

自动控制原理

1、所谓（ ）就是强制性地改变某些物理量

A、 控制

答案： A

2、按（ ）建立起来的控制系统，叫做闭环控制系统

A、 反馈原理

答案： A

3、人本身就是一个具有高度复杂控制能力的（ ）。

A、 闭环系统

答案： A

4、人可以用手拿到放在桌上的书等物，体现了（ ）的原理。

A、 闭环控制

答案： A

5、闭环系统的优点是采用了（ ），因而使系统的响应对外部干扰和内部系统的参数变化均相当不敏感。

A、 反馈

答案： A

6、在闭环系统中，（ ）则始终是一个重要问题。

A、 稳定性

答案： A

7、控制系统中只要有一处的信号是脉冲序列或数码时，该系统即为（ ）。

A、 稳定性

答案： A

8、所谓控制就是强制性地改变某些物理量

答案： 正确

9、自动控制就是在没有人直接参与的情况下，利用控制器使被控对象(或过程)的某些物理量(或状态)自动地按预先给定的规律去运行。

答案： 正确

10、由（ ）来代替人的基本功能，实现自动控制。

- A、 闭环系统
- B、 自动控制装置

答案： B

11、从稳定性的观点出发，开环控制系统比较难建造

答案： 错误

12、对开环系统来说，不存在稳定性的问题。

答案： 正确

13、开环控制的特点：

- A、 结构简单、调整方便、成本低

答案： A

14、闭环控制的特点：

- A、 控制作用不是直接来自给定输入，而是系统的偏差信号，由偏差产生对系统被控量的控制：

答案： A

15、系统方框图

答案： 将系统中各个部分都用一个方框来表示，并注上文字或代号，根据各方框之间的信息传递关系，用有向线段把它们依次连接起来，并标明相应的信息。

16、闭环控制

答案： 凡是系统输出信号对控制作用有直接影响的系统，都叫做闭环控制系统。

17、在形形色色的自动控制系统中，（ ）是最基本的控制方式之一。

答案： 反馈控制；

18、自动控制系统的数学模型有（ ）种

- A、 1
- B、 2
- C、 3
- D、 4

答案： D

19、闭环负反馈控制的基本特征是（）

答案： 测量偏差，纠正偏差；

20、闭环控制系统里，不同输出与输入之间的传递函数分母（）

答案： 相同；

21、惯性环节的主要特点是，当其输入量发生突然变化时，其输出量不能突变，而是按（）变化

答案： 指数规律；

22、系统和输入已知，求输出并对动态特性进行研究，称为（）

- A、 系统综合
- B、 系统辨识
- C、 系统分析
- D、 系统设计

答案： C

23、惯性环节和积分环节的频率特性在（）上不相等。

- A、 幅频特性的斜率
- B、 最小幅值
- C、 相位变化率
- D、 穿越频率

答案： BCD

24、通过测量输出量，产生一个与输出信号存在确定函数比例关系值的元件称为（）

- A、 比较元件
- B、 给定元件
- C、 反馈元件
- D、 放大元件

答案： C

25、自动控制系统的数学模型有哪四种

答案： 微分方程；传递函数；频率特性；结构图

26、闭环控制系统又称为（）系统。

答案： 反馈控制；

27、一线性系统， 当输入是单位脉冲函数时， 其输出象函数与（ ）相同

答案： 传递函数；

28、静态误差系数是系统在典型外作用下精度的指标， 静态误差系数越大， 精度（ ）

答案： 越高；

29、离散系统稳定性与连续系统不同， 它不仅与系统结构和参数有关， 还与系统的（ ）有关。

答案： 采样周期；

30、自动控制

答案： 在没有人直接参与的情况下， 使被控对象的某些物理量准确地按照预期规律变化。

31、 ω 从 0 变化到 $+\infty$ 时， 延迟环节频率特性极坐标图为（ ）

- A、 圆
- B、 半圆
- C、 椭圆
- D、 双曲线

答案： A

32、当忽略电动机的电枢电感后， 以电动机的转速为输出变量， 电枢电压为输入变量时， 电动机可看作一个（ ）

- A、 比例环节
- B、 微分环节
- C、 积分环节
- D、 惯性环节

答案： B

33、若保持二阶系统的 ζ 不变， 提高 ω_n ， 不可以（ ）

- A、 提高上升时间和峰值时间
- B、 减少上升时间和峰值时间
- C、 提高上升时间和调整时间
- D、 减少上升时间和超调量

答案： ACD

34、延迟环节改变系统的幅频特性，使相频特性发生变化。

答案： 错误

35、一般讲系统的加速度误差指输入是匀加速度所引起的输出位置上的误差。

答案： 正确

