

硝酸生产工专业知识考试题及答案

单选题

1. 装置液体喷射泵的特点是（）。

- A、构造复杂
- B、效率高
- C、没有活动部件
- D、输送流体与工作流体分开

参考答案：C

2. 轴流压缩机的压比是指排气绝压与（）之比。

- A、进气表压
- B、进气绝压
- C、排气绝压
- D、大气压

参考答案：B

3. 轴流式叶轮旋转时会使液体产生（）。

- A、向心力
- B、轴向推力
- C、张力
- D、混合力

参考答案：B

4. 轴承精度等级按国家标准规定可分为五个等级，其中（）级最高。

A、C

B、DC. E

D、F

参考答案：A

5. 中压蒸汽在引入装置时必须要先进行（）。

A、冷却

B、排凝

C、置换

D、稀释

参考答案：B

6. 正压式空气呼吸器日常检查气瓶压力应在（）bar 为合格。

A、260~300

B、80~100

C、300~400

D、300~500

参考答案：A

7. 正常生产时，氧化氮分离器内稀酸通过稀酸泵打入（）。

A、漂白塔

B、排酸槽

C、开工酸槽

D、吸收塔

参考答案：D

8. 蒸发器液氨油水含量的增加将使液氨温度（）。

A、上升

B、下降

C、不变

D、平衡

参考答案：A

9. 真空度、绝对压力、表压三者满足下列关系：表压=绝对压力？（）。

A、真空度

B、大气压力

C、相对压力

D、液体压力

参考答案：B

10. 增大压强，能使下列反应速率加快的是（）。

A、 Na_2SO_4 溶液与 BaCl_2 溶液反应

B、 CO 和水蒸气在一定条件下反应生成 CO_2 和 H_2

C、将 CO_2 通入石灰水中

D、 Na_2O 溶于水

参考答案：B

11. 增大氨空比，氧化炉内温度（）。

- A、提高
- B、降低
- C、不变
- D、迅速降低

参考答案：A

12. 在正常生产中，浓缩塔中部温度设计值在（）左右。

- A、 $80^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$
- B、 $100^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$
- C、 $90^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$
- D、 $1100^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$

参考答案：D

13. 在正常生产情况下，当其他条件不变时，（）加热器温度对稀镁脱硝有利。

- A、持续提高
- B、降低
- C、不变
- D、提高

参考答案：D

14. 在闸阀的平行式结构中分双闸板和（）。

- A、多闸板
- B、三闸板
- C、单闸板

D、弹性闸板

参考答案：C

15. 在硝酸生产中从氧化炉出来的 NO 经换热降温发生如下反应：
 $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$ ，已知某套硝酸生产装置 3tNO 气体经降温氧化生成 2.7tNO₂，则 NO 的氧化率为（）。

A、30%

B、80%

C、90%

D、40%

参考答案：C

16. 在填料塔中，液体淋洒装置的作用是（）。

A、使液体均匀分布

B、使液体沟流

C、使液体沿塔壁流动

D、使液体倒流

参考答案：A

17. 在四个不同的容器中，采用不同条件进行合成氨反应，根据下列在相同时间内测定的结果判断，生成氨的速率最快的是（）。

A、用 H₂ 表示的反应速率为 0.1mol (L?min)

B、用 NH₃ 表示的反应速率为 0.3mol (L?min)

C、用 N₂ 表示的反应速率为 0.2mol (L?min)

D、用 H₂ 表示的反应速率为 0.3mol (L?min)

参考答案：C

18. 在临界温度及临界压力下，气态与液态已无明显差别；（）临界压力时，温度降至临界温度以下就全部变为液体。

- A、小于
- B、大于
- C、相等
- D、不确定

参考答案：B

19. 在离心泵中迫使液体的动能转变为压能的部件是（）。

- A、叶轮
- B、压力表
- C、泵壳
- D、入口管线

参考答案：C

20. 在精馏操作中，进料温度（），则上升的蒸汽量减少。

- A、降低
- B、升高
- C、大幅度波动
- D、不变

参考答案：A

21. 在电路中作接通、分断和承载额定工作电流，并能在线路和电动机发生过载、短路、欠压的情况下进行可靠的保护的是（）。

- A、压力开关
- B、温度开关
- C、空气开关
- D、光电开关

参考答案：C

22. 在氨空比一定的情况下生产负荷降低，氧化炉内的温度（）。

- A、恒定
- B、上升
- C、不变
- D、下降

参考答案：D

23. 在 2L 密闭容器中发生下列反应： $3A(g) + B(g) \rightleftharpoons 2C(g)$ ，若最初加入 A 和 B 的物质的量都是 4mol，A 的平均反应速率是 $0.12\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$ ，则 10s 后容器中 B 的物质的量是（）mol。

