

食品科学技术：啤酒工艺学试题预测（三）

1、单选 酿造淡色啤酒时，通常采用（）处理碳酸盐硬度较高而永久硬度较低的酿造用水。

- A. 石灰水法
- B. 加石膏
- C. 加酸法
- D. 离子交换法

正确答案：A

2、判断题 深层滤芯适用于无（江南博哥）菌过滤的第一道预过滤；薄膜滤芯适用于无菌过滤的最后一道过滤。

正确答案：对

3、填空题 发酵过程中（）是衡量啤酒是否成熟的指标。

正确答案：双乙酰

4、判断题 发酵液在后熟期至少在-1~0℃下冷贮存一周以上，以减少成品啤酒中冷浑浊颗粒的析出。

正确答案：对

5、单选 发芽操作结束得到的麦芽称为绿麦芽（）

- A、白麦芽
- B、绿麦芽
- C、黄麦芽
- D、红麦芽

正确答案：B

6、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）。

7、单选 二氧化碳能降低酒液 PH 值，析出部分酒花树脂，使啤酒的苦味更加（）

- A. 浓烈
- B. 柔和
- C. 平淡
- D. 模糊

正确答案：B

8、填空题 灌酒温度应严格控制在（ ）℃，过高的酒温易引起 CO₂ 逸散而产生冒酒现象。

正确答案： -1～3

9、填空题 贴标机按容器运动分类，可分为直线式和（ ）。

正确答案： 回转式

10、填空题 采用自动化和程序控制过程完成全部清洗过程，以代替传统的手工清洗，此过程系统称为（ ）。英语原意为 CleAning in plACe，简称 CIP。

正确答案： 原位清洗

11、问答题 简析影响洗瓶效果的主要因素？

正确答案： 影响洗瓶效果的主要因素有：

①洗瓶温度：洗涤液温度高，啤酒瓶容易洗净，但是啤酒瓶急冷急热差小于 39℃，洗瓶机内两个相连接的洗涤槽或喷淋区之间温差不得超过 35℃，否则会引起啤酒瓶破裂。

②洗涤液配方及浓度，洗涤液应符合高效、低泡、无毒的要求，要根据水质调整洗涤液配方，碱的浓度应在 2.5%以下，不宜过高，否则会使商标纸溶解，商标纤维堵塞喷嘴，洗涤效果反而不好。

③喷嘴必须及时疏通，喷冲位准确，喷洗压力高，洗瓶效果好。

12、问答题 发酵过程中如何控制双乙酰？

正确答案： （1）缬氨酸能抑制双乙酰的生成可增加其在麦汁中的含量

（2）啤酒中双乙酰形成速度是酵母还原双乙酰速度的 1/3 可在前酵期提高发酵温度使双乙酰尽快生成。

（3）利用二氧化碳洗涤除去部分双乙酰

（4）提高发酵温度使双乙酰还原成丁二酮

13、判断题 清洗与灭菌是啤酒生产中卫生管理的基本要求。

正确答案： 对

14、问答题 简述麦汁煮沸时影响蛋白质变性凝固的因素？

正确答案： 影响蛋白质变性凝固的因素有：

①煮沸强度的大小：煮沸强度大，麦汁对流和翻腾好，有利于蛋白质凝聚；

②麦汁 pH 的高低：各种蛋白质的等电点都在 5.8 以下，对啤酒稳定性影响大的 β-球蛋白等电点为 4.9，麦汁 pH 降低到 5.2～5.6，接近等电点，可使蛋白质凝聚较好；

