

2026 年全国行业职业技能竞赛
——第四届全国人工智能应用技术技能大赛
广西选拔赛
仪器仪表制造工（智能感知与数据采集方向）
理论知识题库
（职工组/学生组）

大赛组委会技术工作委员会

2026 年 9 月

理论题库

一、单项选择题（共 403 题）

1. SI 基本单位中，长度的单位是（ ）。

- A. 米
- B. 千克
- C. 秒
- D. 安培

2. 超声波测距的原理是（ ）。

- A. 声波反射与传播时间
- B. 光电效应
- C. 热电效应
- D. 压电

3. 进入有限空间作业，必须先（ ）。

- A. 直接进入
- B. 通风、检测合格后进入
- C. 戴安全帽进入
- D. 穿劳保鞋进入

4. 智能仪表的数据安全等级要求（ ）。

- A. 根据应用场景确定
- B. 一律无
- C. 一律最高
- D. 无关

5. 过程能力指数 C_p 越大，表示（ ）。

- A. 过程能力越强

- B. 过程能力越弱
 - C. 成本越高
 - D. 速度越慢
6. 三极管饱和状态的偏置条件是（ ）。
- A. 发射结正偏、集电结正偏
 - B. 发射结反偏、集电结反偏
 - C. 发射结正偏、集电结反偏
 - D. 发射结反偏、集电结正偏
7. 元器件在装配前的来料检验（IQC）作用是（ ）。
- A. 确保物料质量合格
 - B. 增加库存
 - C. 加快生产
 - D. 忽略质量
8. 智能仪表的数据精度受（ ）影响。
- A. 传感器精度、A/D 位数、校准
 - B. 外壳颜色
 - C. 品牌
 - D. 体积
9. 统计过程控制（SPC）中，控制图的用途是（ ）。
- A. 监控过程是否受控
 - B. 计算成本
 - C. 库存管理
 - D. 人员考核
10. 金属应变片测量应变时，其电阻变化主要源于（ ）。
- A. 几何尺寸变化

- B. 电阻率变化
- C. 温度变化
- D. 磁场变化

11. 差动变压器式传感器（LVDT）的输出是（ ）。

- A. 与铁芯位移相关的电压
- B. 恒定电压
- C. 电流
- D. 频率

12. 一阶 RC 低通滤波器截止频率为（ ）。

- A. $1/(2\pi RC)$
- B. $2\pi RC$
- C. RC
- D. $1/RC$

13. 帕累托图（排列图）主要用于（ ）。

- A. 找出少数关键问题
- B. 显示趋势
- C. 分析相关
- D. 计算误差

14. 仪表制造作业中，佩戴护目镜主要用于防止（ ）。

- A. 粉尘
- B. 飞溅物、化学液体伤害眼睛
- C. 噪音
- D. 静电

15. 采样频率不足 2 倍信号最高频率时会发生（ ）。

- A. 频谱混叠

- B. 放大
- C. 滤波
- D. 整形

16. USB 2.0 的理论最高传输速率约为（ ）。

- A. 5Gbps
- B. 12Mbps
- C. 480Mbps
- D. 100Mbps

17. 回流焊温度设置不当可能导致（ ）。

- A. 虚焊、桥连、元件损伤
- B. 提高精度
- C. 加快速度
- D. 减少成本

18. 外壳喷塑（静电喷涂）的优点是（ ）。

- A. 涂层均匀、附着力好、耐腐蚀
- B. 成本高
- C. 易脱落
- D. 导电

19. 仪器仪表的“量程”是指（ ）。

- A. 测量范围上限与下限之差
- B. 准确度
- C. 分辨率
- D. 功耗

20. 电容器在直流电路中稳态时相当于（ ）。

- A. 短路

- B. 断路
- C. 电阻
- D. 电源

21. 仪表灌封工艺的主要作用是（ ）。

- A. 保护内部元件、防振防潮
- B. 增加重量
- C. 提高精度
- D. 散热

22. 差分放大电路的主要作用是（ ）。

- A. 抑制共模干扰
- B. 放大共模信号
- C. 减小差模信号
- D. 稳压

23. 物联网中“设备孪生/影子设备”的作用是（ ）。

- A. 在云端保存设备状态，解耦通信
- B. 复制硬件
- C. 打印
- D. 供电

24. 超声波传感器测量距离利用声波在介质中的（ ）。

- A. 反射与传播时间
- B. 折射
- C. 干涉
- D. 衍射

25. 12 位 A/D 转换器在满量程 5V 时的量化单位约为（ ）。

- A. 0.5V

B. 0.12V

C. 5V

D. 1.22mV

26. 屏蔽导线的屏蔽层应（ ）。

A. 可靠接地

B. 悬空

C. 接电源

D. 接信号

27. SPI 总线的通信方式为（ ）。

A. 同步串行主从

B. 异步并行

C. 无线

D. 单线

28. 测量微弱直流信号时，为抑制工频干扰可选用（ ）。

A. 50Hz 陷波（带阻）滤波器

B. 高通滤波器

C. 全通滤波器

D. 整流器

29. 传感器的静态特性是指输入量（ ）时的输入输出关系。

A. 不随时间变化（或变化缓慢）

B. 随时间快速变化

C. 为零

D. 为常量

30. 将 220V、40W 灯泡接在 110V 电源上，实际功率约为（ ）。

A. 10W

B. 20W

C. 40W

D. 80W

31. 在纯电阻电路中，电流与电压的关系遵循（ ）。

A. 基尔霍夫定律

B. 欧姆定律

C. 楞次定律

D. 安培定则

32. 测量高频小信号时，应使用（ ）避免失真。

A. 高频探头并注意带宽匹配

B. 普通表笔随意连接

C. 加长引线

D. 大阻抗回路

33. 计量检定必须依据（ ）进行。

A. 国家计量检定规程

B. 个人经验

C. 企业自定标准

D. 随意

34. 一阶低通滤波器在高频段的幅频特性以（ ）速率衰减。

A. 20dB/十倍频

B. 40dB/十倍频

C. 10dB/十倍频

D. 60dB/十倍频

35. 热电偶传感器基于（ ）效应测量温度。

A. 热电（塞贝克）

- B. 压电
- C. 光电
- D. 霍尔

36. 场效应管是（ ）控制器件。

- A. 电流
- B. 电压
- C. 功率
- D. 频率

37. 采样频率的选择需满足（ ）以保证信号不混叠。

- A. $f_s \geq 2f_{\max}$
- B. $f_s \leq 2f_{\max}$
- C. $f_s = f_{\max}$
- D. f_s 任意

