

化工总控工（高级工）理论知识

一、单项选择题

1. 社会道德依靠维护的手段是()。
A. 法律手段
B. 强制手段
C. 舆论与教育手段
D. 组织手段
2. 在现代化生产过程中，工序之间，车间之间的生产关系是()。
A. 相互配合的整体
B. 不同的利益主体
C. 不同的工作岗位
D. 相互竞争的对手
3. 液体密度与 20℃ 的清水差别较大时，泵的特性曲线将发生变化，应加以修正的是()。
A. 流量
B. 效率
C. 扬程
D. 轴功率
4. 已知混合气体的体积流量为 $Q\text{m}^3/\text{s}$ ，空塔气速为 $u_1\text{m/s}$ ，则吸收塔的塔径为()。
A. Q/u_1
B. Q^2/u_1
C. $(Q/u_1)^{1/2}$
D. $(4Q/\pi u_1)^{1/2}$
5. 下列选项中，不属于零件图内容的是()。
A. 零件尺寸
B. 技术要求
C. 标题栏
D. 零件序号表
6. 润滑油确定牌号的依据是()。
A. 闪点
B. 黏度
C. 倾点
D. 酸值
7. 节假日，动火作业应()级管理。
A. 一
B. 二
C. 升
D. 降
8. “不伤害自己，不伤害别人，不被别人所伤害”是()的原则。
A. 三同时
B. 三不放过
C. 三负责制
D. 全面安全管理
9. 厂内调动及脱岗()年以上的职工，必须对其再进行第二级或第三级安全教育，然后进行岗位培训，考试合格，成绩记入“安全作业证”内，方准上岗作业。

- A. 半 B. 一 C. 二 D. 三

10. 每个工人都应按()接受足够的培训与训练, 人人都能在遇到紧急情况时及时采取正确措施。

- A. 操作规程 B. 安全制度
C. 应急程序 D. 岗位职责

11. 下列方法不是气态污染物常用处理的方法的是()。

- A. 吸收法 B. 吸附法
C. 催化法 D. 活性污泥法

12. 编写并向使用单位提供符合国家标准《化学品安全技术说明书编写规定》(GB16483-2000)要求的化学品安全技术说明书是()单位的基本职责。

- A. 危险化学品储存 B. 危险化学品经营
C. 危险化学品管理 D. 危险化学品生产

13. 离心泵检修后的验收标准中, 规定离心泵应连续运转()h 后, 各项技术指标均达到设计要求或能满足生产要求。

- A. 12 B. 24 C. 36 D. 48

14. 在()下工作的摩擦零件应选用高黏度的润滑油。

- A. 高速轻负荷 B. 低速轻负荷
C. 高速重负荷 D. 低速重负荷

15. 安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门应当建立值班制度, 并向社会公布(), 受理事故报告和举报。

- A. 值班人员 B. 值班电话
C. 值班制度 D. 值班职责

16. 绝缘手套和绝缘鞋除按期更换外, 还应做到每次使用前作绝缘性能的检查 and 每半年做一次()性能复测。

- A. 防水 B. 绝缘 C. 强度 D. 补强

17. 建设项目的“初步设计阶段”, 应()。

- A. 编写《劳动安全卫生篇(章)》
B. 提出相应的劳动安全卫生措施
C. 提出劳动安全卫生措施和资金安排的原则要求

D. 编制《建设项目劳动安全卫生预验收专题报告》

18. 有突然超压或瞬间分解爆炸可能的生产设备或贮存设备，应装有爆破板(防爆膜)，导爆筒出口应朝()方向，并根据需要采取防止二次爆炸、火灾的措施。

- A. 上 B. 下 C. 安全 D. 无人

19. 化工企业应成立救护站，并配备必须的急救器材和药品、救护车。组织训练合格的救护队员昼夜值班。有害作业岗位应配备()。

- A. 护目镜 B. 创可贴 C. 急救箱 D. 烫伤膏

20. 任何场所的防火通道内，都要装置()。

- A. 防火标语及海报 B. 出路指示灯及照明设备
C. 消防头盔和防火服装 D. 灭火器材

21. 在现实条件下，你认为对“个人修养”正确观点的选择是()。

- A. 竞争激烈，弱肉强食，个人修养难以对待
B. 贫富悬殊，心理失衡，个人修养难以适应
C. 物质诱惑，社会风气，个人修养难以抵御
D. 加强修养，提高品德，促进社会风气好转

