

盾构维保知识考试题及答案

单选题

1. 根据测量系统面板上显示的盾构目前滚动状态, 选择盾构刀盘 ()。

- A、掘进压力
- B、掘进速度
- C、旋转方向
- D、注脂流量

参考答案：C

2. () 盾构机通过刀盘挖出的渣土可以作为支撑介质用于支撑隧道面。

- A、土压平衡
- B、硬岩 TBM
- C、双护盾 TBM
- D、泥水平衡

参考答案：A

3. 一次通风宜采用 () 通风, 风管采用软管, 管径根据隧道断面、长度、出碴方式确定。

- A、抽出式
- B、压入式
- C、混合式

D、机械式

参考答案：B

4. 在盾构上位机“参数设置”界面根据土木工程师的要求下, 设定 () 的起始压力及终止压力。

A、注浆系统

B、泡沫系统

C、油脂系统

D、推进系统

参考答案：A

5. 盾构控制台控制转速所使用的电位器是 () 元件。

A、电阻

B、电容

C、电感

D、以上都不对

参考答案：A

6. 变压器运行中的电压不应超过额定电压的 ()。

A、 $\pm 2.0\%$

B、 $\pm 2.5\%$

C、 $\pm 5\%$

D、 $\pm 10\%$

参考答案：C

7. 铰接调试模式, 正常情况下调节铰接需要在 () 模式下进行。

- A、曲线
- B、回程
- C、推进
- D、管片安装

参考答案：C

8. 进行压气作业的人员在作业前（）内不许饮酒, 作业过程中不许饮用含有酒精的饮料, 不许抽烟。

- A、2h
- B、6h
- C、8h
- D、12h

参考答案：C

9. 土压平衡自动控制是负反馈控制系统, 盾构（）土仓的土压力人为土压平衡盾构自动控制的对象。

- A、正面
- B、后面
- C、左面
- D、右面

参考答案：A

10. 变压器（）过负荷运行。

- A、不允许
- B、允许2小时

C、允许短时间

D、允许 1 小时

参考答案：C

11. 当泥水加压平衡盾构作业时, 必须对 ()、泥水品质、送排泥流量等进行认真管理。

A、参数值

B、设计值

C、开挖速度

D、开挖土量

参考答案：D

12. 在液压系统中, 减压阀能够 ()。

A、用于控制油路的通断

B、使油缸运动平稳

C、保持进油口压力稳定

D、保持出油口压力稳定

参考答案：D

13. 盾构中至少装有两种出碴系统是 () 盾构。

A、双护盾 TBM

B、复合盾构

C、硬岩 TBM

参考答案：B

14. 液压泵的容积效率与 () 有关。

- A、油液的泄漏
- B、油液的污染
- C、摩擦副的摩擦损失

参考答案：A

15. 盾构掘进中的滚动偏差 () 时, 盾构报警, 提示操纵者必须切换刀盘旋转方向, 进行反转纠偏

- A、 $\geq 1.5^\circ$
- B、 $\leq 1.5^\circ$
- C、 $\geq 2^\circ$
- D、 $\leq 2^\circ$

参考答案：A

16. 泡沫发生器出来的泡沫压力由压力传感器进行检测, 反馈到 PLC, 使泡沫的注入压力 () 设定的土水压力。

- A、低于
- B、高于
- C、等于
- D、都不是

参考答案：A

17. 电液动换向阀中的电磁阀, 应确保其在中位时液压阀两端的控制油流回油箱, 那么电磁阀的中位是 ()。

- A、H 型
- B、Y 型

C、M型

D、P型

参考答案：B

18. 盾构法施工隧道应按满足（）年正常使用要求设计

A、50

B、80

C、100

D、120

参考答案：C

19. 液压泵的理论输入功率（）它的实际输出功率。

A、大于

B、等于

C、小于

D、不一定

参考答案：A

20. 盾构机控制电压、电磁阀、PLC及传感器工作电压是（）。

A、交流 220V

B、交流 36V

C、直流 24V

D、直流 12V

参考答案：C

21.

