

食品科学技术：啤酒工艺学题库考点（题库版）

1、填空题 纸板过滤机的过滤纸板依其孔径大小，一般分为粗滤板、（）、无菌滤板。

正确答案：精滤板

2、判断题 按照气体溶解于液体的规律，压力越高，温度越低，溶解 CO₂ 的数量越少。

（江南博哥） 正确答案：错

3、判断题 啤酒包装是根据市场需要而选择包装形式的。

正确答案：对

4、单选 在正常的发酵过程中，麦汁中含氮物约下降（），主要是约 50%的氨基酸和低分子肽为酵母所同化。

A、1/4

B、3/4

C、1/2

D、1/3

正确答案：D

5、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

6、单选 啤酒厂的水源应优先考虑采用（）

A. 地表水

B. 地下水

C. 海水

正确答案：B

7、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

8、多选 在生产操作中，必须严格控制（）各项因素的变化，以保证产量和质量稳定。

A. 温度

B. 时间

C. 醪液浓度

D. pH 值

正确答案：A, B, C, D

9、单选 水中无机离子对啤酒酿造的影响不包括（）

A. 水中碳酸盐和重碳酸盐的增酸作用

B. 水中钙、镁离子的增酸作用

C. Pb^{2+} 、 Sn^{2+} 、 Cr^{6+} 、 Zn^{2+} 等重金属离子是酵母的毒物，会使酶失活，并使啤酒浑浊。

D. SO_4^{2-} 的影响：过多会引起啤酒的干苦和不愉快道，使啤酒的挥发性硫化物的含量

正确答案：A

10、问答题 酶的催化反应与一般非生物催化剂相比有什么特点？

正确答案：酶的催化反应与一般非生物催化剂相比有如下三个特点：

①酶的催化反应条件温和，在一般的温度、pH、常压下进行；

②酶的催化效率高，大约是无机催化剂的 $10^6 \sim 10^{13}$ 倍；

③酶的催化作用有专一性，某一种酶只对一类或某一种物质起催化作用。

11、判断题 进入发酵罐工作前，必须通过抽风，判断无 CO_2 气后，操作人员方可进入。

正确答案：对

12、名词解释 浓醪发酵

正确答案：浓醪发酵是采用高浓度麦汁进行发酵，然后再稀释成规定浓度成品啤酒的方法

13、问答题 糖化工序安全操作应注意哪些方面？

正确答案：糖化工序安全操作应注意：

①糊化锅、糖化锅、煮沸锅的加热装置，安全阀和疏水器要勤检查，使用蒸汽压力不得超过使用压力；

②气动仪表和气动阀所用的气源，必须经过冷冻干燥，去除压缩空气中的可凝结水份，否则仪表容易失灵；

③操作人员进入各锅内清洗或检修时，必须切断电源，在总开关处挂如“锅内有人，不准动用”的警告牌，最好有专人守候在电源开关处，以防误通电源；

④各锅关闭排气管时，必须打开安全阀，注意锅内压力不得超过规定压力；

⑤各锅 CIP 清洗时，必须关闭人孔门，防止洗涤液飞溅；

⑥泵入醪液前，必须检查该锅的出料阀、人孔门是否关闭；过滤机松开或压紧时，要安全可靠，注意过滤机操作压力不得超过规定；

⑦严禁将水倒入浓酸中，只准将酸倒入水中，酶制剂和添加剂要妥善保管好。

14、填空题 优质啤酒泡沫持性应在（ ）以上。

正确答案：300s

15、单选 糖化过程中影响淀粉水解的主要因素有：麦芽质量和粉碎度、辅料的比例、糖化温度（ ）糖化醪的浓度。

A. 搅拌速度

B. 糖化醪 pH

C. 钙镁离子浓度

D. 糖化时间

正确答案：B

16、问答题 麦汁煮沸时，如何根据酒花的 α -酸含量来添加酒花？

正确答案：麦汁煮沸时，根据酒花的 α -酸含量来确定酒花添加量和添加方法，具体做法如下：

①确定本厂各啤酒品种产品的苦味质控制范围，使其苦味适合消费者的需求。

②在固定原料配比和固定酿造工艺的前提下，分段（如麦汁冷却、发酵、贮酒、滤酒等）测出苦味物质的损失率，即要达到最终产品的苦味质，麦汁苦味质应掌握多少，同时计算出酒花的利用率。

