

附件2

2023 年全国行业职业技能竞赛

全国装备制造行业新技术应用技能竞赛

加工中心操作调整工（数字化设计与制造方向）

电子专用设备装调工（机器人智能服务方向）

信息通信网络运行管理员 S（工业物联网智能传感方向）

信息通信信息化系统管理员 S（工业互联网视觉感知方向）

理论知识竞赛题库

大赛组委会技术工作委员会

2023 年 10 月

目录

第一部分 单项选择题	2
一、 加工中心操作调整工（数字化设计与制造方向）知识模块	2
二、 电子专用设备装调工(机器人智能服务方向)知识模块	245
三、 信息通信网络运行管理员 S(工业物联网智能传感方向)知识模块	43
四、 信息通信信息化系统管理员 S(工业互联网视觉感知方向) 知识模块	60
第二部分 单项判断题	79
一、 加工中心操作调整工（数字化设计与制造方向）知识模块	79
二、 电子专用设备装调工(机器人智能服务方向)知识模块	86
三、 信息通信网络运行管理员 S(工业物联网智能传感方向)知识模块	91
四、 信息通信信息化系统管理员 S(工业互联网视觉感知方向) 知识模块	97

第一部分 单项选择题

一、加工中心操作调整工（数字化设计与制造方向）知识模块（题号从 001~ 100，共 100 道题）

（一）公共基础（基本职业素养）知识模块

1. 数控铣床铣削零件时，若零件受热不均匀，易（ ）。
 - A. 产生形状误差
 - B. 产生位置误差
 - C. 影响表面粗糙度
 - D. 影响尺寸精度
2. 清根是叶片、叶轮加工的难点之一，经常出现的问题是（ ）。
 - A. 欠切与干涉
 - B. 过切与抬刀
 - C. 欠切与抬刀
 - D. 以上都可以
3. 数控机床内装式 PLC 和 CNC 之间的信号传递是在（ ）的基础上进行的。
 - A. 内部软件
 - B. 内部总线
 - C. I/O 接口
 - D. 开关量
4. 在半闭环数控系统中，位置反馈量是（ ）。
 - A. 进给伺服电机的转角
 - B. 机床的工作台位移
 - C. 主轴电机转速

- D. 主轴电机转角
5. 自动加工过程中，程序暂停后继续加工，按下列()键。
- A. FEED HOLD
 - B. CYCLE START
 - C. AUTO
 - D. RESET
6. 执行程序终了之单节 M02，再执行程序之操作方法为 ()。
- A. 按启动按钮
 - B. 按紧急停止按钮，再按启动按钮
 - C. 按重置 (RESET) 按钮，再按启动按钮
 - D. 启动按钮连续按两次
7. 金属切削刀具切削部分的材料应具备 () 要求。
- A. 高硬度、高耐磨性、高耐热性
 - B. 高硬度、高耐热性，足够的强度和韧性和良好的工艺性
 - C. 高耐磨性、高韧性、高强度
 - D. 高硬度、高强度
8. RP 技术是集 ()、数控技术、材料科学、机械工程、电子技术和激光等技术于一体的综合技术。
- A. CAD 技术
 - B. CAE 技术
 - C. CAM 技术
 - D. AAD 技术
9. 铣削一外轮廓，为避免切入/切出点产生刀痕，最好采用 ()。
- A. 法向切入/切出
 - B. 切向切入/切出

- C. 斜向切入/切出
 - D. 垂直切入/切出
10. 在铣削一个凹槽的拐角时，很容易产生过切。为避免这种现象的产生，通常采用的措施是（ ）。
- A. 降低进给速度
 - B. 提高主轴转速
 - C. 提高进给速度
 - D. 提高刀具的刚性
11. 以下（ ）系统适用于大扭矩切削。
- A. 带有变速齿轮的主传动
 - B. 通过带传动的主传动
 - C. 由主轴电动机直接驱动的主传动
 - D. 有电主轴的主传动
12. 绝对坐标编程时，移动指令终点的坐标值 X、Z 都是以（ ）为基准来计算。
- A. 工件坐标系原点
 - B. 机床坐标系原点
 - C. 机床参考点
 - D. 此程序段起点的坐标值
13. 在零件毛坯材料硬度变化或（ ）的情况下进行加工，会引起切削力大小的变化，因而产生误差。
- A. 加工余量非常均匀
 - B. 材料硬度无变化
 - C. 加工余量均匀、无变化
 - D. 加工余量不匀

14. 数控机床 Z 坐标轴规定为 ()。
- A. 传递主切削动力的主轴轴线方向
 - B. 工装夹面方向
 - C. 各个主轴任选一个
 - D. 平行于主切削方向
15. 数控机床 Z 坐标轴是这样规定的 ()。
- A. Z 轴的负方向是远离工件的方向
 - B. 一般是水平的，并与工件装夹面平行
 - C. 按右手笛卡尔坐标系，任何坐标系可以定义为 Z
 - D. Z 坐标轴平行于主要主轴轴线
16. 多轴加工中工件定位与机床没有关系的是 ()。
- A. 了解机床各部件之间的位置关系
 - B. 确定工件坐标系原点与旋转轴的位置关系
 - C. 了解刀尖点或刀心点与旋转轴的位置关系
 - D. 了解主轴与轴承的装配关系
17. 暂停指令 G04 用于中断进给，中断时间的长短可以通过地址 X (U) 或 () 来指定。
- A. T
 - B. P
 - C. O
 - D. V
18. 程序段 G02 X50Y-20 I28 J5 F0.3 中 I28 J5 表示 ()。
- A. 圆弧的始点
 - B. 圆弧的终点

- C. 圆弧的圆心相对圆弧起点坐标
 - D. 圆弧的半径
19. 与常规切削加工相比，高速切削加工的单位时间内材料切除率（ ）。
- A. 与常规切削加工相当
 - B. 低于常规切削加工
 - C. 略高于常规切削加工
 - D. 是常规切削加工的 3~6 倍或更高
20. 针对某些加工材料和典型部位，应采用逆铣方式。但在加工较硬材料、薄壁部位和（ ）不适用。
- A. 精度要求高的台阶平面
 - B. 工件表面有硬皮
 - C. 工件或刀具振动
 - D. 手动操作机床
21. 半径补偿仅能在规定的坐标平面内进行，使用平面选择指令 G19 可选择（ ）为补偿平面。
- A. XOY 平面
 - B. ZOY 平面
 - C. YOZ 平面
 - D. 任何平面
22. CNC 系统一般可用几种方式得到工件加工程序，其中 MDI 是（ ）。
- A. 利用磁盘机读入程序
 - B. 从串行通讯接口接收程序
 - C. 利用键盘以手动方式输入程序
 - D. 从网络通过 Modem 接收程序

23. () 为刀具半径补偿撤消。使用该指令后，使刀具半径补偿指令无效。
- A. G43
 - B. G42
 - C. G41
 - D. G40
24. 多轴加工中工件定位与机床没有关系的是 ()。
- A. 了解机床各部件之间的位置关系
 - B. 确定工件坐标系原点与旋转轴的位置关系
 - C. 了解刀尖点或刀心点与旋转轴的位置关系
 - D. 了解主轴与轴承的装配关系
25. 应用刀具半径补偿功能时，如刀补值设置为负值，则刀具轨迹是 ()。
- A. 左补变右补，右补变左补
 - B. 右补
 - C. 不能补偿
 - D. 左补
26. 在使用 G41 或 G42 指令的程序段中不能用 () 指令。
- A. G00 或 G01
 - B. G02 或 G03
 - C. G01 或 G03
 - D. G01 或 G02
27. 机床主轴回零后，设 H01=6mm，则执行“G91 G43 G01 Z-15.0;”后的实际移动量为 ()。
- A. 36mm
 - B. 21mm

- C. 15mm
 - D. 9mm
28. 数控系统准备功能中，正方向刀具长度偏移的指令是（ ）。
- A. G41
 - B. G42
 - C. G43
 - D. G44
29. 加工中心加工零件，在不考虑进给丝杠间隙的情况下，为提高加工质量，应采用（ ）。
- A. 内、外轮廓均为逆铣
 - B. 外轮廓顺铣，内轮廓逆铣
 - C. 外轮廓逆铣，内轮廓顺铣
 - D. 内、外轮廓均为顺铣
30. 采用固定循环编程，可以（ ）。
- A. 加快切削速度，提高加工质量
 - B. 缩短程序的长度，减少程序所占内存
 - C. 减少换刀次数，提高切削速度
 - D. 减少吃刀深度，保证加工质量
31. 切削系统中，影响零件加工精度和效率的两个重要指标是（ ）。
- A. 刚性和跳动
 - B. 刚性和稳定性
 - C. 跳动和稳定性
 - D. 跳动和切削能力
32. 切削要素对刀具寿命影响的从小到大顺序是（ ）。

- A. 进给量 → 背吃刀量 → 切削速度
 - B. 背吃刀量 → 进给量 → 切削速度
 - C. 进给量 → 切削速度 → 背吃刀量
 - D. 背吃刀量 → 切削速度 → 进给量
33. 在多轴加工的后置处理中，不需要考虑的因素有（ ）。
- A. 夹具尺寸与类型
 - B. 工件的安装位置
 - C. 工装、夹具的尺寸关系
 - D. 刀具的长度和机床的结构
34. 等高线加工方法中参数（ ）与所选刀具有关。
- A. 加工余量
 - B. 刀轨间距
 - C. 层间高度
 - D. 推刀高度
35. 当选用一把直径 30 的端铣刀，刀刃上线速的为 30 米/分钟；其主轴实际转速正确的是（ ）。
- A. 318（转/分钟）
 - B. 320（转/分钟）
 - C. 160（转/分钟）
 - D. 1600（转/分钟）
36. （ ）技术采用热熔喷头装置，使得熔融状态的 ABS 丝按模型分层数据控制的路径从喷头挤出，并在指定的位置沉积和凝固成型，经过逐层沉积和凝固，最终形成整个产品原型。
- A. 光固化成型
 - B. 分层实体制造

- C. 熔融沉积制造
- D. 选择性激光烧结
37. () 技术采用激光束, 按照计算机输出的产品模型的分层轮廓及指定路径, 在选择区域内扫描和熔融工作台上已均匀铺层的材料粉末, 处于扫描区域内的粉末被激光束熔融后形成一层烧结层。逐层烧结后, 再去掉多余的粉末即可获得产品模型。
- A. 光固化成型
- B. 分层实体制造
- C. 熔融沉积制造
- D. 选择性激光烧结
38. () 技术以光敏树脂为原料, 在计算机控制下, 紫外激光束按各分层截面轮廓的轨迹进行逐点扫描, 被扫描区内的树脂薄层产生光聚合反应后固化, 形成制件的一个薄层截面。当一层固化完毕后, 工作台向下移动一个层厚, 在刚刚固化的树脂表面又铺上一层新的光敏树脂, 以便进行循环扫描和固化。新固化后的一层牢固地粘结在前一层上, 如此重复, 层层堆积, 最终形成整个产品原型。
- A. 光固化成型
- B. 分层实体制造
- C. 熔融沉积制造
- D. 选择性激光烧结
39. () 技术采用激光器和加热辐, 按照二维分层模型所获得的数据, 将单面涂有热熔胶的纸、塑料带、金属带等切割成产品模型的内外轮廓, 同时加热含有热熔胶的纸等材料, 使得刚刚切好的一层和下面的已切割层粘结在一起。如此循环, 逐层反复地切割与粘合, 最终叠加成整个产品原型。
- A. 光固化成型
- B. 分层实体制造
- C. 熔融沉积制造

D. 选择性激光烧结

40. () 特别适用于制作中小型模型或样件，其制作的原型可以达到机械加工的表面效果，能直接得到树脂或类似工程塑料的产品。
- A. FDM
 - B. LOM
 - C. SLA
 - D. SLS
41. 与其他快速成型工艺相比，() 成型技术能够制作硬度较高的金属原型或模具，它是快速制模和直接金属制造的重要手段，应用前景广阔。
- A. FDM
 - B. LOM
 - C. SLA
 - D. SLS
42. () 材料在加工工艺过程中要经历固体—熔体—固体的两次相变过程，因此在冷却成固体的过程中，材料会发生收缩，产生应力变形，这将直接影响成型制件的精度。
- A. FDM
 - B. LOM
 - C. SLA
 - D. SLS
43. 由于() 技术是在片材上切割出零件的轮廓截面，不需扫描整个截面，因此成型的速度较快，尤其适合制造大型零件，零件的精度也较高。
- A. FDM
 - B. LOM
 - C. SLA

D. SLS

44. 3DP 技术也称为三维印刷或喷涂粘结，是一种高速多彩的快速成型工艺。
3DP 技术与（ ）类似，采用粉末材料进行成型加工，所不同的是 3DP 工艺用粉末材料不是通过烧结连接起来的，而是通过喷头喷出粘结剂，将零件的轮廓截面“印刷”在材料粉末上面并粘结成型的。

A. FDM

B. LOM

C. SLS

D. D. SLA

45. 各种 RP 技术各有各的特点，从安全性上考虑，（ ）在安全性能上相对差一些，使用时要加以防护。

A. SLA

B. FDM

C. 3DP

D. SLS

46. FDM 技术使用材料为（ ）的热塑性材料。

A. 丝状

B. 粉末状

C. 块状

D. 液体状

47. FDM 技术作为非激光成型制造系统，其最大优点就是成型材料的（ ）。

A. 价格便宜

B. 广泛性

C. 加工性能好

D. 可塑性

48. LOM 技术大多数都是在成型用薄层材料背面涂有一层热熔胶，薄层材料层与层之间的粘结就是靠这层热熔胶保证的。目前使用的热熔胶种类较多，最常用的为（ ）热熔胶，占全部热熔胶总量的 80%左右。
- A. PA 型
 - B. PES 型
 - C. EVA 型
 - D. TPU 型
49. 以下技术手段，哪项可以用于改善金属 3D 打印后零件的表面质量（ ）。
- A. 热处理
 - B. 线切割
 - C. 喷砂
 - D. 表面渗碳
50. 以下技术手段中，哪项不可以用于减少打印过程中的残余应力（ ）。
- A. 预热成型平台
 - B. 采用棋盘式扫描策略
 - C. 摆放角度时尽量避免较小的横截面变化
 - D. 隔层扫描时，下一层相对于上一次有个扫描角度旋转
51. 打印后为了防止或减少零件变形而采取的技术手段有哪些（ ）。
- A. 高温回火
 - B. 去应力退火
 - C. 固溶时效
 - D. 热等静压
52. 以下不属于金属 3D 打印常见内部缺陷的是（ ）。
- A. 表面裂纹
 - B. 孔洞

- C. 未熔合
- D. 夹杂
53. 以下做法中，有利于改善和提供 3D 打印钛合金性能的操作有（ ）。
A. 为了减小打印时的变形，选用厚度为 35mm 的 304 不锈钢基板
B. 为了提升打印后的性能，对打印后的钛合金进行 HIP 处理
C. 为了减少氧对打印品质的影响，应尽可能采用纯度较高的氮气
D. 提升 304 不锈钢基板的预热温度
54. 某牙科患者在进行口腔治疗时，在医生的建议下，想采取金属 3D 打印的方式来获取快速治疗，以下材料中可用于金属牙冠的是（ ）。
A. 18Ni300 B. GH4169 C. 316L D. CoCr
55. SLM 技术中，为了防止激光对人体的伤害，通常设备观察窗口所采用的激光防护玻璃，其防护等级要达到以下那个等级（ ）。
A. Class1
B. Class2
C. Class3
D. Class4
56. 选择性金属激光烧结简称和使用的激光器属于（ ）。
A. SLS、紫外激光器
B. SLM、红外光纤激光器
C. SLA、红外光纤激光器
D. SLM、二氧化碳激光器
57. 3D 打印属于哪种加工方式（ ）。
A. 等材制造
B. 减材制造
C. 增减材一体