22. 技术革新指()上的改进，如工艺规程、机器部件等的改进也叫技术改革。

- A. 生产管理 B. 生产技术
C. 生产工艺 D. 原材料

23. ()是使技术改造达到预期目标的关键。

- A. 增强市场竞争能力 B. 严格按照科学的程序
C. 提高科学管理水平 D. 吸收和开发新技术

24. 生产准备工作是指在工程建设过程中为()和初期生产所做的准备工作。

- A. 开车 B. 试车 C. 施工 D. 验收

25. 循环水系统在酸洗后，应立即投加具有缓蚀效果的()，在金属表面形成沉淀性保护膜，从而阻止腐蚀的发生。

- A. 预膜剂 B. 防腐剂 C. 氯气 D. 缓蚀剂

26. 容器进行气密试验是在液压试验()进行。

- A. 之前
B. 之后
C. 无次序
D. 以上都不对

27. 仪表联锁投用后，工艺应按()将联锁点进行一一确认，防止出现遗漏的联锁。

- A. 联锁清单
B. 逻辑图
C. 画面
D. 流程图

28. 装置开车方案的编制工作由()完成。

- A. 设备员
B. 技术员
C. 生产主任
D. 值班长

29. 新扩建项目试车方案中应制订出行之有效事故()，以确保装置试车的顺利进行。

- A. 责任者
B. 扣罚条款
C. 应急预案
D. 处理意见

30. 对于催化剂的()，在催化剂的装填方案中一定要有介绍，选择切实有效的防护措施，操作人员正确使用和佩戴劳动保护用品，避免出现中毒。

- A. 活性
B. 毒性
C. 选择性
D. 实用性

31. 网络进度图的时间安排一定要以装置的()方案中规定的时间相一致。

- A. 清洗
B. 置换
C. 吹扫
D. 开、停车

32. 化工装置开车投料前，化工仪表的联锁条件投用必须经()进行确认。

- A. 主任
B. 设备
C. 安全
D. 工艺

33. 下面有关职业道德与人格的关系的论述中错误的是()。

- A. 人的职业道德品质反映着人的整体道德素质
B. 人的职业道德的提高有利于人的思想品德素质的全面提高
C. 职业道德水平的高低只能反映他在所从事职业中能力的大小，与人格无关
D. 提高职业道德水平是人格升华的最重要的途径

34. 在下列选项中，对遵纪守法涵义的错误解释是()。

- A. 在社会中人们结成一定的社会关系，社会关系具有一定的组织性和程序性，与此相关的社会规范，行为规范是社会固有的
B. 离开必要的规则，社会就会陷入混乱状态，不可能正常存在和发展
C. 规章制度是对人束缚，使人失去权利和自由
D. 没有规矩不成方圆

