自动运行：将选择开关灯打“自动”，机器自动运行；

手动运行：将选择开关灯打“手动”，选择所希望的动作，长按“点动”，直至机器到位后松开按钮，设备停止。

90、单选 大麦的好坏直接影响到啤酒的质量，故需要对大麦进行感官、物理检验、化学检验等。以下哪一项不是属于物理检验的范畴（）

A. 千粒重

B. 麦粒形态

C. 胚乳性质

D. 麦粒均匀度

正确答案：B

91、判断题 搅拌器在糖化中起着重要作用，从减少醪液氧化考虑，已不采用强烈搅拌，而是采用分级式、无级式，通过变频调速电动机控制搅拌器转速。

正确答案：对

92、单选 以下过滤的组合形式主要用于纯生啤、罐装、桶装生啤以及瓶装生啤的生产的是（）。

A. 常规式

B. 复合式

C. 无菌过滤式

正确答案：C

93、填空题 啤酒酵母扩大培养分为实验室扩大培养阶段和生产现场扩大培养阶段。啤酒厂一般都用汉生罐、（）等设备来进行生产现场扩大培养。

正确答案：酵母罐

94、判断题 为了保证啤酒的生物稳定性，灌装酒经隧道式杀菌机巴氏灭菌时间越长越好。

正确答案：错

95、问答题 简述复试糖化法的特点

正确答案：

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/906140021122010141>