36、通常把叠加在被测信号.上的干扰信号称为（）

答案： 串模干扰；

37、一阶系统当输入为单位斜坡函数时，其响应的稳态误差恒为（）

答案： 时间常数 T；

38、最小相位系统的开环增益越大，下列说法错误的是（）

- A、 振荡次数越多
- B、 稳定裕量越大
- C、 相位变化越小
- D、 稳态误差越小

答案： ABC

39、在对控制系统稳态精度无明确要求时,为提高系统的稳定性，不属于最方便的是（）

- A、 减小增益
- B、 超前校正
- C、 滞后校正
- D、 滞后-超前

答案： BCD

40、不属于相位超前校正装置的奈氏曲线是（）

- A、 圆
- B、 上半圆
- C、 下半圆
- D、 45° 弧线

答案： ACD

41、在直流电动机调速系统中，霍尔传感器是用作（）反馈的传感器。

- A、 电压
- B、 电流
- C、 位移
- D、 速度

答案： B

42、控制系统线性化过程中，线性化的精度和系统变量的（ ）有关

答案： 偏移程度；

43、对于最小相位系统一般只要知道系统的（ ）就可以判断其稳定性。

答案： 开环幅频特性；

44、输入相同时，系统型次越高，稳态误差越大

答案： 错误

45、一线性系统，当输入是单位脉冲函数时，其输出象函数与传递函数相同

答案： 正确

46、系统已给出，确定输入，使输出尽可能符合给定的最佳要求，称为（ ）

- A、 最优控制
- B、 系统辨识
- C、 系统分析
- D、 最优设计

答案： B

47、与开环控制系统相比较，闭环控制系统通常对（ ）进行直接或间接地测量，通过反馈环节去影响控制信号。

- A、 输出量
- B、 输入量
- C、 扰动量
- D、 设定量

答案： B

48、在系统对输入信号的时域响应中，其调整时间的长短是与（ ）指标密切相关。

- A、 允许的峰值时间

- B、 允许的超调量
- C、 允许的上升时间
- D、 允许的稳态误差

答案： D

49、 () 用于测量被调量或输出量，产生主反馈信号的元件。

- A、 反馈元件

答案： A

50、 () 被调量随着给定量(或输入量)的变化而变化的系统就称为随动系统。

- A、 反馈元件

答案：

51、 () 指当系统输出量与给定的输入量之间产生偏差时，消除这种偏差过程的快速程度。

- A、 反馈元件

答案： A

52、 一般讲系统的位置误差指输入是 () 所引|起的输出位置上的误差。

答案： 阶跃信号；

53、 超前校正是由于正相移的作用，使截止频率附近的 () 明显上升，从而具有较大的稳定裕度。

答案： 相位；

54、 二阶系统当共轭复数极点位于 () 线上时，对应的阻尼比为 0.707。

答案： 45 29；

55、 PID 调节中的“P”指的是 () 控制器

- A、 比例

答案： A

56、 若要求系统的快速性好，则闭环极点应距虚轴越 () 越好。

- A、 远

答案： A

57、 稳定性

答案： 指动态过程的振荡倾向和系统能够恢复平稳状态的能力。

58、如果被调量随着给定量的变化而变化,这种控制系统叫()

- A、 恒值调节系统
- B、 随动系统
- C、 连续控制系统
- D、 数字控制系统

答案: B

59、与开环控制系统相比较,闭环控制系统通常对()进行直接或间接地测量,通过反馈环节去影响控制信号。

- A、 输出量
- B、 输入量
- C、 扰动量
- D、 设定量

答案: B

60、直接对控制对象进行操作的元件称为()

- A、 给定元件
- B、 放大元件
- C、 比较元件
- D、 执行元件

答案: D

61、梅逊公式主要用来()

- A、 判断稳定性
- B、 计算输入误差
- C、 求系统的传递函数
- D、 求系统的根轨迹

答案: C

62、对控制系统的首要要求是系统具有()

- A、 稳定性

答案: A

63、在驱动力矩一定的条件下,机电系统的转动惯量越小,其()越好。

答案： 加速性能；

64、延迟环节不改变系统的幅频特性，仅使（）发生变化

答案： 相频特性；

65、二阶系统当输入为单位斜坡函数时，其响应的稳态误差恒为（）

答案： 常亮；

66、已知二阶系统单位阶跃响应曲线呈现出等幅振荡，则其阻尼比不可能为（）

A、 0.6

B、 0.707

C、 0

D、 1

答案： ABD

67、在系统对输入信号的时域响应中，其调整时间的长短是与（）指标无关。

A、 允许的稳态误差.