35. 设备布置图中，用()线来表示设备安装基础。

A. 细实 B. 粗实 C. 虚 D. 点划

36. 不属于防尘防毒技术措施的是()。

A. 改革工艺 B. 湿法除尘
C. 安全技术教育 D. 通风净化

37. 在 ISO 9000 族标准中, 可以作为质量管理体系审核的依据是()。

A. GB/T 19001 B. GB/T 19000 C. GB/T 19021 D. GB/T 19011

38. 在计算机应用软件中 VFP 数据库中浏览数据表的命令是()。

A. BROWS B. SET C. USE D. APPEND

39. 在硝基苯生产中, 要求每年生产纯度为 99%的硝基苯 2000t, 车间总收率为 95%, 则每年实际应生产硝基苯()t。

A. 2084. 2 B. 1980 C. 2105 D. 2126. 5

40. 在氧化还原法滴定中, 高锰酸钾法使用的是()。

A. 特殊指示剂 B. 金属离子指示剂
C. 氧化还原指示剂 D. 自身指示剂

二、判断题

() 41. 市场经济是信用经济。

() 42. 开拓创新是人类进步的源泉。

() 43. 298K 时, 石墨的标准摩尔生成焓 $\Delta_f H_m^\ominus$ 等于零。

() 44. 提高蒸发器的蒸发能力, 其主要途经是提高传热系数。

() 45. 溶质 A 在萃取相中和萃余相中的分配系数 $k_A > 1$, 是选择萃取剂的必备条件之一。

() 46. 对纯滞后大的被控对象, 可引入微分控制作用来提高控制质量。

() 47. 按作用性质不同, 工业毒物可分为刺激性毒物、窒息性毒物、麻醉性毒物三种。

() 48. 在液体充满管道做稳定流动的情况下, 流体的流动形态可分为层流和湍流两种类型。

() 49. 潜热是物质在没有相变的情况下温度变化时所吸收或放出的热量。

() 50. 亨利系数随温度的升高而减小, 由亨利定律可知, 当温度升高时, 表明气体的溶解度增大。

() 51. 在考察催化裂化反应时，人们常用空速的倒数来相对地表示反应时间的长短。

() 52. 具有重要工业意义的催化剂按所催化的反应，大体上可分为氧化型催化剂和还原催化剂。

() 53. 在烃类转化反应中，由于反应物在催化剂表面的积炭，造成催化剂活性下降，一般用适当提高反应温度来恢复部分活性。

() 54. 催化剂结焦处理方法是采用体内或体外再生方法，补加适量的新鲜催化剂。

() 55. ISO 9000 族标准中，质量审核是保证各部门持续改进工作的一项重要活动。

() 56. 在 HSE 管理体系中，定量评价指不对风险进行量化处理，只用发生的可能性等级和后果的严重度等级进行相对比较。

() 57. 在间歇反应器中进行一级反应，如反应时间为 1h，转化率为 0.8，如反应时间为 2h，转化率为 0.96。

() 58. 二甲苯的重要衍生物有邻苯二甲酸酐、间苯二甲酸和邻苯二甲酸、对苯二甲酸。

() 59. 直通式浮球阀节流后的制冷剂液体不通过浮球室，而是通过管道直接进入蒸发器。

() 60. 在多效蒸发的流程中，并流加料的优点是各效的压力依次降低，溶液可以自动地从前一效流入后一效，不需用泵输送。

() 61. 超临界二氧化碳萃取主要用来萃取热敏水溶性物质。

() 62. 带搅拌器的反应釜大修时，必须切断电源，并悬挂“禁止合闸”警示牌。

() 63. 压力容器的定期检验种类是根据其检验项目、范围和期限进行划分的。

() 64. 高压、超高压容器的主要紧固螺栓使用磁粉和着色法检查有无裂纹是压力容器的外观检查内容。

() 65. 遵纪守法的具体要求一是学法、知法、守法、用法；二是遵守企业纪律和规范。

() 66. 文明生产的内容包括遵章守纪、优化现场环境、严格工艺纪律、相互配合协调。

() 67. 装配图中当序号的指引线通过剖面线时, 指引线的方向必须与剖面线不平行。

() 68. 在 HSE 管理体系中, 评审是高层管理者对安全、环境与健康管理体系的适应性及其执行情况进行正式评审。

() 69. 数据库就是按一定结构存储和管理数据的仓库。

() 70. 等温等压下, 某反应的 $\Delta_r G_m^\ominus = 10 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, 则该反应能自发进行。

