

食品科学技术：啤酒工艺学考试试题

1、判断题 啤酒出现甜味，可能是因为发酵度太高。

正确答案：错

2、填空题 啤酒的风味物质必须限制在某个范围内，超出范围就会带来风味病害，这个范围称为风味（）

正确答案：阈值

3、填空（江南博哥）题 气流输送设备要使物料运动平稳，真空输送时真空度为 $-0.01\text{Mpa} \sim -0.05\text{Mpa}$ ，压力输送时风压为（） Mpa 。

正确答案：0.05~0.7

4、问答题 啤酒发酵的机理

正确答案：一、发酵过程中主要物质变化如下：

（1）、糖的变化

在啤酒发酵过程中，可发酵糖约有 96% 发酵为乙醇和 CO_2 ，是代谢的主产物；2.0%~2.5% 转化为其他发酵副产物；1.5%~2.0% 作为碳骨架合成新酵母细胞。发酵副产物主要有：甘油、高级醇、羰基化合物、有机酸、酯类、硫化化合物等。

（2）、含氮物质的变化

在正常的发酵过程中，麦汁中含氮物约下降 1/3，主要是约 50% 的氨基酸和低分子肽为酵母所同化。酵母分泌出的含氮物的量较少，约为酵母同化氮的 1/3。啤酒中残存含氮物质对啤酒的风味有重要影响。含氮物质高 ($>450\text{mg/L}$) 的啤酒显得浓醇，含氮量为 $300 \sim 400\text{mg/L}$ 的啤酒显得爽口，含氮物质量 $<300\text{mg/L}$ 的啤酒则显得寡淡。

（3）、其他发酵产物

①高级醇类：高级醇（俗称杂醇油）是啤酒发酵代谢产物的主要成分，对啤酒风味有重大影响，超过一定含量时有明显的杂醇味。啤酒中的绝大多数高级醇是在主发酵期间酵母繁殖过程中形成的。

②酯类：啤酒中的酯含量很少，但对啤酒风味影响很大，啤酒含有适量的酯，香味丰满协调，但酯含量过高，会使啤酒有不愉快的香味或异香味。酯类大都在主发酵期间形成。

③连二酮：连二酮是双乙酰和 2, 3-戊二酮的总称，其中对啤酒风味起主要作用的是双乙酰。双乙酰被认为是衡量啤酒成熟与否的决定性的指标，双乙酰的味阈值为 $0.1 \sim 0.15\text{mg/L}$ ，在啤酒中超过阈值会出现馊饭味。淡爽型成熟啤酒，双乙酰含量以控制在 0.1mg/L 以下为宜；高档成熟啤酒最好控制在 0.05mg/L 以下。

④硫化物：挥发性硫化物对啤酒风味有重大影响，这些成分主要有硫化氢、二甲基硫、甲基和乙基硫醇、二氧化硫等。其中硫化氢、二甲基硫对啤酒风味的影响最大。啤酒中的挥发性硫化氢大都是在发酵过程中形成的。啤酒中的硫化氢应控制在 $0\sim 10\mu\text{g/L}$ 的范围内；啤酒中二甲基硫浓度超过 $100\mu\text{g/L}$ 时，啤酒就会出现硫磺臭味。

⑤乙醛：乙醛是啤酒发酵过程中产生的主要醛类，乙醛是酵母代谢的中间产物。当啤酒中乙醛浓度在 10mg/L 以上时，则有不成熟的口感、腐败性气味；当乙醛浓度超过 25mg/L ，则有强烈的刺激性辛辣感。成熟啤酒的乙醛正常含量一般 $<10\text{mg/L}$ 。

（4）、苦味物质

发酵过程中，麦汁中近 $1/3$ 的苦味物质损失掉。主要原因是由酵母细胞的吸附、发酵时间增长等原因造成的。

（5）、pH 的变化

麦汁发酵后，pH 降低很快。下面发酵啤酒，发酵终了时，pH 一般为 $4.2\sim 4.4$ 。pH 下降主要是由于有机酸的形成，同时也由于磷酸盐缓冲溶液的减少。

