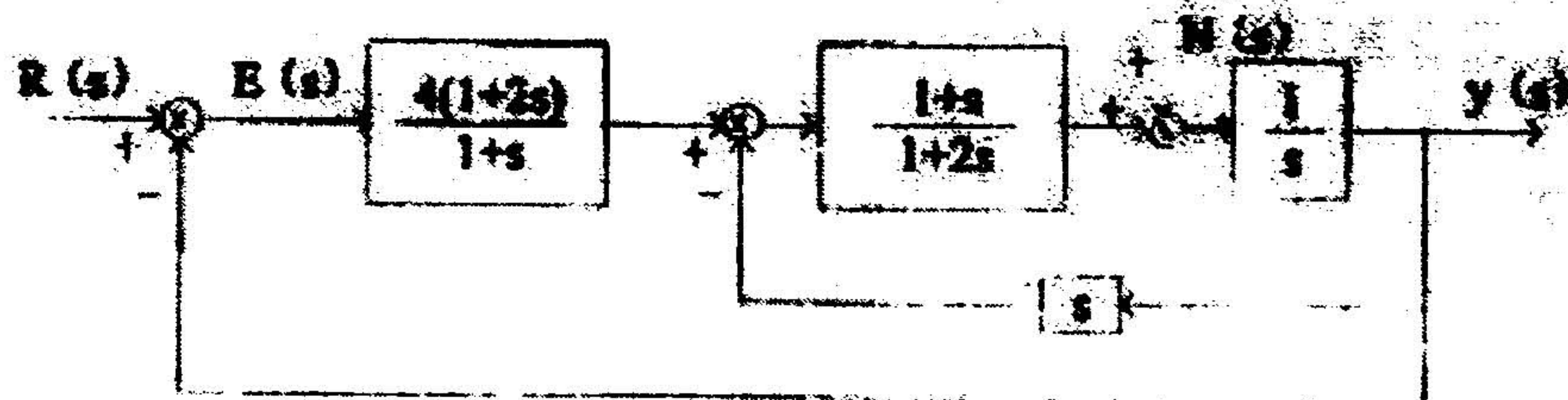


中国科学院——中国科学技术大学

2001 年招收攻读硕士学位研究生入学试题

试题名称：控制理论

一、控制系统如下图所示（18 分）



1. 用劳斯判据判断闭环系统是否稳定。
 2. 设系统输入信号和干扰信号都是单位速度信号，试求系统稳态误差。
- 二、已知系统开环传递函数为（15 分）

$$G(s) = \frac{k}{s^2(s+4)}$$

设计一校正装置使闭环系统稳定，并使闭环期望极点位于 $-0.5 \pm j 0.5$ ，并给出确定另外闭环极点的方法（最好能计算出来）。

三、已知最小相位系统的幅相特性如下图所示（15 分）