三、多项选择题

71. 下列物质属于组成不同的两种物质的是()。

- A. 水与冰
- B. 二氧化碳与干冰
- C. 金刚石与石墨
- D. 冰与干冰

72. 按冷冻操作所达到的低温程度, 冷冻可分为()。

- A. 一般冷冻
- B. 较强冷冻
- C. 较弱冷冻
- D. 深度冷冻

73. 影响干燥速率的因素有()。

- A. 湿物料的性质, 形状和温度
- B. 干燥介质的温度和湿度
- C. 干燥介质的体积
- D. 干燥器的结构

74. 管路布置图中, 管路转折时, 错误的说法是()。

- A. 转折方向与投射方向一致时, 管线画入小圆至圆心处
- B. 转折方向与投射方向一致时, 管线画入小圆, 并在小圆内画一圆点
- C. 转折方向与投射方向相反时, 管线不画入小圆内, 而在小圆内画一圆点
- D. 转折方向与投射方向相反时, 管线画入小圆内, 并在小圆内画一圆点

75. 下列选项中, () 是管路布置图中的标高单位。

- A. 平面图中的米
- B. 剖面图中的毫米
- C. 平面图中的毫米
- D. 剖面图中的米

76. 联锁保护系统管理分为()。

- A. 联锁保护系统的设置和设定值的确认
- B. 联锁保护系统的投运和解除(恢复)