38. 发生烫伤后，正确的初步处理是（ ）。

- A. 涂抹牙膏
- B. 用流动冷水冲洗降温
- C. 挑破水泡
- D. 用手揉搓

39. 作业前进行安全技术交底的主要目的是（ ）。

- A. 增加工作量
- B. 让作业人员了解风险及防范措施
- C. 应付检查
- D. 记录考勤

40. 行业标准中，机械行业标准代号为（ ）。

- A. JB

B. GB

C. DB

D. Q

41. 非逻辑（反相器）的功能是（ ）。

A. 输出与输入相反

B. 输出与输入相同

C. 放大信号

D. 隔离信号

42. 差模干扰是指（ ）。

A. 作用在两条信号线之间的干扰

B. 两线相对地的干扰

C. 电源干扰

D. 磁场干扰

43. 电烙铁使用完毕后，应在烙铁头上（ ）。

A. 上锡保护

B. 蘸水

C. 敲击

D. 打磨

44. 测量结果的准确度表示测量结果与（ ）的一致程度。

A. 真值

B. 平均值

C. 量程

D. 上次测量值

45. 抽样检验相比全数检验的优势是（ ）。

A. 检验成本低、效率高

- B. 更能保证质量
- C. 检验更全面
- D. 无漏检

46. 1kV 等于（ ）。

- A. 100V
- B. 1000V
- C. 10V
- D. 10000V

47. 操作人员在使用电烙铁焊接后，应（ ）。

- A. 随手放在桌上
- B. 放在烙铁架上并断电
- C. 用冷水冲洗
- D. 塞进口袋

48. 智能仪表的数据上传频率可根据（ ）调整。

- A. 应用需求
- B. 仪表颜色
- C. 操作者心情
- D. 固定不变

49. 检定与校准的主要区别在于检定（ ）。

- A. 具有法制性并判定合格与否
- B. 只是测量
- C. 不给出结果
- D. 无法溯源

50. 量程为 20V 的 0.5 级表，最大绝对误差为（ ）。

- A. 1V

- B. 0.5V
- C. 0.1V
- D. 2V

51. 发现有人触电时，最正确的做法是（ ）。

- A. 用手直接拉开触电者
- B. 迅速切断电源或用干燥绝缘物挑开电源
- C. 用金属工具挑开电线
- D. 用水泼洒触电者

52. 测量两信号相位差常使用（ ）。

- A. 示波器（李萨育图形）
- B. 频率计
- C. 万用表
- D. 温度计

53. 纯电容电路中，电流相位（ ）电压相位。

- A. 超前 90°
- B. 滞后 90°
- C. 同相
- D. 相反

54. 焊接作业属于（ ）作业，作业人员必须持证上岗。

- A. 一般
- B. 特种
- C. 辅助
- D. 临时

55. 仪表放大器输入级采用差分结构，主要是为了（ ）。

- A. 提高共模抑制能力

- B. 增大输出
- C. 减小增益
- D. 降低功耗

56. 质量成本包括预防成本、鉴定成本和（ ）。

- A. 损失（故障）成本
- B. 利润
- C. 税收
- D. 广告费

57. 工作人员在低压配电系统中带电检修时，人体与带电体之间的安全距离一般应不小于（ ）。

- A. 0.1m
- B. 0.2m
- C. 0.3m
- D. 0.5m

58. 示波器上显示的李萨育图形可用于测量两信号的（ ）。

- A. 频率比或相位差
- B. 幅度
- C. 功率
- D. 电阻

59. 仪表准确度等级 0.5 级表示其最大引用误差不超过（ ）。

- A. 0.5%
- B. 0.05%
- C. 5%
- D. 1.5%

60. 同相比例运算电路的电压增益（ ）。

- A. 大于等于 1
- B. 小于 1
- C. 等于 0
- D. 为负

61. 校准仪器仪表时，标准器的准确度应（ ）被校仪表。

- A. 高于
- B. 低于
- C. 等于
- D. 无关

62. 下列属于测量结果表达要素的是（ ）。

- A. 数值、品牌
- B. 数值、价格
- C. 单位、颜色
- D. 数值、单位、不确定度

63. 晶体三极管的电流放大系数 β 表示（ ）。

- A. I_c 与 I_b 之比
- B. I_c 与 I_e 之比
- C. I_b 与 I_c 之比
- D. I_e 与 I_b 之比

64. 下列行为中最能体现诚实守信职业道德的是（ ）。

- A. 如实记录检测数据
- B. 编造合格数据
- C. 隐瞒质量问题
- D. 虚报工作量

65. 示波器的垂直灵敏度单位是（ ）。

A. V/div (伏/格)

B. s/div

C. Hz

D. Ω

66. 测量过程中因环境温度变化引起的误差属于 ()。

A. 随机误差

B. 系统误差

C. 粗大误差

D. 相对误差

67. 安全生产责任制的核心是 ()。

A. 领导负责

B. 人人有责、逐级落实

C. 安全员负责

D. 后勤保障

68. “5S”管理中,将物品区分为有用和无用并清除无用的过程称为 ()。

A. 整理

B. 整顿

C. 清扫

D. 清洁

69. 热电偶测温时,测量仪表应接在热电偶的 ()。

A. 冷端

B. 热端

C. 任意端

D. 中部

70. 毫伏表主要用于测量 ()。

- A. 微小交流电压
- B. 大电流
- C. 大功率
- D. 高频功率

71. 我国居民生活用电的额定电压为（ ）。

- A. 110V
- B. 220V
- C. 380V
- D. 36V

72. 称重传感器常用的转换原理是（ ）。

- A. 电阻应变
- B. 热电
- C. 光电
- D. 压电

73. 采样保持电路中的保持电容作用是（ ）。

- A. 保持采样电压稳定
- B. 滤波
- C. 放大
- D. 整流

74. 仪表的灵敏度是指（ ）。

- A. 输出变化量与输入变化量之比
- B. 输入变化量与输出变化量之比
- C. 量程
- D. 误差

75. 进行测量前，仪表应先进行（ ）以确保示值准确。

- A. 预热、调零和校准
- B. 断电
- C. 拆解
- D. 上油

76. 仪表放大器的主要特点是（ ）。

- A. 高输入阻抗、高共模抑制比
- B. 低输入阻抗
- C. 无增益
- D. 单端输入

77. 计量校准的目的是（ ）。

- A. 确定计量器具示值与标准值的关系
- B. 评定是否合格
- C. 强制判定
- D. 更换仪表

78. 抗混叠滤波器一般采用（ ）滤波器。

- A. 低通
- B. 高通
- C. 带阻
- D. 全通

79. 热敏电阻分为正温度系数（PTC）和负温度系数（NTC），NTC 热敏电阻随温度升高阻值（ ）。

- A. 减小
- B. 增大
- C. 不变
- D. 先增后减

80. 某 0.5 级电压表量程为 300V，其最大绝对误差为（ ）。

- A. 1.5V
- B. 3V
- C. 0.5V
- D. 15V

81. 合格焊点的外观应（ ）。

- A. 光亮饱满呈锥形
- B. 粗糙
- C. 有气孔
- D. 有拉尖

82. 用标准砝码校准天平属于（ ）。

- A. 量值溯源/校准
- B. 随机测量
- C. 外观检查
- D. 维修

83. 质量管理体系的文件化信息包括（ ）。

- A. 质量手册、程序文件、记录等
- B. 只有手册
- C. 只有记录
- D. 无

84. 焊料中常用共晶锡铅焊料的熔点为（ ）。

- A. 约 183℃
- B. 约 300℃
- C. 约 500℃
- D. 约 100℃

85. 示波器的时基（扫描时间）单位是（ ）。

- A. s/div
- B. V/div
- C. A/div
- D. Ω /div

86. 热电偶测温的基本原理是（ ）。

- A. 塞贝克效应
- B. 汤姆逊效应
- C. 霍尔效应
- D. 光电效应

87. 三个相同的 $10\ \Omega$ 电阻串联，总电阻为（ ）。

- A. $30\ \Omega$
- B. $10\ \Omega$
- C. $3.3\ \Omega$
- D. $5\ \Omega$

88. 与或非门是实现（ ）的逻辑电路。

- A. 先与后或非
- B. 先或后与非
- C. 先非后与
- D. 先与非

89. 屏蔽线（屏蔽层接地）主要用于抑制（ ）。

- A. 静电/电磁干扰
- B. 机械振动
- C. 温度漂移
- D. 电源波动

90. MEMS 传感器的特点是（ ）。
- A. 体积小、功耗低、集成度高
 - B. 体积大
 - C. 功耗高
 - D. 无法集成
91. 计量器具超过检定周期继续使用，其测量结果（ ）。
- A. 合法性存疑、应重新检定
 - B. 仍然有效
 - C. 一律无效
 - D. 自动准确
92. 10 位 A/D 转换器的量化级数为（ ）。
- A. 1024
 - B. 512
 - C. 2048
 - D. 256
93. 标准化可以（ ）。
- A. 促进互换性、通用性和质量稳定
 - B. 增加品种
 - C. 阻碍交流
 - D. 降低效率
94. 滤波器的截止频率是指（ ）处的频率。
- A. 增益下降 3dB
 - B. 增益为零
 - C. 增益最大
 - D. 相位为零

95. 回流焊的温度曲线一般分为（ ）。
- A. 预热、保温、回流、冷却
 - B. 单一恒温
 - C. 急剧升温
 - D. 冷却两段
96. 直流稳压电源的作用是提供（ ）。
- A. 稳定电压
 - B. 稳定电流波形
 - C. 交流信号
 - D. 脉冲
97. 计量工作的基本任务是保证（ ）的统一和准确。
- A. 计量单位
 - B. 价格
 - C. 时间
 - D. 长度单位
98. 集成温度传感器（如 DS18B20）的输出信号形式通常是（ ）。
- A. 数字信号
 - B. 模拟电流
 - C. 模拟电压
 - D. 频率
99. 引用误差是绝对误差与（ ）之比。
- A. 真值
 - B. 满量程值
 - C. 示值
 - D. 平均值

100. 霍尔传感器可以测量（ ）。

- A. 磁场、电流、位移、转速
- B. 温度
- C. 湿度
- D. 亮度

101. 助焊剂的主要作用是（ ）。

- A. 去除氧化物、促进润湿
- B. 提高温度
- C. 增加电阻
- D. 减小焊点

102. 仪表制造过程中，首件检验的目的是（ ）。

- A. 验证首件合格、确认工艺稳定
- B. 增加产量
- C. 装饰
- D. 记录考勤

103. 一电阻两端电压为 10V，通过电流为 2A，则消耗功率为（ ）。

- A. 5W
- B. 12W
- C. 20W
- D. 100W

104. Pt100 热电阻在 100℃时的电阻值约为（ ）。

- A. 100 Ω
- B. 138.51 Ω
- C. 50 Ω
- D. 200 Ω

105. 无线传感器网络（WSN）中，传感器节点通常（ ）。

- A. 具有感知、处理和无线通信功能
- B. 只能感知
- C. 只能通信
- D. 只能供电

106. 称重传感器的量程应（ ）实际最大载荷。

- A. 略大于
- B. 远小于
- C. 等于零
- D. 无关

107. 在数据采集集中，抗混叠滤波器应放置在（ ）之前。

- A. A/D 转换器
- B. 传感器
- C. 处理器
- D. 显示器

108. 仪表装配中，机械零件的配合间隙应符合（ ）。

- A. 设计图纸要求
- B. 越紧越好
- C. 越松越好
- D. 随意

109. 电流表测量电流时应与被测电路（ ）。

- A. 并联
- B. 串联
- C. 短路
- D. 断开

110. 化学试剂应（ ）存放。

- A. 分类标识
- B. 随意
- C. 混放
- D. 倒掉

111. 仪表进行环境试验的目的是（ ）。

- A. 验证环境适应性
- B. 增加成本
- C. 美化
- D. 减小体积

112. 差压传感器常用于测量（ ）。

- A. 流量和液位
- B. 温度
- C. 亮度
- D. 湿度

113. 数字仪表显示位数为 4 1/2 位，其最大显示值约为（ ）。

- A. 19999
- B. 9999
- C. 999
- D. 3999

114. 智能仪表的报警功能通常通过（ ）实现。

- A. 阈值比较和事件上报
- B. 机械铃
- C. 无
- D. 光线

115. 车间内发生人员受伤，应立即（ ）。

- A. 围观
- B. 离开
- C. 现场急救并报告
- D. 忽视

116. 顾客满意度调查的目的在于（ ）。

- A. 了解并改进质量满足顾客需求
- B. 增加问卷
- C. 装饰
- D. 无意义

117. 质量审核的目的是（ ）。

- A. 评价质量管理体系的有效性
- B. 罚款
- C. 参观
- D. 只做记录

118. 推荐性国家标准代号为（ ）。

- A. Q
- B. GB
- C. DB
- D. GB/T

119. 不符合项处理的原则是（ ）。

- A. 及时纠正并采取纠正措施
- B. 忽略
- C. 拖延
- D. 记录即可

120. PCB 在焊接前进行烘烤（预热）的目的是（ ）。

- A. 提高亮度
- B. 去除潮气、防止爆板
- C. 增大电阻
- D. 改变颜色

121. 为抑制 50Hz 工频干扰，最有效的是采用（ ）。

- A. 整流器
- B. 高通滤波器
- C. 全通滤波器
- D. 带阻（陷波）滤波器

122. 智能仪表的核心处理单元是（ ）。

- A. 指针
- B. 微处理器（MCU）
- C. 弹簧
- D. 齿轮

123. 测量结果报告的准确度应与测量（ ）相适应。

- A. 不确定度
- B. 仪表价格
- C. 操作者
- D. 时间

124. 我国工频交流电的频率为（ ）。

- A. 50Hz
- B. 60Hz
- C. 100Hz
- D. 220Hz

125. 4-20mA 电流信号相比电压信号的优势是（ ）。

- A. 抗干扰强、可远距离传输
- B. 传输距离短
- C. 精度低
- D. 易受衰减

126. 压电式传感器适合测量（ ）。

- A. 动态（交变）力或振动
- B. 静态恒定压力
- C. 温度
- D. 湿度

127. 差动变压器式位移传感器（LVDT）的输出与铁芯位移（ ）。

- A. 无关
- B. 相关
- C. 恒为零
- D. 恒定

128. 仪表装配中用到的力矩扳手作用是（ ）。

- A. 控制拧紧力矩
- B. 剪线
- C. 焊接
- D. 检测电压

129. 帕斯卡（Pa）是（ ）的单位。

- A. 压力
- B. 功率
- C. 能量
- D. 电量

130. 瓦特(W)是()的单位。

- A. 功率
- B. 电压
- C. 电流
- D. 电阻

131. 反相比例运算电路中,输出电压与输入电压()。

- A. 同相
- B. 反相
- C. 无关
- D. 相等

132. 示波器的输入阻抗一般(),以减少对被测电路的影响。

- A. 很高
- B. 很低
- C. 为零
- D. 恒定小

133. 测量就是将被测的量与()进行比较的过程。

- A. 标准量
- B. 估算量
- C. 参考电压
- D. 人工量

134. 系统误差具有()的特点。

- A. 恒定或按规律变化、可修正
- B. 随机
- C. 不可知
- D. 与测量无关

135. 用于扑救带电设备火灾应选用的灭火器是（ ）。

- A. 泡沫灭火器
- B. 二氧化碳灭火器
- C. 清水灭火器
- D. 干粉灭火器

136. 不合格品控制程序中，不合格品须（ ）。

- A. 标识、隔离、评审处置
- B. 直接使用
- C. 丢弃
- D. 隐藏

137. 计量、标准化、质量三者关系是（ ）。

- A. 相互支撑、共同保障质量
- B. 无关
- C. 对立
- D. 可替代

138. 智能仪表中的“量程迁移”功能是指（ ）。

- A. 通过软件调整测量范围
- B. 更换传感器
- C. 更换外壳
- D. 重新接线

139. 扭矩传感器常用的测量原理是（ ）。

- A. 应变或相位差
- B. 热电
- C. 光电编码
- D. 霍尔

140. 绝对式光电编码器可直接输出（ ）。
- A. 绝对角度位置代码
 - B. 相对脉冲
 - C. 模拟量
 - D. 温度
141. 共模抑制比（CMRR）越大，表示电路（ ）。
- A. 抑制共模干扰能力越强
 - B. 放大能力越弱
 - C. 噪声越大
 - D. 功耗越高
142. 引用误差是绝对误差与（ ）之比。
- A. 示值
 - B. 真值
 - C. 满量程
 - D. 平均值
143. 采样保持电路的作用是（ ）。
- A. 在 A/D 转换期间保持输入信号不变
 - B. 放大信号
 - C. 滤波
 - D. 整形
144. 计量器具的“最大允许误差”是（ ）。
- A. 规程或规范规定的允许误差极限
 - B. 随机误差
 - C. 示值
 - D. 量程

145. 在潮湿、金属容器内等特殊场所作业，照明电压应使用（ ）。

- A. 220V
- B. 110V
- C. 36V
- D. 12V

146. 0.2 级仪表的引用误差不超过（ ）。

- A. 0.2%
- B. 0.02%
- C. 2%
- D. 0.5%

147. 示波器的 X 轴（水平）系统提供（ ）。

- A. 时基扫描信号
- B. 垂直偏转
- C. 直流偏置
- D. 频率测量

148. 电感的单位是（ ）。

- A. 欧姆
- B. 法拉
- C. 亨利
- D. 瓦特

149. 正弦交流电的三要素是（ ）。

- A. 最大值、周期、相位
- B. 有效值、频率、初相角
- C. 幅值、频率、初相位
- D. 瞬时值、周期、频率

150. 八进制数 17 对应的十进制数为（ ）。
- A. 23
 - B. 17
 - C. 15
 - D. 14
151. 加速度传感器用于测量（ ）。
- A. 加速度（振动、冲击）
 - B. 温度
 - C. 气压
 - D. 磁感应
152. 以太网中，负责可靠传输的协议是（ ）。
- A. UDP
 - B. TCP
 - C. IP
 - D. ARP
153. 物联网（IoT）中智能仪表作为（ ）接入网络。
- A. 终端感知设备
 - B. 云端服务器
 - C. 路由器
 - D. 交换机
154. 智能仪表通过（ ）实现远程参数设置和读数。
- A. 通信接口（如 RS-485、以太网）
 - B. 机械旋钮
 - C. 人工上门
 - D. 声音

