

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

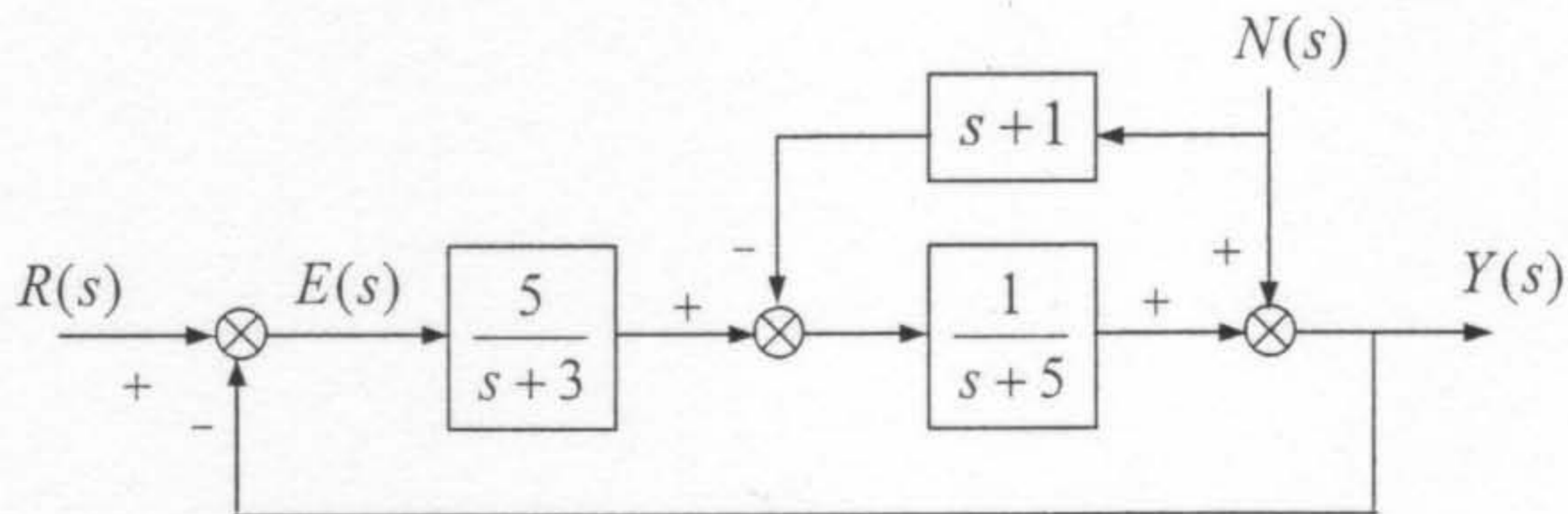
2008 年硕士学位研究生入学考试试题

(自动控制理论)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效
答题时可以使用计算器

一、(24 分) 单项选择题 (将所选题号写在答题纸上，并写出计算过程。)

1. 反馈控制系统如下图所示，求闭环传递函数 $E(s)/N(s)$ 。



- A. $\frac{E(s)}{N(s)} = -\frac{4(s+3)}{s^2 + 8s + 20}$ B. $\frac{E(s)}{N(s)} = -\frac{20}{(s+5)(s^2 + 8s + 20)}$
- C. $\frac{E(s)}{N(s)} = \frac{(s+1)(s+3)}{s^2 + 8s + 20}$ D. $\frac{E(s)}{N(s)} = -\frac{(s+3)(s+5)}{s^2 + 8s + 20}$

2. 单位负反馈系统的开环传递函数为

$$G(s) = \frac{k(s+1)}{s^2 - 2s + 6}$$

- A. $k = 10$ 时，系统有一对正的共轭复根，单位阶跃响应振荡发散。
- B. $k = 10$ 时，系统有一对负的共轭复根，单位阶跃响应振荡衰减。
- C. $k = 10$ 时，系统有两个负的重实根，单位阶跃响应无超调。
- D. $k = 10$ 时，系统有两个负的重实根，单位阶跃响应有超调。