B、 允许的超调量

C、 允许的_上升时间

D、 允许的峰值时间

答案： BCD

68、若系统的传递函数在右半 S 平面. 上没有零点和极点，则该系统不能称作（）

A、 非最小相位系统

B、 最小相位系统

C、 不稳定系统

D、 振荡系统

答案： ACD

69、A、B 是高阶系统的二个极点，一般当极点 A 距离虚轴比极点 B 距离虚轴大于（）时，分析系统时可忽略极点 A。

A、 5 倍

B、 4 倍

C、 3 倍

D、 2 倍

答案： A

70、反馈控制原理是（ ）的原理。

答案： 检测偏差并纠正偏差；

71、在扰动作用点与偏差信号之间加上（ ）能使静态误差降为 0。

答案： 积分环节；

72、超前校正主要是用于改善稳定性和（ ）

A、 快速性

答案： A

73、一般讲系统的加速度误差指输入是（ ）所引起的输出位置上的误差。

答案： 静态位置误差系数；

74、反馈控制原理是检测偏差并纠正偏差的原理

答案： 正确

75、在扰动作用点与偏差信号之间加上积分环节能使静态误差降为 0。

答案： 正确

76、超前校正主要是用于改善稳定性和快速性。

答案： 正确

77、（ ）主要是用于改善稳定性和快速性。

答案： 超前校正；

78、一般讲系统的加速度误差指输入是静态位置误差系数所引起的输出位置上的（ ）。

A、 误差

答案： A

79、过渡过程

答案： 系统从刚加入输入信号后，到系统输出量达到稳态值前的响应过程，又称为动态过程。

80、稳态过程

答案： 时间 t 趋于无穷大时的响应过程，稳态过程表征输出量最终复现输入量的程度，用稳态性能描述。

81、系统的动态功能包括（ ）

- A、 准确性、平稳性
- B、 平稳性、快速性
- C、 快速性、稳定性
- D、 稳定性、准确性

答案： BCD

82、输入为阶跃信号时，如果()，则积分环节的输出信号的.上升速度越快。

- A、 输入信号的幅度越小，积分时间常数越小
- B、 输入信号的幅度越小，积分时间常数越大
- C、 输入信号的幅度越大，积分时间常数越小
- D、 输入信号的幅度越大，积分时间常数越大