- D. 增材制造
58. 金属 3D 打印使用的数据摆放软件为 ()。
- A. UG
 - B. CAD
 - C. Polydevs
 - D. Soldworks
59. 数据摆放软件使用的格式后缀为 ()。
- A. .DOC
 - B. .STL
 - C. .X_T
 - D. .JPG
60. 金属 3D 打印可以打印一下哪种粉末 ()。
- A. PA11、AlSi10Mg
 - B. PA12、1.2709
 - C. PA12+GB、316L
 - D. TC4、IN718
61. 点云数据处理时, 可使用 () 功能减少三角形数目, 但不影响曲面细节或颜色。
- A. 简化
 - B. 去除特征
 - C. 网格医生
 - D. 补洞
62. 可被 3D 打印系统识别的文件格式为 ()。
- A. STL
 - B. OBJ

- C. DWG
 - D. IPT
63. 关于 PLM 的描述，错误的是（ ）。
- A. PLM 将所有与产品相关的信息和所有与产品有关的过程集成在一起
 - B. PLM 实现产品设计及出图
 - C. PLM 是对产品信息的一体化集成管理技术
 - D. PLM 解决产品相关信息管理的“信息孤岛”问题
64. 关于 PLM 权限配置说法正确的是（ ）。
- A. PLM 权限由项目经理配置
 - B. PLM 权限由部门领导配置
 - C. PLM 权限由用户自己配置
 - D. PLM 权限由系统管理员配置
65. 以下哪个不是数据库（ ）。
- A. SQLServer
 - B. Oracle
 - C. MSDE
 - D. SAP
66. PLM 实施中要建立的信息模型不包括（ ）。
- A. 产品对象数据模型
 - B. 产品结构管理模型
 - C. 人员管理模型
 - D. 价格体系模型
67. PLM 主要解决的问题是（ ）。
- A. 产品设计
 - B. 财务管理

- C. 客户关系管理
 - D. 产品数据管理
68. 以下不属于 PLM 系统 BOM 搭建方式的有（ ）。
- A. 从 EXCEL 导入
 - B. 复制、粘贴 BOM
 - C. 手工搭建
 - D. BOM 输出
69. PLM 与 ERP 系统集成时，数据传递的方向是（ ）。
- A. 从 PLM 导出数据到 ERP
 - B. 从 ERP 导出数据给 PLM
 - C. 可以双向交互
 - D. 不能传递数据
70. 以下哪个不属于 PLM 中权限的要素（ ）。
- A. 访问者
 - B. 数据对象
 - C. 操作
 - D. 关联关系

(二) 加工中心操作调整工(数字化设计与制造方向)数字孪生知识模块

71. 以下情形可判断客户机与服务器主机在同一个局域网内的是（ ）。
- A. 都能联网打开网页
 - B. 能够通过命令行 ping 通对方 IP
 - C. 能使用微信相互发送信息
 - D. 能接收对方发送的 QQ 信息
72. 在 Visual X-Space 客户端中,以下不是“开始”选项卡主要功能的是()。
- A. 新建、保存和另存布局

- B. 添加、选择、编辑和操作组件
 - C. 编写机器人程序
 - D. 录制视频
73. 在 Visual X-Space 客户端中,以下不是“建模”选项卡主要功能的是()。
- A. 从模型库中拖拽组件, 搭建布局
 - B. 编辑模型
 - C. 定义组件行为
 - D. 保存组件
74. 在 Visual X-Space 的()选项卡中, 通过 PnP 可快速将手爪连接到机器人法兰盘。
- A. 开始
 - B. 建模
 - C. 工艺
 - D. 程序
75. 在 Visual X-Space 客户端中,以下不是“程序”选项卡主要功能的是()。
- A. 编写机器人程序
 - B. 碰撞检测
 - C. 限位控制
 - D. 产能统计
76. 在 Visual X-Space 客户端中, 选中组件单击右键的迷你工具栏不能执行()。
- A. 删除和克隆操作
 - B. 测量操作
 - C. 附加和分离操作

D. 捕捉和对齐操作

77. 在 Visual X-Space 客户端中，以下不是“单元组件类别”面板的功能的是（ ）。

A. 使组件对齐

B. 提供当前 3D 视图中所有组件的略图

C. 锁定组件的编辑功能

D. 选择组件、控制组件的可见性

78. 在 Visual X-Space 客户端中，悬停在 3D 世界左上角的坐标是（ ）。

A. 世界坐标

B. 关节坐标

C. 物体坐标

D. 父系坐标

79. 在 Visual X-Space 客户端中，以下不是组件属性中的坐标的是（ ）。

A. 世界坐标

B. 关节坐标

C. 物体坐标

D. 父系坐标

80. 在 Visual X-Space 客户端中，可通过按键盘的（ ）键全屏显示 3D 世界。

A. F9

B. F10

C. F11

D. F12

81. 在 Visual X-Space 客户端中，使用 PnP 快速连接的接口，连接相关组件后显示的颜色是（ ）。

- A. 绿色
 - B. 红色
 - C. 黄色
 - D. 橙色
82. 一般工业机器人的工具坐标原点默认位于（ ）。
- A. 机器人底座中心
 - B. 机器人第一轴
 - C. 机器人第六轴
 - D. 机器人法兰盘中心
83. 工业机器人中的 TCP 指的是（ ）。
- A. 工具中心点
 - B. 机械坐标中心点
 - C. 工件中心点
 - D. 世界坐标中心点
84. 在 Visual X-Space 客户端中，为机器人安装手爪后，需要在（ ）中定义机器人的工具坐标。
- A. 开始选项卡
 - B. 建模选项卡
 - C. 图纸选项卡
 - D. 程序选项卡
85. 在 Visual X-Space 客户端中，以下关于机器人抓取零件的语句正确的是（ ）。
- A. `Set OUT[1] = True`
 - B. `Set OUT[1] == True`

- C. Set OUT[1] = False
- D. Set OUT[1] == False
86. 在智能制造产线中，机器人行走轴的主要作用是（ ）。
- A. 改变机器人的运行速度
 - B. 改变机器人的动作方向
 - C. 扩大机器人的工作范围
 - D. 增加机器人的高度
87. MES 是指（ ）。
- A. 制造管理系统
 - B. 制造执行系统
 - C. 企业制造系统
 - D. 制造效率系统
88. 在 Visual X-Space 客户端中，勾选“限位”功能组中的颜色高亮选项后，机器人超出行程限制的轴显示为（ ）。
- A. 红色高亮
 - B. 黄色高亮
 - C. 绿色高亮
 - D. 橙色高亮
89. 机器人 IF 指令主要用于（ ）。
- A. 跳转程序
 - B. 跳过不符合条件的程序
 - C. 如果条件满足，重复执行对应的程序
 - D. 当满足不同条件时，执行对应的程序
90. 机器人 WHILE 指令主要用于（ ）。

- A. =跳转程序
 - B. 跳过不符合条件的程序
 - C. 如果条件满足，重复执行对应的程序
 - D. 当满足不同条件时，执行对应的程序
91. 在 Visual X-Space 客户端中，以下 WorksProcess 组件任务是阵列创建零件的命令的是（ ）。
- A. Create: 零件:
 - B. Create: 零件:CreatePattern
 - C. CreatePattern: 零件:2:2:1:100. 0:100. 0:100. 0:1:9
 - D. TransportIn: 零件:False
92. 在 Visual X-Space 客户端中，WorksProcess 组件需要与（ ）组件一起使用。
- A. Works Resource Pathfinder
 - B. Works_TaskControl
 - C. Labor resource location
 - D. Works Pathway Area
93. 在 Visual X-Space 客户端中，应将控制手爪打开/夹紧的信号连接到机器人的（ ）。
- A. 输出端 1
 - B. 输入端 1
 - C. 输出端 100
 - D. 输入端 100
94. 在 Visual X-Space 客户端中，关于机器人程序语句 LIN P1 tool1 wobj1 500mm/s 描述正确的是（ ）。
- A. 机器人的运动类型是直线运动

- B. 机器人的运行距离是 500mm
 - C. P1 是机器人的状态
 - D. wobj1 是机器人在空间中的位置
95. 在机器人中，关于信号 48 描述错误的是（ ）。
- A. 该信号是用户自定义的
 - B. 该信号是系统默认配置的
 - C. 该信号对应工具坐标 16
 - D. 该信号的作用是安装和卸载手爪
96. 将一个组件中的行为连接至其它组件中的行为是（ ）。
- A. 接口
 - B. 运动
 - C. 物料流
 - D. 信号
97. 按住键盘的（ ）和鼠标左键，并移动鼠标，可框选 3D 世界中的组件。
- A. Ctrl 键
 - B. Shift 键
 - C. Alt 键
 - D. Tab 键
98. 以下机器人程序中，可能是控制手爪打开的是（ ）。
- A. Set OUT[1] == True
 - B. Set OUT[100] == True
 - C. Set OUT[10] == False
 - D. Wait IN[110] == True
99. 以下机器人程序中，可能是机器人放置物料的是（ ）。

- A. Set OUT[1] == True
- B. Set OUT[100] == True
- C. Set OUT[10] == False
- D. Wait IN[110] == True

100. 机器人在行走轴上和快换装置上扮演的角色分别是 ()。

- A. 父节点、父节点
- B. 子节点、子节点
- C. 子节点、父节点
- D. 父节点、子节点

二、电子专用设备装调工(机器人智能服务方向)知识模块 (题号

从 101~ 200, 共 100 道题)

101. 在哪个窗口可以看到故障信息 ()。

- A. 程序数据
- B. 控制面板
- C. 事件日志
- D. 系统信息

102. 在急停解除后, 在何处复位可以使电机上电 ()。

- A. 控制柜白色按钮
- B. 示教器
- C. 控制柜部
- D. 机器人本体

103. 下述人机交互技术中, 不属于图形人机交互技术的是 ()。

- A. 几何约束
- B. 引力场
- C. 语音识别
- D. 橡皮筋技术

104. 不是数字图像的格式的是()。

- A. JPG
 - B. GIF
 - C. TIFF
 - D. WAVE
105. 不属于机器视觉系统基本构成的是（ ）。
- A. 景深
 - B. 相机
 - C. 光源
 - D. 电脑系统
106. 不属于光的三原色的是（ ）。
- A. 红
 - B. 黄
 - C. 绿
 - D. 蓝
107. 图像预处理目的是（ ）。
- A. 图像增强
 - B. 噪音去除
 - C. 边缘检测
 - D. 图像单纯化
108. 机器视觉系统一般工作过程不包括（ ）。
- A. 图像采集
 - B. 图像处理
 - C. 特征提取
 - D. 成本控制
109. 机器人控制柜发生火灾，用何种灭火方式合适（ ）。
- A. 浇水
 - B. 二氧化碳灭火器
 - C. 泡沫灭火器
 - D. 毛毯扑打

110. 在哪个窗口可以改变操作时的工具（ ）。
- A. 程序编辑器
 - B. 手动操作
 - C. 输入输出
 - D. 其它窗口
111. 在哪个窗口可以标定机器人的零位（ ）。
- A. 程序编辑器
 - B. 手动操作
 - C. 校准
 - D. 控制面板
112. 压电式传感器，即应用半导体压电效应可以测量（ ）。
- A. 电压
 - B. 亮度
 - C. 力和力矩
 - D. 距离
113. 下面哪种传感器不属于触觉传感器（ ）。
- A. 接近觉传感器
 - B. 接触觉传感器
 - C. 压觉传感器
 - D. 热敏电阻
114. 力传感器安装在工业机器人上的位置，通常不会在以下哪个位置（ ）。
- A. 关节驱动器轴上
 - B. 机器人腕部
 - C. 手指指尖
 - D. 机座
115. 陀螺仪是利用（ ）原理制作的。
- A. 惯性
 - B. 光电效应
 - C. 电磁波

- D. 超导
116. 机械结构系统：由机身、手臂、手腕、（ ）四大件组成
- A. 末端执行器
 - B. 步进电机
 - C. 3 相直流电机
 - D. 驱动器
117. 机器人的英文单词是（ ）。
- A. botre
 - B. boret
 - C. robot
 - D. rebot
118. 人们对机器人的控制不包括什么（ ）。
- A. 输入
 - B. 输出
 - C. 程序
 - D. 反应
119. 工业机器人按照技术水平分类，第一代工业机器人称为（ ）。
- A. 示教再现型机器人
 - B. 感知机器人
 - C. 智能机器人
 - D. 情感机器人
120. 按机器人结构坐标系的特点分类，操作灵活性最好的机器人是（ ）。
- A. 直角坐标型机器人
 - B. 圆柱坐标型机器人
 - C. 极坐标型机器人
 - D. 多关节坐标型机器人
121. 工业机器人在各行业应用中，用于装配的机器人，我们称为（ ）。
- A. 焊接机器人
 - B. 喷涂机器人

- C. 装配机器人
 - D. 码垛机器人
122. 我们称为喷涂机器人具有两个功能：（ ）。
- A. 喷漆和涂漆
 - B. 喷胶和涂胶
 - C. 喷漆和涂胶
 - D. 喷胶和涂漆
123. J1、J2、J3 为（ ），机器人手腕的位置主要由这三个关节决定，称之为位置机构。
- A. 定位关节
 - B. 定向关节
 - C. 定姿关节
 - D. 定态关节
124. 完整的传感器应包括敏感元件、（ ）三个基本部分。
- A. 转化元件、发射元件
 - B. 转化元件、输出元件
 - C. 发射元件、基本转化电路
 - D. 转化元件、基本转化电路
125. 一个机器人系统一般由（ ）三大部分组成。
- A. 机器人、控制柜、示教器
 - B. 机器人、控制柜、计算机
 - C. 机器人、计算机、示教器
 - D. 控制柜、计算机、示教器
126. 机器人按照应用类型可分为三类，以下哪种属于错误分类（ ）。
- A. 工业机器人
 - B. 极限作业机器人
 - C. 娱乐机器人
 - D. 智能机器人
127. 机器人的运动学方程只涉及（ ）的讨论。

- A. 静态位置
 - B. 速度
 - C. 加速度
 - D. 受力
128. 不是工业机器人控制方式的是（ ）。
- A. 点位控制方式（PTP）
 - B. 连续轨迹控制方式（CP）
 - C. 压力控制方式
 - D. 智能控制方式
129. 机器人语言是由（ ）表示的"0"和"1"组成的字串机器码。
- A. 二进制
 - B. 十进制
 - C. 八进制
 - D. 十六进制
130. （ ）直接指定操作内容，机器人必须一边思考一边工作。这是一种水平很高的机器人程序语言。
- A. 任务级语言
 - B. 对象级语言
 - C. 动作级语言
 - D. 操作级语言
131. 以下数据中与 136 相等的是（ ）。
- A. B10001000
 - B. H136
 - C. B10011001
 - D. H36
132. 绝对位置运动指令为（ ）。
- A. MoveJ
 - B. MoveC
 - C. MoveAbsJ

