

8.5 평균반응시간 1.69초

$$H_0: \mu = 1.69$$

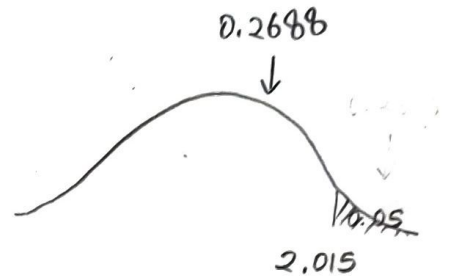
$$H_1: \mu > 1.69 \quad (\bar{x} = 1.78)$$

$$\text{유의수준 } \alpha = 0.05$$

$$\text{검정통계량 } t = \frac{\bar{X} - 1.69}{0.82/\sqrt{6}}$$

$$\text{기각역 } t \geq t_{0.05}(5) = 2.015$$

$$t = \frac{1.78 - 1.69}{0.82/\sqrt{6}} = 0.2688 \dots < 2.015$$



$\therefore H_0$ 를 채택한다. 새로운 항생제를 복용했을 때 반응시간이 증가한다는 근거는 없다

8.9 귀무가설  $H_0: p = 0.8$ 

$$\text{대립가설 } H_1: p \neq 0.8$$

$$\text{유의 수준 } \alpha = 0.05$$

$$\text{검정통계량 } Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{p_0(1-p_0)/n}}$$

$$\text{기각역 } |Z| \geq Z_{0.025} = 1.96$$

$$\hat{p} = \frac{X}{n} = \frac{110}{200} = 0.55$$

$$|Z| = \left| \frac{0.55 - 0.8}{\sqrt{0.8 \times 0.2 / 200}} \right| = 8.838 \dots > 1.96$$



$\therefore H_0$ 를 기각한다. 살충제의 선전을 믿을 수 없다

8.21 관측값의 순위

49	57	58	60	62	65	65	70	73	76
1	2 <sub>A</sub>	3	4 <sub>A</sub>	5	6.5	6.5 <sub>A</sub>	8	9 <sub>A</sub>	10 <sub>A</sub>

귀무가설  $H_0: \Delta = 0$

유의수준 5% 단방

대립가설  $H_1: \Delta \neq 0$

순위합통계량:  $W_A = 2 + 4 + 6.5 + 9 + 10 = 31.5$

기각역:  $W_A \geq 37$  또는  $W_A \leq 18$  ( $\alpha = 0.056$ )

$18 < 31.5 < 37$ 이므로  $H_0$ 를 기각하지 못한다  
 수확량에 차이가 있다고 할 수 없다