155. 标准工业电压信号通常为（ ）。

- A. 0-10V 或 1-5V
- B. 0-100V
- C. 220V
- D. 380V

156. 智能仪表的显示方式常采用（ ）。

- A. LCD/LED 数字显示
- B. 机械指针
- C. 水银柱
- D. 刻度盘

157. 三极管的集电极电流 I_c 与基极电流 I_b 的关系为（ ）。

- A. $I_c = I_b$
- B. $I_c \approx \beta I_b$
- C. $I_c < I_b$
- D. 无关

158. 光电传感器中，光电二极管工作在（ ）状态。

- A. 反向偏置
- B. 正向偏置
- C. 零偏
- D. 饱和

159. 示波器测频率 f ，测得周期 T 后按（ ）计算。

- A. $f = T$
- B. $f = 1/T$
- C. $f = 2T$
- D. $f = 1/(2T)$

160. 光敏电阻的阻值随光照增强而（ ）。

- A. 减小
- B. 增大
- C. 不变
- D. 变为零

161. 智能仪表数据的安全传输通常采用（ ）。

- A. 加密和认证机制
- B. 明文
- C. 无保护
- D. 广播

162. 采样频率为 10kHz，则满足采样定理的信号最高频率为（ ）。

- A. 5kHz
- B. 10kHz
- C. 20kHz
- D. 2.5kHz

163. 温度变化会引起仪表的（ ）误差。

- A. 温度附加
- B. 引用
- C. 相对
- D. 随机

164. 纯电感电路中，下列关系正确的是（ ）。

- A. 电流滞后电压 90°
- B. 电流超前电压 90°
- C. 同相
- D. 反相

165. 系统误差的特点是（ ）。

- A. 具有确定性、可修正
- B. 随机变化、不可预知
- C. 无规律
- D. 只增不减

166. Pt100 在 0℃时的电阻值为（ ）。

- A. 100 Ω
- B. 10 Ω
- C. 1000 Ω
- D. 50 Ω

167. 仪表装配完成后进行“整机调试”的目的是（ ）。

- A. 调整使整机性能达到指标
- B. 增加工序
- C. 更换外壳
- D. 包装

168. 对测量数据进行四舍五入修约时，多余的位数应按（ ）规则处理。

- A. 四舍五入及 5 后有数进 1、5 前奇进偶舍
- B. 一律舍去
- C. 一律进 1
- D. 随机

169. 随机误差的特点是（ ）。

- A. 具有随机性，符合统计规律
- B. 恒定不变
- C. 只产生正偏差
- D. 可完全消除

170. 首件检验、巡检、终检属于（ ）。

- A. 质量控制措施
- B. 广告
- C. 销售
- D. 物流

171. 仪表的漂移是指（ ）。

- A. 示值随时间缓慢变化
- B. 示值瞬间跳动
- C. 量程变化
- D. 分辨率变化

172. 当采样频率低于信号最高频率的 2 倍时，会发生（ ）现象。

- A. 混叠（频谱混叠）
- B. 放大
- C. 滤波
- D. 整形

173. 运放电路中的“虚断”是指（ ）。

- A. 输入电流近似为零
- B. 输出电流为零
- C. 电源电流为零
- D. 反馈电流为零

174. 热风枪在电子装配中主要用于（ ）。

- A. 拆焊/焊接贴片元件
- B. 吹干
- C. 加热环境
- D. 除尘

175. 用频率计测量信号频率时，应将被测信号（ ）。

- A. 悬空
- B. 接地
- C. 短路
- D. 接入输入端并选择合适的档位

176. 智能仪表的数据存储功能有利于（ ）。

- A. 记录历史数据便于分析
- B. 增加体积
- C. 减慢速度
- D. 减少功能

177. 质量记录的保存应当（ ）。

- A. 真实、完整、可追溯
- B. 随意涂改
- C. 丢弃
- D. 伪造

178. 在智能工厂中，数据采集终端常被称为（ ）。

- A. 边缘网关/数据采集器
- B. 显示器
- C. 打印机
- D. 电源

179. 压电式传感器输出的信号量是（ ）。

- A. 光强
- B. 电阻
- C. 电感
- D. 电荷

180. 物联网智能仪表通常需要具备低功耗特性是为了（ ）。

- A. 延长电池供电设备的使用时间
- B. 提高速度
- C. 增加体积
- D. 提高成本

181. 传感器是把被测的非电量转换成（ ）的器件。

- A. 便于处理的电信号
- B. 机械位移
- C. 光信号
- D. 声信号

182. 量程为 100V 的 0.5 级表，最大绝对误差为（ ）。

- A. 5V
- B. 0.5V
- C. 0.05V
- D. 1V

183. 静电敏感元件（如 MOS 管）在操作时应（ ）。

- A. 使用防静电措施
- B. 直接徒手接触
- C. 高温加热
- D. 潮湿环境

184. 测量结果应保留的有效数字位数取决于仪表的（ ）。

- A. 品牌
- B. 价格
- C. 分辨率
- D. 体积

185. 为保证焊接质量，焊接时间应（ ）。

- A. 适中，避免过长或过短
- B. 越长越好
- C. 越短越好
- D. 随意

186. 传感器的线性度是实际特性曲线与（ ）的偏离程度。

- A. 拟合直线
- B. 理想曲线
- C. 时间轴
- D. 坐标原点

187. MEMS 传感器的特点是（ ）。

- A. 高功耗
- B. 体积大
- C. 体积小、低功耗
- D. 无法集成

188. 智能仪表相比传统仪表的主要优势是（ ）。

- A. 具有数据处理、自诊断、通信等功能
- B. 体积更大
- C. 读数更慢
- D. 无法联网

189. 全面质量管理（TQM）强调（ ）。

- A. 全员、全过程、全面质量管理
- B. 只抓检验
- C. 只抓生产
- D. 只抓销售

190. RS-485 采用差分传输，抗干扰能力强，其传输距离可达约（ ）。

- A. 1200 米
- B. 15 米
- C. 100 米
- D. 10 公里

191. 电阻应变片测量力时，通常与（ ）配合将电阻变化转为电压输出。

- A. 电桥电路
- B. 放大电路
- C. 整流电路
- D. 振荡电路

192. 内审（内部审核）通常由（ ）进行。

- A. 组织内部的审核员
- B. 顾客
- C. 政府
- D. 经销商

193. I2C 总线使用的两根线是（ ）。

- A. VCC 和 GND
- B. TX 和 RX
- C. SCL 和 SDA
- D. A 和 B

194. 三个相同的 $10\ \Omega$ 电阻并联，总电阻为（ ）。

- A. $3.3\ \Omega$
- B. $10\ \Omega$
- C. $30\ \Omega$
- D. $15\ \Omega$

195. 推荐性国家标准代号为（ ）。

- A. GB/T
- B. GB
- C. HG
- D. JB

196. 数字示波器相比模拟示波器的主要优势是（ ）。

- A. 可存储和分析波形
- B. 显示更亮
- C. 体积更大
- D. 只能测直流

197. 高通滤波器的作用是（ ）。

- A. 通过高频信号、抑制低频信号
- B. 通过低频信号
- C. 通过所有信号
- D. 整流

198. SMT 贴片元件的尺寸标识如“0805”表示（ ）。

- A. 元件封装尺寸
- B. 电阻阻值
- C. 电容容量
- D. 引脚数量

199. 强制性国家标准的代号是（ ）。

- A. GB
- B. GB/T
- C. DB
- D. Q

200. 质量控制中的“不合格品”应（ ）。

- A. 标识、隔离、处理
- B. 混入合格品
- C. 直接出厂
- D. 忽略

201. PCB 过回流焊时，若回流温度过低可能导致（ ）。

- A. 变色
- B. 元件烧毁
- C. 板变形
- D. 虚焊

202. 计量器具的检定状态标识的作用是（ ）。

- A. 表明其检定/校准状态
- B. 装饰
- C. 广告
- D. 计价

203. 仪表进行“环境试验”是为了（ ）。

- A. 验证在温湿度等环境下的性能
- B. 提高产量
- C. 降低精度
- D. 增加重量

204. 在 IoT 系统中，MQTT 与 HTTP 相比的优势是（ ）。

- A. 轻量、低带宽、适合低功耗设备
- B. 更重
- C. 只能有线
- D. 无法加密

205. 智能感知技术中，“感知”一般指（ ）。

- A. 通过传感器获取环境或对象信息
- B. 数据存储
- C. 数据分析
- D. 网络传输

206. 电感式传感器基于（ ）原理工作。

- A. 电磁感应
- B. 热电效应
- C. 光电效应
- D. 压电效应

207. 标准工业电流信号为（ ）。

- A. 4-20mA
- B. 0-10mA
- C. 0-5A
- D. 1-5V

208. $1\ \mu\text{F}$ 等于（ ）。

- A. 10^{-6}F
- B. 10^{-3}F
- C. 10^{-9}F
- D. 10^{-12}F

209. 电子元器件的“老化”处理主要是为了（ ）。

- A. 早期筛选、提高可靠性
- B. 增加成本
- C. 减小体积
- D. 美化外观

210. 电子测量中，“地”通常指（ ）。

- A. 电路的公共参考电位点
- B. 大地
- C. 负极
- D. 外壳

211. 测量结果应保留的有效数字位数取决于仪表的（ ）。

- A. 分辨率
- B. 价格
- C. 品牌
- D. 颜色

212. 测量不确定度中，A类评定采用（ ）方法。

- A. 非统计
- B. 统计
- C. 估算
- D. 猜测

213. 防静电手环的作用是（ ）。

- A. 将人体静电导入大地
- B. 加热
- C. 测量电流
- D. 照明

214. 数据采集网关的主要功能是（ ）。

- A. 只显示
- B. 只供电
- C. 协议转换和数据汇聚
- D. 只存储

215. 我国标准按层级分为（ ）。

- A. 国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准
- B. 只有国家标准
- C. 只有企业标准
- D. 国际标准

216. 传感器的动态特性反映其（ ）能力。

- A. 响应快速变化输入
- B. 放大信号
- C. 滤波
- D. 稳压

217. 下列不属于 SI 基本单位的是（ ）。

- A. 赫兹
- B. 米
- C. 千克
- D. 秒

218. 数据采集系统中，为协调高速采集与低速存储，常采用（ ）。

- A. 降低精度
- B. 直接丢弃
- C. FIFO 缓存
- D. 增加功耗

219. 频率计用于测量信号的（ ）。

- A. 频率
- B. 电压
- C. 电流
- D. 电阻

220. 元器件引脚成型（折弯）时应（ ）。

- A. 随意弯曲
- B. 按规定尺寸弯曲、避免损伤根部
- C. 反复弯折
- D. 用力过猛

221. 某 0.5 级压力表量程为 0-1MPa，其最大允许误差为（ ）。

- A. $\pm 0.005\text{MPa}$
- B. $\pm 0.05\text{MPa}$
- C. $\pm 0.5\text{MPa}$
- D. $\pm 0.01\text{MPa}$