- A、3.2
- B、4.5
- C、5.2
- D、2.6

参考答案：A

24. 由于（）增加，传质的推动力增加，但是该调节不能偏离最优回流比太大。否则会降低设备的经济效益。

- A、温度

B、回流比

C、压力

D、浓度

参考答案：B

25. 已知管线的截面半径 $r=10\text{cm}$ ，圆的面积公式是： $S=\pi r^2$ ， $\pi=3.14$ 则管线截面积是（） cm^2 。

A、213

B、121

C、314

D、324

参考答案：C

26. 已知反应 $A+3B\rightleftharpoons 2C+D$ 在某段时间内以 A 的浓度变化表示的化学反应速率为 X，则此段时间内以 C 的浓度变化表示的化学反应速率为（）X。

A、0.5

B、1

C、2

D、3

参考答案：C

27. 一台型号为 YA90L1-2 的电机，其中字母 A 表示（）。

A、增安型

B、隔爆型

C、短机座

D、短铁芯

参考答案：A

28. 一个简单的调节系统主要由调节对象、测量装置、调节器和
() 组成。

A、调节阀

B、电机

C、泵

D、其他

参考答案：A

29. 一次空气流量采用 () 测量。

A、文丘里

B、孔板

C、威力巴

D、涡街

参考答案：C

30. 液体流率或者塔板阻力过大，降液管的液层高度可能高达溢流堰顶端，使液体难以通过降液管流下而淹至上层塔板，最终使塔内充满 ()，这种液泛称为溢流液泛。

A、气体

B、气液混合物

C、液体

D、固体

参考答案：C

31. 液体淋洒不均匀，严重（）填料表面有效利用率。

A、升高

B、无影响

C、不变

D、降低

参考答案：D

32. 液氨在 20℃时的密度是（）kg/m³。

A、200

B、350

C、500

D、610

参考答案：D

33. 液氨排油水是利用液氨和水的（）进行的。

A、密度差

B、黏度

C、重力

D、沸点

参考答案：A

34. 氧化铁垢的控制方式是（）。

A、减少锅炉水中的含铁量

B、减少锅炉水中的氧含量

C、增加锅炉水中的含铁量

D、增加锅炉水中的氧含量

参考答案：A

35. 氧化炉点火用（）。

A、甲烷

B、乙炔

C、氢气

D、氧气

参考答案：C

36. 氧化炉点火使用高纯氢气的目的是（）。

A、防止铂网受到污染

B、提高铂网活性

C、有利于气体分布

D、降低生产成本

参考答案：A

37. 氧化炉点火前，汽包液位应控制在（）。

A、30%

B、40%

C、50%

D、60%

参考答案：C

38. 氧化氮压缩机喷蒸汽的目的是防止铵盐沉积，使叶轮（）。

- A、被腐蚀
- B、被冲刷
- C、失去动平衡
- D、径向力增大

参考答案：C

39. 氧化氮分离器液位偏低易使稀酸泵（）。

- A、气缚
- B、汽蚀
- C、回流
- D、超负荷运转

参考答案：A

40. 氧化氮分离器清洗产生酸性水排向（）。

- A、吸收塔
- B、开工酸槽
- C、排酸槽
- D、成品酸罐

参考答案：C

41. 氧化氮分离器的温度可以通过（）循环水来调节。

- A、低压反应水冷器
- B、高压反应水冷器
- C、成品酸冷却器

D、间冷器

参考答案：A

42. 氧化氮分离器的材质为（）。

A、304L

B、304

C、高硅铸铁

D、KY704

参考答案：A

43. 氧腐蚀的控制方式有（）。

A、改善水质

B、增加补水量

C、提高电导率

D、提高 PH 值

参考答案：A

44. 压缩机要切除采用正常状态带电的连锁，下列叙述正确的是（）。

A、先切除连锁，后停连锁电源

B、先切除连锁电源，后停连锁

C、无先后顺序

D、视情况而定

参考答案：A

45. 循环水经高压反应水冷器后去（）。

- A、氨蒸发器 A
- B、省煤器氨蒸发器 B
- C、循环水场
- D、省煤器

参考答案：D

46. 循环水的电导率控制在 () $\mu\text{S}/\text{cm}$ 。