③分别测出各种使用酒花的 α -酸含量，参考酒花利用率确定添加的酒花量（kg）。

④根据啤酒品种要求，确定酒花添加方法，一般先加 α -酸高的苦型花，后加 α -酸低的香型花。

⑤由于煮沸条件和热麦汁产量会发生变化，所以添加量还应根据麦汁苦味质数值进行相应的调整。

17、判断题 发酵液经过冷却进入过滤器，在过滤结束时，应先关闭冷却器，再停止过滤。

正确答案：对

18、单选 冷麦汁充氧时，麦汁中的溶解氧和充氧方式、麦汁温度、麦汁浓度等有关，麦汁浓度低比麦汁浓度高时溶解的氧（）。

A、相等

B、少

C、多

正确答案：C

19、单选 对于啤酒酵母，下述物质中属可发酵性糖的是（）。

A、麦芽糖

B、异麦芽糖

C、蛋白糖

正确答案：A

20、填空题 对于一罐法发酵，发酵罐内的麦汁量应是全容积的（）%，液面过高会出现罐顶上冒沫，影响发酵卫生和损失。

正确答案：80

21、填空题 啤酒是一种多功能的饮料酒，除了本身的营养价值外还具有（）和（）的功能。

正确答案：医疗、调味品

22、填空题 糖化过程中常用的酶制剂有： α -淀粉酶、（）、糖化酶、（）和 β -葡聚糖酶。

正确答案： β -淀粉酶；中性蛋白酶

23、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）。

24、问答题 啤酒酵母菌种的保藏方法主要有哪几种？

正确答案：啤酒酵母菌种的保藏方法有：

①固体斜面保藏法；

②液体试管保藏法；

③液体石蜡保藏法；

④真空冷冻干燥保藏法；

25、填空题 洗瓶机根据进瓶、出瓶位置安排可分为（ ）和（ ），生产纯生啤酒时，适宜用（ ）洗瓶机。

正确答案：单端机；双端机；双端

26、名词解释 α —淀粉酶

正确答案：发芽后，在糊粉层内形成大量的 α —淀粉酶

27、判断题 麦汁煮沸完成后，将最终麦汁泵送至沉淀槽，时间可以长一些。

正确答案：错

28、单选 大麦中蛋白质没有的类型（ ）

A、麦白蛋白

B、球蛋白

C、醇溶蛋白

D、谷酸蛋白

正确答案：D

29、填空题 大麦中的（ ）在啤酒酿造中不参与代谢作用。

正确答案：纤维素

30、填空题 麦芽糖化醪浓度（ ）为宜。

正确答案：14~18%

31、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

32、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

33、填空题 麦芽粉碎按加水或不加水可分为：（）和湿粉碎。

正确答案：干粉碎

34、判断题 加速麦汁过滤速度最关键的因素是采用优质麦芽。

正确答案：对

35、多选 主发酵中的加压发酵的特点是可以降低（）的形成

A、高级醇

B、糖类

C、酯类

D、酸类 正确答案：A, C

36、判断题 使用制麦车间新生产出来的麦芽，有利于糖化操作和麦汁质量。

正确答案：错

37、判断题 灌酒时瓶内的酒液灌不满，其原因是密封垫、泄压阀、真空阀泄漏。

正确答案：错

38、名词解释 啤酒的生物稳定性

正确答案：过滤后的啤酒中仍含有少量的酵母等微生物，由于这些微生物的数量很少，并不影响啤酒清亮透明的外观，但放置一定时间后微生物重新繁殖，会使啤酒出现混浊沉淀，这就是生物混浊。因此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。