③煮沸时间的长短：一般说来，煮沸时间长，蛋白质变性凝固的数量就多，但煮沸时间过长，又会产生许多副作用，常压煮沸一般 1.5hr 为宜；

④钙离子及其它无机盐：钙离子及其它无机盐对蛋白质凝固有促进作用；

⑤麦汁氧化程度的大小：煮沸时，麦汁被空气氧化，有利于多酚物质的凝聚和蛋白质的缩合，但氧化又会对啤酒口味产生不利影响。

15、单选 酵母培养与繁殖，直到发酵罐正式使用前，酵母都应一直保持纯粹、无（ ）

A、杂质

- B、杂菌
- C、空气
- D、水分

正确答案：B

16、判断题 啤酒生产中的污染菌主要来自空气、水和原料；冷麦汁、酵母、设备和管路是主要的传播途径；包装物料及操作人员是主要的二次污染源。

正确答案：对

17、填空题 德国的白啤酒是以（ ）为主要原料生产的。

正确答案：小麦芽

18、填空题 啤酒生产过程分为麦芽制造、麦芽汁制造、前发酵、后发酵、（ ）包装等几道工序

正确答案：过滤灭菌

19、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。

20、单选 麦汁过滤槽的洗槽水 pH 应该是（ ）。

- A. 5.8~6.2
- B. 6.5~6.8
- C. 7.2~7.5
- D. 7.5~7.8

正确答案：B

21、问答题 啤酒的分类？

正确答案：啤酒的品种很多，一般可分为以下几种类型：

A、按生产方式分类

- （1）鲜啤酒不经巴氏杀菌的啤酒称为鲜啤酒，也称为生啤酒。
- （2）熟啤酒经巴氏杀菌的啤酒称为熟啤酒，也称杀菌啤酒。这类啤酒可瓶装或罐装。

B、按产品浓度分类

- （1）高浓度啤酒生产啤酒的原麦汁浓度为 16%以上。
- （2）中浓度啤酒生产啤酒的原麦汁浓度为 8%~16%。
- （3）低浓度啤酒生产啤酒的原麦汁浓度低于 8%。

C、按啤酒的色泽分类

- （1）淡色啤酒淡色啤酒的色泽呈淡黄或金黄色，酒精含量为 3.3%~3.8%。
- （2）浓色啤酒浓色啤酒的色泽呈红褐色或红棕色，酒精含量为 4%~5%。这类啤酒麦芽香味突出，回味醇厚，苦味较轻。

(3) 黑色啤酒 黑色啤酒的色泽多呈红褐色乃至黑褐色，酒精含量多为 5%以上。这类啤酒麦芽香味突出，回味醇厚，泡沫细腻，苦味则根据产品类型有较大的区别。

D、按酵母性质分类

(1) 上面发酵啤酒 上面酵母是指在发酵结束时酵母浮在发酵液上面的一类酵母。用这类酵母发酵生产的啤酒叫上面发酵啤酒。

(2) 下面发酵啤酒 下面酵母是指发酵结束时酵母凝聚沉于器底，形成紧密层的一类酵母。用这类酵母发酵生产的啤酒叫下面发酵啤酒。我国绝大多数啤酒属这类啤酒。

22、填空题 CIP 系统清洗管道时，清洗液（）快、（）高，洗涤效果好。

正确答案：流速；温度

23、单选 以下哪个不属于酿造用大麦的物理检验指标。（）

- A. 千粒重
- B. 麦粒长度
- C. 胚乳状态
- D. 发芽力和发芽率

正确答案：B

24、单选 当发酵罐底温度高，维持时间长时可能导致哪种异常发酵现象的发生（）。

- A. 发酵罐结冰
- B. 酵母自溶
- C. 双乙酰还原困难
- D. 发酵中止现象

正确答案：B

25、判断题 糊化的淀粉糊状溶液，经 α -淀粉酶的作用，分解成很多低分子 α -糊精，使糊状溶液黏度很快降低，这个过程称为液化。

正确答案：对

26、填空题 啤酒中（）达到 100mg/L 以上，出现己酸刺激味，意味着啤酒已经酸败。

正确答案：挥发酸

27、单选 我国现在流行的检验啤酒泡沫性能的简便方法是：将啤酒于 20℃ 水浴中恒温，于 20℃ 室温倒杯，满杯后目测记录泡沫消失的时间，通常泡沫持续（）min 以上较好，此时间称为“泡持性”。