- A、 ≤ 1600
- B、 ≤ 2600
- C、 ≤ 3600
- D、 ≤ 4600

参考答案：C

47. 硝酸装置中液氨管道法兰的垫片一般使用 ()。

- A、石墨垫片
- B、聚四氟乙烯垫片
- C、橡胶垫片
- D、石棉垫片

参考答案：D

48. 硝酸装置中压蒸汽主要是用作机组的 ()。

- A、公用设备
- B、水源
- C、电源
- D、动力源

参考答案：D

49. 硝酸装置中氨还原反应器所用填料填装方式为（）。

A、规整填料

B、乱堆填料

C、平行填料

D、纵向填料

参考答案：B

50. 硝酸装置仪表风用于（）。

A、气密

B、吹扫

C、调节阀动力

D、打压

参考答案：C

51. 硝酸装置高温部位常用的螺栓材质为（）。

A、10#

B、25#

C、35#

D、35CrMoA

参考答案：D

52. 硝酸镁蒸发器是在（）条件下进行操作的。

A、常压

B、负压

C、加压

D、1 : 4~7

参考答案：B

53. 硝酸镁可能的制备方程式是（）。

A、 $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Mg}(\text{OH})_2$

B、 $\text{MgO} + 2\text{HNO}_3 \rightleftharpoons \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$

C、 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{MgO}$

D、 $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightleftharpoons \text{MgO}_2$

参考答案：B

54. 硝酸镁经硝镁蒸发器提浓后，回到（）。

A、稀镁罐

B、浓镁罐

C、塔尾水罐

D、镁尾水罐

参考答案：B

55. 硝酸镁（）高，长时间冲刷腐蚀造成硝镁加热器蒸汽管束泄漏。

A、温度

B、压力

C、含硝

D、负压

参考答案：C

56. 硝镁加热器的液面泡沫多说明（）。

- A、加热器温度高
- B、加热蒸汽波动
- C、稀镁溶液中含硝高
- D、稀镁溶液中含硝低

参考答案：C

57. 向澄清石灰水中通入某种气体出现白色浑浊，该气体是（）。

- A、氧气
- B、水蒸气
- C、氮气
- D、二氧化碳

参考答案：D

58. 下面选项中，（）是气开调节阀。

- A、蒸汽放空阀
- B、气氨放空阀
- C、气氨快关阀
- D、漂白塔液位调节阀

参考答案：D

59. 下列因素中，会造成离心泵不上量的是（）。

- A、泵内充满液体
- B、吸入口畅通
- C、泵内无空气

D、电机反转

参考答案：D

60. 下列零部件中，不能安装在主轴上的有（）。

A、叶轮

B、轴承压盖

C、轴套

D、键

参考答案：B

61. 下列化学反应中，既属于化合反应，又属于氧化反应的是（）。

A、加热碳酸氢铵生成氨气、水和二氧化碳

B、蜡烛在氧气中燃烧生成水和二氧化碳

C、乙炔在氧气中燃烧生成水和二氧化碳

D、铁丝在氧气中燃烧生成四氧化三铁

参考答案：D

62. 下列反应中水做氧化剂的是（）。

A、 $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{SO}_4$

B、 $\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{NaOH} + \text{H}_2$

C、 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}$

D、 $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 4\text{HF} + \text{O}_2$