5、单选 人工充气的二氧化碳应纯净无（）

- A、水
- B、氮
- C、色
- D、氧

正确答案：D

6、判断题 在采用与传统发酵方法不同的工艺或生产新型啤酒时，首先要解决适用的酵母品种问题。

正确答案：对

7、填空题 经硅藻土过滤后的啤酒质量，与硅藻土质量、过滤设备性能、（）等三方面因素有关。

正确答案：操作技术

8、单选 会给啤酒带来苦涩味与不适，并使啤酒颜色加深的是（）

- A. 酒花油
- B. 单宁
- C. 苦味酸
- D. 蛋白质

正确答案：B

9、单选 要降低啤酒废水的排放负荷，主要是降低啤酒生产的（）损失。

- A. 耗水
- B. 能源
- C. 物料
- D. 以上均是

正确答案：C

10、单选 凡在（）摄氏度经历一分钟所引起的啤酒灭菌效应为一个巴氏灭菌单位。

A、40

B、50

C、70

D、60

正确答案：D

11、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

12、问答题 糊化和糖化过程中如遇停电，应如何处理？

正确答案：如糖化过程已经进行到 60℃糖化、过滤、煮沸时，短时间内的停电，操作可继续进行，糖化可以停止搅拌，但不能实现泵送，此时应注意保温。如糖化过程在糊化和蛋白休止阶段，因为停电无法搅拌，会使粉料发生沉积，并粘附于夹套表面，此时，最好能通入直接蒸汽，用一根端部为多孔球形的长管，一头接蒸汽管，另一头插入醪液中，蒸汽从小孔中喷出时，既起到了搅拌作用，又起到了加热作用，直至糊化醪实现液化降低粘度。

如果突然长时间停电，最好如上述方法用蒸汽将醪液升温至 60℃以上保温等待，尽量排除 60℃以下的醪液酸败。

13、填空题 硅胶是一种多孔性的白色粉末，能选择性吸附造成啤酒混浊的（），以提高啤酒的非生物稳定性。

正确答案：高分子蛋白

14、单选 麦芽的溶解是指发芽时期（）的溶解。

A. 胚根

B. 胚芽

C. 胚乳

D. 胚

正确答案：B

15、单选 过滤是让流体通过分离介质，从流体中分离出其中的（）

A、气体

B、液体

C、介质

D、固体

正确答案：D

16、问答?计算题：计算高浓稀释的产量提高率（稀释比%）

某高浓啤酒的原麦汁浓度为 15° P，稀释成品啤酒的原麦汁浓度为 11° P，问产量提高率（%）为多少？

$$\begin{aligned}\text{解：稀释比(\%)} &= \frac{\text{高浓啤酒的原麦汁浓度} - \text{成品啤酒的原麦汁浓度}}{\text{成品啤酒的原麦汁浓度}} \times 100\% \\ &= \frac{15 - 11}{11} \times 100\% = 36.4\%\end{aligned}$$