222. 半导体应变片的电阻变化主要源于（ ）。

- A. 电阻率（压阻效应）变化
- B. 几何尺寸变化
- C. 温度变化
- D. 电容变化

223. 从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权（ ）。

- A. 停止作业或撤离
- B. 继续作业
- C. 隐瞒
- D. 忽视

224. 纯电感电路中，电流相位（ ）电压相位。

- A. 超前 90°
- B. 滞后 90°
- C. 同相
- D. 相反

225. MEMS 加速度传感器中，敏感结构利用（ ）原理检测加速度。

- A. 光电
- B. 热电
- C. 质量块惯性产生位移
- D. 磁电

226. 或逻辑的运算规则是（ ）。

- A. 有 1 则 1
- B. 全 1 才 1
- C. 相同为 1
- D. 全 0 才 1

227. 计量器具的“稳定性”指（ ）。

- A. 计量特性随时间保持不变的能力
- B. 灵敏度
- C. 量程
- D. 分辨率

228. 将 220V、100W 的灯泡接入 110V 电源，其实际功率约为（ ）。

- A. 100W
- B. 50W
- C. 25W
- D. 200W

229. 多层 PCB 的电源层和地层通常采用（ ）设计。

- A. 整层铺铜
- B. 稀疏布线
- C. 断开
- D. 悬空

230. A/D 转换器的分辨率取决于其（ ）。

- A. 位数
- B. 供电电压
- C. 尺寸
- D. 封装

231. 将 220V、1000W 的电阻炉接在 220V 电源上，其工作电流约为（ ）。

- A. 22A
- B. 0.22A
- C. 4.55A
- D. 45.5A

232. 在传感器选型中，应优先考虑（ ）。

- A. 满足测量要求的量程、精度和环境适应性
- B. 价格越低越好
- C. 体积越大越好
- D. 品牌唯一

233. 职业素养中强调的“工匠精神”核心内涵是（ ）。

- A. 追求利润最大化
- B. 精益求精、追求卓越
- C. 快速完成任务
- D. 减少成本开支

234. 基尔霍夫电压定律（KVL）指出，在任一闭合回路中，各段电压的代数和为（ ）。

- A. 最大
- B. 零
- C. 等于电动势
- D. 恒定值

235. 班组安全活动通常要求（ ）。

- A. 定期开展
- B. 只在出事时开展
- C. 从不开展
- D. 仅在检查时开展

236. 测量液位常用（ ）原理的传感器。

- A. 静压、超声波、电容、雷达等
- B. 热电
- C. 光电编码
- D. 霍尔

237. 热电阻（如 Pt100）测温利用金属电阻随（ ）变化。

- A. 温度
- B. 压力
- C. 湿度
- D. 光照

238. 运放组成的电压跟随器的电压增益为（ ）。

- A. 1
- B. 0
- C. 10
- D. 100

239. 量程为 50V 的 0.5 级表，最大绝对误差为（ ）。

- A. 0.25V
- B. 0.5V
- C. 2.5V
- D. 0.05V

240. 焊接后检查焊点，合格焊点应（ ）。

- A. 光亮、饱满、呈锥形
- B. 粗糙虚焊
- C. 有拉尖
- D. 有气泡

241. 测量的精密度反映测量结果的（ ）。

- A. 量程大小
- B. 接近真值程度
- C. 分散程度（重复性）
- D. 反应速度

242. 普通硅二极管的正向导通压降约为（ ）。

- A. 0.3V
- B. 0.7V
- C. 1.5V
- D. 2V

243. 在 PCB 设计中，布线时应避免（ ）。

- A. 直角拐线和长平行走线
- B. 短走线
- C. 加宽电源线
- D. 铺地

244. 应变式称重传感器的核心是（ ）。

- A. 电阻应变片
- B. 光电二极管
- C. 热敏电阻
- D. 霍尔元件

245. 回流焊的温度曲线包含（ ）阶段。

- A. 预热、保温、回流、冷却
- B. 单一恒温
- C. 骤升、骤降
- D. 冷却两段

246. 低通滤波器的作用是（ ）。

- A. 通过低频信号、抑制高频信号
- B. 通过高频信号
- C. 通过所有信号
- D. 放大信号

247. 三相四线制供电中，相电压与线电压的关系为（ ）。

- A. 相等
- B. 线电压是相电压的 $\sqrt{3}$ 倍
- C. 相电压是线电压的 $\sqrt{3}$ 倍
- D. 无关

248. 电容器的容量单位为法拉（F）， $1\mu\text{F}$ 等于（ ）。

- A. 10^{-9}F
- B. 10^{-3}F
- C. 10^{-6}F
- D. 10^{-12}F

249. 示波器输入阻抗很高，通常约为（ ）。

- A. 10Ω
- B. 1Ω
- C. $1\text{M}\Omega$
- D. 100Ω

250. 抗混叠滤波器的目的是（ ）。

- A. 滤除高于 $f_s/2$ 的信号成分
- B. 放大信号
- C. 增加噪声
- D. 改变采样频率

251. 测量的误差与不确定度相比，不确定度（ ）。

- A. 是一个区间，更科学合理
- B. 就是误差
- C. 小于误差
- D. 无法表示

252. 力的单位牛顿（N）属于（ ）单位。

- A. 导出
- B. 基本
- C. 辅助
- D. 非法定

253. 过程能力指数 C_p 越大，表示（ ）。

- A. 速度越慢
- B. 过程能力越弱
- C. 成本越高
- D. 过程能力越强

254. 我国规定工频交流电的安全电压为（ ）。

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

255. 1kV 等于（ ）。

- A. 1000V
- B. 100V
- C. 10V
- D. 10000V

256. 仪表在测量微小直流电压时，为减小噪声干扰常采用（ ）。

- A. 提高温度
- B. 加大档位
- C. 缩短预热
- D. 屏蔽和滤波

257. 数字万用表的基本测量原理是（ ）。

- A. 热效应
- B. 电磁偏转
- C. 光电效应
- D. A/D 转换

258. 组装仪表时，紧固螺钉的拧紧力矩应（ ）。

- A. 按工艺要求控制
- B. 越大越好
- C. 越小越好
- D. 随意

259. 防静电工作区应控制环境（ ）。

- A. 噪音
- B. 亮度
- C. 湿度
- D. 风速

260. 数据采集系统中，采样率与分辨率的关系是（ ）。

- A. 一般高采样率与高分辨率相互制约
- B. 无关
- C. 成正比即可任意
- D. 只能取其一

261. 共模抑制比（CMRR）反映电路抑制（ ）的能力。

- A. 温度
- B. 差模信号
- C. 电源
- D. 共模干扰

262. 智能传感器通常内部集成有（ ）。

- A. 敏感元件和信号处理/微处理器
- B. 只有敏感元件
- C. 只有显示
- D. 只有电源

263. 多次测量取平均值可以减小（ ）。

- A. 引用误差
- B. 系统误差
- C. 粗大误差
- D. 随机误差

264. 智能仪表通常具备的自我诊断功能是指（ ）。

- A. 检测自身故障并报警
- B. 自动维修
- C. 更换零件
- D. 增大测量

265. 表面贴装技术（SMT）中，贴片元件经（ ）焊接。

- A. 回流焊
- B. 波峰焊
- C. 手工点焊
- D. 激光焊

266. 整流电路的作用是把交流电变成（ ）。

- A. 单向脉动直流电
- B. 稳压直流电
- C. 正弦交流电
- D. 方波

267. 功率因数 $\cos \phi$ 的物理意义是（ ）。

- A. 有功功率与视在功率之比
- B. 无功功率与有功功率之比
- C. 电压与电流之比
- D. 电阻与阻抗之比

268. 电阻串联时，各电阻上的电压分配与电阻值（ ）。

- A. 成正比
- B. 成反比
- C. 无关
- D. 相等

269. 测量不确定度表示（ ）。

- A. 测量结果不能确定的程度
- B. 测量误差的固定值
- C. 仪表价格
- D. 量程

270. PDCA 循环中，D 代表（ ）。

- A. 实施 (Do)
- B. 计划 (Plan)
- C. 检查 (Check)
- D. 处理 (Act)

271. 运放组成的电压跟随器主要作用是（ ）。

- A. 缓冲隔离、阻抗匹配
- B. 放大电压
- C. 滤波
- D. 整流

272. 数字万用表测直流电压时，若红表笔接负极、黑表笔接正极，则显示（ ）。

- A. 负值
- B. 正值
- C. 零
- D. 超量程

273. 工业场所噪声超过（ ）分贝时，应佩戴耳塞等听力防护用品。

- A. 60
- B. 70
- C. 85
- D. 100

274. 桥式整流电路中每只二极管承受的最大反向电压约为（ ）。

- A. U
- B. $2U$
- C. $0.5U$
- D. $\sqrt{2}U$ (峰值)

275. 仪器仪表出厂前必须进行的检验是（ ）。

- A. 成品检验（出厂检验）
- B. 外观检验
- C. 材料检验
- D. 包装检验

276. 计量检定是指（ ）。

- A. 依据计量检定规程评定计量器具计量性能
- B. 只做外观检查
- C. 随意调整
- D. 更换零件

277. 欧姆（ Ω ）是（ ）的单位。

- A. 电阻
- B. 电容
- C. 电感
- D. 功率

278. 传感器输出信号的标准化（如 4-20mA）有利于（ ）。

- A. 远距离传输和系统集成
- B. 提高温度
- C. 减小体积
- D. 增加功耗

279. 工业智能仪表常用的 HART 协议在（ ）上叠加数字信号。

- A. 0-10V
- B. 4-20mA
- C. 220V
- D. 3.3V

280. 压电式传感器利用晶体的（ ）效应。

- A. 压电
- B. 磁电
- C. 光电
- D. 热电

281. 单相桥式整流电路输出平均电压约为输入有效值的（ ）。

- A. 0.45 倍
- B. 0.9 倍
- C. 1.2 倍
- D. 1.414 倍

282. 电容式传感器改变极板正对面积可用于测量（ ）。

- A. 线位移或角位移
- B. 温度
- C. 流量
- D. 压力

283. 传感器的灵敏度是输出变化量与（ ）变化量之比。

- A. 输入
- B. 电源
- C. 环境
- D. 时间

284. 工业现场设备通过（ ）可实现不同厂商设备的互联互通。

- A. 机械连接
- B. 专用接口
- C. 模拟信号
- D. 标准化通信协议

285. 安全帽承受冲击力的主要部位是（ ）。

- A. 帽壳
- B. 帽衬
- C. 帽箍
- D. 下颏带

286. ISO 9001 是（ ）的国际标准。

- A. 质量管理体系
- B. 环境管理
- C. 职业健康安全
- D. 食品安全

287. 对测量数据 15.35 进行修约保留三位有效数字，结果为（ ）。

- A. 15.35
- B. 15.3
- C. 15.4
- D. 15.5

288. 数字电路中，与逻辑的运算规则是（ ）。

- A. 有 0 则 0，全 1 才 1
- B. 有 1 则 1
- C. 相同为 0
- D. 相反为 1

289. 智能仪表实现“即插即用”主要依赖（ ）。

- A. 标准化通信协议和自识别
- B. 人工接线
- C. 机械锁
- D. 电池

290. 仪表车间内，个人防护用品（PPE）的作用是（ ）。

- A. 提高工作效率
- B. 保护劳动者免受伤害
- C. 美观
- D. 标识身份

291. 红外测温仪利用物体（ ）测量温度。

- A. 红外辐射
- B. 电阻变化
- C. 热电偶
- D. 电容变化

292. 三相交流电源相线与相线之间的电压称为（ ）。

- A. 相电压
- B. 线电压
- C. 额定电压
- D. 工作电压

293. MQTT 协议用于（ ）。

- A. IoT 消息发布/订阅
- B. 视频编码
- C. 图像识别
- D. 音频处理

294. 称重传感器的弹性元件受载后产生应变，其应变变量与（ ）成正比。

- A. 频率
- B. 电压
- C. 载荷
- D. 时间

295. 元器件装配前进行的来料检验简称（ ）。

- A. OQC
- B. IQC
- C. FQC
- D. QC

296. 波峰焊适用于（ ）元器件的焊接。

- A. 插件（THT）
- B. 贴片（SMT）
- C. BGA
- D. 柔性板

297. 测量结果的“重复性”是指（ ）。

- A. 相同条件下重复测量结果的一致程度
- B. 不同条件
- C. 长期漂移
- D. 量程变化

298. 在纯电阻电路中，功率因数为（ ）。

- A. 0.5
- B. 0
- C. 1
- D. 0.707

299. 边缘计算的优势是（ ）。

- A. 降低时延和带宽
- B. 增加延迟
- C. 减少数据
- D. 无优势

300. 我国标准化工作的基本任务是（ ）。

- A. 制定和实施标准
- B. 只制定标准
- C. 只实施标准
- D. 废止标准

301. 三防漆（敷形涂层）的作用是（ ）。

- A. 防潮、防盐雾、防霉菌
- B. 提高速度
- C. 增大电流
- D. 美化

302. 采样保持器的“孔径时间”是指（ ）。

- A. 保持指令发出到开关完全断开的時間
- B. 采样时间
- C. 转换时间
- D. 保持时间

303. 双绞线传输信号的作用是（ ）。

- A. 减小电磁干扰（磁场抵消）
- B. 增大信号
- C. 稳压
- D. 整流

304. 工业智能仪表常用的通信协议是（ ）。

- A. HART、Modbus、Profibus 等
- B. VGA
- C. HDMI
- D. 3.5mm

305. 压电式传感器测量振动时，其输出电荷经（ ）转换为电压。

- A. 电荷放大器
- B. 整流器
- C. 比较器
- D. 触发器

306. SI 基本单位中，质量的单位是（ ）。

- A. 千克
- B. 克
- C. 牛
- D. 帕

307. 测量结果的有效数字中，末位数字通常是（ ）。

- A. 可疑数字
- B. 确定数字
- C. 多余数字
- D. 零

308. 超声波液位计测量液位属于（ ）测量。

- A. 破坏性
- B. 接触式
- C. 非接触式
- D. 直接插入

309. 云计算在物联网中的作用是（ ）。

- A. 提供海量数据存储和计算分析
- B. 采集数据
- C. 传感感知
- D. 供电

310. 在破坏性检验中，通常采用（ ）。

- A. 抽样检验
- B. 全数检验
- C. 不检验
- D. 目检

311. B类不确定度评定用（ ）方法。

- A. 非统计（如依据说明书、经验）
- B. 统计
- C. 随机抽样
- D. 重复测量

312. 运放电路中的“虚短”是指（ ）。

- A. 两输入端电位近似相等
- B. 两输入端短路
- C. 输出为零
- D. 输入电流很大

313. 传感器温度补偿的主要目的是（ ）。

- A. 减小温度引起的误差
- B. 提高灵敏度
- C. 增大量程
- D. 加快响应

314. 电感在直流电路中稳态时相当于（ ）。

- A. 短路
- B. 断路
- C. 电容
- D. 电源

315. 手工焊接电子元件时，电烙铁温度应控制在（ ）左右。

- A. 300-400℃
- B. 100℃
- C. 600℃
- D. 800℃

316. 一阶低通滤波器高频段每十倍频程衰减（ ）。

- A. 20dB
- B. 40dB
- C. 10dB
- D. 60dB

317. $\Sigma-\Delta$ 型 A/D 转换器的主要特点是（ ）。

- A. 高分辨率、适合低频测量
- B. 速度极快
- C. 分辨率低
- D. 只能测直流

318. 大数据分析在智能仪表应用中的作用是（ ）。

- A. 挖掘数据规律、优化运行
- B. 增加存储
- C. 减慢处理
- D. 只做显示

319. 量值溯源是指（ ）。

- A. 通过不间断的比较链将测量结果与基准联系
- B. 随意标定
- C. 只做外观检查
- D. 更换仪表

320. 用示波器测电压幅度，其值为（ ）乘以垂直灵敏度。

- A. 垂直格数
- B. 水平格数
- C. 频率
- D. 占空比

321. 发光二极管（LED）工作时处于（ ）。

- A. 反向截止
- B. 正向导通发光
- C. 反向击穿
- D. 截止

322. 安全生产的第一责任人是（ ）。

- A. 单位主要负责人
- B. 安全员
- C. 操作工
- D. 采购员

323. 发生电气火灾时，首先应（ ）。

- A. 立即用水灭火
- B. 切断电源，再用干粉灭火器灭火
- C. 用泡沫灭火器灭火
- D. 直接打开门窗通风

324. 万用表测量电阻前，应将两表笔短接进行（ ）。

- A. 调零
- B. 换档
- C. 断电
- D. 放电

325. 仪表外壳做电磁屏蔽处理时，接缝处应（ ）。

- A. 悬空
- B. 涂绝缘漆
- C. 垫绝缘垫
- D. 保证导电连续

326. N 型半导体中多数载流子是（ ）。

- A. 电子
- B. 空穴
- C. 离子
- D. 中子

327. 二进制数 1111 对应的十进制数是（ ）。

- A. 12
- B. 14
- C. 16
- D. 15

328. 电容的单位是（ ）。

- A. 欧姆
- B. 法拉
- C. 亨利
- D. 特斯拉

329. 采样频率为 1000Hz 时，可无混叠采样的信号最高频率为（ ）。

- A. 500Hz
- B. 1000Hz
- C. 2000Hz
- D. 100Hz

330. 基尔霍夫电流定律（KCL）指出，流入节点的电流之和（ ）流出该节点的电流之和。

- A. 大于
- B. 小于
- C. 等于
- D. 不确定

331. $1\ \mu\text{F}$ 等于（ ）。

- A. 10^{-3}F
- B. 10^{-6}F
- C. 10^{-9}F
- D. 10^{-12}F

332. 计量器具的强制检定对象是（ ）。

- A. 用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测等列入强检目录的器具
- B. 所有器具
- C. 仅家用器具
- D. 玩具