- A. 1.5
- B. 2.5
- C. 3.5

正确答案：D

28、填空题 胶体溶液有丁铎尔现象，即胶体粒子有（）的作用。

正确答案： 散射光

29、单选 对于啤酒酵母发酵，下述物质中属于可发酵性糖的是（）

- A、麦芽糖
- B、异麦芽糖
- C、蛋白糖
- D、蔗糖

正确答案：A

30、多选 大麦粒主要由（）几部分组成。

- A. 胚根
- B. 胚
- C. 胚乳
- D. 皮层

正确答案：B, C, D

31、单选 酵母扩大培养除要做到灭菌，控制好通风、温度、压力外，还必须保证酵母的（），否则，即使扩培过程控制的很好，最终也不能得到纯粹的强壮酵母。

- A. 数量
- B. 新鲜
- C. 纯种

正确答案：C

32、多选 渍大麦的质量检查包括以下（）两个大方面。

- A. 露点率检查
- B. 外观检查
- C. 指标检查
- D. 水分检查

正确答案：B, C

33、多选 通风和搅拌的有利方面（）

- A、加速发酵
- B、增高酯的含量
- C、酵母变形和退化
- D、增加酵母收获量

正确答案：A, D

34、单选 糖化醪液（），洗糟用水少，洗不净，也影响浸出物收得率。

- A. 过浓
- B. 过稀
- C. 适中

正确答案：B

35、问答题 在麦汁制备过程中浸麦的目的是什么？

正确答案：

①提高大麦的含水量，达到发芽的水分要求。麦粒含水 25%~35%时就可萌发。对酿造用麦芽，还要求胚乳充分溶解，所以含水必须保持 43%~48%。浸麦后的大麦含水率叫浸麦度；

②通过洗涤，除去麦粒表面的灰尘、杂质和微生物；

③在浸麦水中适当添加一些化学药剂，可以加速麦皮中有害物质（如酚类等）的浸出。

36、问答题 降低双乙酰，加速啤酒成熟的主要措施有哪些？

正确答案：降低双乙酰，加速啤酒成熟的主要措施有：

- （1）选育双乙酰峰值低的酵母；
- （2）提高麦汁中 α -氨基氮的含量，11°P 啤酒应达 180mg/L 以上；
- （3）适当降低酵母接种量和发酵温度；
- （4）在双乙酰还原期保持好发酵液中的悬浮酵母细胞数，适当提高双乙酰还原温度；
- （5）应用 α -乙酰乳酸脱羧酶。

37、问答题 操作题：用文字叙述糊化锅的投料和糊化操作。

正确答案：糊化锅的投料和糊化操作过程为：

生产前的准备工作：了解糊化工艺，做好上下工序的联系工作，检查设备运转是否正常，检查蒸汽压力、热水温度和数量是否符合工艺要求，准备好糊化用的添加剂，如：酸、石膏、酶制剂，注意投料时间要和糖化配合好。

投料和糊化操作：目前大多数啤酒厂对辅料采用干粉碎，糊化锅内先放入 50~65℃的水（视糊化工艺定），水量符合工艺要求，一般为每 100kg 的辅料加 0.5KL 左右的水。加入适量的石膏粉（或氯化钙）、酸（调整 pH），搅拌均匀后，边快速搅拌边投入辅料粉。如工艺规定加麦芽粉糊化，麦芽粉和辅料粉同时加入；如工艺规定加耐高温 α -淀粉酶糊化，在辅料粉搅拌均匀后加入酶。以后边搅拌边开汽加热，在 10~15min 内升至 70℃（加麦芽粉）或 90℃（加高温 α -淀粉酶），保温 10min，再以 15~10min 加热至沸，继续煮沸 20~30min 即糊化完成。

如辅料是湿粉碎，则边粉碎边将醪液打入糊化锅，以后的操作和以上同。

糊化醪经过淀粉吸水膨胀、糊化、液化阶段，最终糊化醪应稀薄不粘。

38、单选 酒花赋予了啤酒苦味，其主要来源是（ ）

- A. α -酸
- B. β -酸
- C. 硬树脂

正确答案：A

39、填空题 瓶装、听装啤酒的保质期不少于（ ）天

正确答案：60

40、填空题 按啤酒的色泽分类分为淡色啤酒、浓色啤酒和（ ）。

正确答案：黑色啤酒

41、判断题 酒花中含有的酒花油和酒花树脂能赋予啤酒独特的香味。

正确答案：对

42、单选 汉生罐接种时，其扩大倍数一般控制在（）左右。

- A. 2 倍
- B. 10 倍
- C. 20 倍
- D. 30 倍

正确答案：B

43、填空题 小麦富含 α -淀粉酶和 β -淀粉酶，有利于快速（）

正确答案：糖化

44、问答题 简述杀菌机的操作要点？

正确答案：杀菌机的操作要点是：

- ①严格控制杀菌机各区的温度和时间，符合工艺要求，各区温差不得超过 35°C ，啤酒瓶升降温速度以 $2\sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 为宜，以防温差太大，瓶温骤升骤降，引起啤酒瓶破裂；
- ②水温自控的杀菌机，必须保持温控灵敏、准确；手动控温的杀菌机每隔 $0.1\sim 1\text{hr}$ 检查各区温度，控制温度变化 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 为宜；
- ③定期检查杀菌 PU 值，应符合工艺要求；
- ④经常检查喷嘴畅通与否，每天清洗机体和喷管，每班清洗喷淋水箱内滤网 $2\sim 3$ 次，碎玻璃及时清除。
- ⑤为防止酸性水的腐蚀，最好保持喷淋水在微碱性， $\text{pH}7.5\sim 8$ ，可适当加磷酸钠等碱性盐类。