参考答案：B

63. 稀硝酸装置短期停车，锅炉系统应保温保压，（）继续运行。

- A、锅炉给水泵
- B、锅炉补充水泵
- C、锅炉循环水泵
- D、工艺水泵

参考答案：C

64. 稀硝酸生产装置，气氨和空气是按一定比例混合通入氧化炉进行反应的，已知一次空气量为 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，氨气与空气的体积比为 10.85%，则气氨的量为 () m^3 。

- A、5100
- B、1200
- C、5425
- D、3200

参考答案：C

65. 稀酸高位槽的排空方法是 ()。

- A、关闭放净阀
- B、打开放净阀
- C、停止进酸
- D、增加进酸

参考答案：B

66. 吸收塔温度升高对吸收反应 ()。

- A、有利
- B、有害

C、无影响

D、加快吸收

参考答案：B

67. 吸收塔内进行的反应为（）。

A、 $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

B、 $2\text{NO} \rightarrow \text{N}_2 + \text{O}_2$

C、 $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$

D、 $\text{N}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_2$

参考答案：D

68. 吸收塔闭路循环水重新充液后，需要在（）进行排气。

A、塔底

B、塔中

C、塔顶

D、升压泵出口

参考答案：C

69. 维修工作中，如人体与其他带电设备的间距较小，10KV 及以下者的距离小于 0.35m，20~35KV 者小于 0.6m 时，该设备（）。

A、应当停电

B、应设置遮拦

C、应悬挂标示牌

D、应接地线

参考答案：A

70. 为了衡量燃烧的效率和防止化工过程因含氧过高而发生爆炸,以及空气分离都需要知道氧的含量,工业中大多采用 () 进行测量。

- A、热导式分析器
- B、光学式分析器
- C、电化学分析器
- D、电磁式分析器

参考答案：D

71. 停车时,稀酸高位槽要排净的目的是 ()。

- A、不进料
- B、节能
- C、方便开车
- D、安全环保

参考答案：D

72. 停车初期吸收塔清洗水排入 ()。

- A、补充水槽
- B、开工酸槽
- C、地沟
- D、中和池

参考答案：B

73. 提馏段的作用是利用上升的蒸汽把溢流液逐步汽化,使 () 在气相中浓缩。

- A、轻组分
- B、重组分
- C、物料
- D、蒸汽

参考答案：A

74. 提负荷过程中除氧器的液位（）。

- A、上升
- B、下降
- C、不变
- D、不确定

参考答案：A

75. 所谓计量检修工时定额是指计量器具检定或修理过程中所消耗的（）标准。

- A、人力
- B、物力
- C、资金
- D、工时

参考答案：D

76. 酸封积液的现象是（）。

- A、视镜液位上涨
- B、视镜液位下降
- C、视镜液位静止

D、视镜无液位

参考答案：C

77. 双壳体筒形离心泵属于（）。

A、单吸泵

B、单级泵

C、多级泵

D、双吸泵

参考答案：C

78. 双加压法生产自产蒸汽压力为（）MPa。

A、3.6~3.9

B、3.5~4.0

C、3.8~4.0

D、4.0~4.5

参考答案：C

79. 双加压法工艺中吸收塔工作压力为 1.1MPa，工艺水泵的扬程为（）m。

A、55

B、75

C、90

D、120

参考答案：D

80. 受力状况好，承受条件最苛刻的常用法兰是（）。

- A、带颈对焊法兰
- B、带颈平焊法兰
- C、板式平焊法兰
- D、整体法兰

参考答案：A

81. 手动调节气氨压力调节阀，而自动调节的气氨流量调节阀未动作，说明（）。

- A、气氨流量调节阀失灵
- B、气氨压力调节阀失灵
- C、氨蒸发器 A 进料调节阀失灵
- D、氨蒸发器 B 进料调节阀失灵

参考答案：A

82. 适用于高温高压条件下正常使用的垫片有（）。

- A、石棉垫片
- B、橡胶垫片
- C、聚四氟乙烯垫片
- D、金属缠绕垫片

参考答案：D