答案： C

83、稳态过程是系统在()作用下，当时间 t 趋向无穷时，系统输出量的表现形式。

答案： 典型信号；

84、性能指标分为()性能指标和稳态性能指标

- A、 动态

答案： A

85、系统的()，由动态过程和稳态过程两部分组成

答案： 时间响应；

86、稳态误差是()或抗扰动能力的一种度量。

答案： 系统控制精度；

87、稳态误差

答案： 稳态误差是描述系统稳态性能的一种性能指标

88、PLC

答案： 可编程控制器

89、简述线性系统稳定的充要条件

答案： 闭环系统特征方程的所有根都具有负实部，或者说，闭环传递函数的极点均位于 s 左半平面(不包括虚轴)。

90、简述线性控制系统稳定性的定义

答案： 若线性控制系统在初始扰动 $\delta(0)$ 的影响下，其过渡过程随着时间的推移逐渐衰减并趋向于零，则称系统为稳定。反之，则为不稳定。

91、典型的输入信号有（）

- A、 单位阶跃
- B、 单位斜坡
- C、 单位脉冲
- D、 正弦

答案： ABCD

92、系统的时间响应有（）部分组成

- A、 1
- B、 2
- C、 3
- D、 4

答案： B

93、下列是系统的时间响应的是（）

- A、 动态过程
- B、 稳态过程
- C、 时间过程
- D、 变化过程

答案： AB

94、动态过程

答案： 系统在典型信号作用下，系统输出量从初始状态到最终状态的过程。

95、稳态过程

答案： 系统在典型信号作用下，当时间 t 趋向无穷时，系统输出量的表现形式。

96、性能指标分为（）种

- A、 1
- B、 2
- C、 3
- D、 4

答案： B

97、比例—微分控制不改变系统的（ ）但可增大系统的阻尼比。

- A、 天然频率
- B、 自然频率
- C、 随机频率
- D、 阻尼振荡频率

答案： C

98、劳思表中某行的第一列项为零，但符号不发生变化。这种数学结论表明：（ ）。

- A、 系统稳定
- B、 系统不稳定
- C、 系统临界稳定
- D、 系统可能稳定，可能不稳定

答案： B

99、对于典型二阶系统，阻尼比 ζ 愈小，则（ ）

- A、 最大超调量越小
- B、 振荡次数越小
- C、 相对稳定性越差
- D、 峰值时间 t_p 越大

答案： C

100、稳态过程是系统在典型信号作用下，当时间 t 趋向无穷时，系统输出量的表现形式。

答案： 正确

101、性能指标分为动态性能指标和稳态性能指标

答案： 正确

102、系统的时间响应，由动态过程和稳态过程两部分组成

答案： 正确

103、比例—微分控制不改变系统的（ ）但可增大系统的阻尼比。

- A、 天然频率

- B、自然频率
- C、随机频率
- D、阻尼振荡频率

答案： D

104、劳思表中某行的第一列项为零，但符号不发生变化。这种数学结论表明：()。

- A、系统稳定
- B、系统不稳定
- C、系统临界稳定
- D、系统可能稳定，可能不稳定

答案： C

105、稳态误差与系统() 舞关。

- A、阶次与干扰信号的形式
- B、阶次与输入信号的形式
- C、结构与输入信号的形式
- D、结构与干扰信号的形式

答案： ABD

106、对于典型二阶系统，阻尼比愈小，则()。

- A、最大超调量越小
- B、振荡次数越小
- C、相对稳定性越差
- D、峰值时间 t_p 越大

答案： B

107、二阶欠阻尼系统暂态性能指标中只与阻尼比舞关的是()

- A、最大超调量
- B、峰值时间
- C、上升时间
- D、调整时间

答案： BCD

108、离虚轴最近的()环极点,对系统影响最大,称之为()。

- A、开,主导极点
- B、开,偶极子
- C、闭,主导极点
- D、闭,偶极子

答案: C

109、稳态误差除了与系统的型别数有关,还与下述()无关。

- A、阶次
- B、输入信号类型
- C、阻尼比
- D、振荡频率

答案: ACD

110、系统的稳态误差,除了比例增益外,主要取决于系统中的()

- A、积分环节多少
- B、惯性环节
- C、比例微分环节
- D、振荡环节

答案: D

111、改善二阶系统性能的方法:比例-微分控制和()控制。

- A、测速反馈
- B、恒值
- C、比例
- D、复合

答案: C

112、劳斯稳定判据和赫尔维茨判据形式不同,实际结论()。

- A、也不同
- B、有时相同
- C、基本相同
- D、却是相同的

答案： D

113、频率响应函数是单位脉冲响应函数的（ ）。

- A、 积分
- B、 导数
- C、 傅里叶变换
- D、 拉普拉斯变换

答案： C

114、给任意系统输入一个正弦信号，输出的信号频率与输入相同，幅值和相位偏移是频率的函数。

答案： 错误

115、一个系统的开环系统是稳定的，但是对应的闭环系统不一定是稳定的。

答案： 正确

116、用一条斜率为 $-20\text{dB} / \text{dec}$ 的直线作为一阶惯性环节的对数幅频特性曲线的近似曲线，在转折频率处的误差最大，近似曲线比精确曲线在该处增益低了 3dB 。

答案： 错误

117、对于任意一个系统，瞬态分量会随着时间增长而衰减为零，稳态输出等于稳态分量。

答案： 错误

118、频率响应函数是单位脉冲响应函数的傅里叶变换。

答案： 正确

119、根据奈奎斯特稳定性判据可知，若开环系统稳定，则闭环系统稳定的充要条件是（ ）。

答案： 奈奎斯特曲线不包围 $(-1, j0)$ 点；

120、一个系统的开环系统是稳定的，但是对应的（ ）不一定是稳定的。

答案： 闭环系统；

121、积分环节和微分环节的传递函数互为倒数，他们的对数幅频特性曲线和相频特性曲线是关于（ ）对称的。

答案： 横轴；

122、对于幅频特性相同的系统，最小相位系统的相位滞后是最（ ）的。

答案： 小；

123、含有延迟环节的传递函数必定有位于右半 s 平面的零点，因此对应的系统一定是（ ）系统。

答案： 非最小相位；

124、用频率响应法分析判断待试设备绕组变形，主要是对绕组幅频响应特性进行纵向或横向比较，并综合考虑（ ）等因素。根据相关系数的大小，可较直观地反映出待试设备绕组幅频响应特性的变化，通常可作为待试设备绕组变形的辅助手段。