45、单选 目前啤酒厂最沉淀常用（特别在生产纯生啤酒时）的含氯杀菌剂是（）。

- A、漂白粉
- B、氯气
- C、二氧化氯

正确答案：C

46、单选 无菌过滤时要选用合适孔径的滤芯，大多采用（）孔径的滤芯，以滤除酵母菌和一般污染菌，基本达到无菌要求，而不影响啤酒风味。

- A、 $0.2\ \mu\text{m}$
- B、 $0.45\ \mu\text{m}$
- C、 $0.8\ \mu\text{m}$

正确答案：B

47、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

48、多选 糖化时的主要物质变化包括（）等的分解。

- A. 淀粉

- B. 蛋白质
- C. β -葡聚糖
- D. 糊精

正确答案: A, B, C

49、单选 在啤酒过滤和后稀释时,经常使用 VC、或异 VC 钠盐,其主要作用是()。

- A、双乙酰还原剂
- B、非生物稳定剂
- C、抗氧化稳定剂
- D、生物稳定剂

正确答案: C

50、判断题 过滤槽是一种以液柱静压为动力的过滤设备。

正确答案: 对

51、单选 采用()粉碎,高糟层过滤,可以增加麦汁得率,加速过滤速度。

- A. 干
- B. 湿
- C. 回潮

D. 二次 正确答案: B

52、单选 酒花赋予啤酒苦味,其苦味主要和酒花中的()有关。

- A、 α -酸
- B、 β -酸
- C、硬树脂

正确答案: A

53、判断题 麦汁煮沸时间越长越好。

正确答案: 错

54、问答?计算题: 计算煮沸蒸发率

满锅麦汁量为 36000 升,煮沸终了麦汁量为 32900 升,问蒸发率为多少?

正确答案: 解: 蒸发率 = $\frac{36000-32900}{36000} \times 100\% = 8.61\%$

煮沸蒸发率为 8.61%。

55、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

56、单选 生产中,糖化醪浓度超过()%时,糖化速度显著地受到影响。

- A. 16
- B. 18
- C. 20

D. 22 正确答案: C

57、问答题 试述近代糖化车间麦汁过滤槽的结构特点？

正确答案：近代麦汁过滤槽比传统过滤槽在结构上有较大改进，主要表现在：

①对过滤槽的筛板结构作了改进，开孔率从传统的 12%提高到 15~18%，使过滤时间缩短；

②在筛板和槽底之间安装有清洗过滤槽的喷头，能彻底将沉淀物清洗干净，反冲洗水管从 1 根增加到 1.5~1.8 根，CIP 清洗的冲击力强，使清洗彻底干净；

③增加了麦汁滤出管道的密度，从每 m² 1 根增加到 1.1~1.2 根；

④每 3~4 根麦汁滤出管为一组，分别进行控制，通过在线仪表控制流量，避免糟层板结和出现真空；

⑤用平衡罐控制滤出麦汁的液位和麦汁泵的运转，将麦汁平稳送入煮沸锅或麦汁贮罐；

⑥耕糟机从双臂增加为 4~6 臂，耕刀从 0.9 个/m² 增加到 1.1~1.2 个/m²，不同耕糟臂上有不同的耕糟刀形式，耕糟能达到垂直、水平和升降等操作方式，能实现连续耕糟、洗糟，保持麦汁浊度低于 10EBC 单位，出糟速度快；