正确答案：

稀释后啤酒产量提高了 36.4%。

17、判断题 过滤槽的结构及附件对麦汁的滤速、透明度、收得率影响极大。

正确答案：对

18、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。

19、单选 在主发酵期间，技术控制的重点是温度、浓度和（）

- A、湿度
- B、速度
- C、时间
- D、方法

正确答案：C

20、填空题 为了增加啤酒的泡沫性能，可在啤酒中添加（），如蛋白质水解物、某些金属盐（如铁盐）、琼脂藻朊酸、阿拉伯胶等。

正确答案：泡沫稳定剂

21、填空题 麦汁煮沸过程中，麦汁的色度逐步变（），形成（）等还原性物质，对啤酒风味稳定性有益。

正确答案：深；类黑素

22、填空题 糖化过程影响蛋白休止的主要因素有：麦芽的溶解和粉碎度、糖化温度、蛋白休止时间、醪液浓度、（）、金属离子含量等。

正确答案：醪液 pH

23、问答?计算题：计算酵母死亡率

取回收酵母泥美蓝染色涂片镜检，5 个视野中酵母细胞总数为 186 个，染成蓝色的细胞 9 个，问酵母的死亡率为多少？

正确答案：解：染成蓝色的细胞即为死酵母

酵母死亡率=9÷186×100%=4.8（%）

酵母的死亡率为 4.8%。

24、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

25、判断题 采用过滤槽或压滤机过滤麦汁，对麦芽粉碎的要求不一致。

正确答案：对

26、单选 糖化麦糟采用（），既可省水，又可减轻废水排放负荷，目前已普遍采用。

- A、湿出糟法
- B、干出糟法
- C、稀释法
- D、喷淋法

正确答案：B

27、判断题 瓶颈空气是指灌装后啤酒液中溶解的空气。

正确答案：错

28、填空题 纯生啤酒中有（）活性。

正确答案：蔗糖转化酶

29、问答?计算题：计算产量

已知：桶装啤酒容量 20L/桶；听装啤酒容量 0.355L/听；瓶装啤酒容量 0.64L/瓶。请计算每 KL 啤酒产量为多少桶（听、瓶）？

正确答案：解： $1 \times 1000 \div 20 = 50$ （桶）

$1 \times 1000 \div 0.355 = 2817$ （听）（取整数）

$1 \times 1000 \div 0.64 = 1563$ （瓶）（取整数）

每 KL 啤酒折合 50 桶、2817 听、1563 瓶。

30、单选 在（）1 分钟所引起的杀菌效应称为 1 个巴氏杀菌单位，即一个 PU 值。

- A. 62℃
- B. 68℃
- C. 64℃
- D. 60℃

正确答案：D

31、问答题 啤酒过滤时常用哪些助剂和添加剂？简述其效果。

正确答案：啤酒过滤时常用的助剂和添加剂有：

①硅藻土：是主要的助滤剂，阻截和吸附啤酒中的悬浮颗粒，使啤酒澄清度符合要求；

②硅胶：吸附啤酒中的高分子敏感蛋白，提高啤酒的非生物稳定性；

- ③PVPP：吸附啤酒中的花色苷（多酚）物质，提高啤酒稳定性；
- ④单宁：吸附啤酒中的高分子蛋白，提高啤酒稳定性；
- ⑤酸性蛋白酶：分解高分子蛋白，提高稳定性；
- ⑥抗氧化剂：Vc 或异 Vc 钠盐、亚硫酸盐，提高啤酒的抗氧化能力；
- ⑦珍珠岩：可部分替代硅藻土，作助滤剂；
- ⑧活性炭、纤维素等：过滤某些有质量缺陷的啤酒时使用，前者可降低啤酒色度，对除去异味有一定效果；后者在过滤混浊啤酒时，可加强过滤效果。

32、单选 （）淀粉含量相对较高，蛋白质含量相对较低。

- A. 四棱大麦
- B. 二棱大麦
- C. 六棱大麦

D. 小麦 **正确答案：**B

33、单选 糖化的主要过程是（）的水解。

- A. 淀粉
- B. 蛋白质
- C. 糊精

正确答案：A

34、填空题 小麦用作辅料时的添加量一般为（）。

正确答案：20%左右

35、问答题 简述优良酵母菌种的要求（答对 5 条即可）

正确答案：优良酵母菌种的要求是：

- ①酵母繁殖力强，起发快，发酵力强，降糖速度快；
- ②凝聚力适中，发酵结束易沉降，酒液澄清快；
- ③形成双乙酰的峰值低，还原双乙酰的速度快；
- ④赋予啤酒良好的口味和香味；
- ⑤抗污染杂菌能力强；
- ⑥在高温、压力发酵时，性能稳定。