- A、 待试设备遭受短路冲击的情况
- B、 待试设备结构
- C、 电气试验
- D、 油中溶解气体分析

答案： ABCD

125、下列关于绕组频率响应试验说法正确的是（ ）。

- A、 待试设备铁芯、夹件必须与外壳可靠接地
- B、 测试仪器必须与待试设备外壳可靠接地
- C、 测试仪器输入单元和检测单元的接地线应共同联接在待试设备铁芯接地处
- D、 无铁芯外引接地的变压器则应将测试接地线可靠接地

答案： ABCD

126、简述频率响应函数的含义。

答案： 频响函数是复函数，它是被测系统的动力学特征在频域范围的描述，也就是被测系统本身对输入信号在频域中传递特性的描述。频响函数对结构的动力特性测试具有特殊重要的意义。

127、下列器件属于脉宽调速系统的是：

- A、 GAB
- B、 GM
- C、 PWM
- D、 DLD

答案： BCD

128、根轨迹终点与系统的（ ）无关。

- A、 开环极点

- B、 开环零点
- C、 闭环极点
- D、 闭环零点

答案： ACD

129、直流电动机的额定功率是指电动机在额定状态下运行时电动机上的（）

- A、 输入功率
- B、 消耗功率
- C、 输出功率
- D、 平均功率

答案： C

130、给任意系统输入一个正弦信号，输出的信号频率与输入相同，幅值和相位偏移是频率的（）。

答案： 函数；

131、一个系统的开环系统是（）的，但是对应的闭环系统不一定是稳定的。

答案： 稳定；

132、用一条斜率为 $-20\text{dB} / \text{dec}$ 的直线作为 -1 阶惯性环节的对数幅频特性曲线的近似曲线，在转折频率处的误差最大，近似曲线比精确曲线在该处增益低了（）dB。

答案： 3；

133、对于（）相同的系统，最小相位系统的相位滞后是最小的。

答案： 幅频特性；

134、含有延迟环节的传递函数必定有位于右半 s 平面的（），因此对应的系统一定是非最小相位系统。

答案： 零点；

135、根据系统的幅频特性或对数幅频特性就能够唯一确定该系统的相频特性和（）。

答案： 传递函数；

136、在绘制线性定常系统的奈奎斯特曲线时，只需要先绘制 ω 从 $0 \rightarrow +\infty$ 的曲线，然后将曲线关于（）对称就可以得到另一半曲线。

答案： 横轴；

137、对于任意一个系统，瞬态分量会随着时间增长而衰减为（ ），稳态输出等于稳态分量。

答案： 零；

138、（ ）是单位脉冲响应函数的傅里叶变换。

答案： 频率响应函数；

139、频率响应的测试方法有（ ）和双瑞测试两种方法。

答案： 单瑞测试；

140、频率响应的测试方法有（ ）和单瑞测试两种方法。

答案： 双瑞测试；

141、频率响应函数的实验室测定法是（ ）。

答案： 正弦输入法；

142、系统和输入已知，求输出并对动态特性进行研究，能称为（ ）。

- A、 系统综合
- B、 系统辨识
- C、 系统分析
- D、 系统设计

答案： ABD

143、惯性环节和积分环节的频率特性在（ ）上相等。

- A、 幅频特性的斜率
- B、 最小幅值
- C、 相位变化率
- D、 穿越频率

答案： BCD

144、通过测量输出量，产生一个与输出信号存在确定函数比例关系值的元件不能称为（ ）。

- A、 比较元件
- B、 给定元件
- C、 反馈元件
- D、 放大元件

答案： ABD

145、 ω 从 0 变化到 $+\infty$ 时，延迟环节频率特性极坐标图不可为()

- A、 圆
- B、 半圆
- C、 椭圆
- D、 双曲线

答案： BCD

146、在对控制系统稳态精度无明确要求时，为提高系统的稳定性，最不方便的有()