刀具更换完成后,转动并再次检查刀盘,观察每把刀具的转动情况,并确保其与相邻刀位的刀具磨损量相差(或高度差)不超过
() mm。

A、10

B、15

C、18

D、20

参考答案:A

22. EPB 模式用于 () 围岩时采用。

A、稳定、水压力低、水量小

B、不稳定、水压力高、水量大

C、不稳定、水压力小、水量小

D、稳定、水压力高、水量小

参考答案:B

23. 管片脱模后的养护有喷淋养护和 ()。

A、蒸气养护

B、自然养护

C、蓄水养护

参考答案:C

24. 盾构辅助施工设备的配置必须具备满足 () 的能力,与工程规模和施工方法相适应,运转安全并符合环境保护的要求。

A、施工规模

B、隧道长度

C、隧道结构

D、施工计划进度

参考答案：D

25. 存在动力性负载（负向负载）时，应采用（）调速。

A、进油节流

B、回油节流

C、旁路节流

参考答案：A

26. 对于液压泵来说，在正常工作条件下，按实验标准规定连续运转的最高压力称之为泵的（）。

A、额定压力

B、最高允许压力

C、工作压力

D、标准压力

参考答案：A

27. 盾构刀盘前面的添加剂注入口设有（）阀，目的是防止管路被泥砂堵塞。

A、橡胶逆流（单向阀）

B、节流阀

C、溢流阀

D、换向阀

参考答案：A

28. 开仓换刀前应对盾构（）进行检查,作好风水电等各个方面的协调工作,保证换刀过程中良好的工作环境。

- A、液压系统
- B、电气系统
- C、各个系统
- D、风、水系统

参考答案：C

29. 顺序动作回路可用（）来实现

- A、减压阀
- B、溢流阀
- C、顺序阀

参考答案：C

30. 活塞有效作用面积一定时,活塞的运动速度取决于（）。

- A、液压缸中油液的压力
- B、负载阻力的大小
- C、进入液压缸的流量
- D、液压泵的输出流量

参考答案：C

31. 滚刀是通过刀框座和螺栓连接在刀盘上的,在工作过程中,它不仅要在刀盘的带动下随刀盘进行（），同时还要围绕自身刀轴进行（）。

- A、自转公转

B、公转自转

C、公转公转

D、自转自转

参考答案：B

32. 盾构机定位前的测量工作, 主要是通过竖井联系测量传递到地下 () 导线点及高程。

A、一个

B、两个

C、三个

D、四个

参考答案：B

33. 下面不属于盾构施工辅助施工方法中加固方法是 ()。

A、旋喷加固

B、搅拌加固

C、固结法

D、注浆加固等。

参考答案：C

34. 要实现快速运动可采用 () 回路

A、差动连接

B、调速阀调速

C、大流量泵供油

参考答案：A

35. 真空吸盘式抓取头真空度的互锁功能可以防止真空度低于 () 时抓取管片。

A、70%

B、75%

C、80%

D、85%

参考答案：C

36. 在软土地层掘进中,为了解决中心部分土体的切削问题和改善切削土体的流动性,常在刀盘中心布置一把尺寸较大的 ()。

A、滚刀

B、贝壳刀

C、鱼尾刀

D、重型割刀

参考答案：C

37. 双护盾 TBM 的 () 连接着前、后盾,既传递推力又传递拉力。

A、推进油缸

B、伸缩护盾

C、辅助推进油缸

参考答案：B

38. 在盾构贯通时,在发生洞口密封失效情况下,应立即 ()。

A、增大掘进参数

B、减小掘进参数

- C、停止注浆
- D、加大注浆量

参考答案：C

39. 在盾构贯通时, 在发生洞口密封失效情况下, 应立即 ()。

- A、增大掘进参数
- B、减小掘进参数
- C、停止注浆
- D、加大注浆量

参考答案：C

40. 泡沫发生器出来的泡沫压力由压力传感器进行检测, 反馈到 PLC, 使泡沫的注入压力 () 设定的土水压力。

- A、低于
- B、高于
- C、等于
- D、都不是

参考答案：A

41. 油液能溶解的空气量与绝对压力成正比, 常温常压下溶解有 () 体积的空气。

- A、1-2%
- B、3-4%
- C、5-6%
- D、8-9%

参考答案：C

42. 当盾构机盾体被注浆体凝固“箍死”时能帮助推进千斤顶松动盾构机脱困的装置是（）。

- A、铰接装置
- B、驱动装置
- C、推进装置
- D、润滑装置

参考答案：A

43. 针对 17 寸单刃滚刀, 其轴承所承受静止额定载荷为（）

- A、22t
- B、23t
- C、25t
- D、27t

参考答案：C

44. 三相交流异步电动机主回路的供给电机的（）。

- A、定子
- B、转子
- C、励磁线圈
- D、感应线圈

参考答案：A

45. 液压泵在额定转速和额定压力下的输出流量称为（）。

- A、实际流量

B、理论流量

C、额定流量

D、瞬时流量

参考答案：B

46. 压力阀主要是通过液流压力和（）平衡的原理来工作的。

A、流量

B、弹簧力

C、外力

参考答案：B

47. 手动模式下, 操作人员根据需求, 启动相应的泡沫回路, 人为加减泡沫的（）。

A、阻力

B、压力

C、速度

D、流量

参考答案：D

48. 要调节异步电动机的转速, 可从（）入手。

A、变级调速

B、变频调速

C、变转差率调速

D、以上都是

参考答案：D

49. 油箱属于 () 元件。

- A、动力元件
- B、执行元件
- C、控制元件
- D、辅助元件

参考答案：D

50. 某液压泵不直接从液面为大气压的油箱中吸油, 而是采用辅助低压系统向该泵供油。假设泵转速、效率及外负载均不变, 泵的输出压力 ()。

- A、增大
- B、减小
- C、不变;