36、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

37、判断题 啤酒生产过程中，工艺用水量大，冷却用水和冷冻用水小。

正确答案：错

38、填空题 过滤时，出现酒液混浊，应（）硅藻土添加量，酒液澄清度好时，可（）硅藻土添加量。

正确答案：增加；减少

39、单选 大麦吸收水分达到某一程度发芽率反而下降的现象，称为（）

- A. 空气敏感性
- B. 水敏感性
- C. 氧敏感性

D. 湿度敏感性

正确答案：B

40、单选 发酵温度控制的主要依据是（），所以在主发酵期间每天必须定时检查

A. 糖度下降

B. 压力升高

C. CO₂ 饱和

D. pH 下降

正确答案：A

41、问答题 试述板框式、水平叶片式、烛式三种硅藻土过滤机的优缺点？

正确答案：板框式硅藻土过滤机优点：

①过滤稳定，操作易于掌握，价格便宜；

②用支撑板作预涂介质，预涂层附着牢固，沉降均匀，过滤性能一致，酒液澄清度有保证；

③过滤过程中，压力波动小，预涂层不易脱落，暂停过滤，恢复压力后即可迅速进行过滤；

④耗土量低。

板框式硅藻土过滤机缺点：

①一组支撑板使用 20 个过滤周期后，需要更换，增加成本；

②要拆开板框排出废硅藻土，劳动强度大；

③纸板边缘暴露在板框外，容易出现渗酒或漏酒，表面长霉菌；

④酒头酒尾较多。

水平叶片式硅藻土过滤机优点：

①滤叶呈水平状态，压力波动对滤层影响较小；

②清洗时，从空心轴反冲清洗，带动滤叶旋转，废硅藻土排除干净；

③过滤操作和清洗实现自动化，密封性好，可用 CO₂ 压空酒头酒尾；

④又可作 PVPP 过滤机。

水平叶片式硅藻土过滤机缺点：

①硅藻土只能沉积在滤叶表面的滤网上，有效面积小；

②垂直圆柱罐的空间高度要求高；

③对中心轴精度要求高，以保证滤叶平整均匀。

烛式硅藻土过滤机优点：

①过滤层铺设在钢制的支撑环上，相对过滤面积较大，过滤效率高；

②过滤时，随硅藻土的滤层厚度不断增加，过滤面积随之增大，使过滤量较稳定；

③有较大的反向冲洗压力，能对每根烛形柱进行良好的清洗；

④操作简单，易实现自动化。

烛式硅藻土过滤机缺点：

- ①硅藻土附着在垂直的圆柱表面上，受压力波动影响大，过滤过程不宜停顿；
②烛形柱净空高度要求高；
③无法用 CO₂ 压空酒头酒尾。

42、判断题 过滤的啤酒要求达到清亮透明，EBC 浊度计读数应在 0.5EBC 以上。

正确答案： 错

43、单选 主发酵温度比较低，发酵进程缓慢（）

- A、代谢副产物多
- B、代谢主产物多
- C、代谢主产物少
- D、代谢副产物少

正确答案： D

44、多选 大麦发芽应控制好（）

- A. 光线
- B. 温度
- C. 水分
- D. 供氧

正确答案： B, C, D

45、单选 粉碎麦芽的贮存箱容量，应为麦芽容（重）量的（）倍。

- A、2
- B、3
- C、4

正确答案： A

46、单选 麦粒的断面呈透明为（）

- A. 玻璃质粒
- B. 粉质粒
- C. 半玻璃质粒
- D. 半粉质粒

正确答案： A

47、多选 大发芽的目的是（）。

- A. 使麦粒生成大量的酶
- B. 使部分非活性酶得到活化和增长
- C. 是为了得到新鲜的胚芽
- D. 是为了得到色、香、味

正确答案： A, B

48、问答题 试述下蹲膝关节屈曲约为 90°时，迅速起跳，起跳高度的主要生物力学因素。

正确答案：

下蹲膝关节屈曲达 90° 时，可获得理想起跳高度的主要力学因素如下：

（1）适当拉长了下肢各部肌肉，肌肉的主动张力增大，参与蹬伸的髋、膝、踝部肌群离心收缩时并联及串联弹性成份的非化学能被动张力，使得工作肌群总张力增加。

（2）适度降低身体总重心，增加了肌肉做功距离，同时可获得较大的反作用力。

（3）有利于两脚前掌在发力蹬地时间的延长，肌肉收缩发力贴近于力的梯度效应，肌肉输出效率大。

（4）实验研究表明，膝关节 90° 时，下肢各关节的伸展=输出功率最大。

49、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。

50、单选 在以下可发酵糖中，啤酒酵母最先用于发酵的是（）。

- A. 葡萄糖
- B. 果糖
- C. 蔗糖