- A、 减小增益
- B、 超前校正
- C、 滞后校正
- D、 滞后-超前

答案： BCD

147、相位超前校正装置的奈氏曲线不能为()

- A、 圆
- B、 上半圆
- C、 下半圆
- D、 45° 弧线

答案： ACD

148、在对控制系统稳态精度无明确要求时，为提高系统的稳定性，最不方便的有()。

- A、 减小增益
- B、 超前校正
- C、 滞后校正
- D、 滞后-超前

答案： BCD

149、不是串联滞后校正的作用是()。

- A、 高通滤波
- B、 降低稳态精度

C、降低系统快速性

D、使带宽变宽

答案： ABD

150、“经典控制理论”的内容是以传递函数为基础的。

答案： 正确

151、控制系统线性化过程中，变量的偏移越小，则线性化的精度越低

答案： 错误

152、频率响应函数的实验室测定法是正弦输入法。

答案： 正确

153、引入串联滞后校正将使系统错误的是()。

A、稳态误差减小

B、高频相应加强

C、幅穿频率后移

D、相位裕量减小

答案： BCD

154、一个系统的稳态性能不取决于()。

A、系统的输入

B、系统的输出

C、系统本身的结构与参数

D、系统的输入及系统本身的结构参数

答案： ABC

155、不属于串联校正环节是()

A、相位超前校正

B、相位滞后校正

C、增益调整

D、相位滞后-超前校正

答案： ACD

156、不属于串联超前校正的作用是()。

A、相位裕量增大

- B、 相位裕量减小
- C、 降低系统快速性
- D、 不影响系统快速性

答案： BCD

157、不属于串联滞后校正的作用是()。

- A、 高通滤波
- B、 降低稳态精度
- C、 降低系统快速性
- D、 使带宽变宽

答案： ABD

158、在对控制系统稳态精度无明确要求时，为提高系统的稳定性，不方便的是()。

- A、 减小增益
- B、 超前校正.
- C、 滞后校正
- D、 滞后-超前

答案： BCD

159、PID 校正装置的传递函数为。

答案： 正确

160、下列属于串联校正的是（）

- A、 串联超前
- B、 串联滞后
- C、 串联滞后-超前
- D、 串联中置

答案： ABC

161、经典控制理论采用的主要研究方法是（）

- A、 时域分析法
- B、 根轨迹法
- C、 状态空间法

D、 频率法

答案： ABD

162、自动控制系统按结构可分为()