39、填空题 目前我国生产淡爽型啤酒，麦汁中接种酵母细胞数一般保持在（） $\times 10^6$ 个/mL。

正确答案：10~15

40、问答题 简单分析大罐发酵中酵母一次添加或多次添加的优缺点？

正确答案：一次添加：即将多批麦汁满罐所需的全量酵母一次在第一批麦汁中加入。

优点：发酵液起发快，可减少污染机会，操作简便。

缺点：酵母增殖太旺盛， α -乙酰乳酸生成较多，双乙酰峰值较高。

多次添加：将全量酵母分几次加入进罐的几批麦汁中，一般最后一批满罐麦汁不加。

优点：酵母增殖比较一致，双乙酰峰值较低，有利于双乙酰还原。

缺点：添加酵母操作次数多，操作繁琐，且易引起污染。

41、多选 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

42、填空题 啤酒中的溶解氧愈低，愈有利于非生物稳定性和风味稳定性，一般清酒的溶解氧多保持在 0.1mg/L 左右，灌装时增氧量希望不高于（）mg/L。

正确答案：0.2

43、填空题 糖化最终麦汁蛋白质隆丁区分的 A、B、C 区分中，一般 A 区分占总可溶性氮的（）%左右，C 区分占总可溶性氮的 60%左右。

正确答案：20~25

44、单选 麦芽粉碎过（）会影响麦芽有效成分的浸出，降低了原料利用率。

A、粗

B、偏中

C、中

D、细

正确答案：A

45、单选 发酵过程中最先被酵母利用的糖是：（）

A. 麦芽糖

B. 葡萄糖

C. 麦芽三糖都可以被利用，只是葡萄糖优先

正确答案：B

46、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

47、问答题 根据啤酒中双乙酰的形成与消失过程，生产中如何降低啤酒中的双乙酰含量，加速啤酒成熟？

正确答案：1. 减少 A、-乙酰乳酸的生成。

选育不形成双乙酰的菌株；提高麦汁中 A、-氨基酸的水平

2. 加速 A、-乙酰乳酸的非酶氧化分解

提高麦汁溶氧水平，发酵前提适当进行通风搅拌

3. 控制和降低酵母增殖浓度

提高酵母接种量，降低酵母在发酵液中的繁殖温度；

4. 加速双乙酰的还原

主发酵结束，不分离酵母，可加速双乙酰还原

48、多选 密闭式冷却设备有（）。

A. 薄板冷却器

B. 套管冷却

C. 蛇管冷却

D. 直管冷却

正确答案：A, B, C

49、判断题 深层滤芯适用于无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

50、单选 黑啤酒色度在（）

A. 40EBC 以上

B. 35EBC 以上

C. 30EBC 以上

D. 25EBC 以上 正确答案：A

51、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

52、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

53、填空题 糖化方法通常可分煮出糖化法、（）、双醪煮出糖化法。

正确答案：浸出糖化法

54、判断题 啤酒的风味稳定性，即啤酒经灌装后，在规定的保质期内，啤酒的香气和口味无显著变化。

正确答案：对

55、单选 微生物处理啤酒废水的方法有（）和好氧两种。

A、曝气

B、射流

C、厌氧

正确答案：C

56、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

57、填空题 糖化时总混合料水比（），糖化料水比（），糊化料水比（）

正确答案：1：4～4.5；1：3～4；1：5～6

58、单选 圆柱锥底发酵罐设备容量大，国内采用的罐容一般为（）。

A. 10～100m³

B. 100～600m³

C. 600～1000m³

D. 1000~1400m³

正确答案：B

59、单选 酒饮料中酒精的百分含量称做“酒度”。酒度有三种表示方法，我国啤酒的酒度表示法为（）。

- A. 以体积分数表示酒度
- B. 以质量分数表示酒度
- C. 标准酒度

正确答案：B

60、单选 β -淀粉酶最适温度（）摄氏度。

- A. 60-65
- B. 65-70
- C. 70-75

D. 75-80 **正确答案：**A

61、单选 一般生产淡色麦芽含水量可控制在（）

- A. 43-46%
- B. 30-35%
- C. 50-55%
- D. 25-30%

正确答案：A

62、填空题 α -酸和 β -酸容易氧化转变成（）和（）。

正确答案：软树脂；硬树脂

63、问答题 优质淡色麦芽应达到什么条件？

正确答案：优质淡色麦芽应达到：

- ①浸出率高，应达 79%~82%；
- ②麦芽的溶解度适当，库值 41~44%， α -N $\geq$ 150mg/L，粗细粉差 2.0~3.0%；
- ③酶活力高，糖化时间 10~15 分，糖化力 250WK 以上；
- ④麦醪物质（ β -葡聚糖）溶解好，麦汁粘度 $\leq$ 1.6mPa·S；
- ⑤麦芽经 82℃ 以上焙焦，出炉水份 $\leq$ 5%，煮沸色度 $\leq$ 8.0EBC；
- ⑥质量均匀一致，具有优良的酿造性能。