- D. 麦芽糖

正确答案：A

51、填空题 《食品卫生法》规定，食品应（）、（），符合应有的营养要求，并且有相应的色、香、味等感官性状。

正确答案：无毒；无害

52、填空题 瓶装啤酒开启以后，泡沫和酒液迅速涌出，这种现象称为（），是啤酒的一种缺陷

正确答案：喷涌

53、填空题 上面啤酒发酵温度较下面啤酒发酵温度（）（高/低）。

正确答案：高

54、多选 全麦芽麦汁的可发酵糖有（）

- A、麦芽糖
- B、葡萄糖
- C、果糖
- D、蔗糖

正确答案：A, B, C, D

55、判断题 螺旋输送机（绞龙）槽内只允许装入 $1/5 \sim 1/3$ 的物料，否则绞龙会失去作用，不能正常工作。

正确答案：对

56、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

57、填空题 PDCA 循环中：P 代表计划，D 代表实施，C 代表（），A 代表处理。

正确答案：检查

58、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

59、单选 发芽结束时淡色麦芽的叶芽长度为麦粒长度的（）

A. 1/2

B. 1/3

C. 3/4

D. 2/3

正确答案：D

60、问答题 出现糖化麦汁过滤困难，应检查哪几个方面？

正确答案：出现糖化麦汁过滤困难，应检查以下四个方面：

①糖化是否完全，如糖化不完全，麦汁粘度高，会影响过滤，可用碘液在现场检查或化验室检测过滤麦汁的碘值。

②过滤麦汁是否混浊，可能是糖化醪蛋白分解不足， β -葡聚糖分解不好，应考虑改进糖化工艺。

③过滤操作是否出差错，如开始过滤速度太快，把糟层抽紧，应耕糟重新形成糟层过滤。

④糖化醪温度是否降低太多，可补加少量热水。

61、单选 发酵过程中，无法通过酵母的发酵减少的物质是：（）

A. 乙醛

B. 二甲基硫

C. 硫化氢

D. 双乙酰

正确答案：B

62、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

63、单选 以下关于麦芽汁过滤说法正确的是（）。

A、麦汁的粘度愈大，过滤速度愈快

B、过滤层厚度愈大，过滤速度愈快

C、过滤层的阻力小，过滤则慢

D、过滤层的阻力大小取决于孔道直径的大小、孔道的长度和弯曲性、孔隙率

正确答案：D

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

正确答案：蛋白质

65、单选 国内制造淡色啤酒多采用（）糖化法。

A. 一次

B. 二次

C. 三次

D. 快速 **正确答案：**B

66、填空题 1m^3 的空气质量等于 1.239kg ，那么 1m^3 空气中氧的重量为 $1.239\text{kg} \times 23.01\% = 0.285\text{kg}$ ，所以 1m^3 空气中含氧量为（）g。

正确答案：285

67、多选 啤酒工业在国际上的发展趋势（）

A. 大型化

B. 加快设备周转

C. 缩短生产周期

D. 自动化

正确答案：A, B, C, D

68、问答题 麦芽的感官质量应从哪几个方面鉴别？

正确答案：麦芽的感官质量应从以下四个方面鉴别：

①色泽：淡黄色，有光泽；

②香味：淡色麦芽有麦芽香味，浓色麦芽有麦芽香味和焦香味，无异味；

③粒状：麦粒完整，麦根除净，破损粒少，无霉变，无虫害；

④皮壳：以薄为好。

69、单选 二次煮出糖化法适宜处理各种性质的麦芽和制造各种类型的啤酒，整个糖化过程可在（）h 内完成。

A. 2-3

B. 3-4

C. 3-6

D. 2-4

正确答案：B

70、判断题 由于啤酒含 CO_2 、易起泡的特点，因此灌装时必须先背压后灌酒。

正确答案：对

71、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

72、问答题 啤酒的外观发酵度和真正发酵度有何不同？

正确答案： 外观发酵度为根据发酵液残糖的外观浓度计算出的发酵度。

$$\text{外观发酵度} = \frac{\text{原麦汁浓度} - \text{发酵后外观浓度}}{\text{原麦汁浓度}} \times 100\%$$