C. 联锁保护系统的修改

D. 联锁保护系统的检查和试验，联锁保护系统检修和基础资料档案

77. 三维流程图是将工厂的()按其建成时的情况用等轴角测图表示。

A. 设备

B. 管件

C. 仪表

D. 阀门

78. 岗位突发事故应急救援预案编制的内容包括()。

A. 事故现象

B. 事故报告程序

C. 事故救援程序

D. 组织机构

79. 酸洗、钝化清洗技术的优点是()。

A. 清洗速度快

B. 清洗效果好

C. 易于操作控制

D. 其它

80. 工业排烟脱硫应注意的原则是()。

A. 过程简单，易于操作和管理

B. 具有较高脱硫效率

C. 不应造成二次污染

D. 脱硫用的吸收剂昂贵易得

81. 污染水体的无机污染物，主要指()等物质。

A. 酸

B. 重金属

C. 酚

D. 盐

82. 工业废渣的处理原则是()。

A. 减量化

B. 无害化

C. 资源化

D. 填埋化

83. 生产装置停车的操作原则是()。

A. 停车准备工作

B. 降负荷

C. 设备放料和倒空

D. 停公用工程

84. 透平停机后，汽缸内可以引入干燥的热空气，是通过()以达到防止腐蚀的目的。

A. 隔绝空气

B. 降低转子温度

C. 提高转子温度

D. 降低转子的湿度

85. 反应器临时短时间停车需要停进料加热器、停原料调节阀等，可能对反应器进行()。

A. 吹扫

B. 放料

C. 置换

D. 升温

86. 改变电容启动单相异步电动机的转向，只需将()。

- A. 主、副绕组对调
- B. 主绕组首尾端对调
- C. 电源的相线与中性线对调
- D. 副绕组首尾端对调

87. 电动机发生跳闸后应立即通知班长，由电气值班人员检查保护装置动作情况，同时对()进行外观检查，并停电测其绝缘电阻，合格后方可再次启动。

- A. 电机
- B. 开关
- C. 电缆
- D. 负荷

88. 反应出现飞温后，催化剂的()明显下降，可能是由于催化剂结焦而产生的。

- A. 数量
- B. 装填高度
- C. 活性
- D. 选择性

89. 对于火灾报警的规定，下面说法正确的是()。

- A. 任何人发现火灾时，都应当立即报警
- B. 任何单位、个人都应无偿为报警提供便利
- C. 不得阻碍报警
- D. 严禁谎报火警

90. 事故应急救援系统的应急响应程序按过程分为()、应急恢复和应急结束等几个过程。

- A. 接警
- B. 应急级别确定
- C. 应急启动
- D. 救援行动

91. 重大事故往往具有()。

- A. 发生突然
- B. 扩散迅速
- C. 危害范围广的特点
- D. 影响小

92. 厂际间燃料气管线发生泄漏的处理程序是()。

- A. 首先将泄漏源上游最近的阀门切断
- B. 向厂调度室汇报
- C. 通知供应方停送燃料气
- D. 防止大面积扩散

93. 编制装置事故应急处理预案，应要求包括的主要内容有()。

- A. 建立应急组织，明确各应急组织和人员的职责
- B. 保证通讯网络畅通

C. 事故的发现与报告制度

D. 安全检查人员的职责和工作程序

94. 对装置一般事故处理预案，审查预案工作应包含其特点与基本要求是()。

A. 危险性 B. 破坏性 C. 复杂性 D. 突发性

95. 在化工设备图中，可以作为尺寸基准的有()。

A. 设备筒体和封头的中心线

B. 设备筒体和封头时的环焊缝

C. 设备人孔的中心线

D. 管口的轴线和壳体表面的交线

96. HSE 管理体系规定，事故的报告、()、事故的调查、责任划分、处理等程序应按国家的有关规定执行。

A. 事故的分类 B. 事故的等级 C. 损失计算 D. 事故的赔偿

97. ISO 9001 标准具有广泛的适用性，适用于()。

A. 大中型企业 B. 各种类型规模及所有产品的生产组织

C. 制造业 D. 各种类型规模及所有产品的服务的组织

98. 关于幻灯片的背景，说法不正确的是()。

A. 只有一种背景 B. 可以是图片

C. 不能更改 D. 以上都错

99. 甲苯在硫酸和三氧化硫存在的情况下，主要生成()。

A. 对甲苯磺酸 B. 甲苯硫醇 C. 邻甲苯磺酸 D. 间甲苯磺酸

100. 在密闭容器中发生下列反应 $aA(g) \rightleftharpoons cC(g) + dD(g)$ ，反应达到平衡后，将气体体积压缩到原来的一半，当再次达到平衡时，D 的浓度为原平衡的 1.8 倍，下列叙述正确的是()。

A. A 的转化率变小

B. 平衡向正反应方向移动

C. D 的体积分数变大

D. 平衡向逆反应方向移动

化工总控工（高级工）理论知识答案

一、单项选择题

1. C 2. A 3. D 4. D 5. D 6. B 7. C 8. D 9. A
10. C 11. D 12. D 13. B 14. C 15. B 16. B 17. A 18. C
19. C 20. B 21. D 22. B 23. B 24. B 25. A 26. A 27. A
28. B 29. C 30. B 31. D 32. D 33. C 34. C 35. B 36. C
37. A 38. A 39. A 40. D

二、判断题

41. √ 42. √ 43. √ 44. √ 45. × 46. × 47. ×
48. √ 49. × 50. × 51. √ 52. × 53. √ 54. √ 55. √
56. × 57. √ 58. √ 59. × 60. √ 61. × 62. √ 63. √
64. × 65. √ 66. √ 67. √ 68. √ 69. √ 70. ×

三、多项选择题

71. C, D 72. A, D 73. A, B, D 74. B, D 75. A, B 76. A, B, C, D
77. A, B 78. A, B, C, D 79. A, B, C 80. A, B, C 81. B, D 82. A, B, C
83. A, B, C, D 84. C, D 85. A, B, C 86. B, D 87. A, B, C 88. C, D
89. A, B, C, D 90. A, B, C, D 91. A, B, C 92. A, B, C, D 93. A, B, C
94. A, C, D 95. A, B, D 96. A, B, C 97. B, D 98. A, C, D 99. A, C
100. A, D