64、单选 生产淡爽型啤酒使用的酵母，其发酵度要（）

- A. 低
- B. 适中
- C. 任何都可以
- D. 高

正确答案：D

65、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

66、多选 传统的麦汁制备设备包括（）等设备。

- A. 糊化锅
- B. 糖化锅
- C. 麦汁过滤槽
- D. 麦汁煮沸锅

正确答案：A, B, C, D

67、填空题 啤酒酵母的繁殖方式主要是（）。

正确答案：出芽繁殖

68、单选 啤酒过滤时，出现酒液混浊，应（）硅藻土的添加量。

- A. 减少
- B. 增加
- C. 稳定

正确答案：B

69、填空题 糖化温度的阶段控制中糖化阶段温度为：（）℃。

正确答案：62~70

70、单选 影响浸麦通风量的主要因素是（）

- A. 温度
- B. 时间
- C. 湿度
- D. 冲洗

正确答案：A

71、填空题 啤酒通常采取的热杀菌方式是（）。

正确答案：巴氏杀菌

72、问答题 啤酒生产中使用辅料的意义？添加辅料应注意的问题？

正确答案：一、啤酒生产中使用辅料的意义

1. 降低啤酒生产成本；
2. 降低麦汁总氮，提高啤酒稳定性；
3. 调整麦汁组分，提高啤酒某些特性。

二、添加辅料应注意的问题

1. 添加辅料后，若麦芽的酶活性不足以分解全部淀粉，应适当补充酶制剂。
2. 添加辅料后，不应造成麦汁过滤困难。
3. 添加辅料后，不应给啤酒带来异常风味。

73、单选 （）是粉状酵母的特点。

- A. 容易凝集
- B. 长时间地悬浮在发酵液中，很难沉淀
- C. 发酵液容易澄清
- D. 发酵度较低

正确答案：B

74、判断题 一般情况下，主发酵温度越高，生成高级醇越少，加压发酵可促进高级醇生成。

正确答案：错

75、判断题 麦汁在冷却过程有部分水分蒸发、不同冷却设备的蒸发量不同，选用薄板冷却器蒸发量极微。

正确答案：对

76、单选 在高浓发酵稀释法生产啤酒时，用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

77、名词解释 啤酒

正确答案：啤酒是以大麦和水为主要原料，大米或谷物、酒花等为辅料，经制成麦芽、糖化、发酵等工艺而制成的一种含有二氧化碳、低酒精度和营养丰富的饮料。

78、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

79、单选 水中无机离子对啤酒酿造的影响（）

A. 水中钠镁离子的增酸作用

B. 水中碳酸盐和重碳酸盐的降酸作用

C. 水中F⁻的负离子含量太高会引起牙色斑病和不愉快的气味

D. 水中余氧有利于酵母菌的生长

正确答案：D

80、填空题 薄板冷却器按流程图进行组装，压紧尺寸在规定范围内，不得渗漏，使用前需用（）℃热水冲洗杀菌。

正确答案：80~85

81、填空题 酿造用水主要包括（）用水和（）用水。

正确答案：糖化；洗糟

82、填空题 用于判断麦芽溶解度的主要指标有：库尔巴哈值、哈冈值、隆丁区分、协定麦汁粘度、 α -氨基氮、（）等。

正确答案：粗细粉差

83、单选 酵母的生理状态与双乙酰生成量关系（）

A、很小

- B、很大
- C、不大
- D、不确定

正确答案：B

84、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。

85、填空题 啤酒酵母能发酵的碳水化合物（糖类）有蔗糖、葡萄糖、果糖、（），一般情况下，啤酒酵母只能发酵至麦芽三糖，啤酒酿造中把麦芽四糖以上的多糖和糊精称为非糖类。

正确答案：麦芽糖

86、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

87、单选 啤酒酵母的天然基质是（）

- A、大麦
- B、麦芽
- C、麦芽汁
- D、葡萄糖

正确答案：C

88、单选 在无氧条件下，酵母进行无氧发酵，糖被发酵产生乙醇和（）

- A、氧气
- B、二氧化碳
- C、水
- D、一氧化碳

正确答案：B

89、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

90、判断题 使用清洗、杀菌剂前必须了解用途，使用浓度，原材料承受性或限用范围。

正确答案：对

91、单选 主发酵前期正常，不是后期降糖慢的原因有（）

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/005220231200011221>