D. MoveL

133. WaitTime 指令的中文意思是 ()。

- A. 等待一个指定的时间
- B. 等待一个条件满足后，程序继续往下执行
- C. 等待一个输出信号状态为设定值
- D. 等待一个输入信号状态为设定值

134. WHILE 指令的中文意思为 ()。

- A. 如果条件满足，重复执行对应的程序
- B. 跳转到例行程序内标签的位置
- C. 跳转标签
- D. 当满足不同的条件时，执行对应的程序

135. 工业机器人在各行业应用中，用于焊接的机器人，我们称为 ()。

- A. 焊接机器人
- B. 喷涂机器人
- C. 装配机器人
- D. 码垛机器人

136. 工业机器人在各行业应用中，用于码垛的机器人，我们称为 ()。

- A. 焊接机器人
- B. 喷涂机器人
- C. 装配机器人
- D. 码垛机器人

137. () 指末端执行器的工作点。

- A. 末端执行器
- B. TCP
- C. 工作空间
- D. 奇异形位

138. 机械式夹持器按照夹取东西的方式不同，分为 () 两种。

- A. 夹式夹持器和外撑式夹持器
- B. 撑式夹持器和外夹式夹持器

- C. 夹式夹持器和外夹式夹持器
 - D. 撑式夹持器和外撑式夹持器
139. 机器人的吸附式执行器分为（ ）。
- A. 机械式夹持器、专用工具
 - B. 磁吸式执行器、电吸式执行器
 - C. 磁吸式执行器、气吸式执行器
 - D. 电吸式执行器、气吸式执行器
140. （ ）反映传感器输出信号与输入信号之间的线性程度。
- A. 灵敏度
 - B. 线性度
 - C. 精度
 - D. 分辨性
141. 传感器的（ ）是指传感器的测量输出值与实际被测量值之间的误差，即是误差的大小。
- A. 灵敏度
 - B. 线性度
 - C. 精度
 - D. 分辨性
142. 把直线位移转变成电信号叫（ ）。
- A. 码盘
 - B. 码块
 - C. 码尺
 - D. 码片
143. （ ）断电不会失去位置信息，测量位置的变化值，一般超过 360 度不准。
- A. 增量式编码器
 - B. 减量式编码器
 - C. 绝对式编码器
 - D. 相对式编码器
144. 工业中常用的外部传感器主要有（ ）。

- A. 力觉传感器、接近传感器、触觉传感器
 - B. 力觉传感器、温度传感器、触觉传感器
 - C. 力觉传感器、温度传感器、加速度传感器
 - D. 温度传感器、接近传感器、触觉传感器
145. () 是机器人用来探测机器人自身与周围物体之间相对位置或距离的一种传感器。
- A. 力觉传感器
 - B. 接近传感器
 - C. 触觉传感器
 - D. 温度传感器
146. 利用电涡流现象这一原理制作的传感器是 () 。
- A. 光纤式传感器
 - B. 超声波传感器
 - C. 电涡流式传感器
 - D. 触觉传感器
147. 利用声波的传递和反射这一原理制作的传感器是 () 。
- A. 光纤式传感器
 - B. 超声波传感器
 - C. 电涡流式传感器
 - D. 触觉传感器
148. 对机器人进行示教时，作为示教人员必须事先接受过专门的培训才行。与示教作业人员一起进行作业的监护人员，处在机器人可动范围外时，() 可进行共同作业。
- A. 不需要事先接受过专门的培训
 - B. 必须事先接受过专门的培训
 - C. 没有事先接受过专门的培训也可以
 - D. 具有经验即可
149. 步进电机、直流伺服电机、交流伺服电机的英文字母表示依次为：() 。
- A. SM、DM、AC

- B. SM、DC、AC
 - C. SM、AC、DC
 - D. SC、AC、DC
150. 以下哪种不属于机器人触觉（ ）。
- A. 压觉
 - B. 力觉
 - C. 滑觉
 - D. 视觉
151. 装配机器人的规格确定，不考虑以下哪个问题（ ）。
- A. 作业行程
 - B. 机器重量
 - C. 工作速度
 - D. 承载能力
152. 工业机器人的主电源开关在什么位置（ ）。
- A. 机器人本体上
 - B. 示教器上
 - C. 控制柜上
 - D. 需外接
153. 机器人本体是工业机器人机械主体，是完成各种作业的（ ）。
- A. 执行机构
 - B. 控制系统
 - C. 传输系统
 - D. 搬运机构
154. 示教器的作用不包括（ ）。
- A. 点动机器人
 - B. 离线编程
 - C. 试运行程序
 - D. 查阅机器人状态
155. 示教编程器上安全开关握紧为 ON，松开为（ ）状态。

- A. 不变
 - B. ON
 - C. OFF
 - D. 以上都不正确
156. 工业机器人是机器人的一种，工业机器人由哪些学科交叉领域形成的具有高新技术的机器人（ ）。
- ①计算机；②控制技术；③机构学；④信息及传感技术；⑤人工智能
- A. ①②③④
 - B. ①②③⑤
 - C. ①③④⑤
 - D. ①②③④⑤
157. 下列机器人控制柜元器件中，（ ）于发生突发状况时的紧急停机。
- A. 主电源开关
 - B. 紧急停止按钮
 - C. 使能开关
 - D. 柜门开关
158. 下面不是等待指令的是（ ）。
- A. MoveL
 - B. WaitTime
 - C. WaitDI
 - D. WaitDO
159. 图灵测试是图灵在（ ）年在论文中《计算机与智能》中提出的。
- A. 1956
 - B. 1950
 - C. 1946
 - D. 1940
160. 机器学习不包括（ ）。
- A. 监督学习
 - B. 强化学习

- C. 非监督学习
 - D. 群体学习
161. 人工智能是指（ ）。
- A. 自然智能
 - B. 人的智能
 - C. 机器智能
 - D. 通用智能
162. 人工智能的目的是让机器能够（ ），以实现某些脑力劳动的机械化。
- A. 具有智能
 - B. 和人一样工作
 - C. 完全代替人的大脑
 - D. 模拟、延伸和扩展人的智能
163. 下列关于人工智能的叙述不正确的是（ ）。
- A. 人工智能技术它与其他科学技术相结合极大地提高了应用技术的智能化水平。
 - B. 人工智能是科学技术发展的趋势
 - C. 因为人工智能的系统研究是从上世纪五十年代才开始的，非常新，所以十分重要。
 - D. 人工智能有力地促进了社会的发展。
164. 人工智能研究的一项基本内容是机器感知。以下列（ ）不属于机器感知的领域。
- A. 使机器具有视觉、听觉、触觉、味觉、嗅觉等感知能力。
 - B. 让机器具有理解文字的能力。
 - C. 使机器具有能够获取新知识、学习新技巧的能力。
 - D. 使机器具有听懂人类语言的能力
165. 盲人看不到一切物体，他们可以通过辨别别人的声音识别别人，这是智能的（ ）方面。
- A. 行为能力
 - B. 感知能力

- C. 思维能力
 - D. 学习能力
166. 小王和老张交换名片后，小王打开手机中安装的灵云智能输入法 app，拍照老张的名片，很快得到名片文字信息并保存，这其中最主要应用的技术是（ ）。
- A. 模式识别
 - B. 文字合成
 - C. 图像搜索
 - D. 图像还原
167. 人工智能是一门（ ）。
- A. 数学和生理学
 - B. 心理学和生理学
 - C. 语言学
 - D. 综合性的交叉学科和边缘学科
168. 对人工智能理解正确的是（ ）。
- A. 人工智能就是机器学习
 - B. 机器学习只是人工智能中的一个方向
 - C. 人工智能就是机器人
 - D. 人工智能就是深度学习
169. 人工智能与计算机学科的关系是（ ）。
- A. 计算机学科的主要驱动力是人工智能研究
 - B. 计算机是人工智能研究的一个领域
 - C. 人工智能是计算机学科的一个分支
 - D. 人工智能与计算机学科没有联系
170. 人工智能的本质是（ ）。
- A. 取代人类智能
 - B. 电脑万能
 - C. 人类智慧的倒退
 - D. 对人类智能的模拟
171. 以下不属于移动通信范畴的是（ ）。

- A. 以太网
- B. Wi-Fi
- C. 蓝牙
- D. NB-IOT

172. 物联网系统开发流程表述错误的是（ ）。

- A. 任何物联网系统的开发，都要先从需求分析开始
- B. 物联网系统开发流程中的测试环节是必不可少的
- C. 物联网系统的开发，应先从总体方案设计开始
- D. 物联网系统开发流程并非线性的

173. 以下关于密码技术表述错误的是（ ）。

- A. 加密的信息不会再被攻击
- B. 密码技术是信息安全的核心和关键，主要包括密码算法、密码协议的设计与分析、密钥管理等技术
- C. 如果加密密钥和解密密钥相同，称为对称密钥体制
- D. 密码技术可以保证消息的保密性

174. 完整的传感器应包括敏感元件、（ ）三个基本部分。

- A. 转化元件、发射元件
- B. 转化元件、输出元件
- C. 发射元件、基本转化电路
- D. 转化元件、基本转化电路

175. （ ）反映传感器输出信号与输入信号之间的线性程度。

- A. 灵敏度
- B. 线性度
- C. 精度
- D. 分辨性

176. （ ）是指传感器在其输入信号按同一方式进行全量程连续多次测量时相应测量结果的变化程度，即是多次测量之间的误差。

- A. 灵敏度
- B. 重复性

- C. 精度
 - D. 分辨性
177. () 是指传感器在整个测量范围内所能辨别的被测量的最小变化量。
- A. 灵敏度
 - B. 重复性
 - C. 精度
 - D. 分辨性
178. 下列传感器中, 哪些属于有源传感器 () 。
- A. 霍尔效应编码器
 - B. 红外线激光雷达
 - C. 红外热像仪
 - D. CCD/CMOS 相机
179. 下列传感器中, 哪个不属于本体感知型传感器 () 。
- A. 陀螺仪
 - B. 光电编码器
 - C. 霍尔效应编码器
 - D. 超声波测距传感器
180. 假设要研制一台服务机器人工作环境为写字楼, 楼层内存在大量透明玻璃墙及玻璃门, 要求机器人能够自主避障, 应该选择以下哪种传感器用于避障 () 。
- A. ToF 激光雷达
 - B. 超声波传感器
 - C. 三角测距激光雷达
 - D. RGBD 相机
181. 关于相机光学镜头的说法中, 下列说法错误的是 () 。
- A. 镜头将光线聚焦于像平面
 - B. 穿过镜头光学中心的光线不会改变方向
 - C. 与光轴平行的光线聚于焦点
 - D. 在焦距远大于物距时, 成像模型可以近似为针孔成像
182. 机器人操作系统 ROS 的全称是 () 。

- A. Router Operating Sytstem
 - B. Request of Service
 - C. React Operating System
 - D. Robot Operating System
183. 下列哪个不是 ROS 的特点 ()。
- A. 强实时性
 - B. 分布式架构
 - C. 开源
 - D. 模块化
184. 如果你要克隆一个 ROS 的软件包，下列哪个路径是合理的存放位置 ()。
- A. ~/catkin_ws/
 - B. ~/catkin_ws/devel
 - C. ~/catkin_ws/build
 - D. ~/my_ws/src
185. 默认情况下，catkin_make 生成的 ROS 可执行文件放在哪个路径 ()。
- A. catkin_ws/devel
 - B. catkin_ws/src
 - C. catkin_ws/build
 - D. catkin_ws/
186. CMake 文件编写规则中，用于将库文件链接到目标文件的是哪条指令 ()。
- A. add_executable()
 - B. add_library()
 - C. add_link()
 - D. target_link_libraries()
187. CMake 的指令中，引入头文件的搜索路径是哪个指令 ()。
- A. include_directories()
 - B. include_directory()
 - C. cmake_include_path()
 - D. cmake_include_directory()

188. 一个 ROS 的 package 要正常的编译，下列哪个文件是必须的（ ）。

- A. package.xml
- B. *.cpp
- C. README.md
- D. *.h

189. 下列哪些是 CMake 没有而 Catkin 有（Catkin 扩展了）的指令（ ）。

- A. add_message_files()
- B. generate_messages()
- C. add_action_files()
- D. 以上均是

190. 启动 ROS Master 的命令是（ ）。

- A. roscore
- B. rosmaster
- C. roslaunch
- D. rosMaster

191. 关于 ROS Node 的描述，哪一项是错误的（ ）。

- A. Node 是 ROS 的进程。
- B. Node 是 ROS 可执行文件运行的实例。
- C. Node 启时会向 Master 注册。
- D. Node 可以先于 ROS Master 启动。

192. 关于 .launch 文件的描述，以下哪一项是错的（ ）。

- A. 可以一次性启动多个节点，减少操作。
- B. 可以加载配置好的参数，方便快捷。
- C. 通过 roslaunch 命令来启动 launch 文件
- D. 在 roslaunch 前必须先 roscore

193. 想要查看 “/odom” 话题发布的内容，应该用哪个命令（ ）。

- A. rostopic echo /odom
- B. rostopic info /odom
- C. rostopic content /odom

- D. `rostopic print /odom`
194. 下列哪个不是 `std_msgs` 下的消息 ()。
- A. `std_msgs/Header`
 - B. `std_msgs/Time`
 - C. `std_msgs/Float32`
 - D. `std_msgs/LaserScan`
195. 机器人语言是由 () 表示的"0"和"1"组成的字串机器码。
- A. 二进制
 - B. 十进制
 - C. 八进制
 - D. 十六进制
196. 以下数据中与 136 相等的是 ()。
- A. B10001000
 - B. H136
 - C. B10011001
 - D. H36
197. 运动学主要是研究机器人的 ()。
- A. 动力源是什么
 - B. 运动和时间的关系
 - C. 动力的传递与转换
 - D. 运动的应用
198. 动力学主要是研究机器人的 ()。
- A. 动力源是什么
 - B. 运动和时间的关系
 - C. 动力的传递与转换
 - D. 动力的应用
199. 传感器的输出信号达到稳定时, 输出信号变化与输入信号变化的比值代表传感器的 () 参数。
- A. 抗干扰能力

- B. 精度
- C. 线性度
- D. 灵敏度

200. 利用物质本身的某种客观性质制作的传感器称之为（ ）。

- A. 物性型
- B. 结构型
- C. 一次仪表
- D. 二次仪表

三、信息通信网络运行管理员 S(工业互联网智能传感方向)知识模块 (题号从 201~ 300, 共 100 道题)

201. 软件开发生命周期中, () 阶段通常包括需求分析、系统设计、编码、测试和维护。

- A. 需求分析
- B. 编码
- C. 测试
- D. 维护

202. 在敏捷软件开发中, () 原则强调个体和交互胜过过程和工具。

- A. 高质量的软件
- B. 客户满意度
- C. 工作软件交付
- D. 个体与交互

203. 下面 () 软件测试类型通常用于验证软件是否符合规范和标准。

- A. 功能测试
- B. 性能测试
- C. 集成测试
- D. 标准测试

204. () 是版本控制系统 (Version Control System, VCS) 的主要目的。

- A. 管理软件项目的进度
- B. 管理软件开发团队的沟通

- C. 管理软件的不同版本
 - D. 管理项目的资源分配
205. 在软件工程中，（ ）是“单元测试”。
- A. 测试整个软件系统的功能
 - B. 测试软件的性能
 - C. 测试单个函数或模块的功能
 - D. 测试用户界面的可用性
206. 在 OSI 模型中，网络层位于（ ）位置。
- A. 第一层
 - B. 第二层
 - C. 第三层
 - D. 第四层
207. （ ）是互联网协议（IP）的作用。
- A. 确保物理层的连接可靠性
 - B. 确保数据链路层的错误检测
 - C. 确保数据的可靠传输
 - D. 路由数据包从源到目的地
208. IPv4 地址的典型格式是（ ）。
- A. 32 位二进制数
 - B. 64 位十进制数
 - C. 8 位十六进制数
 - D. 16 位二进制数
209. （ ）协议用于在 IPv4 网络中进行主机名到 IP 地址的解析。
- A. DNS
 - B. HTTP
 - C. FTP
 - D. TCP
210. 在路由器的上下文中，（ ）是“子网掩码”。
- A. 用于加密数据包的密码