333. 波特率表示每秒传输的（ ）。

- A. 码元数
- B. 字节数
- C. 距离
- D. 电压

334. 发生生产安全事故后，应及时（ ）。

- A. 报告
- B. 掩盖
- C. 拖延

D. 私了

335. 相对误差是绝对误差与（ ）之比。

A. 真值（或示值）

B. 量程

C. 满度值

D. 常数

336. 国家标准代号为（ ）。

A. GB

B. QB

C. DB

D. HB

337. 在 MQTT 协议中，发布者和订阅者通过（ ）进行通信解耦。

A. 主题（Topic）

B. IP 地址

C. MAC 地址

D. 端口

338. 稳压二极管工作在（ ）区实现稳压。

A. 正向导通

B. 反向击穿

C. 截止

D. 饱和

339. 产品标准的作用是（ ）。

A. 规定产品技术要求、保证质量

B. 增加成本

C. 装饰

D. 无作用

340. 测量结果的误差分为（ ）。

A. 系统误差、随机误差、粗大误差

B. 正误差、负误差

C. 大误差、小误差

D. 温度、压力

341. PCB 设计中，电源线和地线一般应（ ）。

A. 适当加宽

B. 尽量细

C. 任意

D. 悬空

342. 车间内发现设备异常声响或异味，正确的做法是（ ）。

A. 继续生产

B. 立即停机检查并报告

C. 忽视并等待

D. 自行拆卸

343. 智能仪表的固件通常存储在（ ）中。

A. Flash 存储器

B. 机械硬盘

C. 光盘

D. 磁带

344. 示波器用于测量和观察（ ）的波形。

A. 电信号

B. 温度

C. 压力

D. 流量

345. 质量方针由（ ）正式发布。

A. 操作工

B. 质检员

C. 最高管理者

D. 顾客

346. 有效数字中，位于末尾且非零的数字是（ ）。

A. 有效数字

B. 无效数字

C. 占位符

D. 小数点

347. 陀螺仪传感器主要用于测量（ ）。

A. 角速度（或姿态）

B. 温度

C. 湿度

D. 亮度

348. PDCA 循环的四个阶段依次是（ ）。

A. 计划、实施、检查、处置

B. 实施、计划、检查、处置

C. 检查、计划、实施、处置

D. 计划、检查、实施、处置

349. 国际单位制中，热力学温度的单位是（ ）。

A. 华氏度

B. 摄氏度

C. 开尔文

D. 焦耳

350. 电容式传感器中，改变极板间距可以测量（ ）。

A. 位移

B. 电阻

C. 电感

D. 频率

351. 智能仪表远程升级（OTA）是指（ ）。

A. 通过网络远程更新仪表固件

B. 更换硬件

C. 重新喷漆

D. 更换外壳

352. 装配仪表时，机内强弱电导线应（ ）。

A. 任意

B. 捆扎在一起

C. 交叉缠绕

D. 分开布线、避免干扰

353. 仪表远程监控中，“数据可视化”是指（ ）。

A. 用图表直观展示数据

B. 打印数据

C. 隐藏数据

D. 删除数据

354. 仪表机箱的电磁屏蔽主要作用是（ ）。

A. 抑制电磁干扰辐射

B. 增加重量

C. 美化

D. 保温

355. 三极管工作在放大状态的发射结和集电结偏置为（ ）。

A. 发射结正偏、集电结反偏

B. 发射结反偏、集电结正偏

C. 都正偏

D. 都反偏

356. 质量方针由（ ）制定发布。

A. 最高管理者

B. 质检员

C. 操作工

D. 顾客

357. PN 结的基本特性是（ ）。

A. 单向导电性

B. 双向导电性

C. 放大特性

D. 储能特性

358. 差分信号传输相比单端传输的优势是（ ）。

A. 抗共模干扰能力强

B. 线更少

C. 电压更高

D. 无需接地

359. 信号调理电路中放大器的主要作用是（ ）。

A. 放大微弱信号

B. 减小信号

C. 稳压

D. 整流

360. 仪表准确度等级数值越小，表示其（ ）。

A. 准确度越低

B. 准确度越高

C. 量程越大

D. 分辨率越低

361. 逐次逼近型 A/D 转换器的转换速度（ ）。

A. 中等，应用广泛

B. 极慢

C. 无限快

D. 与位数无关

362. 计量检定规程中规定的检定项目通常包括（ ）。

A. 仅外观

B. 外观、示值误差、回差等

C. 仅示值

D. 仅包装

363. 一个 12 位 A/D 转换器，其量化级数为（ ）。

A. 4096

B. 1024

C. 2048

D. 256

364. 压差传感器主要用于测量（ ）。

A. 两点压力之差

B. 绝对压力

C. 温度

D. 流量

365. 运算放大器工作在开环状态时通常用作（ ）。

A. 比较器

B. 放大器

C. 滤波器

D. 振荡器

366. P 型半导体中多数载流子是（ ）。

A. 电子

B. 空穴

C. 离子

D. 质子

367. 标准化的重要原则之一是（ ）。

A. 统一、简化、协调、优化

B. 复杂多样

C. 随意

D. 无原则

368. 焊接 PCB 时，元件引脚过长的处理是（ ）。

A. 按要求剪脚

B. 保留任意长度

C. 全部剪短到根部

D. 不处理

369. SI 基本单位中，电流的单位是（ ）。

A. 安培

B. 伏特

C. 欧姆

D. 瓦特

370. 车间内使用的化学品应（ ）。

A. 随意放置

B. 按规定标识、分类存放

C. 倒进下水道

D. 混放在一起

371. 智能仪表故障诊断常采用（ ）方法。

A. 阈值判断、数据分析、自检

B. 拆机检查

C. 更换外壳

D. 敲击

372. 霍尔式电流传感器利用霍尔元件测量（ ）。

A. 电压

B. 电流产生的磁场

C. 温度

D. 亮度

373. 传感器的漂移是指（ ）。

A. 输出随时间或环境缓慢变化

B. 输入变化

C. 量程变化

D. 精度提高

374. 国家计量基准是由（ ）批准建立的。

A. 国务院计量行政部门

B. 企业

C. 个人

D. 经销商

375. 三相负载星形连接对称时，中线电流为（ ）。

A. 零

B. 最大

C. 线电流

D. 相电流

376. D/A 转换器的作用是把数字信号转换为（ ）。

A. 模拟信号

B. 数字信号

C. 频率

D. 光

377. 数字孪生的含义是（ ）。

A. 复制实体

B. 物理对象的数字化镜像

C. 三维打印

D. 视频通话

378. 智能仪表的“线性化”处理通常由（ ）实现。

A. 软件/微处理器

B. 机械齿轮

C. 弹簧

D. 外壳

379. 质量记录的作用是（ ）。

A. 无作用

B. 装饰

C. 增加库存

D. 提供质量证据、支持追溯

380. 企业标准在企业内部（ ）。

A. 组织制定并实施

B. 由政府部门制定

C. 不能制定

D. 只能引用国标

381. 1mA 等于（ ）。

A. 0.001A

B. 0.01A

C. 1A

D. 1000A

382. 仪表接入物联网后，其状态监控可通过（ ）实现。

A. 云平台/Web/App 远程查看

B. 现场看表

C. 电话询问

D. 快递

383. 增量式光电编码器输出的是（ ）。

A. 与转角对应的脉冲

B. 绝对角度数字

C. 模拟电压

D. 频率信号

384. 传感器的迟滞（回差）是指正反行程特性曲线的（ ）。

A. 不一致程度

B. 一致性

C. 斜率

D. 截距

385. 霍尔传感器基于（ ）效应测量磁场。

A. 霍尔

B. 压电

C. 热电

D. 光电

386. 提高预防成本通常能（ ）。

A. 降低总质量成本和损失

B. 增加总成本

C. 无影响

D. 降低质量

387. 通过校准（标定）可以减小仪表的（ ）。

A. 全部误差

B. 随机误差

C. 粗大误差

D. 系统误差

388. 示波器测信号周期应读取相邻两同相位点的（ ）。

A. 水平距离

B. 垂直距离

C. 面积

D. 频率

389. 万用表测量完毕后，应将转换开关置于（ ）。

A. 电阻档

B. 最高电压档或 OFF 档

C. 电流档

D. 任意位置

390. 光电编码器测量转速时，单位时间内输出的（ ）数量与转速成正比。

A. 电压

B. 脉冲

C. 电流

D. 温度

391. “质量是企业的生命”，质量管理应（ ）。

A. 贯穿产品全生命周期

B. 只在出厂检验

C. 只在设计

D. 只在销售

392. 印制电路板（PCB）上元器件的焊接最常用方法是（ ）。

A. 波峰焊/回流焊

B. 电焊

C. 气焊

D. 氩弧焊

393. 在信号采集中，一阶低通滤波器主要抑制（ ）。

A. 工频

B. 低频信号

C. 直流偏置

D. 高频噪声

394. 仪表的重复性是指（ ）。

A. 相同条件下重复测量结果的一致程度

B. 仪表示值随时间漂移

C. 量程大小

D. 响应速度

395. 智能仪表的上位机通过（ ）与仪表进行数据交换。

A. 通信协议

B. 机械传动

C. 声波

D. 光线

396. 职业道德修养的核心内容是（ ）。

A. 爱岗敬业

B. 追求高薪

C. 自由散漫

D. 相互推诿

397. 8 位 A/D 转换器可分辨的最小量化单位为满量程的（ ）。

A. $1/255$

B. $1/256$

C. $1/8$

D. $1/128$

398. 十进制数 10 对应的十六进制数是（ ）。

A. A

B. B

C. C

D. 10

399. 函数信号发生器主要用于产生（ ）。

A. 标准波形信号

B. 直流电源

C. 压力

D. 温度

400. 扩展不确定度 U 通常为合成标准不确定度乘 ()。

A. 包含因子 k

B. 常数 π

C. 量程

D. 频率

401. 持续改进的质量管理理念要求 ()。

A. 不断优化流程和产品

B. 维持现状

C. 减少投入

D. 停止改进

402. 国家标准中, 推荐性标准代号为 ()。

A. GB/T

B. GB

C. DB

D. Q

403. 示波器的 Y 轴 (垂直) 系统主要功能是 ()。

A. 放大被测信号

B. 提供扫描信号

C. 触发同步

D. 显示时间

二、多项选择题 (共 203 题)

404. 下列属于标准类型的有 ()。

A. 基础标准

- B. 产品标准
- C. 方法标准
- D. 安全标准

405. 下列属于 PCB 焊接方式的有（ ）。

- A. 波峰焊
- B. 回流焊
- C. 手工焊
- D. 电焊

406. 下列属于判断通信故障常用方法的有（ ）。

- A. 检查接线
- B. 检查参数配置
- C. 使用诊断工具
- D. 更换仪表

407. 下列属于示波器测量内容的有（ ）。

- A. 电压幅度
- B. 周期频率
- C. 相位差
- D. 波形形状

408. 全面质量管理（TQM）的特点包括（ ）。

- A. 全员参与
- B. 全过程控制
- C. 以顾客为中心
- D. 持续改进

409. 下列属于电磁流量计特点的有（ ）。

- A. 测量导电液体

- B. 无阻流件
- C. 精度高
- D. 只能测气体

410. 下列属于电子测量仪器主要性能指标的有（ ）。

- A. 准确度
- B. 分辨率
- C. 输入阻抗
- D. 频率范围

411. 下列属于保障数据传输可靠性措施的有（ ）。

- A. 差错校验
- B. 重传机制
- C. 确认机制
- D. 删除数据

412. 下列属于 A/D 转换器选择依据的有（ ）。

- A. 分辨率
- B. 转换速度
- C. 输入范围
- D. 颜色

413. 下列属于交流电路基本参数的有（ ）。

- A. 有效值
- B. 频率
- C. 相位
- D. 周期

414. 下列属于组合逻辑电路的有（ ）。

- A. 编码器

- B. 译码器
- C. 加法器
- D. 计数器

415. 下列属于三相电源电压关系正确的有（ ）。

- A. 星形线电压= $\sqrt{3}$ 相电压
- B. 星形线电流=相电流
- C. 三角形线电流= $\sqrt{3}$ 相电流
- D. 三角形线电压= $\sqrt{3}$ 相电压

