

自动控制原理作业 6（2）

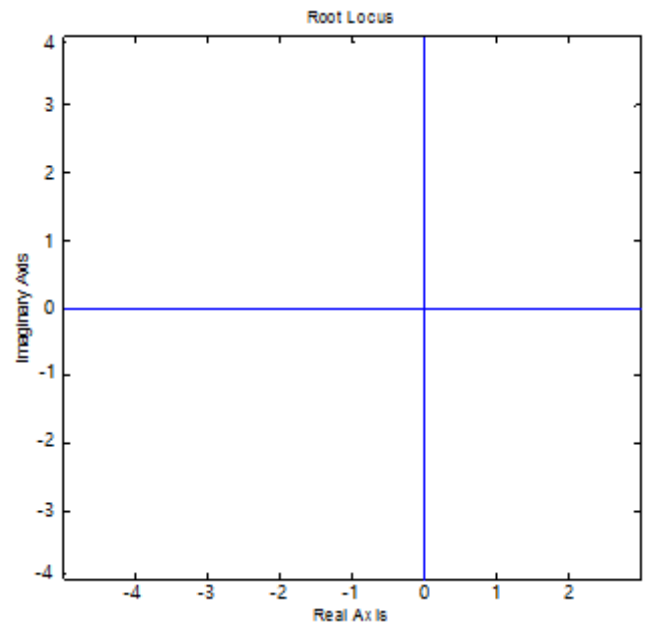
姓名：	指导教师：
学号：	作业提交时间：
班级：	成绩：

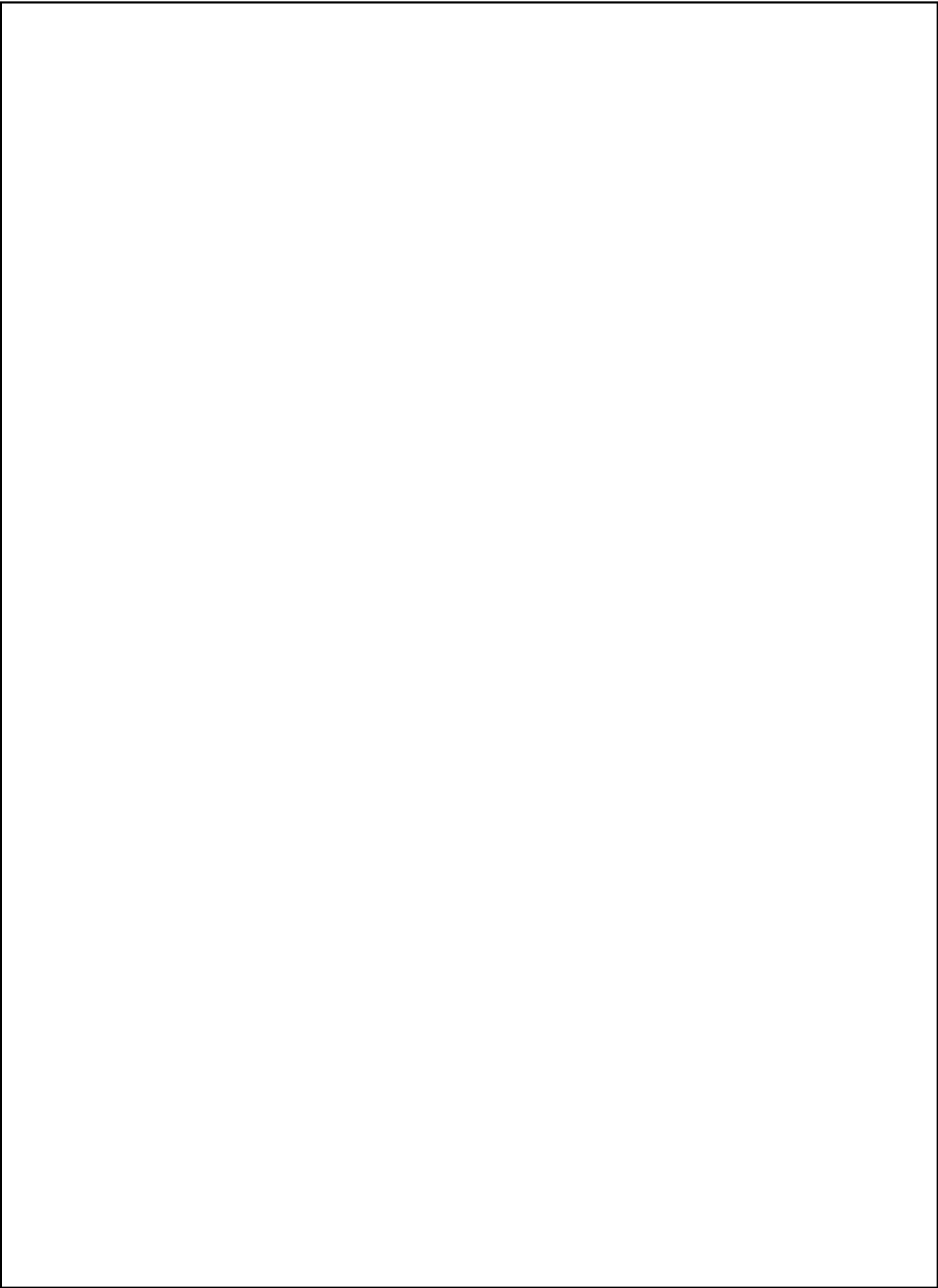
1. 设某单位反馈系统的开环传递函数为

$$G_o(s) = \frac{10}{s(s+1)}$$

试对该系统进行串联校正，要求校正后系统的闭环主导极点满足 $\zeta = 0.5$, $\omega_n = 3s^{-1}$ 。

（在给出的坐标图中画出校正前后的根轨迹）。

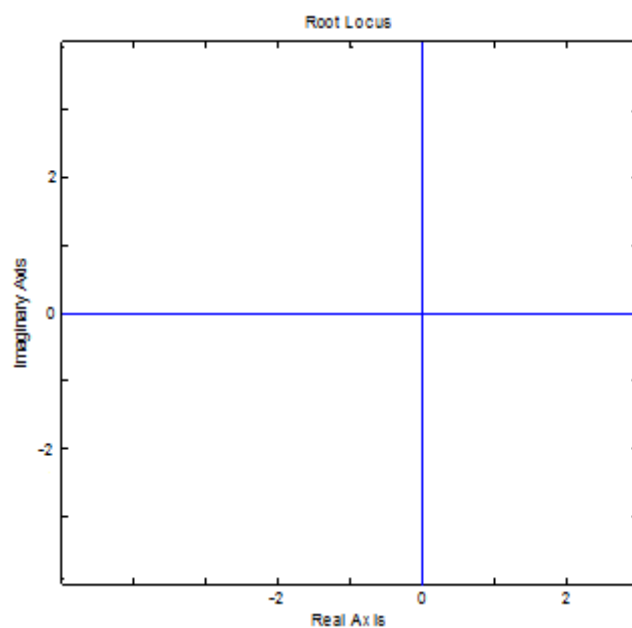




2. 设某单位反馈系统的开环传递函数为

$$G_o(s) = \frac{2.688}{s(s+1)(s+4)}$$

试对该系统进行串联校正，使之满足以下性能指标：超调量小于等于 16.3%，调节时间小于等于 12s($\Delta=0.02$),速度误差系数 $K_v \geq 5 \text{ s}^{-1}$ 。(在给出的坐标图中画出校正前后的根轨迹)。



3. (1) 利用 MATLAB 编程绘制第 1 题校正前后系统的根轨迹并确定校正前后系统的闭环极点。
- (2) 利用 MATLAB 编程绘制第 2 题校正前后系统的根轨迹并确定校正前后系统的闭环极点。
- (要求将程序及运行结果截图，打印出来)