- B. 用于标识路由器的唯一标识符
 - C. 用于确定 IP 地址的网络部分和主机部分
 - D. 用于记录路由器上的错误消息
211. () 协议用于将本地网络上的 MAC 地址映射到对应的 IP 地址。
- A. ARP
 - B. DHCP
 - C. ICMP
 - D. TCP
212. 在 OSI 模型中，数据链路层主要负责 ()。
- A. 建立端到端连接
 - B. 确保数据的可靠传输
 - C. 控制物理层的硬件设备
 - D. 控制数据包在局域网中的传输
213. () 协议用于通过因特网控制报文的传输。
- A. ICMP
 - B. HTTP
 - C. SMTP
 - D. FTP
214. 在网络层中，路由器是用来 ()。
- A. 过滤数据包
 - B. 建立端到端连接
 - C. 将数据包从一个网络传输到另一个网络
 - D. 建立物理连接
215. Socket 是 ()。
- A. 一种物联网设备
 - B. 一种通信协议
 - C. 一种电源插座
 - D. 一种网络编程接口
216. 在物联网设备通信中，Socket 通常用于 ()。

- A. 控制物联网设备的电源
 - B. 远程监控物联网设备的传感器数据
 - C. 进行物联网设备的硬件维护
 - D. 建立网络连接并进行数据交换
217. 物联网设备通信中，通常使用（ ）类型的 Socket。
- A. HTTP Socket
 - B. UDP Socket
 - C. Bluetooth Socket
 - D. 电源 Socket
218. 在 Socket 通信中，客户端通常执行（ ）操作。
- A. 监听传入连接请求
 - B. 发送请求以建立连接
 - C. 执行服务端的业务逻辑
 - D. 关闭连接
219. （ ）种 Socket 类型通常用于建立可靠的双向通信。
- A. TCP Socket
 - B. UDP Socket
 - C. HTTP Socket
 - D. MQTT Socket
220. MQTT 是一种常用于物联网设备通信的协议，它是（ ）类型的协议。
- A. 基于 HTTP 的协议
 - B. 基于 UDP 的协议
 - C. 基于 SMTP 的协议
 - D. 基于发布-订阅的协议
221. 在 Socket 通信中，通常使用（ ）端口号来标识服务。
- A. 80
 - B. 443
 - C. 8080
 - D. 端口号取决于具体的应用

222. 物联网设备通信中，为了确保通信的安全性，通常使用（ ）协议来加密数据。
- A. FTP
 - B. SMTP
 - C. SSL/TLS
 - D. ICMP
223. 在物联网设备通信中，为了降低能耗，通常采用（ ）方式来定期唤醒设备并进行通信。
- A. 长时间持续运行
 - B. 睡眠模式和定时唤醒
 - C. 使用更大的电池
 - D. 避免通信
224. 物联网设备通信中，通常使用（ ）协议来处理设备之间的发现和连接。
- A. HTTP
 - B. DNS
 - C. MQTT
 - D. CoAP
225. 在计算机网络中，OSI 模型将网络通信分为（ ）个不同的层级。
- A. 3
 - B. 5
 - C. 7
 - D. 9
226. OSI 模型的（ ）层负责在物理媒介上传输比特流。
- A. 物理层
 - B. 数据链路层
 - C. 网络层
 - D. 传输层
227. 在 TCP/IP 模型中，（ ）层负责通过 IP 地址进行数据包的路由和转发。
- A. 应用层
 - B. 传输层

- C. 网络层
 - D. 数据链路层
228. 在计算机网络中，（ ）是 LAN 的全称。
- A. Large Area Network
 - B. Local Area Network
 - C. Longitudinal Area Network
 - D. Logical Area Network
229. （ ）设备通常用于在不同网络之间进行数据包转发。
- A. 路由器
 - B. 交换机
 - C. 集线器
 - D. 调制解调器
230. IP 地址是一个用于唯一标识网络设备的 32 位二进制数字。IPv4 中通常以点分十进制表示，那么 IPv6 中的 IP 地址是（ ）位。
- A. 16 位
 - B. 32 位
 - C. 64 位
 - D. 128 位
231. 在网络工程中，（ ）是 DNS 的作用。
- A. 控制网络流量
 - B. 提供网络安全
 - C. 将域名映射到 IP 地址
 - D. 控制访问权限
232. （ ）是 TCP 协议的主要特点。
- A. 非可靠传输
 - B. 无连接协议
 - C. 可靠传输和面向连接
 - D. 广播通信
233. 在计算机网络中，（ ）是 Firewall 的作用。

- A. 加速网络连接
 - B. 过滤网络流量，保护网络安全
 - C. 分发网络流量
 - D. 测量网络性能
234. () 是 VPN 的全称。
- A. Virtual Private Network
 - B. Very Public Network
 - C. Virtual Personal Network
 - D. Verified Private Network
235. 在嵌入式系统中，() 是 RTOS 的缩写。
- A. Random Time Operating System
 - B. Real-Time Operating System
 - C. Rapid Task Operation System
 - D. Resource Transfer Operation System
236. () 情况下通常会选择使用嵌入式系统而不是通用计算机系统。
- A. 当需要处理大量图形和多媒体数据时
 - B. 当需要运行复杂的算法和模型时
 - C. 当对系统的实时性要求很高时
 - D. 当需要支持多用户操作时
237. () 是嵌入式系统中的“中断”。
- A. 一种硬件故障
 - B. 一种软件错误
 - C. 一种外部事件，打断正常程序执行
 - D. 一种内存溢出情况
238. 在嵌入式系统中，() 是“Bootloader”。
- A. 一种引导程序，用于启动操作系统
 - B. 用于存储用户数据的设备
 - C. 一种传感器
 - D. 硬件中断处理程序

239. 在物联网中，“传感器”是（ ）。
- A. 一种通信协议
 - B. 一种存储设备
 - C. 用于感知和测量环境参数的设备
 - D. 物联网的操作系统
240. 在物联网中，“Zigbee”是（ ）。
- A. 一种传感器技术
 - B. 一种无线通信协议
 - C. 一种云计算服务
 - D. 一种区块链技术
241. （ ）关键字用于定义常量。
- A. constant
 - B. var
 - C. final
 - D. const
242. C 语言中，（ ）运算符用于获取变量的地址。
- A. *
 - B. &
 - C. %
 - D. #
243. C 语言中，（ ）关键字用于定义一个结构体。
- A. struct
 - B. class
 - C. type
 - D. record
244. C 语言中，（ ）标准头文件包含了输入输出函数的声明。
- A. stdlib.h
 - B. stdio.h
 - C. math.h

- D. conio.h
245. () 不是嵌入式系统中常用的存储器类型。
- A. EEPROM
 - B. Flash
 - C. Hard Disk Drive
 - D. CD-ROM
246. () 不属于常见的嵌入式开发语言。
- A. C
 - B. Python
 - C. Java
 - D. HTML
247. () 是常用于农业领域的数据采集技术。
- A. GRPS
 - B. Bluetooth
 - C. NFC
 - D. FM
248. 嵌入式系统中的 ADC 代表 ()
- A. 自适应数字电路
 - B. 高级数据控制
 - C. 模拟器件控制器
 - D. 模数转换器
249. 嵌入式系统中的 PWM 代表 ()。
- A. 脉宽调制
 - B. 内存编程
 - C. 功率波管理
 - D. 并行接线模块
250. 嵌入式系统中, () 是“中断”(Interrupt)。
- A. 电源故障

- B. 意外停机
 - C. 突发事件
 - D. 外部事件触发的响应
251. LoRa 的优点不含（ ）。
- A. 低功耗
 - B. 低成本
 - C. 长距离
 - D. 高速率
252. CAN 总线比 RS485 总线的优点是（ ）。
- A. 传输距离更远
 - B. 网络规模更大
 - C. 抗干扰能力更强
 - D. 传输速率更快
253. （ ）不是典型的物联网通信协议。
- A. HTTP
 - B. MQTT
 - C. SMTP
 - D. TCP/IP
254. CAN 网络使用的仲裁方式是（ ）。
- A. CSMA/CD
 - B. CSMA/CA
 - C. 主从式
 - D. 轮询
255. 在农业传感器网络中，（ ）类型的通信技术通常用于将传感器数据传输到基站或云服务器。
- A. 蓝牙
 - B. Wi-Fi
 - C. LoRaWAN
 - D. Zigbee

256. 在物联网中，“边缘计算”（Edge Computing）是（ ）。
- A. 一种用于数据中心的云计算技术
 - B. 在物联网设备上进行处理和分析的技术
 - C. 一种传感器通信协议
 - D. 一种数据加密算法
257. 在嵌入式系统中，“RTOS”的主要目标是（ ）。
- A. 最大化系统能耗
 - B. 提供最高的系统性能
 - C. 提供实时响应能力
 - D. 提供最大的系统存储容量
258. Zigbee 和 Z-Wave 都属于（ ）层的通信协议。
- A. 物理层（Physical Layer）协议
 - B. 数据链路层（Data Link Layer）协议
 - C. 网络层（Network Layer）协议
 - D. 传输层（Transport Layer）协议
259. 在嵌入式系统中，（ ）是“RTOS”的抢占性调度。
- A. 所有任务都有相等的优先级
 - B. 更高优先级的任务可以中断正在执行的低优先级任务
 - C. 操作系统不能进行任务切换
 - D. 任务按顺序执行，不受优先级影响
260. 在物联网中，MQTT 的作用是（ ）。
- A. 一种数据库管理系统
 - B. 一种通信协议
 - C. 一种加密算法
 - D. 一种人工智能算法
261. 在物联网中，（ ）是“Narrowband IoT”（NB-IoT）。
- A. 一种窄带宽的无线通信技术
 - B. 一种新型电池技术
 - C. 一种高带宽通信协议

- D. 一种宽带互联网服务
262. USB2.0 的理论传输速度最高是（ ）。
- A. 1.5Mbps
 - B. 12Mbps
 - C. 480Mbps
 - D. 1600Mbps
263. ZigBee 网络最大连接节点数量约为（ ）。
- A. 256
 - B. 1099
 - C. 2880
 - D. 65535
264. 制定 IEEE 802.15.2 标准的原因是（ ）。
- A. 拓展蓝牙功能
 - B. 提升传输速率
 - C. 提升传输距离
 - D. 解决与 IEEE 802.11(无线局域网标准)的共存问题
265. 4G 通讯中, CAT.1 标准规定的上下行传输速率为（ ）。
- A. 5Mbps 和 10Mbps
 - B. 10Mbps 和 20Mbps
 - C. 20Mbps 和 50Mbps
 - D. 50Mbps 和 100Mbps
266. 在环境监测系统中, 一般不常用到的传感器类型是（ ）。
- A. 温度传感器
 - B. 速度传感器
 - C. 湿度传感器
 - D. 照度传感器
267. 设备产品 PCB 设计中, 通常要注意高速线路的阻抗匹配问题, 以太网的阻抗要求是（ ）。
- A. 50Ω

- B. $70\ \Omega$
 - C. $90\ \Omega$
 - D. $100\ \Omega$
268. 物联网的感知层主要包括（ ）设备。
- A. 传感器
 - B. 执行设备
 - C. 智能终端
 - D. 网关
269. 根据 IEEE 802.11 标准常见的 WiFi 频段及其最大信道数，下列描述正确的是（ ）。
- A. 2.4G 频段共有 14 个信道
 - B. 2.4G 频段共有 16 个信道
 - C. 5G 频段共有 28 个信道
 - D. 5G 频段共有 32 个信道
270. Modbus 协议传输方式描述正确的是（ ）。
- A. 基于 TCP/IP
 - B. 基于 CAN 总线
 - C. 基于串行通信
 - D. 基于以太网
271. 贴片电阻标注为 102，其标称阻值为（ ）。
- A. $102\ \Omega$
 - B. $1000\ \Omega$
 - C. $200\ \Omega$
 - D. $100\ \Omega$
272. 如果你的电脑静态 IP 地址设置为：192.168.1.100，子网掩码为：
255.255.255.0，以下哪个 IP 地址可以设置给相机以连接到你的电脑（ ）。
- A. 192.168.1.101
 - B. 255.255.255.1
 - C. 192.1.1.100

- D. 192.168.1.100
273. 常见的工业相机电缆接口类型不包括()。
- A. HDMI
 - B. GigE
 - C. USB2.0
 - D. CoaXPress2.0 边缘检测包
274. POE 供电连接的网口可以是()。
- A. 交换机的网口
 - B. 一般笔记本网口
 - C. 一般台式机网口
 - D. 工控机网口
275. ()指的是由于镜头方面的原因导致的图像范围内不同位置上的放大率存在的差异
- A. 像素失真
 - B. 像素虚焦
 - C. 畸变
 - D. 像素校正
276. 下列不属于常用的相机和镜头的接口()。
- A. M78 接口
 - B. C 接口
 - C. CS 接口
 - D. F 接口
277. 视觉系统外围设备保养时需要关闭哪些设备 ()。
- A. 电源
 - B. 控制器
 - C. 电机
 - D. 相机
278. 下列哪项不是相机的设置准备()。
- A. 设置 IP 地址

- B. 巨型帧
 - C. 连接速度和双工模式
 - D. 视觉定位
279. 工业视觉中，光源亮度对于图像质量的影响是什么()。
- A. 增加光源亮度可以提高图像分辨率
 - B. 减小光源亮度可以减少图像噪点
 - C. 增加光源亮度可以提高图像对比度
 - D. 减小光源亮度可以提高图像色彩饱和度
280. 工业相机中的 2D 相机不能检测哪种数据()。
- A. 长度
 - B. 宽度
 - C. 高度
 - D. 平面位置
281. 在备份视觉程序时，使用哪种备份策略可以节省存储空间和备份时间()。
- A. 完全备份
 - B. 差异备份
 - C. 增量备份
 - D. 跨度备份
282. 工业相机的安装高度应该在哪个范围内 ()。
- A. 50cm ~ 100cm
 - B. 100cm ~ 150cm
 - C. 150cm ~ 200cm
 - D. 取决于具体场景需求
283. 在安装工业镜头时，为什么需要进行焦距调节 ()。
- A. 避免光线干扰
 - B. 提高图像质量
 - C. 增加光线通量
 - D. 简化操作流程
284. 工业镜头的对焦可以手动或自动进行，应该注意()。

- A. 调节角度
 - B. 避免碰撞或损坏镜头
 - C. 选择光源
 - D. 调节曝光时间
285. 在安装视觉软件之前，需要先确定()硬件设备。
- A. 显卡
 - B. 扫描仪
 - C. 相机、镜头
 - D. 打印机
286. 安装视觉软件时，应该优先考虑()操作系统。
- A. Windows 系统
 - B. Linux 系统
 - C. Mac OS 系统
 - D. Android 系统
287. 视觉软件在连接相机时，发现找不到相机，原因可能是()。
- A. 相机 IP 地址未配置
 - B. 镜头未安装到位
 - C. 光源控制器未正确连接
 - D. 光源亮度异常
288. 我们通常说的 TCP/IP 通讯，也叫()通讯。
- A. ModBus TCP 通讯
 - B. 串口通讯
 - C. Socket 通讯
 - D. 485 通讯
289. 以下()通信协议在工业界中被广泛应用于视觉系统的通讯。
- A. Ethernet
 - B. USB
 - C. Wi-Fi
 - D. Bluetooth

290. () 是工业互联网应用中的物联网 (IoT) 的关键组成部分。
- A. 云计算
 - B. 社交媒体
 - C. 3D 打印技术
 - D. 传感器和设备
291. 预测性维护如何在农业中应用? ()
- A. 提供广告服务
 - B. 监测农作物生长
 - C. 预测农机维护需求
 - D. 增加社交媒体互动
292. 工业互联网的安全性是一个重要考虑因素, 以下哪项措施不是提高安全性的方法 () 。
- A. 使用强密码和多因素身份验证
 - B. 定期更新软件和固件
 - C. 全面禁用网络连接
 - D. 实施访问控制策略
293. 工业互联网中的物联网 (IoT) 是指什么 () 。
- A. 互联网上的购物网站
 - B. 设备和传感器通过互联网连接的网络
 - C. 工业机器的操作系统
 - D. 一种新型的互联网浏览器
294. 工业互联网的核心技术是什么 () 。
- A. 人工智能
 - B. 大数据
 - C. 云计算
 - D. 物联网
295. 工业互联网平台的核心功能是什么 () 。
- A. 数据采集和数据处理
 - B. 数据存储和数据分析