⑦为控制过滤过程的氧化，麦醪从底部进入，回流麦汁从侧面在液面下进入，同时，整个过滤槽密闭性好，可充入 CO₂ 或 N₂ 气作保护层；

⑧麦糟层厚度可增至 28~38cm，过滤效率得以提高；

⑨流出麦汁量和洗糟水量能计量，自动调节洗糟水 pH 和水温；

58、填空题 在麦汁的煮沸、发酵、过滤过程中添加单宁的作用主要是沉淀（ ），以提高啤酒的非生物稳定性。

正确答案：蛋白质

59、判断题 麦汁煮沸后，加颗粒酒花，必需用酒花分离器。

正确答案：错

60、单选 啤酒发酵过程中，糖类的发酵顺序是（ ）

A、果糖、蔗糖、葡萄糖、麦芽糖、麦芽三糖

B、葡萄糖、果糖、麦芽糖、麦芽三糖、蔗糖

C、葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖、麦芽三糖

D、麦芽三糖、葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖

正确答案：C

61、填空题 生产上一般采用（ ）提高啤酒的非生物稳定性。

正确答案：减少高分子蛋白质含量的方法

62、单选 麦汁压滤机的滤布材料，应选择（ ）。

A、棉滤布

B、尼龙布

C、聚丙烯布

正确答案：C

63、填空题 啤酒通常采取的热杀菌方式是（ ）。

正确答案：巴氏杀菌

64、判断题 从酵母生理特性讲，能发酵棉子糖的是上面酵母，不能完全发酵棉子糖的是下面酵母。

正确答案：错

65、多选题 常浸麦方法有（ ）。

- A. 断水浸麦法
- B. 长断水浸麦法
- C. 喷淋浸麦法
- D. 浸泡法

正确答案：A, B, C

66、判断题 实验室中，用本斯值表示酵母的凝聚性，本斯值越高，酵母凝聚性越差。

正确答案：错

67、问答题 试述啤酒厂各种生产用水的质量要求，简述其相应的处理方法。

正确答案：啤酒厂生产用水就其用途可分四类，质量要求和处理方法有些区别。

①酿造用水要求：

- a. 必须符合饮用水标准；
- b. 水的硬度宜低，碳酸盐硬度应在 5°dH 以下，总硬度 $4 \sim 12^{\circ} \text{dH}$ ，不应有负硬度和残余碱度，以减少对糖化过程的负面影响；
- c. $\text{pH} 6.8 \sim 7.2$ ；
- d. Fe 离子 0.3mg/L 以下，Mn 离子 0.1mg/L 以下，氯化物（以 Cl^{-} 离子计） $20 \sim 60 \text{mg/L}$ 以下，游离氯（以 Cl_2 计） 0.1mg/L 以下。

酿造用水处理方法：

主要是水质澄清和软化处理，有煮沸法、石灰处理法、加石膏改良法、离子交换法、电渗析法、反渗透法、活性炭吸附过滤法。

②洗涤用水要求：

- a. 必须符合饮用水标准；
- b. 碳酸盐硬度低，以免结水垢；
- c. $\text{pH} 6.8 \sim 7.2$ ；
- d. 酿造洗涤用水应达无菌。

