机电控制工程基础 试题

一、单项选择题（每小题3分，共15分）

1. 选择题

1.一阶系统的传递函数为弓土,则其时间常数为（ ）。

A.0.5 B.5 C.2 D.1

2.二阶欠阻尼系统在阶跃输入下的输出响应表现为（ ）。

A.衰减振荡 B.单调上升并趋于稳态值

B.振荡发散 D.等幅振荡

3.理想纯微分环节对数幅频特性曲线是一条斜率为（ ）的直线。

A. +20dB/dec B.-60dB/dec

C.+40dB/dec D.+40dB/dec

4.频域分析法研究自动控制系统时使用的典型输入信号是（ ）。

A.抛物线函数 B.斜坡函数 C.正弦函数 D.双曲线函数

1. 判断题

1.两个二阶系统具有相同的超调量，则这两个系统具有不同的阻尼比。（ ）

2.一阶系统的时间常数越小，系统的响应速度越快。（ ）

3.叠加性和齐次性是鉴别系统是否为线性系统的根据。（ ）

三、填空题

1.将被控量的全部或部分反馈回系统的输入端，参与系统的控制，这种控制方式称为( )

2.单位阶跃函数的拉普拉斯变换结果是（ ）

3.对于负反馈结构的系统，其前向通道传递函数为G（s）,反馈通道的传递函数为H（s）, 则系统的开环传递函数为（ ），闭环传递函数为（ ）。

4.系统的传递函数为G（s） = ；-（s+2）・,则该系统零点为（ ），极点为（ ）。

5.在经典控制理论中常用的控制系统数学模型有（ ） , （ ）

（ ）和 （ ）

6.二阶稳定系统的两个极点分布于复平面（ ）。

机电控制工程基础试题答案

一、选择题

1. B 2. B 3. A 4. A

二、判断题

错对对

三、 填空题（每空2分，共30分）

1.反馈控制（或闭环控制）

1

2. —

s

G（s）

i+g（5）hg）

传递函数 频率特性

3.*G（s）H（s）*

4.1 ；0 -*2*

5.微分方程

6.左半平面