- C. 数据管理和数据利用
 - D. 数据采集和数据存储
296. 工业互联网的四大关键技术是什么（ ）。
- A. 大数据技术、云计算技术、物联网技术、人工智能技术
 - B. 大数据技术、云计算技术、5G 技术、人工智能技术
 - C. 大数据技术、云计算技术、物联网技术、区块链技术
 - D. 大数据技术、云计算技术、5G 技术、区块链技术
297. 工业互联网平台的四大核心功能是什么（ ）。
- A. 数据采集和数据处理、数据存储和数据分析、数据管理和数据利用、用户管理
 - B. 数据采集和数据处理、数据存储和数据分析可视化、数据管理和数据利用、用户管理
 - C. 数据采集和数据处理、数据存储和数据分析、数据管理和数据利用、安全管理
 - D. 数据采集和数据处理、数据存储和数据分析可视化、数据管理和数据利用、安全管理
298. 工业互联网网络体系中的网络安全有哪些（ ）。
- A. 加密技术、认证技术和访问控制技术
 - B. 数据加密技术、防火墙技术和病毒防护技术
 - C. 数据加密技术、入侵检测技术和病毒防护技术
 - D. 数据加密技术、认证技术和访问控制技术
299. 工业互联网数据采集包括哪些方面（ ）。
- A. 设备运行数据、工艺数据、质量数据等
 - B. 设备运行数据、故障数据、传感器数据等
 - C. 设备运行数据、能源消耗数据、生产数据等
 - D. 设备运行数据、工艺数据、生产数据等
300. 工业互联网数据采集系统中的数据隐私和安全措施有哪些（ ）。
- A. 数据加密、数字签名和访问控制
 - B. 数据备份、数据恢复和加密狗

- C. 数据过滤、数据备份和病毒查杀
- D. 数据分类、数据备份和加密技术

四、信息通信信息化系统管理员 S(工业互联网视觉感知方向)

知识模块 (题号从 301~ 400, 共 100 道题)

301. 制造业直接体现了一个国家的 () 水平, 是区别发展中国家和发达国家的重要因素。
- A. 劳动力
 - B. 生产力
 - C. 智慧力
 - D. 科技力
302. 根据在生产中使用的物质形态的不同, 制造业可划分为 () 制造业和流程制造业。
- A. 传统
 - B. 新型
 - C. 集聚
 - D. 离散
303. 先进制造技术的主要特点是 () 与集成。
- A. 系统
 - B. 物品
 - C. 工具
 - D. 软件
304. 智能制造, 包含智能制造技术和智能制造 () 。
- A. 系统
 - B. 物品
 - C. 工具
 - D. 软件
305. 智能制造面向产品全生命周期而非狭义的加工生产环节, () 是智能制造的目标对象。
- A. 系统

- B. 产品
 - C. 工具
 - D. 软件
306. 智能制造系统蕴含了两个世界，一个是由机器实体和人构成的物理世界，另一个是由数字模型、状态信息和控制信息工程的（ ）世界。
- A. 实体
 - B. 空间
 - C. 软件
 - D. 虚拟
307. 非伺服控制机器人主要特征体现为单向、无反馈机制的（ ）控制。
- A. 闭环
 - B. 开环
 - C. 开放
 - D. 封闭
308. 自动化生产线一般配备机床上下料装置、传送装置和储料装置及相关的（ ）系统。
- A. 控制
 - B. 运行
 - C. 保护
 - D. 维护
309. 智能车间的特点体现在生产装备智能化、生产方式智能化、生产（ ）智能化 3 个方面。
- A. 控制
 - B. 运行
 - C. 管理
 - D. 维护
310. 智能工厂是将智能设备与信息技术在（ ）层级的完美融合。
- A. 设备
 - B. 生产线

- C. 工厂
D. 世界
311. 1969 年，（ ）国防部高级研究计划管理局开始着手建立一个名为 ARPAnet 网络，网络最初由几个军事及研究用的计算机组成。
- A. 美国
B. 英国
C. 法国
D. 中国
312. 消费互联网以“（ ）经济”为主，是一种新的商业模式。
- A. 传统
B. 新型
C. 实体
D. 眼球
313. 消费互联网为消费者和制造业提供了新的渠道和方式，从而助力（ ）改革。
- A. 需求侧
B. 供给侧
C. 结构层
D. 市场侧
314. 互联网的发展，让人们逐渐意识到互联网的（ ）联通能力。
- A. 价值
B. 商品
C. 数据
D. 应用
315. 消费互联网的服务对象是个体的人，产业互联网的服务对象是（ ）。
- A. 个人
B. 产品
C. 工具
D. 企业
316. 在产业互联网领域，市场的主角是传统（ ）。

- A. 个人
 - B. 产品
 - C. 工具
 - D. 企业
317. 在产业互联网领域，市场的主角是（ ），互联网公司传统企业提供互联网工具，帮助企业提升竞争力，两者呈现出合作共赢的关系。
- A. 个人
 - B. 用户
 - C. 传统企业
 - D. 客户
318. 工业互联网的用于为工业企业，改变代价高，因此往往呈现（ ）增长。
- A. 线性
 - B. 非线性
 - C. 几何级
 - D. 指数级
319. 工业互联网的核心对象是（ ）。
- A. 个人
 - B. 工业
 - C. 用户
 - D. 互联网
320. “工业互联网”的概念是由（ ）首次提出的。
- A. 英特尔公司
 - B. 通用电气公司
 - C. 微软公司
 - D. 华为公司
321. 工业互联网既关注新一代信息技术带来的便捷性，也关注传统工业自动化、数字化中“（ ）”间的互联互通，更强调满足工业生产的可靠性、安全性要求。
- A. 信息孤岛

- B. 信息平台
 - C. 操作系统
 - D. 操作软件
322. 工业互联网联盟，简称 IIC。是（ ）在全球推动工业互联网发展最活跃、最具影响力的产业组织之一。
- A. 美国
 - B. 德国
 - C. 中国
 - D. 日本
323. 2020 年 4 月，在继承版本 1.0 核心理念和功能体系的基础上，工业互联网产业联盟制定了（ ）。
- A. HRA
 - B. RAMI4.0
 - C. IVRA
 - D. 工业互联网体系架构（版本 2.0）
324. 工业互联网体系架构（版本 2.0），通过（ ）、功能、实施 3 个视角重新定义了工业互联网的体系架构。
- A. 业务
 - B. 需求
 - C. 分析
 - D. 能力
325. 制造技术构建了工业互联网的（ ）系统。
- A. 空间
 - B. 物理
 - C. 时空
 - D. 信息
326. 信息技术勾勒了工业互联网的（ ）空间。
- A. 空间
 - B. 物理

- C. 时空
 - D. 数字
327. 融合性技术驱动了工业互联网物理系统与数字空间全面（ ）与深度协同。
- A. 隔离
 - B. 合并
 - C. 支撑
 - D. 互联
328. 在工业领域，如果把计算机比作整个系统运作的“大脑”，那么各个传感器都可以比喻为（ ）。
- A. 视觉
 - B. 听觉
 - C. 嗅觉
 - D. 五官
329. 工业现场设备本身无法感知周围环境状态及自身状态的改变，因此需要用（ ）技术来感应不同的信号。
- A. RFID
 - B. WIFI
 - C. 传感器
 - D. ZigBee
330. 以下场景或设备中，没有用到传感器的是（ ）。
- A. 智能手机
 - B. 载人飞船
 - C. 汽车
 - D. 普通机械手表
331. 智能传感器相比普通传感器多了一个重要的功能，就是（ ）。
- A. 采集数据
 - B. 传输数据
 - C. 数据处理
 - D. 智能元器件

332. 机器视觉是通过（ ）和非接触的传感器自动地接收和处理一个真实物体的图像。

- A. RFID 技术
- B. 传感技术
- C. 定位技术
- D. 光学装置

333. 机器视觉是通过（ ）的成像方式来记录工业场景信息，使得获取物体的现场信息更加丰富。

- A. 工业摄像机
- B. 传感器
- C. 光学装置
- D. 敏感元件

334. 以下不属于 RFID 技术特点的是（ ）。

- A. 通信距离很远
- B. 快速扫描
- C. 可重复使用
- D. 数据容量大

335. 在常见的局域定位技术中，需要使用通信运营商提供位置服务的技术是（ ）。

- A. 红外线定位
- B. 地磁定位
- C. 蓝牙定位
- D. 基站定位

336. 目前，在全球四大卫星定位导航系统中，应用范围及商业化最广的是（ ）。

- A. GPS
- B. BDS
- C. GLONASS
- D. Galileo

337. 全球四大导航卫星系统中，由中国自助建立并运行的是（ ）。

- A. GPS

- B. BDS
 - C. GLONASS
 - D. Galileo
338. 以下选项中，属于有线传输介质的是（ ）。
- A. 双绞线
 - B. WIFI
 - C. 蓝牙
 - D. ZigBee
339. 双绞线根据外面是否附有屏蔽层，可以分为屏蔽双绞线和（ ）。
- A. 非屏蔽双绞线
 - B. 外层绝缘层
 - C. 内层绝缘层
 - D. 内层导体
340. RS-232 接口标准是一种串行通信的标准，实现（ ）的通信方式。
- A. 点对点
 - B. 点对多
 - C. 多对点
 - D. 多对多
341. RS-485 接口标准是一种串行通信的标准，实现（ ）的通信方式。
- A. 点对点
 - B. 点对多
 - C. 多对点
 - D. 多对多
342. Modbus 标准主要解决一根双绞线实现（ ）个设备间的通信，也是当前最受欢迎的工业现场通信协议的一种。
- A. 一
 - B. 多
 - C. 无数
 - D. 无限

343. PROFIBUS 总线标准是一种（ ）的、不依赖于设备生产商的现场总线标准。

- A. 无规律
- B. 有规律
- C. 封闭式
- D. 开放式

344. 以下选项中，不属于工业以太网标准的是（ ）。

- A. ZigBee
- B. Modbus TCP/IP
- C. EtherCAT
- D. PROFINET

345. 以下选项中，不属于低功率短距离的无线通信技术是（ ）。

- A. 广播
- B. 超宽带
- C. 蓝牙
- D. WIFI

346. 以下选项中，不属于低功率短距离的无线通信技术的是（ ）。

- A. 广播
- B. 超宽带
- C. 蓝牙
- D. WIFI

347. 以下选项中，不属于 NB-IoT 三大应用场景的是（ ）。

- A. 智慧城市
- B. 智慧交通
- C. mMTC
- D. 智能家居

348. 以下选项中，不属于 5G 三大应用场景的是（ ）。

- A. ZigBee
- B. eMBB
- C. uRLLC

D. mMTC

349. 云计算目前大致可以按运营设备模式和（ ）两个角度进行分类。

- A. 服务模式
- B. 企业模式
- C. 商业模式
- D. 运行模式

350. 与公有云相比，私有云最大的优点是（ ）。

- A. 成本低
- B. 高可靠
- C. 安全性好
- D. 高弹性

351. 在满足企业业务需求的同时，既提高了核心数据的安全性，又降低了建设与运维成本，受到很多企业的青睐的是云计算中的（ ）运营模式。

- A. 应用云
- B. 公有云
- C. 私有云
- D. 混合云

352. 企业应用服务，E-mail、IM、微博等属于云计算中的（ ）服务模式。

- A. IaaS
- B. PaaS
- C. SaaS
- D. DaaS

353. 服务商面向广大公众用户提供服务的云服务模式是云计算中的（ ）运营模式。

- A. 应用云
- B. 公有云
- C. 私有云
- D. 混合云

354. 在工业互联网的体系结构中（ ）层可以分担云端的计算压力。

- A. 设备层
 - B. 应用层
 - C. 边缘层
 - D. 平台层
355. EG 是（ ）的简写。
- A. 云计算
 - B. 边缘计算
 - C. 存储云
 - D. 工业云
356. （ ）是以提供数据存储和数据管理为核心业务的云计算系统。
- A. 存储云
 - B. 金融云
 - C. 教育云
 - D. 工业云
357. 提供租赁云服务无须投资数据中心，这属于云计算（ ）的优点。
- A. 低费用
 - B. 高效率
 - C. 高性能
 - D. 高可靠
358. 边缘计算技术在工业互联网体系的（ ）完成运行、处理、分析等操作。
- A. 设备层
 - B. 应用层
 - C. 边缘层
 - D. 平台层
359. 利用大数据建立产品服务系统，要从（ ）需求缺口出发。
- A. 用户
 - B. 数据
 - C. 材料
 - D. 装备

360. 以下选项中，（ ）不属于大数据的 4V 特性。
- A. 经济性
 - B. 价值性
 - C. 高速性
 - D. 规模性
361. “工业大数据具有较强的时序性”，描述的是工业大数据的（ ）特性。
- A. 闭环性
 - B. 准确性
 - C. 强关联性
 - D. 时序性
362. “支撑状态感知、分析、反馈、控制等闭环场景下的动态持续调整和优化”，描述的是工业大数据的（ ）特性。
- A. 闭环性
 - B. 准确性
 - C. 强关联性
 - D. 时序性
363. “主要来自传统企业信息化范围，被收集存储在企业信息系统内部”，是指（ ）数据。
- A. 外部数据
 - B. 业务数据
 - C. 物联数据
 - D. 无效数据
364. 利用大数据对制造系统中隐性问题的发生过程进行建模和预测，实际上是选择了（ ）的手段。
- A. 数据驱动
 - B. 物理驱动
 - C. 工业驱动
 - D. 科技驱动
365. “就大数据的数量而言，制造业的数据产生数量远远超过其他行业，且可

- 被接入设备数量也远超移动互联网。”这句话揭露的本质问题是（ ）。
- A. 发展机遇
 - B. 数据量多
 - C. 接入设备多
 - D. 行业数量少
366. 以下选项中，（ ）不属于工业大数据的主要来源。
- A. 内部数据
 - B. 业务数据
 - C. 物联数据
 - D. 外部数据
367. 工业大数据除了具有一般大数据的 4 个特性之外，还具有（ ）、强关联性、准确性、闭环性等特性。
- A. 时间性
 - B. 时序性
 - C. 时效性
 - D. 时空性
368. 工业大数据的主要来源，包括业务数据、物联数据以及（ ）3 类。
- A. 内部数据
 - B. 外部数据
 - C. 前部数据
 - D. 后部数据
369. 工业 APP 是基于（ ）平台、承载工业知识和经验，满足特定需求的工业应用软件，是工业技术软件化的重要成果。
- A. 工业智能
 - B. 工业互联网
 - C. 工业应用
 - D. 工业软件
370. 工业 APP 可以极大地便利企业知识的应用和（ ）。
- A. 查询

- B. 推广
 - C. 复用
 - D. 发布
371. 每一个工业 APP 都可以完整的表达一个或多个特定功能，解决特定（ ）问题的工业应用程序。
- A. 具体
 - B. 完整
 - C. 系统
 - D. 结构
372. 工业 APP 的本质是一种与原宿主（ ）的工业技术经验，规律与知识的沉淀，转化和应用的载体。
- A. 解耦
 - B. 耦合
 - C. 解密
 - D. 保密
373. 每一个工业 APP 都是一些特定工业技术的（ ）与载体。
- A. 部分
 - B. 完整
 - C. 系统
 - D. 集合
374. 一个微服务就是一个面向（ ）功能、能够独立部署的小型 APP 应用。
- A. 具体
 - B. 完整
 - C. 单一
 - D. 系统
375. API 促进工业微服务的开发（ ）。
- A. 应用
 - B. 共享
 - C. 部署