参考答案：C

51. 在推进模式下, 加泥泵的转速调节目的, 是要达到要求的流量和压力, 此流量需要与推进速度和 () 相适应。

- A、压力条件
- B、地质条件
- C、温度条件
- D、泥浆条件 A. 同步注浆 B. 水平注浆 C. 及时注浆 D. 二次注浆

参考答案：B

52. 溢流阀 ()。

- A、常态下阀口是常开的

- B、阀芯随着系统压力的变动而移动
- C、进出油口均有压力
- D、一般连接在液压缸的回油油路上

参考答案：B

53. 题图所示的图形符号表示（）。

- A、三位四通电磁换向阀
- B、四位三通电磁换向阀
- C、三位二通电磁换向阀

参考答案：A

54. 盾构法施工隧道应按满足（）年正常使用要求设计

- A、50
- B、80
- C、100
- D、120

参考答案：C

55. 正弦交流电的幅值就是（）。

- A、正弦交流电最大值的2倍
- B、正弦交流电最大值
- C、正弦交流电波形正负之和
- D、正弦交流电的额定值

参考答案：B

56. 熔断器在动力电路中的作用是（）

- A、短路保护
- B、过载保护
- C、短路和过载保护
- D、欠压保护

参考答案：C

57. Y- Δ 降压控制电动机电路中,降低的是 ()。

- A、电流
- B、电磁转矩
- C、电压
- D、电流、电磁转矩和电压

参考答案：D

58. 三相鼠笼异步电动机直接启动电流过大,一般可达额定电流的 () 倍

- A、2-3
- B、3-4
- C、6-8
- D、10

参考答案：C

59. 国标规定液压油含水量不能超过 ()。

- A、3%
- B、1%
- C、0.1%

D、0.01%

参考答案：D

60. 设计合理的液压泵的吸油管应比压油管（）。

A、长些

B、粗些

C、细些

参考答案：B

61. 泥水盾构, 在吸泥口前一般安置有搅拌器和（）

A、切口环

B、螺旋输送机

C、阀门

D、格栅

参考答案：D

62. 影响节流阀流量稳定性的主要原因是（）。

A、压力

B、流量

C、泄漏量

参考答案：A

63. 在盾构施工中, 要在两道盾尾刷之间注入盾尾油脂来形成密封环, 用来防止地层中的碴土和水等介质进入盾构内部; 一般来说盾尾油脂的用量主要取决于（）

A、推进速度

B、管片外表面积的大小

C、注浆压力的高低

D、油脂的好坏

参考答案：B

64. 有 Y-160M-4 三相异步电动机一台, 额定功率是 11KW, 额定转速为 1460r/min, 则它的额定输出转矩为 ()

A、71.95

B、143.9

C、35.96

D、17.98

参考答案：A

65. 伸缩护盾形式是 () 的独有的技术特点, 是实现软硬岩作业转换的关键。

A、双护盾 TBM

B、复合盾构

C、泥水盾构

D、土压平衡盾构

参考答案：A

66. 变频电机实现恒转距调速时, 在调频的同时 ()

A、不必调整电压

B、不必调整电流

C、必须调整电压

D、必须调整电流

参考答案：C

67. 泡沫参数的设定,应在土木工程师的要求下,根据工程地质的具体情况设定泡沫的 ()。

A、压力及速度

B、速度及流量

C、压力及流量

D、压力及时间

参考答案：C

68. 当发现在掘进过程中刀盘扭矩上升过快,超过正常扭矩时,下列哪一项操作是错误的 ()

A、降低转速,

B、降低推力,

C、加大泡沫注入量,

D、增大输出扭矩

参考答案：D

69. 添加材料可吸收自重几百倍水的胶状材料能吸水但不溶于水 是 ()

A、矿物类

B、高吸水性树脂

C、纤维类

D、表面活性材料

参考答案：B

70. 在实现恒转距调速时, 在调频的同时 ()

- A、不必调整电压
- B、不必调整电流
- C、必须调整电压
- D、必须调整电流

参考答案：C

71. 加工制作比较容易, 耐腐蚀, 造价低, 且最为常见的管片是 ()。

- A、钢筋混凝土管片
- B、铸铁管片
- C、钢管片
- D、复合管片

参考答案：A

72. 热继电器在控制线路中的作用是 ()