A、 开环控制系统

B、 恒值控制系统

C、 闭环控制系统

D、 复合控制系统

答案： ACD

163、自动控制系统按输入量的特点可分为（）。

A、 程序控制系统

B、 恒值控制系统

C、 闭环控制系统

D、 随动控制系统

答案： ABD

164、下列哪些属于开环控制系统的优点()。

A、 输出量对系统的控制无直接影响

B、 输出量为恒值

C、 对系统的输出量无闭合回路

D、 不能实现自动调节

答案： ACD

165、串联校正有串联超前，串联滞后和（）

答案： 串联滞后-超前；

166、已知某串联校正装置的传递函数为则它是一种（）控制器

答案： 积分；

167、比例、积分与微分控制器通常被称为（）控制器。

答案： PID；

168、对最小相位系统来说，开环对数幅频特性曲线低频段的形状取决于系统的开环增益和积分环节的个数。

答案： 正确

169、若已知某串联校正装置的传递函数为，则它是一种滞后-超前校正装置。

答案： 错误

170、增大系统开环增益，将使系统控六精度降低。

答案： 正确

171、在系统校正时，为降低其稳态误差,应优先选用串联()校正

答案： 滞后；

172、超前校正装置极点总是位于零点的（）

答案： 左侧；

173、串联（）校正装置所构成的控制器是一个PID控制器。

答案： 滞后；

174、在系统中增加开环零点可以使根轨迹主要分支向左移动，这有利于改善系统的动态特性和（）

答案： 稳定性；

175、下列不属于自动控制系统中的PWM的是（）

- A、 脉冲幅度变换器
- B、 脉冲宽度变换器
- C、 电力晶体管
- D、 电力场效应管

答案： ACD

176、设系统的幅频波特图如下，求其传递函数 $G(s)=()$

- A、 $2S/(S+20)$
- B、 $10S/(S+20)$
- C、 $20S/(S+20)$
- D、 $20S/(S+10)$

答案： C

177、调节阀不包括（）机构和阀体两部分。

- A、 控制
- B、 调节

C、 执行

D、 计算

答案： ABD

178、PLC 是()的简称。

A、 游戏机手柄

B、 分布式计算机控制系统

C、 现在总线控制系统

D、 可编程控制器

答案： D

179、如果根据动态性能指标确定的期望闭环主导极点，不在校正前系统的根轨迹上而是位于其主分支的左侧，则应引入（）校正装置对系统进行校正。

答案： 超前；

180、一台直接由电动机拖动的泵, $T_d=33.8$ ，转速 $n=1450$ 转每分，则()的电动机合适拖动该泵.

答案： 5.5Kw；

181、在直接转矩控制变频调速系统中，电压矢量对转矩的影响体现在对()的控制作用上。

答案： 磁通角；

182、下列哪些属于闭环控制系统的特点()。

A、 输出量对系统的控制无直接影响

B、 系统的输出量形成闭合回路

C、 能实现自动调节

D、 输出量对系统的控制有直接影响

答案： BCD

183、控制系统按输出量与输入量的关系分()控制系统。

A、 线性

B、 非线性

C、 无静差

D、 有静差

答案： AB

184、线性控制系统的特点有()。

- A、 输出量与输入量之间为线性关系
- B、 输出与输入单独对应
- C、 系统多数环节可用线性微分方程来描述
- D、 系统可以用叠加原理

答案： ABD

185、非线性控制系统特点有()

- A、 系统只能用非线性微分方程来描述
- B、 系统可以用叠加原理
- C、 系统中具有非线性性质的环节
- D、 多输入/多输出

答案： ACD

186、对自动系统的性能要求，要考虑系统的()等几方面。

- A、 稳定性
- B、 准确性
- C、 结构可变性
- D、 快速性

答案： ABD

187、下列()是反馈控制系统的基本环节。

- A、 间接被控对象
- B、 放大、控制环节
- C、 比较环节
- D、 反馈环节

答案： BCD

188、比例控制的特点有()。

- A、 作用快速
- B、 控制作用强
- C、 无静差
- D、 在可能的范围内，比例放大系数越大，静差越小

答案： ABD

189、微分控制的特点()。

- A、 抗干扰性能较差
- B、 比比比例控制稍慢
- C、 比比比例还快
- D、 输出量与输入量的变化速度成正比

答案： ACD

190、PID 控制的特点()。

- A、 稳定性较差
- B、 可以实现控制系统无静差
- C、 输入端出现突变扰动型号的瞬间，输出产生大幅突变
- D、 比 PI 控制动态响应速度快

答案： BCD

191、矢量控制基本思想是:按照()等效的原则，把异步电动机经坐标变换和磁场定向后等效成直流电动机，求得其控制量后反变换得到交流电动机的控制量。

- A、 磁场等效
- B、 电场等效
- C、 旋转磁场等效
- D、 旋转电场等效

答案： C

192、一台直接由电动机拖动的泵, $T_d=33.8$ ，转速 $n=1450$ 转每分，则下列哪个功率的电动机不合适拖动该泵？

- A、 5.1Kw
- B、 7.35Kw
- C、 5.5Kw
- D、 7.5Kw

答案： ABD

193、在直接转矩控制变频调速系统中，电压矢量对转矩的影响体现在对()的控制作用上。

- A、 定子磁链.
- B、 转子磁链
- C、 磁通角
- D、 磁链开关

答案： C

194、串联校正分为()。

- A、 相位超前校正
- B、 相位滞后校正
- C、 相位不变校正
- D、 相位滞后超前校正

答案： ABD

195、直流电动机的调速方法有()。

- A、 电枢串电阻调速
- B、 变极调速
- C、 弱磁调速
- D、 调压调速

答案： ACD

196、矢量控制基本思想是:按照旋转磁场等效等效的原则，把异步电动机经坐标变换和磁场定向后等效成直流电动机，求得其控制量后反变换得到交流电动机的控制量。

答案： 正确

197、在直接转矩控制变频调速系统中，电压矢量对转矩的影响体现在对磁通角的控制作用上。

答案： 正确

198、在系统校正时，为降低其稳态误差,应优先选用串联滞后校正。

答案： 正确

199、相位裕量是开环频率特性幅度穿频率处的相角加 90

答案： 错误