- D. 测试
376. 工业微服务需要将自己的 API ()，向平台内部和外部的更广泛的受众开放，才能实现微服务的复用和可发现性。
- A. 封闭
 - B. 公开
 - C. 封装
 - D. 应用
377. 与虚拟化相比，容器技术不需要指令级模拟，也不需要实时 ()。
- A. 发布
 - B. 翻译
 - C. 应用
 - D. 封装
378. 工业 APP 的一个应用往往需要调用上下游的数据服务或者 API 服务，平台必须具备 () API 能力。
- A. 开放
 - B. 封闭
 - C. 封装
 - D. 测试
379. 阿兰·图灵提出了一个举世瞩目的想法——() 测试。
- A. 阿兰
 - B. 图灵
 - C. 明斯基
 - D. 埃德蒙
380. 人工智能发展至今，其产业链可以分为基础层、技术层、和 () 层。
- A. 开发
 - B. 测试
 - C. 应用
 - D. 创新
381. 在人工智能产业链中的基础层，主要提供算力、算法框架等计算 () 资源。

- A. 数据
 - B. 模型
 - C. 软件
 - D. 开发
382. 在人工智能产业链中的应用层，主要提供算法技术和行业领域结合的（ ）。
- A. 开发场景
 - B. 测试场景
 - C. 应用场景
 - D. 创新场景
383. 计算机视觉技术运用由（ ）处理操作及其他技术所组成的序列，来将图像分析任务分解为便于管理的小块任务。
- A. 文件
 - B. 图像
 - C. 语言
 - D. 软件
384. 机器学习的核心在于，从数据中自动发现模式，模式一旦被发现可用于（ ）。
- A. 设计
 - B. 加工
 - C. 生产
 - D. 预测
385. 工业人工智能的属性聚焦于（ ）系统。
- A. 物联网
 - B. 计算机网络
 - C. 工业制造
 - D. 软件
386. 工业人工智能为工业带来的第一个革命性的改变，就是摆脱人类认知和只是边界的（ ），为决策支持和协同优化提供最可量化的依据。
- A. 限制
 - B. 扩展

- C. 升级
 - D. 发展
387. 人机协作机器人的使用，将使企业的生产布线和配置获得更大的（ ）空间，并有效提高产品的良品率。
- A. 弹性
 - B. 物理
 - C. 时空
 - D. 扩展
388. 人工智能应用于工业领域，必须根据制造业的（ ）进行定制，不能简单照搬现成的应用模式。
- A. 初步设计
 - B. 具体场景
 - C. 规划设计
 - D. 未来应用
389. 工业互联网既要面临传统互联网的（ ）威胁，又要面临工业生产、管理等内部的安全威胁。
- A. 外部
 - B. 内部
 - C. 原来
 - D. 新型
390. 海量的智能设备是连接现实世界和（ ）世界的关键节点
- A. 数字
 - B. 物联
 - C. 物理
 - D. 虚拟
391. 德国工业 4.0 注重安全（ ），提出网络安全必须具体道产品层面，才能实现这种安全。
- A. 规划
 - B. 设计

- C. 开发
 - D. 实施
392. 我国工业信息安全发展研究中心提出工业互联网（ ）防护总体思路、防护框架和指南，为企业开展工业互联网数据安全防护能力建设提供指导和参考。
- A. 数据安全
 - B. 设备安全
 - C. 应用安全
 - D. 网络安全
393. 数据采集是以（ ）为基础，利用外部手段，收集内部新生成数据的行为。
- A. 空间
 - B. 位置
 - C. 条件
 - D. 时间
394. 在数据存储阶段，主要困难是由于数据的（ ）造成数据的分类管理和防护难度大。
- A. 格式化
 - B. 多样化
 - C. 简单化
 - D. 复杂化
395. 数据安全防护建设的总体思路是以“（ ）为中心”建设安全防护体系，聚焦数据和数据生态。
- A. 设备
 - B. 数据
 - C. 网络
 - D. 平台
396. 工业应用软件最大的风险来自（ ）漏洞。
- A. 设备
 - B. 数据
 - C. 安全

- D. 平台
397. 应用安全防护技术，主要包括工业互联网（ ）安全防护技术和工业应用软件安全防护技术。
- A. 设备
 - B. 数据
 - C. 网络
 - D. 平台
398. 应用安全，包括工业互联网（ ）安全与工业应用软件安全。
- A. 设备
 - B. 数据
 - C. 网络
 - D. 平台
399. 《实施国家大数据战略加快建设数字中国》中指出（ ）为关键要素的数字经济。
- A. 区块链
 - B. 数据
 - C. 云计算
 - D. 人工智能
400. 以下哪个不是《工业互联网平台白皮书》提到的工业互联网平台特点（ ）。
- A. 平台架构
 - B. 应用创新
 - C. 数据管理
 - D. 功能下沉

第二部分 单项判断题

一、加工中心操作调整工（数字化设计与制造方向）知识模块（题号从 401～ 500，共 100 道题）

（一）公共基础 基本职业素养 知识模块

401. 空间圆弧插补中，只能用插补参数 I1. J1. K1 定义空间圆弧中心。
()
402. 高速铣削具有很多优点，应用越来越广泛，但也存在一些不足，高速铣削不能用于原型制造。()
403. 对高速切削加工中切屑成形机理、切削过程的动态模型、基本切削参数等反映切削过程原理的研究，采用科学实验和计算机模拟仿真两种方法。()
404. 球头铣刀与端铣刀比较切削效率和表面粗糙度都高。()
405. 高速加工中，刀杆夹紧刀具的方式中，以热膨胀装夹的刀具安装精度最高，同时能提供更大的扭矩。特别是在应用大直径刀具进行高速加工时，热膨胀装夹更具优势。()
406. 刀具动平衡分机外动平衡和机上动平衡两种。()
407. 不锈钢的切削特点是塑性大，强度和硬度并不高，但加工硬化严重
()
408. 双摆头龙门式五轴机床适合加工大型零件。()
409. RPCP 功能主要是应用在双转台形式的机床上，补偿的是由于工件旋转所造成的的直线轴坐标的变化。()
410. 对于没有五轴 RTCP 算法的五轴机床编程需要考虑主轴的摆长及旋转工作台的位置。()
411. 五轴车铣中心是指一种以车削功能为主，并集成了铣削和镗削等功能，至少具有 3 个直线进给轴和 2 个圆周进给轴，且配有自动换刀系统的机床的统称。()
412. 为了适应数控加工需要，提高产品质量和效率，应推广使用模化和标准化刀具。()
413. 在机械加工时，机床、夹具、刀具和工件构成了一个完整的系统，称为设计系统。()
414. 车铣复合加工机床的运动包括铣刀旋转、工件旋转、铣刀轴向进给

- 和径向进给四个基本运动。（ ）
415. 公差等级的选择原则是：在满足使用性能要求的前提下，选用较高的公差等级。（ ）
416. 在高速加工技术中，有两个基本的研究发展目标，一个是高速引起的机床寿命问题，另一个是具有高精度的高速机床。（ ）
417. 目前常用的高速进给系统有三种主要的驱动方式：高速滚珠丝杠、直线电动机和 伺服轴机构。（ ）
418. 三坐标测头的大小对测量误差有影响，因为包容性不一样，接触面不一样，所以得出的结果也不一样。（ ）
419. 4 轴联动或 5 轴联动加工与 5 个以上轴的同时加工，称为多轴加工。（ ）
420. 金属陶瓷相比硬质合金改善了刀具的高温性能，适合高速加工非金属和铸铁。（ ）
421. 如果数控机床主轴轴向窜动超过公差，那么切削时会产生较大的振动。（ ）
422. 加工中心特别适宜加工轮廓形状复杂、加工时间长的模具。（ ）
423. 润滑剂的主要作用是降低摩擦阻力。（ ）
424. 采用半闭环伺服系统的数控机床需要反向间隙补偿。（ ）
425. 金属切削加工时，提高背吃刀量可以有效降低切削温度。（ ）
426. 确定零件加工方法时要综合考虑零件加工要求、零件结构、零件材料、生产量、生产条件等因素的影响。（ ）
427. 切削加工中，一般先加工出基准面，再以它为基准加工其他表面。（ ）
428. 基准不重合和基准位置变动的误差，不会造成定位误差。（ ）
429. 划分加工阶段可以合理使用机床设备，粗加工可采用功率大、精度一般的机床设备，精加工用相应精密机床设备，这样能发挥机床的性能特点。（ ）

430. 在对工件进行定位时，工件被限制的自由度必须为六个才能满足加工要求。（ ）
431. 计算机辅助编程生成刀具轨迹前要指定所使用的数控系统。（ ）
432. 刀具轨迹图用于观察判断刀具路径。（ ）
433. 一个没有设定越程参数的轴，使用精确定位指令无效。（ ）
434. 用纵向进给端铣平面，若对称铣削，工作台沿横向易产生拉动。（ ）
435. 在切削铸铁等脆性材料时，切削层首先产生塑性变形，然后产生崩裂的不规则粒 状切屑，称崩碎切屑。（ ）
436. 在 PLM 系统中可以查看文件的版本变化的时间及哪位使用人员进行了操作。（ ）
437. 在 PLM 系统中经过发布的文件，只有文件创建人才能更改该文件。（ ）
438. 企业在设计和生产过程中大量使用 CTD、CTPP、CTM 等单元技术，形成了各自的信息孤岛，迫切需要进行信息共享和集成，PLM 正是在这一背景下应运而生的一项新的管理思想和技术。（ ）
439. 检入检出文件，修改文档，PDM 不会变更该文件的版本。（ ）
440. 产品数据管理系统可以定义零件之间的关系。（ ）
441. PLM 中可以实现文档的多人会签。（ ）
442. PLM 系统中可以获取文件的任意版本。（ ）
443. PLM 系统中会自动将变更请求的信息导入到变更通告中。（ ）
444. PLM 系统中对象的流程都是在创建对象的同时由系统自动启动的。（ ）
445. PLM 系统中，在部件的详细信息页面中对部件执行修订时，相关的 CTD 文档会跟随部件一起被修订。（ ）
446. PLM 系统中，零部件与文档的关联只能在文档的相关部件页面中建立。（ ）
447. PLM 系统中，利用产品结构管理可以实现对产品结构信息和物料清

- 单的管理。（ ）
448. PLM 系统中，对象已经被一个用户检出，有权限的另一个用户不能查看该对象。（ ）
449. PLM 系统在收件箱中可以查看自己的任务记录。（ ）
450. PLM 系统可协调组织整个产品生命周期内诸如设计、审核、批准、产品发布等过程事件。（ ）
451. PLM 系统必须要有数据库软件作为支撑。（ ）
452. PLM 是一种对所有与产品相关的数据及过程进行管理的技术，管理的核心对象是产品的价格。（ ）
453. PLM 可以实现设计的自动化工作。（ ）
454. PLM 可以批量导入文件夹及文件。（ ）
455. PLM 等信息化系统的实施，应该先做好信息的标准化工作。（ ）
456. 增材制造应用领域和材料紧密相关。增材制造的材料和传统加工方式的材料性质越相似，增材制造的应用范围就越广泛。（ ）
457. 增材制造通俗地称作 3D 打印，正以其将数字化数据变为实物的能力改变着制造业。（ ）
458. 增材制造技术最原始的目标就是可以自由地设计零件，这也是增材制造系统的优点，设计者通常不需要实体零件作为他们在 CTD 体系设计模型的参考。（ ）
459. 增材制造技术在制造领域主要的优势表现在：产品质量的提高；减少了成本；缩短了从概念产品到进入市场的时间。（ ）
460. 增材制造技术即 3D 打印技术可以用来设计制造假体与种植体。（ ）
461. 由于 STL 文件是来自精确 CTD 图纸的面片模型，所以它是零件的精准模型。（ ）
462. 由于 SLS 材料是粉末状，制造过程没有熔化的粉末就成了天然内置的支撑结构。因此在 CTD 设计中无需多余的支撑结构，也无需在打印完毕后移除支撑。（ ）

463. 为预防危险情况的发生，通常需要为金属 3D 打印配置干冰灭火器
()
464. 为了提升钛合金的打印品质，在打印之前可直接将钛合金粉末进行
烘干处理而无需特殊保护措施 ()
465. 通过增材制造技术制造的塑料或者纸质的零件上着色是非常容易的。
这主要是为了美观，吸引人们的注意。例如用在市场或者广告宣传。
()
466. 通过合理的改进和优化设计，金属 3D 打印可以做到无支撑或少支撑
设计。()
467. 钛合金材料可用于医疗和航天航空。()
468. 所有液态基材的增材制造系统都使用液态光固化树脂，这种有机树
脂在光（通常是紫外线）照射下可固化。
469. 数字零件成型技术 DPM 通过烧结所打印的结构骨架和渗透以提高致
密性，致密度可达 60%以上。
470. 数字零件成型技术 DPM 是 3D 打印技术的前身，这个过程是通过来自
CTD 文件的数据一层一层将金属粉末粘合制作金属部件。
- (二) 加工中心操作调整工(数字化设计与制造方向)数字孪生知识模块**
471. Visual X-Space 的模型库包含机器人、机床、输送带、AGV 小车等
仿真模型。()
472. 可将 Solidworks 做的 3D 模型直接导入到 Visual X-Space 软件
中。()
473. Visual X-Space 能够进行物理仿真。()
474. Visual X-Space 能够进行生产线产能分析。()
475. 在 Visual X-Space 客户端中，“点动”命令能够对组件进行平移、
旋转和缩放操作。()
476. 工业机器人的工具坐标默认位于机器人底座中心位置。()
477. 在 Visual X-Space 客户端中，能够查看机器人各关节的行程和运

- 行速度。（ ）
478. 机器人点对点运动是以两个点之间最短的路径运动的。（ ）
479. 机器人工具坐标用于确定工具的位姿，它由工具中心点与坐标方位组成。（ ）
480. MES 的英文全称为 manufacturing executive system。（ ）
481. MES 主要用于生产制造执行过程的控制。（ ）
482. MES 通常还用于企业资源规划和决策。（ ）
483. MES 软件可对生产线的加工生产进行智能管控。（ ）
484. 在智能制造线体中，安全围栏的作用是防止机器人在运行的过程中人员进入机器人的工作范围内导致意外的发生。（ ）
485. 在 Visual X-Space 客户端中，机器人组件的信号 1-48 都是为动作信号预留的。（ ）
486. 将快换装置安装在机器人法兰盘后，可通过编写机器人程序自动更换机器人手爪。（ ）
487. 在 Visual X-Space 客户端中，通过设置“播放栏”中的“模拟运行时间”，可跳过指定时间的模拟动作。（ ）
488. 在 Visual X-Space 客户端中，如果使用了信号 100 控制手爪的打开与夹紧，那么就不能使用信号 100 来判断手爪打开到位或夹紧到位。（ ）
489. 在进行机器人编程的时候，为了方便程序的阅读与维护，应对每一行程序进行详细的注释。（ ）
490. 若要执行机器人子程序，需要在主程序中使用调用命令调用子程序。
491. 在 If-Then-Else 语句中，如果条件成立则执行 Then 里面的内容，然后再执行 Else 里的内容，如果条件不成立，则不执行 If 语句里的内容。（ ）
492. Visual X-Space 支持导出导出工程图纸，图纸可包含占地面积、设备相对位置、图纸注释等信息。（ ）

493. 机器人程序注释太多消耗内存，能不写注释尽量不写。（ ）
494. 编写机器人程序时，不建议写太多子程序，不方便查看程序，都写到主程序中就可以了。（ ）
495. 编写机器人程序时出现限位停止，只需关闭限位停止就可以解决问题了。（ ）
496. 在仿真软件中，机器人运行过程中某关节出现红色，表示开启了关节限位高亮显示，该轴超出运动范围了。（ ）
497. Works Process 组件每次只能生成一个物料（ ）
498. 在仿真软件中机器人每次只能抓取一个物料（ ）
499. MES 是用于决策层的。（ ）
500. MES 通常还用于企业资源规划和决策。（ ）