洗涤用水处理方法：

- a. 参考酿造用水处理，可较简单地软化处理；
- b. 消毒和灭菌处理，有砂滤棒过滤、加氯（或 ClO_2 ）杀菌、臭氧杀菌、过氧化氢杀菌、紫外线杀菌。

③冷却用水要求：

- a. 金属离子含量以低为好，以免腐蚀管路和设备；
- b. 碳酸盐硬度以低为好，可少结水垢；
- c. 浮游物愈少愈好，混浊度以低为好，以免堵塞管路；

d. 水温愈低愈好。

冷却用水处理方法：

a. 活性炭吸附过滤法；

b. 简单地软化处理；

c. 添加防腐蚀剂，添加防垢剂，用碱性盐类调节 pH；

d. 预冷却降温。

④锅炉用水要求：

a. 钙镁硬度越低越好，免生水垢；

b. 金属离子含量以低为好，以免腐蚀；

c. 澄清度符合饮用水标准；

d. 水温以高为好。

锅炉用水处理方法：

a. Na 离子树脂交换法；

b. 活性炭吸附过滤法。

68、判断题 麦汁充氧大多选用文丘里管或气流混合器，一小段麦汁管道加宽使麦汁流速提高，空气溶解在麦汁中。

正确答案：错

69、问答题 简述酒花贮藏过程中的变化？贮藏时应注意哪些方面？

正确答案：酒花贮藏过程中的变化：

①酒花油因酯化和聚合作用，香味逐渐消失，产生奶酪臭；

② α -酸氧化，生成一系列氧化产物，即使 α -酸含量降低，也改变了苦味质量；

③ β -酸氧化，生成希鲁酮，虽然苦味度提高，但苦味质量不好；

④酒花、单宁等多酚物质氧化，使酒花色泽改变，降低了酒花还原力。

贮藏时应注意以下四方面：

①贮藏酒花必须包装严密，压缩酒花压榨要紧，颗粒酒花最好抽真空、充氮或CO₂隔氧避光包装；

②酒花仓库要干燥，相对湿度在60%以下，室温0~2℃，光线要暗；

③酒花仓库内不得放置其它异味物品，地面上要垫木制格栅；

④使用酒花时应先进先出，防止积压。

70、单选 产生啤酒老化味的原因主要是贮存时形成了羰基化合物，其代表产物为（）

A. 醛类

B. 酮类

C. 酸类

D. 脂类

正确答案：A

71、单选 在高浓发酵稀释法生产啤酒时，有膜过滤法制备无菌水，应采用（）孔径的滤膜过滤。

A、0.6~0.8 μm

B、0.45 μm

C、0.2~0.3 μm

正确答案：C

72、填空题 贴标质量主要取决于五大因素：机器设备、操作人员、标签质量、（）质量、啤酒瓶质量。

正确答案：粘合剂

73、填空题 按照环保法的“三同时”规定，一切基建项目、技术改造项目，其中防治污染和生态破坏的设施，必须和主体工程同时设计、同时（）、同时（）。

正确答案：施工；投产使用

74、单选 我国生产的成品啤酒的绝大多数属于。（）

A. 黑色啤酒

B. 鲜啤酒

C. 上面发酵啤酒

D. 下面发酵啤酒

正确答案：D

75、判断题 采用薄板冷却器冷却麦汁时，一段冷却较两段冷却可节能 20—30%。

正确答案：对

76、问答题 影响大麦吸水速度的因素有哪些？

正确答案：（1）温度浸麦水温越高，大麦吸水速度越快，达到相同的吸水量所需要的时间就越短，但麦粒吸水不均匀，易染菌和发生霉烂。水温过低，浸麦时间延长。浸麦用水温度一般在 10~20℃之间，最好在 13~18℃。

（2）麦粒大小麦粒大小不一，吸水速度也不一样。为了保证发芽整齐，麦粒整齐程度很重要。

（3）麦粒性质粉质粒大麦比玻璃质粒大麦吸水快；含氮量低、皮薄的大麦吸水快。

（4）通风通风供氧可增强麦粒的呼吸和代谢作用，从而加快吸水速度，促进麦粒提前萌发。

77、判断题 糖化锅的搅拌器尺寸设计非常重要，它的转速必须与锅体直径相适应，而且不得超过 3m/s 的线速度。

正确答案：对

78、问答题 麦芽的脆度指标表示什么意义？

正确答案：

麦芽的脆度是使用脆度测定仪器对麦芽的疏松程度进行测定的一种表示值。精确称取剔除异物的 50 克麦芽，放入脆度仪的贮存盒内，按说明书操作，使脆度仪运转，自动停止后，测定留在贮存盒内未碎的麦粒重，计算出百分比。脆度高，说明麦芽疏松，溶解好。

一般评价指标为：脆度 80%为优良；70~80%为良好；65~70%为基本合格；65%以下为不良。

79、填空题 为便于清洗杀菌，啤酒厂容器、管道的（ ）要尽可能光滑，焊缝要磨平。

正确答案：内壁

80、单选 短管啤酒灌装机是在（ ）条件下，缓慢而平稳地将酒装入瓶内。

- A、常压
- B、等压
- C、真空

正确答案：B

81、判断题 麦芽糖化力和 α -淀粉酶活力高者，糖化时间短。

正确答案：对

82、多选 鲜啤酒的特点（ ）

- A、保存期长
- B、口味清爽
- C、适于远销
- D、成本低

正确答案：B, D

83、判断题 在网址中的“cn”是代表中国的域名，E-mail 账号中的“E”是电子邮箱的标志。

正确答案：错

84、单选 要提高啤酒的发酵度，除酵母因素外，首先应考虑提高麦汁的（ ）含量。

- A、 α -氨基氮
- B、Zn 离子浓度
- C、可发酵性糖

正确答案：C

85、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

86、判断题 pH8 的溶液是酸性。

正确答案：错

87、问答题 试述啤酒生产中如何防治病害微生物。

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/975220143200011221>