416. 下列属于多通道采集复用方式的有（ ）。

- A. 顺序扫描
- B. 同步采样
- C. 多路复用
- D. 无

417. 下列属于采样过程中的误差来源的有（ ）。

- A. 量化误差
- B. 孔径误差
- C. 混叠误差
- D. 无

418. 下列属于量值传递方式的有（ ）。

- A. 逐级传递
- B. 比对
- C. 发放标准物质
- D. 随意

419. 下列属于 PCB 生产工序的有（ ）。

- A. 铺铜蚀刻

- B. 钻孔
- C. 阻焊与丝印
- D. 焊接

420. 下列属于测量结果有效数字组成的有（ ）。

- A. 确定数字
- B. 末位可疑数字
- C. 单位
- D. 任意数字

421. 下列属于检验类型的有（ ）。

- A. 进货检验
- B. 过程检验
- C. 成品检验
- D. 出库检验

422. 下列属于计量器具管理措施的有（ ）。

- A. 建立台账
- B. 定期检定
- C. 状态标识
- D. 随意使用

423. 下列属于电容式传感器类型的（ ）。

- A. 变极距型
- B. 变面积型
- C. 变介电常数型
- D. 变电阻型

424. 下列属于传感器发展趋势的有（ ）。

- A. 集成化

- B. 智能化
- C. 微型化
- D. 大型化

425. 下列属于有线通信介质的有（ ）。

- A. 双绞线
- B. 同轴电缆
- C. 光纤
- D. 无线电波

426. 下列属于数据采集网关常见功能的有（ ）。

- A. 协议转换
- B. 数据缓存
- C. 边缘计算
- D. 供电

427. 下列属于电子测量中常见的干扰源的有（ ）。

- A. 工频干扰
- B. 射频干扰
- C. 地环流
- D. 无

428. 下列属于电感式传感器的有（ ）。

- A. 自感式
- B. 差动变压器式
- C. 电涡流式
- D. 热电偶

429. 下列属于数字信号处理基本运算的有（ ）。

- A. 滤波

- B. 傅里叶变换
- C. 相关分析
- D. 打印

430. 下列属于仪器仪表维护保养内容的有（ ）。

- A. 定期校准
- B. 清洁除尘
- C. 防潮防震
- D. 随意拆卸

431. 下列属于采集系统时钟同步方式的有（ ）。

- A. 硬件同步
- B. 软件同步
- C. GPS 授时
- D. 无

432. 下列属于国际单位制基本单位的有（ ）。

- A. 安培
- B. 开尔文
- C. 摩尔
- D. 伏特

433. 下列属于信号调理环节的有（ ）。

- A. 放大
- B. 滤波
- C. 隔离
- D. 电平转换

434. 下列属于压力传感器测量原理的有（ ）。

- A. 应变效应

- B. 压阻效应
- C. 电容变化
- D. 热电效应

435. 下列属于数字电路逻辑功能的有（ ）。

- A. 编码
- B. 译码
- C. 计数
- D. 存储

436. 下列属于使用示波器注意事项的有（ ）。

- A. 选用合适探头
- B. 输入信号不超量程
- C. 注意接地
- D. 随意加长引线

437. 预防静电危害的常见措施有（ ）。

- A. 接地
- B. 增湿
- C. 使用防静电用品
- D. 穿化纤衣物

438. 下列属于安全生产教育内容的有（ ）。

- A. 三级安全教育
- B. 岗位安全操作
- C. 应急救援知识
- D. 无

439. 下列属于数据采集系统采样率选择应考虑因素的有（ ）。

- A. 信号最高频率

- B. 实时性要求
- C. 存储和处理能力
- D. 无

440. 下列属于国际单位制（SI）基本单位的有（ ）。

- A. 米
- B. 千克
- C. 秒
- D. 瓦特

441. 下列属于智能仪表数据采集频率设置考虑因素的有（ ）。

- A. 被测量变化速度
- B. 实时性要求
- C. 通信带宽
- D. 无

442. 下列属于压力传感器的有（ ）。

- A. 应变式
- B. 压电式
- C. 电容式
- D. 热电偶

443. 下列属于保障 IoT 数据安全传输的技术的有（ ）。

- A. TLS 加密
- B. 数字证书
- C. 消息签名
- D. 明文

444. 下列属于流量测量方法的有（ ）。

- A. 电磁流量计

- B. 超声波流量计
- C. 差压式流量计
- D. 热电偶

445. 下列属于流量传感器类型的有（ ）。

- A. 电磁式
- B. 超声波式
- C. 涡街式
- D. 热电偶

446. 下列属于减少量化误差方法的有（ ）。

- A. 提高 A/D 位数
- B. 合理设置量程
- C. 数字滤波
- D. 降低位数

447. 抑制电磁干扰的常用措施有（ ）。

- A. 屏蔽
- B. 滤波
- C. 隔离
- D. 加长导线

448. PN 结的单向导电性体现在（ ）。

- A. 正向偏置导通
- B. 反向偏置截止
- C. 任意方向都导通
- D. 任意方向都截止

449. 下列属于 LPWAN（低功耗广域网）技术的有（ ）。

- A. LoRa

B. NB-IoT

C. 蓝牙

D. Wi-Fi

450. 数据采集系统的主要组成部分有（ ）。

A. 传感器

B. 信号调理

C. A/D 转换器

D. 处理器

451. 下列属于 SI 基本单位的有（ ）。

A. 米

B. 千克

C. 秒

D. 伏特

452. 下列属于测量误差表达方式的有（ ）。

A. 绝对误差

B. 相对误差

C. 引用误差

D. 无

453. 下列关于仪表量程选择的说法正确的有（ ）。

A. 量程应大于被测值

B. 读数尽量靠近满量程 $2/3$

C. 量程越小越好

D. 防止过载

454. 下列属于滤波器特性参数的有（ ）。

A. 截止频率

- B. 通带增益
- C. 阻带衰减
- D. 采样率

455. 下列属于质量管理体系文件的有（ ）。

- A. 质量手册
- B. 程序文件
- C. 作业指导书
- D. 质量记录

456. 下列属于智能仪表固件升级方式的有（ ）。

- A. 现场下载
- B. 远程 OTA
- C. 本地串口升级
- D. 无

457. 下列属于总线型网络特点的有（ ）。

- A. 布线简单
- B. 成本低
- C. 易扩展
- D. 可靠性高

458. PDCA 循环的阶段包括（ ）。

- A. 计划
- B. 实施
- C. 检查
- D. 处置

459. 下列属于数据采集软件功能的有（ ）。

- A. 数据采集控制

- B. 实时显示
- C. 数据存储
- D. 无

460. 下列属于交流电基本物理量的有（ ）。

- A. 瞬时值
- B. 最大值
- C. 有效值
- D. 平均值

461. 下列属于焊接质量不良常见现象的有（ ）。

- A. 桥连
- B. 立碑
- C. 焊料不足
- D. 焊点光滑

462. 下列属于减小测量噪声方法的有（ ）。

- A. 屏蔽
- B. 滤波
- C. 平均
- D. 增噪

463. 下列属于物联网平台功能的有（ ）。

- A. 数据存储
- B. 数据分析
- C. 设备管理
- D. 可视化

464. 三防漆的作用包括（ ）。

- A. 防潮

- B. 防盐雾
- C. 防霉菌
- D. 增大导电

465. 下列属于气体传感器的有（ ）。

- A. 半导体气敏传感器
- B. 电化学气体传感器
- C. 红外气体传感器
- D. 应变片

466. 下列属于计量器具特性的有（ ）。

- A. 准确度
- B. 稳定性
- C. 重复性
- D. 颜色

467. 下列关于标准的说法正确的有（ ）。

- A. 强制性标准必须执行
- B. 推荐性标准鼓励采用
- C. 企业可制定严于国标的标准
- D. 标准可随意制定

468. 下列属于 PCB 阻焊层作用的有（ ）。

- A. 保护线路
- B. 防止短路
- C. 绝缘
- D. 增大导电

469. 传感器的主要静态特性指标有（ ）。

- A. 灵敏度

- B. 线性度
- C. 迟滞
- D. 漂移

470. 下列属于网络传输介质的（ ）。

- A. 双绞线
- B. 同轴电缆
- C. 光纤
- D. 无线电磁波

471. 下列属于工业物联网应用场景的有（ ）。

- A. 设备远程监控
- B. 能耗管理
- C. 预测性维护
- D. 无

472. 下列属于湿度传感器的有（ ）。

- A. 电阻式湿度传感器
- B. 电容式湿度传感器
- C. 阻抗式湿度传感器
- D. 光电编码器

473. 下列属于传感器静态校准方法的有（ ）。

- A. 标准输入法
- B. 比较法
- C. 最小二乘法拟合
- D. 无

474. 下列属于无线传感器网络特点的有（ ）。

- A. 自组织

- B. 低功耗
- C. 多跳传输
- D. 高功耗

475. 下列属于安全生产“三同时”要求内容的有（ ）。

- A. 同时设计
- B. 同时施工
- C. 同时投入生产和使用
- D. 同时验收

476. 扑救带电设备火灾可选用的灭火器材有（ ）。

- A. 干粉灭火器
- B. 二氧化碳灭火器
- C. 泡沫灭火器
- D. 清水

477. 下列属于质量控制工具的有（ ）。

- A. 控制图
- B. 鱼骨图
- C. 帕累托图
- D. 直方图

478. 计量器具的管理要求包括（ ）。

- A. 定期检定校准
- B. 建立台账
- C. 状态标识
- D. 随意使用

479. 下列属于触发器的有（ ）。

- A. RS 触发器

- B. JK 触发器
- C. D 触发器
- D. 与门

480. 下列属于光电传感器分类的有（ ）。

- A. 透射式
- B. 反射式
- C. 对射式
- D. 热电式

481. 下列属于法定计量单位特点的有（ ）。

- A. 统一性
- B. 法定性
- C. 国际通用性
- D. 随意性

482. 下列属于质量改进方法的有（ ）。

- A. PDCA 循环
- B. 8D 方法
- C. DMAIC
- D. 无

483. 下列属于质量管理“三检制”内容的有（ ）。

- A. 自检
- B. 互检
- C. 专检
- D. 免检

484. 下列属于三极管主要参数的有（ ）。

- A. 电流放大系数 β

- B. 集电极最大允许电流
- C. 集电极最大耗散功率
- D. 正向压降

485. 物联网的三层体系结构包括（ ）。

- A. 感知层
- B. 网络层
- C. 应用层
- D. 传输层

486. 下列属于常用电子元器件的（ ）。

- A. 电阻
- B. 电容
- C. 电感
- D. 二极管

487. 下列属于智能仪表功能模块的有（ ）。

- A. 传感测量
- B. 数据处理
- C. 显示
- D. 通信

488. 下列属于工业以太网协议的有（ ）。

- A. EtherNet/IP
- B. PROFINET
- C. Modbus TCP
- D. HDMI

489. 电阻元件的特性有（ ）。

- A. 电压电流同相

- B. 消耗有功功率
- C. 遵守欧姆定律
- D. 储存磁场能量

490. 下列属于星型网络优点的有（ ）。

- A. 便于管理
- B. 故障易隔离
- C. 扩展方便
- D. 单点故障影响全网

491. 下列属于数字万用表常见功能的有（ ）。

- A. 测电压
- B. 测电流
- C. 测电阻
- D. 测温度

492. 智能传感器通常集成（ ）。

- A. 敏感元件
- B. 信号调理
- C. A/D 转换
- D. 微处理器

493. 下列属于计量检定规程规定内容的有（ ）。

- A. 检定项目
- B. 检定条件
- C. 检定方法
- D. 检定周期

494. 5S 管理的内容包括（ ）。

- A. 整理、整顿

- B. 清扫
- C. 清洁
- D. 素养

495. 下列属于智能感知系统中数据预处理环节的有（ ）。

- A. 去噪
- B. 标定
- C. 归一化
- D. 打印

496. 下列属于 A/D 转换器性能指标的有（ ）。

- A. 分辨率
- B. 量化误差
- C. 转换速度
- D. 线性度

497. 下列属于防静电接地系统组成的有（ ）。

- A. 接地母线
- B. 防静电地垫
- C. 手腕带接地
- D. 无接地

498. 下列属于产品质量特性分类的有（ ）。

- A. 性能
- B. 可靠性
- C. 安全性
- D. 经济性

499. 下列属于数据采集终端接入网络方式的有（ ）。

- A. 有线以太网

- B. 无线 Wi-Fi
- C. 蜂窝网络
- D. 无

500. 下列关于安全用电的说法正确的有（ ）。

- A. 不用湿手操作开关
- B. 定期检查线路
- C. 使用合格电器
- D. 私拉乱接

501. 下列属于物联网无线通信技术的有（ ）。

- A. NB-IoT
- B. LoRa
- C. ZigBee
- D. 同轴电缆

502. 下列属于提高采样精度措施的有（ ）。

- A. 提高 A/D 位数
- B. 抗混叠滤波
- C. 稳定参考电压
- D. 降低位数

503. 下列属于放大电路主要性能指标的有（ ）。

- A. 电压增益
- B. 输入阻抗
- C. 输出阻抗
- D. 带宽

504. 下列属于计数器应用的有（ ）。

- A. 分频

- B. 计数
- C. 定时
- D. 放大

505. 下列属于串行接口的有（ ）。

- A. RS-232
- B. RS-485
- C. SPI
- D. I2C

506. 下列属于电阻串联电路特点的有（ ）。

- A. 电流相同
- B. 电压按电阻分配
- C. 总电阻等于各电阻之和
- D. 电压相同

507. 下列关于测量的说法正确的有（ ）。

- A. 测量前应预热调零
- B. 选合适量程
- C. 记录测量条件
- D. 随意估读

508. 测量误差按性质可分为（ ）。

- A. 系统误差
- B. 随机误差
- C. 粗大误差
- D. 相对误差

509. 下列属于智能仪表通信接口的有（ ）。

- A. RS-485

- B. 以太网
- C. 无线模块
- D. VGA

510. 下列属于焊接缺陷的有（ ）。

- A. 虚焊
- B. 桥连
- C. 拉尖
- D. 焊点饱满

511. 下列属于振动测量传感器的有（ ）。

- A. 压电加速度计
- B. 应变式加速度计
- C. MEMS 加速度计
- D. 热电偶

512. 下列属于仪表包装防护要求的有（ ）。

- A. 防震
- B. 防潮
- C. 防静电
- D. 随意堆放

513. 下列属于温度传感器的有（ ）。

- A. 热电偶
- B. 热电阻
- C. 热敏电阻
- D. 光敏电阻

514. 下列属于正弦波振荡电路类型的有（ ）。