二、电子专用设备装调工(机器人智能服务方向)知识模块（题号从 501~ 600，共 100 道题）

501. 安全文明生产标准化工作实施过程包括策划、实施、巩固三个阶段。（ ）
502. 人的感知交互过程主要是通过视觉、听觉和触觉感知进行的。（ ）
503. 界面描述语言一般分为两类：命令式语言；陈述式语言。（ ）
504. 可用性评估方法有用户模型法、启发式评估、认知性遍历。（ ）
505. 行为模型主要从用户和任务的角度考虑如何描述人机交互界面。（ ）
506. 结构模型主要从系统的角度来表示人机交互界面。（ ）
507. 工业数据建模与分析主要有两种模式：基于机理的分析和基于数据驱动的分析。（ ）
508. 直方图均衡是一种点运算，图像的二值化则是一种局部运算。（ ）
509. 图像处理是对图像信息进行加工处理，以满足人的视觉心理和实际应用的要求。（ ）

510. 机器视觉应用分类：测量、检测、定位、识别。（ ）
511. 程序模块只能有一个。（ ）
512. 机器人是一种自动的、位置可控的、具有编程能力的多功能机械手。（ ）
513. 工业机器人特点是：可编程、拟人化、自动化、机电一体化。（ ）
514. 最大工作速度通常指机器人单关节速度。（ ）
515. 承载能力是指机器人在工作围的任何位姿上所能承受的最大质量。（ ）
516. 控制系统中涉及传感技术、驱动技术、控制理论和控制算法等。（ ）
517. 示教再现：一种可重复再现通过示教编程存储起来的作业程序的机器人。（ ）
518. 工业机器人控制软件可以用任何语言来编制。（ ）
519. 机器人编程就是针对机器人为完成某项作业进行程序设计。（ ）
520. 顺序控制编程的主要优点是成本低、易于控制和操作。（ ）
521. MOVE 语句用来表示机器人由初始位姿到目标位姿的运动。（ ）
522. 无论简单或复杂的机器人动作，都需要先设计流程图，再进行编程。（ ）
523. TOOL 指令可以更改基座坐标系。（ ）
524. 图灵测试目的是验证机器是否有智能。（ ）
525. 如果一个路径的第一个节点为问题的目的状态，最后一个节点为问题的初始状态，则该路径称为解路径。（ ）
526. 虹膜识别技术是基于眼睛中的虹膜进行身份识别，应用于安防设备和有高度需求的场所。（ ）
527. 自然语言处理并不是一般地研究自然语言，而在于研制能有效地实现自然语言通信的计算机系统，特别是其中的软件系统，但它并不属于计算机科学的一部分。（ ）
528. 机器学习是一门多领域交叉学科，涉及概率论、统计学、逼近论、

- 凸分析、算法复杂度理论等多门学科。（ ）
529. 相比于人工神经网络和深度学习，类脑人工智能对人类大脑的神经回路具有更深入的了解。（ ）
530. 计算机具有触类旁通的能力,可以根据具体语境对事件进行分类。（ ）
531. 关节位置数据包含了机器人本体中所有关节的旋转位置数据。（ ）
532. 关节位置数据包含了机器人本体中工具坐标系的所有位置数据。（ ）
533. 必须通过点号,才能引用关节位置变量中的某一要素。（ ）
534. 关节位置数据的每一个元素数值是以弧度为单位的。（ ）
535. 关节位置数据的每一个元素数值是以角度为单位的。（ ）
536. 直交位置数据的位置元素是以毫米为单位的。（ ）
537. 直交位置数据的姿态元素是以弧度为单位的。（ ）
538. 机器人当前位置可用关节位置数据或直交位置数据来表示。（ ）
539. 机器人当前位置只能用关节位置数据来表示。（ ）
540. 机器人当前位置只能用直交位置数据来表示。（ ）
541. 机器人本体作直交位置数据定位时,其控制点是工具坐标系原点。（ ）
542. 拖动示教又称直接示教,是指通过人工拖动使机器人末端按照需要的轨迹运动,然后机器人记录下运动的点,复原示教运动的过程。（ ）
543. 拖动示教操作灵活,更加直观,操作者可以直接迅速的使机器人记录下工作点位,大大提高了示教效率,节省了宝贵的生产时间。（ ）
544. 拖动示教的实现方式主要有两种,一种是基于多轴传感器的伺服级接通示教,一种是基于零力控制的功率级脱离示教。（ ）
545. 拖动示教的重点不在于示教,而在于“拖”。（ ）
546. 机器人无需下载程序即可正常运行。（ ）

547. 编程语言只有 C 语言一种。 ()
548. 算法就是为解决一个问题而采取的方法和步骤。 ()
549. 在时间和数值上都不连续的物理量为模拟量。 ()
550. 程序中必须使用二进制数。 ()
551. ABB 机器人进行手动操作时只要保持电机开启状态即可。 ()
552. 机器人处于自动模式下时, 不允许进入其运动所及的区域。 ()
553. ABB 机器人在自动模式下运行, 使能器无效。 ()
554. 机器人的全部控制可由一台微型计算机完成。 ()
555. ABB 机器人使能器按钮分为三档。 ()
556. ABB 机器人进行手动操作时只要保持电机开启状态即可。 ()
557. 用外部信号实现机器人的动作, 需要配置 I/O 板和 I/O 信号。 ()
558. 任何复杂的运动都可以分解为由多个平移和绕轴转动的简单运动的合成。 ()
559. 为安全考虑, 规定在低速运行时所能抓取的工件重量做为承载能力载荷。 ()
560. 机器人的坐标系的种类为: 关节坐标系、直角坐标系、圆柱坐标系、工具坐标系、用户坐标系。 ()
561. 机器人工具参考坐标系是用来描述机器人末端执行器相对于固连在末端执行器上的坐标系的运动。 ()
562. 工业机器人基坐标也叫工件坐标。 ()
563. 工业机器人基坐标也叫工具坐标。 ()
564. 协作机器人安装有高灵敏度力传感器。 ()
565. 根据机器人对环境信息掌握的程度, 将路径规划分为全局路径规划和局部路径规划。 ()
566. 工作空间又叫做可达空间。 ()
567. 工作空间又叫做总工作空间。 ()

568. 三个工作空间的关系式是： $W(p) = W_p(p) + W_p(s)$ 。（ ）
569. 关节机器人分为多关节机器人、平面关节机器人和四轴码垛机器人。（ ）
570. 六关节机器人的机械结构由四大部分构成：机身、臂部、肘部和腕部。（ ）
571. 机器人的臂部又分为大臂和小臂。（ ）
572. 机器人腕部的单自由度有偏转、俯仰和翻转。（ ）
573. 能用于减速的机械传动，常见的有齿轮传动、带传动、链传动、蜗杆传动。（ ）
574. 图像锐化除了在空间域进行外，也可在频率域进行。（ ）
575. 直方图修正法包括直方图均衡和直方图规定化两种方法。（ ）
576. 一般来说，采样间距越大，图像数据量少质量差；反之亦然。（ ）
577. 灰度直方图能反映一幅图像各灰度级像元占图像的面积比。（ ）
578. 直方图均衡是一种点运算，图像的二值化则是一种局部运算。（ ）
579. 边缘检测是将边缘像元标识出来的一种图像分割技术。（ ）
580. 加色图像的三基色是指：红、绿、蓝。（ ）
581. HSI 模型中，H 表示色调，S 表示饱和度，I 表示亮度。（ ）
582. 常见的数字图像文件格式有：BMP、JPEG、GIF、TIFF、PNG 等。（ ）
583. 图像按其亮度等级的不同，可以分成二值图像（只有黑白两种亮度等级）和灰度图像（有多种亮度等级）两种。（ ）
584. 图像处理就是对图像信息进行加工处理，以满足人的视觉心理和实际应用的要求。（ ）
585. 图像的点运算与代数运算不相同。（ ）
586. 点运算也叫灰度级变换。（ ）
587. 线性点运算可以改变数字图像的对比度。（ ）
588. 图像的几何变换也叫图像的点运算。（ ）

589. 图像的平滑操作实际上是邻域操作。 ()
590. 傅立叶变换后的矩阵处在频域上。 ()
591. 傅立叶变换后的矩阵处在空域上。 ()
592. 傅立叶变换, 人们可以在空域和频域中同时思考问题。 ()
593. 像素深度是指存储每个像素所用的位数。 ()
594. 图像经过变换后, 图像的大部分能量都集中在低频段。 ()
595. 直方图均衡化也是一种非线性点运算。 ()
596. 空间变换是频域变换。 ()
597. 直方图均衡是一种点运算, 图像的二值化则是一种局部运算。 ()
598. 边缘检测是将边缘像元标识出来的一种图像分割技术。 ()
599. 灰度直方图能反映一幅图像各灰度级像元占图像的面积比。 ()
600. 直方图均衡是一种点运算, 图像的二值化则是一种局部运算。 ()

三、信息通信网络运行管理员 S(工业物联网智能传感方向) 知识模块 (题号从 601~ 700, 共 100 道题)

601. RS485 是一种常用于工业控制和数据通信的标准通信协议, 具有多点通信能力, 适用于长距离通信, 能够有效抵抗干扰。 ()
602. 嵌入式系统中的 (RTOS) 通常用于处理不需要实时响应的任务。 ()
603. 农业传感器可以使用遥感卫星来获取高分辨率的地理信息, 用于监测和管理农田。 ()
604. MQTT 是一种基于发布/订阅模式的通信协议, 适用于低带宽、高延迟网络环境。 ()
605. 嵌入式系统的固件通常存储在可擦写的存储器中, 允许固件升级。 ()
606. 农业传感器可以使用红外成像技术来检测植物的叶子面积和健康状

- 态。()
607. 嵌入式系统通常使用低功耗的处理器和存储器，以满足移动设备的需求。()
608. 在物联网中，物理层的主要任务是处理数据包的路由和转发。()
609. MQTT 协议支持多播通信，允许一条消息同时发送给多个订阅者。()
610. 嵌入式系统中，Flash 存储器速度快，可随机读写，适用于频繁更新的数据存储。()
611. C 语言中，break 语句用于退出循环。()
612. C 语言中，float 数据类型用于表示双精度浮点数。()
613. Zigbee 技术使用无线射频进行通信。()
614. EEPROM 是一种易失性存储器。()
615. GPS 可以提供精确的室内定位服务。()
616. I2C 总线上的器件需要唯一地址。()
617. ZigBee 网络具有自组网与自修复能力。()
618. GPIO 是通用并行总线的缩写。()
619. RAM 代表实时可访问内存。()
620. MODBUS 协议广泛用于工业环境。()
621. 物联网中的 MQTT 代表多查询遥测传输。()
622. LoRa 理论传输距离可达数十公里。()
623. BLE 理论传输速度比 CAN 总线传输速度快。()
624. RS-485 总线需要终端电阻进行匹配。()
625. I2C 是一种全双工的通讯方式。()
626. 热敏电阻是指阻值随温度变化而明显变化的敏感电阻器。()
627. 二进制有三种取值，分别是 0、1、2。()

628. 正逻辑的或非门等效于负逻辑的与门。()
629. 温度湿度系数是表达空气湿度的物理量之一。()
630. 三极管作为开关时,工作在放大区。()
631. 掺杂特性是半导体材料的导电特性之一。()
632. 电容的单位是法拉。()
633. 安全电压一般不高于 36V。()
634. P 型半导体是在本征半导体中掺入大量的五价元素。()
635. 电流是描述正弦交流电的物理量之一。()
636. Zigbee 技术是一种应用于短距离和低速率下的无线通信技术。
()
637. LoRa 通讯工作在 2.4GHz 频段上。()
638. Zigbee、LoRa、BLE 都是应用在局域网的无线技术。()
639. RFID 技术可以用于物品的追踪和识别。()
640. 在 OSI 模型中,网络层负责数据链路层的错误检测和纠正。()
641. LAN 代表“Large Area Network”,通常覆盖大范围地理区域。()
642. 路由器是一种属于物理层的网络设备,用于将数据包从一个网络传输到另一个网络。()
643. IPv6 是一种 32 位的 IP 地址表示方法,用于唯一标识网络设备。
()
644. DNS (域名系统)的主要作用是将 IP 地址映射到域名。()
645. TCP 协议是一种无连接协议,不提供可靠传输和流量控制。()
646. Firewall 是一种网络设备,用于加速网络连接的速度。()
647. VPN 代表“Very Private Network”,通常用于公共网络上的隐私保护。()
648. SMTP 是一种用于文件传输的网络协议,常用于电子邮件通信。()
649. 物理层负责在物理媒介上传输比特流,而数据链路层负责数据包的

- 路由和转发。（ ）
650. 敏捷开发方法强调详细的计划和文档。（ ）
651. 在软件工程中，版本控制系统用于跟踪和管理软件的不同版本。
（ ）
652. 软件开发生命周期的不同阶段通常按线性顺序执行，一旦进入下一个阶段，就不会返回上一个阶段。（ ）
653. 用户故事是一种用于描述软件需求和功能的文档。（ ）
654. 在软件工程中，单元测试是用于测试整个软件系统的功能。（ ）
655. 瀑布模型是一种敏捷开发方法，其特点是迭代和增量的开发过程。
（ ）
656. 软件架构是描述系统的组织结构和组件之间的关系的过程。
（ ）
657. 标准测试是一种用于验证软件是否符合规范和标准的测试类型。
（ ）
658. Scrum Master 是负责编写代码的开发人员。（ ）
659. 持续集成是一种持续开发和集成代码的实践，有助于确保软件的质量和稳定性。（ ）
660. HTTP 是一种面向连接的协议，用于在不同设备之间进行数据传输。
（ ）
661. HTTPS 是一种加密的 HTTP 协议，用于安全的数据传输。（ ）
662. TCP 是一种无连接的协议，不提供可靠的数据传输。（ ）
663. UDP 是一种可靠的传输协议，用于确保数据包的可靠传输。（ ）
664. DNS 是一种协议，用于将 IP 地址映射到域名。（ ）
665. WebSocket 是一种用于实现全双工通信的协议，通常在 Web 应用中使用。（ ）
666. 在软件设计中，耦合度越低，模块之间的依赖性越强。（ ）
667. HTTP POST 请求通常用于向服务器提交数据，可以用于修改服务器

- 上的数据。()
668. HTTP 请求头部可以包含用于传递额外信息的键值对,如 User-Agent、Referer 等。()
669. 在 UML 类图中, 关联关系通常表示两个类之间的静态关系, 如 "has-a"关系 ()
670. 在通信中, RS485 与 RS232 最大的却别是 RS485 支持一对多通信, 而 RS232 只能支持一对一通信()。
671. MQTT 协议采用请求/响应的工作模式, 客户端向服务器订阅感兴趣的信息()。
672. 传感器与工业物联网软件相结合, 可以监测温度、振动和其他可能导致低于最佳 运行条件的因素()
673. 将传感器、无线传感器网络技术应用到智能监测中, 有助于工业生产过程工艺的优化()
674. 工业 APP 是一种承载工业技术知识、经验与规律的形式化工业应用程序, 是工业 技术软件化的主要成果。()
675. 工业 APP 等同于工业软件, 工业 APP 与工业软件的关系类似于知识与工具的关系, 工业 APP 是知识, 工业软件是工具。()
676. 物联网是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体, 它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络。()
677. 工业物联网具有普通对象设备化、自治终端互联化和普适服务智能化 3 个重要特征。()
678. 工业物联网将具有感知、监控能力的各类采集或控制传感或控制器以及泛在技术、移动通信、智能分析等技术不断融入到工业生产过程各个环节, 从而大幅提高制造效率, 改善 产品质量, 降低产品成本和资源消耗, 最终实现将传统工业提升到智能化的新阶段。()
679. 物联网的数据处理技术主要是实现数据的存储、处理、分析、决策与高效应用 ()。