实际发酵度为根据发酵液除去酒精后，剩余的实际浓度计算出的发酵度。

$$\text{实际发酵度} = \frac{\text{原麦汁浓度} - \text{发酵液实际浓度}}{\text{原麦汁浓度}} \times 100\%$$

根据经验，实际发酵度 = 外观发酵度 × 0.819。

73、单选 在有氧条件下，酵母进行有氧呼吸，糖被分解为水和（ ）

- A、氧气
- B、二氧化碳
- C、乙醇
- D、一氧化碳

正确答案： B

74、填空题 起泡正常的啤酒，泡沫应是酒的 1~2 倍。一般（ ）mm 以上。

正确答案： 60~70

75、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（ ）。

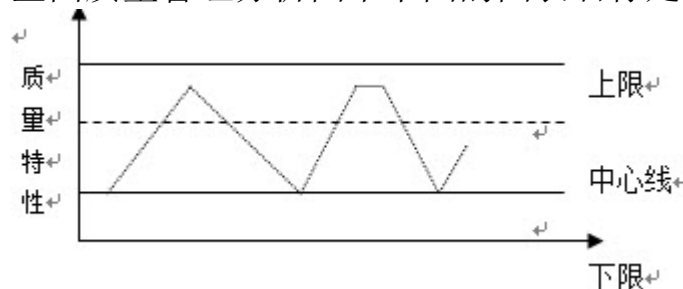
正确答案： 施工；投产使用

76、填空题 发酵过程中从发酵罐回收 CO₂ 的纯度必须在（ ）%以上，否则会影响 CO₂ 气体的压缩和净化。

正确答案： 99

77、填空题

全面质量管理分析图中下图的图表名称是（ ）。



正确答案： 控制图

78、填空题 大麦在糖化前，应先用（ ）浸泡，以除去花色苷、色素和硅酸盐等有害物质，用清水洗至中性，再采用湿法粉碎。

正确答案：碱溶液

79、判断题 糖化醪的颜色在投料开始时一般为白色，略带黄色，随着糖化过程进行，醪液颜色逐渐变深。如果颜色变化缓慢，说明糖化过程不顺利。

正确答案：对

80、填空题 发芽过程中酸度的变化主要表现在酸度提高，虽然酸度明显增长，但麦汁溶液的 PH 值变化不大，这主要是由于（ ）的缓冲作用。

正确答案：磷酸盐

81、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

82、判断题 从事技术工种的劳动者，必须经过培训、考核合格方能上岗。

正确答案：对

83、问答题 锥形发酵罐造成吸瘪的原因是什么？

正确答案：锥形发酵罐是受压容器，发酵过程或发酵结束后，罐内有 CO₂ 气体可以回收。如果放料或放气速度过快，可能形成真空；未用空气置换 CO₂，直接用碱水洗罐时，CO₂ 被碱液吸收也会形成真空；另外，热碱水洗罐后，突然用冷水淋洗，也能形成真空；此时，如果防真空阀失灵，罐内形成负压，易造成发酵罐吸瘪的事故。

84、填空题 保存期：指在标签上规定的条件下，食品可以食用的（ ）；超过此期限，产品质量品质可能发生变化，因此食品不再适于（ ）。

正确答案：最终日期；销售

85、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

86、单选 构成啤酒酵母细胞蛋白质和核酸的主要元素，细胞质的主要组成成分，酵母发育必需的营养物质是（ ）

- A、氢
- B、碳
- C、水
- D、氮

正确答案：D

87、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

88、单选 色啤酒原麦汁色度在（ ）。

- A. 10EBC 以上
- B. 12EBC 以上
- C. 13EBC 以上
- D. 15EBC 以上

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/848073120062006075>