$k=3$ $H_0: \mu_1=\mu_2=\mu_3$ $n=5+6+6=17$

$$SST=\sum_{i=1}^{3}\sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2-\frac{T^2}{n}=(0.88^2+0.64^2+\cdots+2.25^2)-\frac{(23.78)^2}{17}$$

$$=39.159-32.264=5.895$$

$$SSTR=\sum_{i=1}^{k}\left(\frac{T_i^2}{n_i}\right)-\frac{T^2}{n}=\frac{(3.15)^2}{5}+\frac{(9.19)^2}{6}+\frac{(11.44)^2}{6}-\frac{(23.78)^2}{17}=37.873-\frac{(23.78)^2}{17}=4.609$$

$SSE=SST-SSTR=1.286$

變異來源	平方和	自由度	均方	F檢定值
減肥藥	$SSTR=4.609$	$3-1=2$	$MSTR=\frac{SSTR}{自由度}=2.305$	$\frac{MSTR}{MSE}=25.05$
隨機誤差	$SSE=1.286$	$17-3=14$	$MSE=\frac{SSE}{自由度}=0.0792$	
總和	$SST=5.895$	$17-1=16$		

$\because F=25.05>F_{0.05}(2,14)=3.74$ $\therefore$ 棄卻H_0。

$m=\binom{3}{2}=C_2^3=3$ $\frac{\alpha}{2m}=\frac{0.05}{2\times3}=0.0083$

$t_{\frac{\alpha}{2m}}(14)=t_{0.0083}(14)=2.718$

$S=\sqrt{MSE}=\sqrt{0.092}=0.303$

95%信賴區間

$\mu_2-\mu_1=(1.53-0.63)\pm2.718\times0.303\times\sqrt{\frac{1}{6}+\frac{1}{5}}=(0.401,1.399)$ 不含0

$\mu_3-\mu_2=(1.91-1.53)\pm2.718\times0.303\times\sqrt{\frac{1}{6}+\frac{1}{6}}=(-0.095,0.855)$ 包含0

$\mu_3-\mu_1=(1.91-0.63)\pm2.718\times0.303\times\sqrt{\frac{1}{6}+\frac{1}{5}}=(0.781,1.779)$ 不含0

減肥藥2&3無顯著差異，But

1&2、1&3有

9.10

$F_{\alpha}(v_1,v_2)$分配查表值（附錄表五），$v_1=k-$

P.405

9.12

$m=\binom{3}{2}=C_2^3=3$ $F_{0.05}(3-1,17-3)=3.74$

$S=\sqrt{MSE}=\sqrt{0.092}=0.303$

$\sqrt{(k-1)F}=\sqrt{(3-1)3.74}=2.73$

95%之聯合信賴區間之

$\mu_1-\mu_2=(1.53-0.63)\pm2.73\times0.33\times\sqrt{\frac{1}{6}+\frac{1}{5}}$

$=(0.399,1.401)$ 不含0

$\mu_3-\mu_2=(1.91-1.53)\pm2.73\times0.303\times\sqrt{\frac{1}{6}+\frac{1}{6}}$

$=(-0.098,0.858)$ 含0

$\mu_3-\mu_1=(1.91-0.63)\pm2.73\times0.303\times\sqrt{\frac{1}{6}+\frac{1}{5}}$

$=(0.779,1.781)$ 不含0

only 2&3間無顯著差異