- A. RC 振荡器

- B. LC 振荡器
- C. 石英晶体振荡器
- D. 整流器

515. 下列属于 RC 电路应用的有（ ）。

- A. 滤波
- B. 微分/积分电路
- C. 延时电路
- D. 整流

516. 下列属于半导体器件的有（ ）。

- A. 二极管
- B. 三极管
- C. 场效应管
- D. 电阻

517. 下列属于静电防护措施的有（ ）。

- A. 防静电手环
- B. 防静电台垫
- C. 防静电工作服
- D. 控制湿度

518. 下列属于提高仪表读数准确性的方法的有（ ）。

- A. 读数时视线垂直
- B. 估读合理
- C. 消除视差
- D. 随意

519. 智能仪表的主要功能包括（ ）。

- A. 数据处理

- B. 自诊断
- C. 远程通信
- D. 数据存储

520. 下列属于 RLC 串联交流电路特点的有（ ）。

- A. 电流相同
- B. 电压相量叠加
- C. 可能存在谐振
- D. 电流各支路不同

521. 下列属于译码器应用的有（ ）。

- A. 数码管驱动
- B. 地址译码
- C. 信号选通
- D. 放大

522. 下列属于测量数据处理基本方法的有（ ）。

- A. 求平均值
- B. 计算标准差
- C. 粗大误差剔除
- D. 随意

523. 下列属于导出单位的有（ ）。

- A. 牛顿
- B. 伏特
- C. 欧姆
- D. 米

524. 下列属于 SMT 贴片元件类型的有（ ）。

- A. 片式电阻

- B. 片式电容
- C. 贴片 IC
- D. 插件电容

525. 下列属于企业标准化工作内容的有（ ）。

- A. 制定企业标准
- B. 采用国家/行业标准
- C. 标准实施与监督
- D. 无

526. 下列属于特种作业的有（ ）。

- A. 电工作业
- B. 焊接与热切割
- C. 高处作业
- D. 普通搬运

527. 下列属于示波器触发源类型的有（ ）。

- A. 内触发
- B. 外触发
- C. 电源触发
- D. 无触发

528. 质量成本包括（ ）。

- A. 预防成本
- B. 鉴定成本
- C. 内部损失成本
- D. 外部损失成本

529. 下列属于数字滤波方法的有（ ）。

- A. 限幅滤波

- B. 中值滤波
- C. 算术平均滤波
- D. 硬件放大

530. 下列属于负反馈类型的有（ ）。

- A. 电压串联负反馈
- B. 电压并联负反馈
- C. 电流串联负反馈
- D. 正反馈

531. 下列属于电阻并联电路特点的有（ ）。

- A. 电压相同
- B. 电流按电阻反比分配
- C. 总电阻小于任一分电阻
- D. 电压按电阻分配

532. 下列属于数据采集前端（DAQ）组成的有（ ）。

- A. 调理电路
- B. A/D 转换
- C. 缓冲存储
- D. 显示

533. 智能仪表常用的通信协议有（ ）。

- A. HART
- B. Modbus
- C. Profibus
- D. VGA

534. 下列属于计量法律法规体系的有（ ）。

- A. 《中华人民共和国计量法》

- B. 计量法实施细则
- C. 计量检定规程
- D. 无

535. 下列属于应急处置基本技能的有（ ）。

- A. 心肺复苏
- B. 灭火器使用
- C. 逃生疏散
- D. 包扎止血

536. 下列属于短距离无线通信技术的有（ ）。

- A. Wi-Fi
- B. 蓝牙
- C. ZigBee
- D. 光纤

537. 下列属于电子测量干扰抑制方法的有（ ）。

- A. 屏蔽
- B. 滤波
- C. 隔离
- D. 增敏

538. 下列体现诚实守信职业道德的行为有（ ）。

- A. 如实记录数据
- B. 如实报告质量
- C. 不弄虚作假
- D. 隐瞒问题

539. 下列属于边缘计算在智能仪表应用优点的有（ ）。

- A. 降低时延

- B. 节省带宽
- C. 本地快速决策
- D. 全部上传

540. 下列属于信号发生器可输出波形的有（ ）。

- A. 正弦波
- B. 方波
- C. 三角波
- D. 锯齿波

541. 下列属于误差处理方法的有（ ）。

- A. 校准修正
- B. 多次测量取平均
- C. 剔除粗大误差
- D. 随意

542. 下列属于数字仪表优点的有（ ）。

- A. 读数直观
- B. 精度高
- C. 输入阻抗高
- D. 无误差

543. 下列属于影响传感器测量精度的因素的有（ ）。

- A. 非线性
- B. 迟滞
- C. 漂移
- D. 无

544. 下列属于负反馈对放大电路影响的有（ ）。

- A. 稳定增益

- B. 展宽频带
- C. 减小失真
- D. 增大失真

545. 下列属于仪表可靠性试验的有（ ）。

- A. 老化试验
- B. 温度循环
- C. 振动试验
- D. 湿度试验

546. 安全生产管理的基本原则包括（ ）。

- A. 安全第一
- B. 预防为主
- C. 综合治理
- D. 效益优先

547. 三极管的三种工作状态是（ ）。

- A. 放大
- B. 截止
- C. 饱和
- D. 整流

548. 从业人员发现事故隐患时（ ）。

- A. 应立即报告
- B. 及时处理
- C. 隐瞒
- D. 忽视

549. 下列属于超声波流量计优点的有（ ）。

- A. 非接触

- B. 适用于大管径
- C. 无压损
- D. 只能测小管

550. 下列属于信号隔离方式的有（ ）。

- A. 变压器隔离
- B. 光电隔离
- C. 电容隔离
- D. 直接耦合

551. 下列属于安全用电措施的有（ ）。

- A. 使用漏电保护器
- B. 正确接地
- C. 使用绝缘工具
- D. 湿手操作开关

552. 下列属于物联网平台设备管理功能的有（ ）。

- A. 设备注册
- B. 状态监控
- C. 远程配置
- D. 打印

553. 下列属于 PCB 制造工序的有（ ）。

- A. 制版
- B. 钻孔
- C. 蚀刻
- D. 焊接

554. 下列属于智能传感系统组成的有（ ）。

- A. 传感器阵列

- B. 信号处理
- C. 通信接口
- D. 无

555. 下列属于工业现场总线标准的有（ ）。

- A. Modbus
- B. Profibus
- C. FF（基金会现场总线）
- D. VGA

556. 下列属于电子测量仪器使用前检查内容的有（ ）。

- A. 外观检查
- B. 功能检查
- C. 预热
- D. 无

557. 下列属于采样保持器主要参数的有（ ）。

- A. 孔径时间
- B. 采集时间
- C. 保持时间
- D. 采样率

558. 下列属于电子测量常用仪器的有（ ）。

- A. 万用表
- B. 示波器
- C. 信号发生器
- D. 频率计

559. 下列属于质量控制方法的有（ ）。

- A. 首件检验

- B. 过程巡检
- C. 成品检验
- D. 统计过程控制

560. 下列属于数字仪表显示位数常见规格的有（ ）。

- A. 3 1/2 位
- B. 4 1/2 位
- C. 5 1/2 位
- D. 1 位

561. 下列属于智能仪表数据安全措施有（ ）。

- A. 加密传输
- B. 身份认证
- C. 权限管理
- D. 明文广播

562. 下列属于信号调理中电平转换目的的有（ ）。

- A. 匹配 A/D 输入范围
- B. 提高分辨率利用
- C. 信号适配
- D. 无

563. 下列属于 ISO 9001 质量管理体系基本原则的有（ ）。

- A. 以顾客为关注焦点
- B. 领导作用
- C. 全员参与
- D. 持续改进

564. 下列属于误差产生主要原因的有（ ）。

- A. 装置误差

- B. 环境误差
- C. 人员误差
- D. 无

565. 下列属于振荡电路起振条件的有（ ）。

- A. 相位平衡条件
- B. 幅度平衡条件
- C. 正反馈
- D. 负反馈

566. 下列属于光纤通信系统的组成（ ）。

- A. 光发送机
- B. 光纤
- C. 光接收机
- D. 铜缆

567. 下列属于示波器水平系统功能的有（ ）。

- A. 时基选择
- B. 水平位移
- C. 触发
- D. 垂直放大

568. 下列属于传感器标定的目的的有（ ）。

- A. 确定输入输出关系
- B. 修正误差
- C. 保证准确性
- D. 增大体积

569. 下列属于智能仪表报警功能类型的有（ ）。

- A. 高报

- B. 低报
- C. 偏差报警
- D. 无

570. 下列属于应急预案内容的有（ ）。

- A. 组织机构与职责
- B. 应急响应程序
- C. 疏散路线
- D. 应急处置措施

571. 下列属于物联网关键技术的有（ ）。

- A. 传感技术
- B. 通信技术
- C. 云计算
- D. 边缘计算

572. 下列属于无线通信技术的有（ ）。

- A. Wi-Fi
- B. 蓝牙
- C. ZigBee
- D. 双绞线

573. 减小随机误差的常用方法有（ ）。

- A. 多次测量取平均
- B. 增大样本
- C. 数据平滑处理
- D. 更换仪表

574. 下列属于常见火灾原因的有（ ）。

- A. 电气短路

- B. 违章动火
- C. 易燃物堆放
- D. 灭火器充足

575. 下列属于测量准确度影响因素的有（ ）。

- A. 仪器误差
- B. 方法误差
- C. 环境误差
- D. 无

576. 下列属于计量监督方式的有（ ）。

- A. 强制检定
- B. 监督检查
- C. 计量认证
- D. 随意

577. 下列属于无线通信频段技术的有（ ）。

- A. 2.4GHz
- B. 5GHz
- C. 900MHz
- D. 60GHz

578. 下列属于滤波电路类型的有（ ）。

- A. 电容滤波
- B. 电感滤波
- C. LC 滤波
- D. 整流

579. 下列属于数字编码方式的有（ ）。

- A. 8421BCD 码

- B. 格雷码
- C. ASCII 码
- D. 模拟码

580. 下列属于运放线性应用电路的有（ ）。

- A. 反相放大器
- B. 求和电路
- C. 积分电路
- D. 比较器

581. 串行通信的基本参数包括（ ）。

- A. 波特率
- B. 数据位
- C. 校验位
- D. 停止位

582. 下列属于测量不确定度来源的有（ ）。

- A. 测量仪器
- B. 测量方法
- C. 环境条件
- D. 操作人员

583. 下列属于测量系统噪声来源的有（ ）。

- A. 热噪声
- B. 工频干扰
- C. 数字开关噪声
- D. 无

584. 下列属于劳动防护用品的有（ ）。

- A. 安全帽

- B. 防护手套
- C. 防护眼镜
- D. 工作服

585. 我国标准体系包括（ ）。

- A. 国家标准
- B. 行业标准
- C. 地方标准
- D. 企业标准

586. 下列属于电磁兼容（EMC）测试项目的（ ）。

- A. 传导发射
- B. 辐射发射
- C. 抗扰度
- D. 焊接强度

587. 下列属于运放非线性应用电路的有（ ）。

- A. 电压比较器
- B. 波形发生器
- C. 滞回比较器
- D. 反相放大器

588. 下列属于仪表装配工艺装备的有（ ）。

- A. 工装夹具
- B. 定位治具
- C. 扭矩扳手
- D. 剪刀

589. 使用万用表测量交流电压时，下列说法正确的有（ ）。

- A. 选择交流电压档

- B. 表笔并联
- C. 量程大于被测值
- D. 选择电阻档

590. 下列属于直流稳压电源组成环节的有（ ）。

- A. 电源变压器
- B. 整流电路
- C. 滤波电路
- D. 稳压电路

591. 下列属于测温传感器的有（ ）。

- A. 热电偶
- B. 热电阻
- C. 集成温度传感器
- D. 光敏电阻

592. 下列属于信号调理电路的有（ ）。

- A. 仪表放大器
- B. 滤波器
- C. 隔离放大器
- D. 采样保持

593. 下列属于万用表测电阻注意事项的有（ ）。

- A. 断电测量
- B. 短接调零
- C. 选择合适的量程
- D. 带电测量

594. 下列属于误差来源的有（ ）。

- A. 仪器本身误差

- B. 环境因素
- C. 操作方法
- D. 人员读数

595. 下列属于力敏传感器类型的有（ ）。

- A. 电阻应变式
- B. 压电式
- C. 电容式
- D. 光电编码器

596. 下列属于仪表检定/校准应具备条件的有（ ）。

- A. 合格的标准器
- B. 符合条件的环境
- C. 规范的操作
- D. 随意

597. 下列属于抗传感器干扰措施的有（ ）。

- A. 屏蔽
- B. 滤波
- C. 接地
- D. 增大噪声

598. 下列属于数据采集上传方式的有（ ）。

- A. 定时上报
- B. 事件触发上报
- C. 周期采集
- D. 无

599. 示波器主要由下列哪些系统组成（ ）。

- A. Y轴系统

- B. X 轴系统
- C. 触发同步系统
- D. 显示系统

600. 下列属于稳压二极管应用特点的有（ ）。

- A. 工作在反向击穿区
- B. 电压基本恒定
- C. 用于稳压
- D. 任意极性接法

601. 下列属于电子装配常用工具的有（ ）。

- A. 电烙铁
- B. 热风枪
- C. 镊子
- D. 力矩扳手

602. 下列属于消除系统误差常用方法的有（ ）。

- A. 校准修正
- B. 替代测量法
- C. 正负误差补偿
- D. 多次平均

603. 下列属于数字逻辑基本门的有（ ）。

- A. 与门
- B. 或门
- C. 非门
- D. 整流器

604. 下列属于智能仪表通信功能的有（ ）。

- A. 远程读数

- B. 远程参数设置
- C. 远程固件升级
- D. 无

605. 下列属于过程能力评价指标的有（ ）。

- A. C_p
- B. C_{pk}
- C. 过程稳定
- D. 颜色

606. 下列属于时序逻辑电路的有（ ）。

- A. 计数器
- B. 寄存器
- C. 触发器
- D. 译码器

三、判断题（共 197 题）

- 607. 三防漆用于防潮防腐防霉。 ()
- 608. 智能仪表的数据采集周期应固定不变。 ()
- 609. 运放“虚断”是指输入电流近似为零。 ()
- 610. 智能仪表只能现场读数，无法远程通信。 ()
- 611. 边缘计算在靠近数据源处处理数据。 ()
- 612. 光敏电阻随光照增强阻值增大。 ()
- 613. 虚焊是表面接触但连接不良的焊点。 ()
- 614. 静电喷涂涂层附着力好、耐腐蚀。 ()
- 615. 低通滤波器允许高频信号通过。 ()
- 616. 元器件老化处理可提高可靠性。 ()