- A、短路保护
- B、失压保护
- C、过载保护
- D、过压保护

参考答案：C

73. 中铁系列盾构机, 油箱上设置了 () 个液位传感器。

- A、1
- B、2

C、3

D、4

参考答案：C

74. 下列不属于日常保养的内容是（）。

A、刀具检查

B、润滑

C、皮带机的清理

D、滤芯更换

参考答案：D

75. 试掘进段每环推进过程中, 严格控制土仓压力（泥水压力）, 波动范围控制在（）kg/cm² 以内。

A、0.02

B、0.1

C、0.5

D、2

参考答案：A

76. 同步运动回路是用于保证系统中的两个或多个执行元件在运动中以相同的（）运动, 也可以按一定的速比运动。

A、位移或速度

B、压力或流量

C、位移或压力

参考答案：A

77. 土压盾构施工时使用的泡沫原液是一种表面活性剂, 生成的泡沫的组成主要是 ()

- A、空气
- B、氧气
- C、氢气
- D、氮气

参考答案 : A

78. 管片夹持系统有 () 个自由度。

- A、3
- B、6
- C、8
- D、5

参考答案 : C

79. 伸缩护盾形式是 () 的独有的技术特点, 是实现软硬岩作业转换的关键

- A、双护盾 TBM
- B、复合盾构
- C、泥水盾构
- D、土压平衡盾构

参考答案 : A

80. 按下推进按钮, 并根据导向系统屏幕上指示的盾构机姿态调整四组油缸的 () 值, 并逐渐增大推进系统的整体推进速度。

- A、流量
- B、速度
- C、压力
- D、推力

参考答案：C

81. 盾构机常用的变压器有（）。

- A、波纹密封油浸式和干式变压器
- B、波纹密封油浸式变压器
- C、干式变压器
- D、充气式变压器

参考答案：A

82. 切削刀盘中心轴是心轴又是传动轴的支承方式是（）

- A、中间支承方式
- B、周边支承方式
- C、中心支承式
- D、其他方式

参考答案：C

83. “220V40W” 的灯泡正常发光 25h, 耗电（）度。

- A、2
- B、20
- C、1
- D、10

参考答案：C

84. 为防止垂直设置的液压缸及其工作部件因自重自行下落或在下行运动中因自重造成的失控失速, 可设 ()。

A、平衡回路

B、卸荷回路

C、同步回路

参考答案：A

85. 当隧道埋深较浅, 且洞顶土层风化严重时, 为控制地表沉降, 可在盾壳上注入 ()。

A、泡沫

B、水泥砂浆

C、膨润土

D、砂浆

参考答案：C

86. 隧道管片中不包含 () 管片。

A、型

B、型

C、型

D、K 型

参考答案：C

87. () 盾构机配备有泥水分离处理系统。

A、土压平衡

- B、硬岩 TBM
- C、双护盾 TBM
- D、泥水平衡

参考答案：D

88. 测量电压时, 电压表应与被测电路 ()

- A、并联
- B、串联
- C、正接
- D、反接

参考答案：A

89. 大流量系统的主油路换向, 应选用 ()。

- A、手动换向阀
- B、电磁换向阀
- C、电液换向阀
- D、机动换向阀

参考答案：C

90. 二进制码 (1000) 所表示的十进制数是 ()

- A、6
- B、4
- C、10
- D、8

参考答案：D

91. 为减少轴向柱塞泵输油量的脉动率, 其柱塞数一般为 () 个。

A、5 或 6

B、7 或 9

C、10 或 12

参考答案 : B

92. 差动联接的活塞缸可以使活塞实现 () 运动。

A、慢速

B、一般速度

C、快速

参考答案 : C

93. 为防止资料与实际工况条件不符, 盾构施工前应进行工程环境的调查和实地踏勘, 为制订施工组织设计提供足够的依据, 应对主要项目进行核实的., 下面不属于核实的主要项目是 ()。

A、土地使用情况

B、道路种类和路面交通情况

C、施工用电和给排水设施条件

D、施工地区的天气情况

参考答案 : D

94. 以下那种情况不可能导致刀盘的实际转速与控制面板显示转速不符 ()。

A、监控器参数

B、电容

C、电感

D、以上都不对

参考答案：A

95. 被动铰接盾构机的外壳沿纵向从前到后可分为前盾、中盾、尾盾三段。通常所指的切口环是（）。

A、前盾

B、中盾

C、后盾

D、盾尾

参考答案：A

96. 电力系统中以“kWh”作为（）的计量单位

A、电压

B、电能

C、电功率

D、电位

参考答案：B

97. 电气系统设计时线缆的截面积主要取决于传输电路的（）。

A、电流

B、电压

C、距离

D、电阻

参考答案：A

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/487145104151006153>