

## 自动控制原理试题 A (56 学时) 答案及评分标准

一、答案: ACBBADCCDB

评分标准: 每小题 2 分

二、1、答案:  $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{G_1 G_2 G_3 + G_1 G_4}{1 + G_1 G_2 G_3 + G_1 G_4 - H_1 G_2 G_3 - H_1 G_4}$

评分标准: 15 分 (按步骤给分)

2、答案:  $\sigma\% = 16.3\%$       $t_s = 1.4s$

评分标准: 10 分, 每一问 5 分

3、答案: (1)  $d_1 = 1$       $d_2 = -3$      (2)  $1 < K < 3$   
 $K^* = 3$       $\omega_a = \pm\sqrt{3}$

评分标准: 15 分 第一问 10 分, 第二问 5 分

4、答案: (1)  $0 < K < 15$      (2)  $K = 8$

评分标准: 15 分 第一问 8 分, 第二问 7 分

5、答案: (1)  $G = \frac{K}{S(\frac{S}{10} + 1)(\frac{S}{20} + 1)}$       $K = 100$       $\gamma = -33.4^\circ$

(2)  $G_c = \frac{3.125S + 1}{100S + 1}$

$GG_c = \frac{100(3.125S + 1)}{S(\frac{S}{10} + 1)(\frac{S}{20} + 1)(100S + 1)}$

(3)

$\gamma' = 57.7^\circ$

评分标准: 25 分 第一问 10 分, 第二问 5 分, 第三问 10 分