617. 热电偶基于塞贝克效应测温。 ()
618. 霍尔传感器只能测量磁场强度。 ()
619. 采样保持电路在 A/D 转换期间保持输入稳定。 ()
620. 数字孪生是物理对象的数字化镜像。 ()
621. ZigBee 适合高带宽高速率传输。 ()
622. 4 1/2 位数字表最大显示值为 19999。 ()
623. 智能仪表的数据不需要加密。 ()
624. LoRa 是远距离低功耗无线通信技术。 ()
625. $\Sigma - \Delta$ 型 A/D 转换器适合高频高速测量。 ()
626. 智能仪表的线性化由机械结构实现。 ()
627. 差分放大电路可抑制共模干扰。 ()
628. 在 A/D 转换前放置抗混叠滤波器是必要的。 ()
629. 半导体应变片主要靠压阻效应。 ()
630. 误码率越高，传输可靠性越低。 ()
631. 电容在直流电路中相当于断路。 ()
632. TCP 协议是面向连接、可靠的传输协议。 ()
633. 一阶低通滤波器高频段每十倍频程衰减 20dB。 ()
634. 激光测距是非接触、高精度的测量方式。 ()
635. 机器设备运行过程中可以随手清理设备内部的铁屑。 ()
636. 数字万用表的核心是 A/D 转换器。 ()
637. SMT 贴片元件通过波峰焊焊接。 ()
638. 在 A/D 转换前加抗混叠滤波器是必要的。 ()
639. 首件检验可防止批量性不良。 ()
640. 信号发生器只能产生正弦波。 ()
641. 物联网中智能仪表作为感知终端接入网络。 ()

642. 数据采集网关可进行协议转换。 ()
643. 粗大误差应予剔除。 ()
644. 焊接时间越长焊点质量越好。 ()
645. PN 结具有单向导电性。 ()
646. 特殊作业（动火、登高、有限空间等）只需口头同意即可作业。 ()
647. 二极管反向击穿后器件一定损坏。 ()
648. 我国工频交流电的周期为 0.02 秒。 ()
649. 交流电的有效值等于其最大值。 ()
650. SI 中质量的基本单位是千克。 ()
651. 使用酸碱等腐蚀性化学品时，应佩戴相应的防护用品。 ()
652. 传感器的迟滞反映正反行程特性不一致。 ()
653. 智能仪表可以自诊断并报警。 ()
654. 光纤通信不受电磁干扰。 ()
655. 相对误差是指绝对误差与满量程值之比。 ()
656. 数据采集系统的核心是 A/D 转换。 ()
657. 有线数据传输比无线更稳定可靠。 ()
658. 边缘计算在靠近数据源处处理数据。 ()
659. Pt100 在 0℃时电阻值为 100 欧姆。 ()
660. 测量电阻时不需要切断被测电路电源。 ()
661. 采样保持器的孔径时间越短越好。 ()
662. 屏蔽导线的屏蔽层应悬空。 ()
663. 光电二极管工作在反向偏置状态。 ()
664. 环境试验验证仪表对环境的适应性。 ()
665. 电阻并联后，总电阻大于其中任一并联电阻。 ()
666. 国家计量基准由国务院计量行政部门批准建立。 ()

667. 来料检验（IQC）确保物料质量合格。（ ）
668. 帕斯卡是压力的单位。（ ）
669. RS-485 的传输距离可达约 1200 米。（ ）
670. 安全生产中“预防为主”就是事前防范、关口前移。（ ）
671. 在仪器仪表生产车间内可以吸烟。（ ）
672. NTC 热敏电阻随温度升高阻值增大。（ ）
673. 熔断器熔断后可以直接更换同规格熔体恢复供电。（ ）
674. 抗混叠滤波器是高通滤波器。（ ）
675. UDP 协议面向连接、可靠传输。（ ）
676. 静电敏感元件可直接徒手操作。（ ）
677. 测量不确定度与误差是同一个概念。（ ）
678. MEMS 传感器体积小、功耗低。（ ）
679. 红外测温仪需要接触被测物体。（ ）
680. 量值溯源将测量结果与国家基准联系起来。（ ）
681. A 类不确定度用统计方法评定。（ ）
682. 采样定理要求采样频率至少为信号最高频率的 2 倍。（ ）
683. 数字电路中二进制只有 0 和 1 两个数码。（ ）
684. 波峰焊适用于插件元件的焊接。（ ）
685. 标准器准确度应高于被检仪表。（ ）
686. 力矩扳手用于控制拧紧力矩。（ ）
687. 光纤通信易受电磁干扰。（ ）
688. 进入车间作业前应熟悉安全通道和应急出口位置。（ ）
689. 智能仪表固件存储在易失存储器中。（ ）
690. 基尔霍夫定律只适用于线性电路。（ ）
691. NB-IoT 具有广覆盖、低功耗特点。（ ）

692. “5S”管理的最终目的是提高工作效率、保证质量与安全。()
693. CAN 总线是一种现场总线。()
694. 三极管只能工作在放大状态。()
695. 无线采集部署灵活、免布线。()
696. 粗大误差应予以剔除。()
697. 光纤通信带宽大、衰减小。()
698. 电子测量中“地”指电路公共参考电位点。()
699. MQTT 是基于主题的发布/订阅协议。()
700. NB-IoT 具有广覆盖、低功耗、大连接的特点。()
701. 采样频率越高越好，无需考虑其他因素。()
702. 瓦特是电压的单位。()
703. 传感器的功能是把非电量转换成电信号。()
704. PCB 布线应避免直角走线。()
705. 数字示波器可以存储和回放波形。()
706. 电容器具有通交隔直的作用。()
707. 热风枪用于贴片元件拆焊。()
708. 电压表应串联在被测电路中。()
709. Modbus RTU 使用 CRC 校验。()
710. 安全警示标识的作用是提示人员注意危险。()
711. 测量结果位数可以随意多写。()
712. 计量器具应在检定有效期内使用。()
713. 增量式编码器断电后需要重新找零。()
714. 电流表应并联在被测电路中。()
715. 智能仪表通过阈值比较实现报警。()
716. 欧姆定律适用于纯电阻电路。()

717. 压差传感器用于测量两点压力之差。 ()
718. 智能仪表只能使用 RS-485 通信。 ()
719. 灌封工艺会降低仪表可靠性。 ()
720. 三相电源星形连接时线电压是相电压的 $\sqrt{3}$ 倍。 ()
721. 助焊剂的作用是去除氧化物、促进焊接。 ()
722. 伏特是 SI 基本单位。 ()
723. 个人防护用品使用完毕后可以随意丢弃。 ()
724. 滤波器截止频率是增益下降 3dB 处的频率。 ()
725. 系统误差可以通过校准来减小。 ()
726. USB 属于并行接口。 ()
727. 差分放大电路可以抑制共模干扰。 ()
728. 用标准砝码校准天平属于量值溯源。 ()
729. UDP 是面向连接的可靠协议。 ()
730. 示波器可以测量交流信号的频率和幅度。 ()
731. 焊接完成后焊点应光亮饱满呈锥形。 ()
732. 绝对式编码器断电后位置信息不丢失。 ()
733. 运放工作在深度负反馈时可稳定放大倍数。 ()
734. 三个 10Ω 电阻并联总电阻约为 3.3Ω 。 ()
735. 发生火灾时应用湿毛巾捂住口鼻、弯腰低姿撤离。 ()
736. 校准与检定完全相同。 ()
737. 双绞线可以抑制磁场干扰。 ()
738. 智能传感器内部集成了微处理器。 ()
739. 超声波测距属于接触式测量。 ()
740. 光敏电阻在光照增强时阻值减小。 ()
741. 仪表放大器的共模抑制比越高越好。 ()

742. 4-20mA 电流环信号适合远距离传输。 ()
743. 安全电压在任何场合下都是绝对安全的，可以随意使用。 ()
744. 职业健康防护用品可以互相借用。 ()
745. 仪表的分辨率越高，有效数字位数就越多。 ()
746. 工业互联网标识解析为设备分配唯一标识。 ()
747. I2C 总线需要三根线。 ()
748. 劳保用品包括安全帽、工作服、防护手套、防护鞋等。 ()
749. 仪表整机调试在装配完成后进行。 ()
750. 金属应变片主要靠几何尺寸变化产生电阻变化。 ()
751. 随机误差可以通过校准完全消除。 ()
752. 物联网分为感知层、网络层、应用层三层。 ()
753. MQTT 适合资源受限的 IoT 设备。 ()
754. RS-232 适合远距离多点通信。 ()
755. 仪表输入阻抗越高对被测量影响越大。 ()
756. 随机误差可以通过多次测量取平均值来减小。 ()
757. 电压跟随器具有电压放大作用。 ()
758. 示值误差越小，仪表准确度越高。 ()
759. 数据融合可提高信息的可靠性。 ()
760. 随机误差服从正态分布。 ()
761. 智能仪表固件存储在易失存储器中。 ()
762. 计量器具的稳定性指计量特性随时间保持不变的能力。 ()
763. 正弦交流电三要素是幅值、频率、初相位。 ()
764. 智能仪表可远程进行参数设置。 ()
765. 仪表的线性度反映实际特性与拟合直线的偏差。 ()
766. 1kV 等于 1000V。 ()

767. 仪表量程选择应使指针尽量靠近满量程的 2/3 左右。 ()
768. 功率因数越低, 说明无功功率所占比例越大。 ()
769. 传感器温度补偿可以减小温度误差。 ()
770. 班组交接班时, 应将设备运行状态和安全情况交代清楚。 ()
771. 测量前对仪表进行调零可以提高测量准确性。 ()
772. 智能仪表不需要低功耗设计。 ()
773. 机箱金属屏蔽可抑制电磁干扰。 ()
774. 智能仪表只能现场读数。 ()
775. 重复性指相同条件下测量结果一致的程度。 ()
776. 智能仪表的核心是微处理器。 ()
777. 蓝牙 BLE 功耗低、传输距离近。 ()
778. 与逻辑运算规则是有 1 则 1。 ()
779. 回流焊温度曲线包括预热、保温、回流、冷却。 ()
780. 防静电手环将人体静电导入大地。 ()
781. 发现有人触电时, 可以用手直接拉拽触电者使其脱离电源。 ()
782. 引用误差用于划分仪表准确度等级。 ()
783. 防静电手环将人体静电导入大地。 ()
784. 波特率指每秒传输的码元数。 ()
785. 仪器出厂前应进行成品检验。 ()
786. 8 位 A/D 转换器可将满量程分为 256 级。 ()
787. 采样频率过低会导致频谱混叠。 ()
788. 工业标准电流信号为 0-20mA。 ()
789. 传感器选型只需考虑价格。 ()
790. 智能仪表一般具有数据存储功能。 ()
791. 压电式传感器适合测量静态恒定压力。 ()

792. 数据可视化不利于数据分析。 ()
793. 云计算提供海量数据存储和计算。 ()
794. RS-485 支持多点连接。 ()
795. 数字电路只有模拟量一种信号。 ()
796. 化工仪表检修作业时，可以直接在运行的设备上进行。 ()
797. 复现性指改变测量条件后结果的一致性。 ()
798. 传感器的灵敏度越高越好，不受其他因素限制。 ()
799. 4-20mA 电流信号适合远距离传输。 ()
800. 在潮湿环境中使用手持电动工具应使用安全电压。 ()
801. 传感器静态特性描述输入不随时间变化时的关系。 ()
802. 量程 10A 的 0.5 级表最大绝对误差为 0.05A。 ()
803. A/D 转换器位数越高分辨率越高。 ()