83. 使轴向力均匀地分布在止推轴承上，止推盘与推力块表面必须（）。

- A、平行
- B、垂直

C、倾斜

D、任意位置均可

参考答案：A

84. 实际塔板由于种种原因不可能使两相达到平衡，因此在（）上的分离过程是一种理想情况。

A、实际塔板

B、理论塔板

C、提馏段

D、精馏段

参考答案：B

85. 生产实践证明，DN1000mm 的浓缩塔，提馏段的填料高度为（）m 即可满足生产。

A、3~4

B、4~6

C、6~7

D、7~8

参考答案：D

86. 生产实践证明，DN1000mm 的浓缩塔，精馏段的填料高度为（）m 即可满足生产。

A、1~2

B、2~3

C、2.5~3.5

D、3.5~4

参考答案：D

87. 生产、检修等临时性用电的行灯，其电压不得超过 36V。在潮湿地点、坑、井、沟或金属容器内部作业，行灯电压不得超过（）V。

A、10

B、12

C、24

D、36

参考答案：B

88. 润滑油乳化的原因主要是由于润滑油中（）而引起的。

A、有杂质

B、有固体颗粒

C、有悬浮物

D、进水

参考答案：D

89. 日常生产中，浓硝酸成品酸分析的项目有（）项。

A、4

B、3

C、2

D、1

参考答案：C

90. 强化传热的途径还有 () 传热系数。

- A、减小
- B、增大
- C、先增大后减小
- D、不改变

参考答案：B

91. 汽蚀是 () 的特有现象。

- A、水力机械
- B、电力机械
- C、运输车辆
- D、换热设备

参考答案：A

92. 汽轮机凝结水的硬度控制指标是 () $\mu\text{mol/L}$ 。

- A、 ≤ 1.0
- B、 ≤ 2.0
- C、 ≤ 3.0
- D、 ≤ 4.0

参考答案：B

93. 汽轮机凝结水的溶解氧含量是 () $\mu\text{g/L}$ 。

- A、 ≤ 10
- B、 ≤ 20
- C、 ≤ 30

D、 ≤ 50

参考答案：D

94. 汽包排污时一般控制液位下降为（）。

A、5%

B、10%

C、15%

D、20%

参考答案：A

95. 汽包间断排污取自汽包的（）。

A、顶部

B、上部

C、中部

D、底部

参考答案：D

96. 汽包给水中断应该进行（）。

A、停车处理

B、降低负荷

C、提负生产

D、不确定

参考答案：A

97. 汽包出口蒸汽进入（）设备使蒸汽变成过热。

A、油冷器

B、吸收塔

C、氧化炉

D、漂白塔

参考答案：C

98. 气体吸收是一种复杂的相际（）过程。

A、吸收

B、传质

C、传热

D、扩散

参考答案：B

99. 气体的导热系数值很小，直接测量较难，工业在线仪表多把它转变为随之变化的热敏元件的（）的测量。

A、电流值

B、电压值

C、电阻值

D、电量值

参考答案：C

100. 气体穿过液层时，部分液体被气体分散成液滴或者雾沫。少量液滴和雾沫不可避免地被上升（）带至上一块塔板，这种现象称为液沫夹带。

A、气体

B、气液混合物

C、固体

D、液体

参考答案：A

101. 气动执行机构的输入信号增加时，其推杆向下移动，此执行机构为（）。

A、正装式

B、反装式

C、正作用式

D、反作用式

参考答案：C

102. 浓硝装置中，分配酸封与回流酸封之间管道中呈（）。

A、负压

B、常压

C、无法界定

D、正压

参考答案：B

103. 浓硝停车时不应采取的方法是（）。

A、停酸加水

B、水镁循环

C、及时调整负压

D、硝镁蒸发器继续工作

参考答案：D

104. 浓硝停车加水时，使用的是升温后的（）。

- A、循环水
- B、消防水
- C、新鲜水
- D、脱盐水

参考答案：D

105. 浓硝酸装置中压蒸汽经减温减压后，其压力控制在（）MPa。

- A、0.9~1.1
- B、1.0~1.3
- C、1.3~1.5
- D、2.0~2.2

参考答案：B

106. 浓硝生产中，浓缩系统有（）处酸封。

- A、2
- B、3
- C、4
- D、5

参考答案：C

107. 凝汽器泄漏会导致（）产生。

- A、硅酸盐水垢
- B、氧化铁垢
- C、磷酸盐铁垢

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/158024020021007007>