680. 工业物联网有可能将企业的生产线暴露到外网、物理隔离也可能因管理疏忽而感染外网病毒、安全防护能力较弱的传感器可能成为 DDOS 攻击的跳板等，这都意味着工业物联网需要更严谨的安全防护技术。（ ）
681. 工业物联网主要专注于 M2M (Machine to Machine)、CPS、大数据以及机器学习等技术，也是 IT (Information Technology) 与 OT (Operational Technology) 两大技术领域整合的开端。（ ）
682. 工业物联网 (IIoT) 是指将互连传感器、仪器及其他设备联网应用的计算机工业应用(包括制造和能源管理);人工智能物联网 (AIoT) 是指借助 AI 技术扩展物联网设备和基础设施的功能。IIoT 和 AIoT 是区别的。（ ）
683. 电磁阀是利用电磁力的作用，推动阀芯换位，以实现气流或液流换向的阀类，通常由电磁控制部分和换向部分两部分组成。（ ）
684. 智能超声波液位计在启动前，以下需要设定的参数是测量范围、反应速度和传感器采样周期、故障保护输出和显示单位等。（ ）
685. 通常传感器由敏感元件、转换元件、辅助部件三部分组成（ ）。
686. 传感器的输出信号达到稳定时，输出信号变化与输入信号变化的比值代表传感器的精度。（ ）
687. 插拔 DCS 卡件时，为防止人体静电损伤卡体上的电气元件，应在系统断电后插拔。（ ）
688. 实时监控中，开关量输出位号和模拟量输出位号可直接赋值（ ）。
689. 组态软件又称组态监控系统软件，是指一些数据采集与过程控制的专用软件，是自动控制系统监控层一级的软件平台和开发环境，用灵活的组态方式，为用户提供快速构建工业自动控制系统监控功能的、通用层次的软件工具（ ）
690. 在通信中，RS485 与 RS232 最大的区别是 RS485 支持一对多通信，而 RS232 只能支持一对一通信（ ）。
691. 边缘计算的数据聚合能够消除数据碎片化，屏幕无效噪声（ ）。

692. 工业交换机和工业路由器功能是相同的（ ）。
693. 传感器与工业物联网软件相结合，可以监测温度、振动和其他可能导致低于最佳运行条件的因素。（ ）
694. 将传感器、无线传感器网络技术应用到智能监测中，有助于工业生产过程的优化。（ ）
695. 物联网共性支撑技术是不属于网络某个特定的层面，而是与网络的每层都有关系，主要包括：网络架构、标识解析、网络管理、安全、QoS 等。（ ）
696. 工业物联网（IIoT）是指互联的传感器、仪器和设备与计算机工业应用软件系统一起组成的网络，用于制造流程的自动化和效率提升，以及制造装备、能源和资产的有效管理及成本降低。（ ）
697. 工业 APP 是一种承载工业技术知识、经验与规律的形式化工业应用程序，是工业技术软件化的主要成果。（ ）
698. 工业 APP 等同于工业软件，工业 APP 与工业软件的关系类似于知识与工具的关系，工业 APP 是知识，工业软件是工具。（ ）
699. 云计算的核心概念是以工业物联网为中心，在网站上提供快速且安全的云计算服务与数据存储，让每一个使用工业物联网的人都可以使用网络上的庞大计算资源与数据中心。（ ）
700. 云计算的服务类型分为三类，即基础设施即服务（IaaS）、软件即服务（SaaS）、平台即服务（PaaS）。（ ）

四、信息通信信息化系统管理员 S(工业互联网视觉感知方向)

知识模块（题号从 701~ 800，共 100 道题）

701. 在第一次工业革命中，蒸汽机作为动力机被广泛使用，让人类从农耕社会迈向了“蒸汽时代”社会。（ ）
702. 在第二次工业革命中，电器、内燃机被广泛使用，人类首次迈向了“电气时代社会”。（ ）

703. 第三次科技革命是以信息技术、新能源技术、新材料技术、生物技术、空间技术和海洋技术等为代表的诸多领域的一场科技革命，人类从此由“电气时代”迈向“信息时代”。（ ）
704. 制造业是我国经济增长的主导产业之一，也是经济转型的基础。（ ）
705. 制造业是我国城镇人口就业的主要渠道，是国际竞争力的集中体现。（ ）
706. 制造业包括产品制造、设计、原料采购、设备组装、仓储运输、订单处理、批发经营及零售等。（ ）
707. 先进制造技术与传统制造技术相比，差异并不明显。（ ）
708. 智能制造技术的应用是针对制造系统的全过程。（ ）
709. 相较于传统产线，智能产线的特点主要体现在感知、互联和智能 3 个方面。（ ）
710. 智能制造车间及生产线是产品制造的物理空间，其中的智能制造单元及制造装备提供实际的加工能力。（ ）
711. 消费互联网是指为用户提供网络消费服务的互联网。（ ）
712. 消费互联网催生了新型的消费支付方式，即无现金支付。（ ）
713. 消费互联网对内需的拉动作用不明显。（ ）
714. 产业互联网是数字产业化和产业数字化的重要载体。（ ）
715. 工业互联网中的“工业”是指工业全生命周期活动中所涉及的各类人、机、物信息及数据等工业资源。（ ）
716. 作为新一代信息技术与工业系统融合的产物，工业互联网产业与技术交织复杂。（ ）
717. 从产业层面来看，工业互联网包含了宏观经济、产业政策、企业管理、新经济等诸多方面。（ ）
718. 从技术层面来看，工业互联网与通信技术、计算机网络技术、人工智能技术及自动控制技术等各大学科都有关联。（ ）
719. 工业互联网是跨界融合的系统性工程，是与工业生产紧密相关的新型网络基础设施。（ ）
720. 与消费互联网相同，工业互联网与生产设备、生产过程无相关。（ ）

721. 标准是工业互联网的“法则”，工业互联网标准化工作是实现工业互联网的重要技术基础。（ ）
722. 我国工业互联网产业各界亦达成共识，一致认可“工业互联网要标准先行”的指导思想，将标准化工作视为实现工业互联网的重要技术基础。（ ）
723. 基础共性标准，主要规范工业互联网的通用性、指导性标准。其包括术语定义通用需求、架构、测试与评估以及管理等标准。（ ）
724. 总体标准主要规范工业互联网重点领域的标准，包括网络与连接标准、标识解析标准、边缘计算标准、平台与数据标准、工业 App 标准和安全标准。（ ）
725. 应用标准主要包括典型应用标准和垂直行业应用标准等。（ ）
726. 工业互联网标识解析体系相当于传统互联网中的域名解析系统“DNS”，可以通过产品标识查询存储产品信息的服务器地址，或者直接查询产品信息以及相关服务。（ ）
727. 标识技术可分为主动标识和被动标识两种类型，在生活中常见的二维码属于主动标识。（ ）
728. RFID 辨识器在同一时间只能读取一个 RFID 标签。（ ）
729. 定位技术一般采用声光、无线电等方式对目标当前位置信息的获取技术手段。（ ）
730. 随着人们对各项产品技术含量的要求不断提高，传感器也朝着智能化的方向发展其中典型的智能化传感器结构模式是“传感器+微处理器”。（ ）
731. 智能传感器具有自校零、自标定、自校正功能。（ ）
732. 射频识别技术不仅能实现标签身份识别，也能实现标签定位的目标。（ ）
733. 机器视觉技术是利用机器视觉技术进行信息感知，对于待测设备、产品完全是无侵害的。（ ）
734. 工业摄像机的场景记录功能主要通过图像传感器来实现，图像传感器又叫作感光元件。（ ）
735. 广域定位技术以全球导航卫星系统最为成熟。（ ）

736. 蓝牙是一种支持设备短距离通信的无线电技术，常见应用主要为无线耳机、无线鼠标及车载音响等短距离无线通信应用。（ ）
737. 数据通信是通信技术和计算机技术相结合而产生的一种新的通信方式，以实现数据传输为目的，即将数据从一个对象传输到另一个对象中去。（ ）
738. 无线传输技术是指采用无线电波进行数据传输的技术。（ ）
739. 无线传输技术存在易受环境中各种无线电波干扰问题，其传输速率与可靠性比有线传输技术存在一定差距。（ ）
740. eMBB 主要针对传输时延要求严苛的业务场景，最低时延可低至 1ms，如工业应用和控制、交通安全和控制、远程手术及自动驾驶等。（ ）
741. ZigBee 是一种新兴的短距离、低速率、高功耗无线通信技术。（ ）
742. 在工业互联网中，数据通信技术位于感知层与网络层之间，主要是对工业设备感知的物理信息进行数据传输。（ ）
743. 与有线传输技术相比，无线传输技术最显著的优点在于无须线缆连接，部署方便灵活，易于进行网络调整。（ ）
744. 随着无线通信技术的快速迭代发展，尤其是 5G 时代的到来，将有力推动无线通信技术在工业领域的广泛应用。（ ）
745. 为保证无线通信质量，任何个人或组织都不能非法使用商用无线广播、移动通信等无线电通信应用。（ ）
746. 工业互联网的边缘层既包括硬件也包括软件。（ ）
747. IaaS 是基础设施服务的简称，面向用户提供 IT 基础设施服务。（ ）
748. PaaS 面向用户提供可以直接应用的软件。（ ）
749. SaaS 面向用户提供平台软件服务。（ ）
750. 主要处理和将数据存放在网络的边缘节点的分布式计算形式，这是对边缘计算的一种描述。（ ）
751. 边缘计算将原本完全由中心节点处理大型服务加以分解，切割成更小更容易管理的部分。分散到边缘节点去处理。（ ）
752. 边缘计算的工业数据处理应用，重点面向高实时应用场景。（ ）
753. 云计算，简而言之就是通过互联网云提供包括服务器、存储、数据库、网络、软件、分析和智能的计算服务。（ ）

754. 边缘节点指的是边缘层的硬件部分，是承载边缘计算业务的核心。（ ）
755. 与公有云相比，私有云的建设成本和维护费用都更低。（ ）
756. 所谓大数据就是指规模特别巨大的数据集合，属于数据库或数据集合，只不过它的规模变得特别巨大而已。（ ）
757. 大数据的 4 个基本特征，包括数据规模大、数据种类多、处理速度快及数据价值密度高。（ ）
758. 大数据的高速性体现在数据采集、存储、处理和传输等方面速度快、时效低。（ ）
759. 大数据结构具有多样性特性，其大致分为结构化数据、非结构化数据两种。（ ）
760. 工业大数据对工业企业生产经营具有持续改善作用，还对其上下游行业企业具有正向聚合效应。（ ）
761. 工业大数据是“工业信息化”和“工业自动化”融合的产物。（ ）
762. 工业大数据独有的特性包括时序性、强关联性、准确性、闭环性。（ ）
763. 工业大数据对工业企业生产经营具有持续改善作用，还对其上下游行业企业具有反向聚合效应。（ ）
764. 在工业互联网中，只有“数据流”才会创造真正的价值。（ ）
765. 工业大数据驱动的工业互联网必将深度融入实体经济，成为数字经济时代的新引擎。（ ）
766. 工业 App 是一种承载工业技术知识、经验与规律的形式化工业应用程序，是工业技术软件化的主要成果。（ ）
767. 工业 App 封装工业知识和经验，便于行业规模化复用。（ ）
768. 工业 App 提供的成本较高，但技术先进的软件及硬件，可以提高企业的生产效率。（ ）
769. 工业 App 所承载的工业技术经验规律及知识等，必须与原宿主耦合。（ ）
770. 工业 App 具备轻代码化的特性，以便于开发人员快速、简单、方便地将工业技术知识进行沉淀与积累。（ ）
771. 工业微服务是一种以单一功能组件为基础，通过模块化组合方式实现

- “松耦合”应用开发的软件架构。（ ）
772. 微服务架构能够将庞大的工业应用系统解耦合，从而具备按业务单元快速迭代，独立开发部署等特性，因而在行业应用中引起广泛关注。（ ）
773. 只要符合通信接口机制，工业微服务可以自由选择不同的编程语言，但必须应用统一的开发技术。（ ）
774. 容器技术是一种新型的复杂型虚拟化技术。（ ）
775. 借助 API 技术的工业微服务，可以扩大工业知识传播的范围，拓宽工业知识传的渠道。（ ）
776. 人工智能与工业互联网、大数据分析、云计算和信息物理系统的集成将使工业以更加灵活、高效和节能的方式运作。（ ）
777. 人工智能研究的目标，是希望机器可以代替人类来解决一些复杂的任务，并替代人类智慧。（ ）
778. 在人工智能产业链中的技术层，将语音识别、自然语言处理和计算机视觉等技术直接应用于产品服务。（ ）
779. 机器学习，是指计算机系统无须遵照显式的程序指令，而是依靠数据来提升自身性能的能力。（ ）
780. 在人工智能时代，企业的工程师、工匠精神与经验，将可以被替代。（ ）
781. 计算机视觉，是指计算机从图像中识别出物体、场景和活动的能力。（ ）
782. 系统越是复杂，人的学习速度就会越缓慢，而当人的学习速度比技术的进步速度慢时，人就会成为制约技术进步和应用的瓶颈。（ ）
783. 在人工智能产业链中的技术层，主要解决具体类别问题。语音识别、自然语言处理和计算机视觉等技术应用是主要方向，识别准确率等能力指标是技术层关注的焦点。（ ）
784. 工业人工智能在把海量的工业数据转化为知识的过程中，离不开强大的工业立网架构作为保障。（ ）
785. “当人力不可为”，工业人工智能介入是必然的选择。（ ）
786. 在工业互联网领域内应用的智能终端、边缘网关、智能机器人等，不属于工业互联网智能设备。（ ）
787. 工业数据在不同平台间持续流动，加剧了工业数据的安全风险。（ ）

788. 工业互联网数据安全，指工厂内部重要的生产管理数据、生产操作数据以及工厂外部数据等各类数据的安全。（ ）
789. 设备安全主要存在两大隐患：智能设备自身安全防护手段薄弱和智能设备成为向平台或网络发起攻击的跳板。（ ）
790. 智能设备数量的暴增，为 DDoS 的成长提供了温床。（ ）
791. 网络安全，指包括承载工业智能生产和应用的工厂内部网络、与用户、协作企业等实现互联的工厂外部网络及标识解析系统等的安全。（ ）
792. 工业互联网平台面临的安全威胁也在上升，如数据泄露、篡改、丢失、权限控制异常、系统漏洞利用、账户劫持、恶意内部人员攻击、拒绝服务攻击、共享技术漏洞、设备接入安全等。（ ）
793. 数据安全技术手段是数据安全实践工作的保障条件，是数据安全管理的辅助手段。（ ）
794. 通过数据可视化技术对资产分布、使用情况及已知风险、未知威胁信息等进行可视化呈现，为安全管理者提供不可靠的数据信息。（ ）
795. 随着工控系统和设备在互联网上暴露程度的不断增加，攻击难度逐步增高，工业互联网网络安全事件也不断增多。（ ）
796. 工业互联网平台是工业技术软件化的重要成果，本质上是一种与原宿主解耦的工业技术经验、规律与知识的沉淀、转化和应用的载体。（ ）
797. 工业互联网标识解析体系是工业互联网网络体系的重要组成部分。（ ）
798. 工业互联网是跨界融合的系统性工程，是与工业生产紧密相关的新型网络基础设施。（ ）
799. 工业互联网数据安全，指工厂内部重要的生产管理数据、生产操作数据以及工厂外部数据等各类数据的安全。（ ）
800. 工业数据在不同平台间持续流动，加剧了工业数据的安全风险。（ ）