

## 과제 4

1. 아래의 표는 수준의 수가 각각 3과 6인 인자 A와 B에 대해 2번씩 실험한 결과의 자료이다.

변인	자유도	SS
A	2	3088.2
B	5	5548.9
(AB)	10	4825.8
Error	18	40
Total	35	13502.9

(1) 위의 실험결과를 이용하여 각각의 모형에서 각 효과에 대한 귀무가설과 검정통계량 값을 계산하고 결론을 기술하여라.

검정	모형		
	Fixed	Random	Mixed (A 고정, B 변량)
A와 B의 교호작용			
A의 주효과			
B의 주효과			

(2) 위의 결과를 이용하여 변량효과 모형에서의  $\sigma^2$ 와  $\sigma^2_{(\alpha\beta)}$ 의 추정값을 구하여라.

(3) 위의 결과를 이용하여 혼합효과 모형에서의  $\sigma^2_{\beta}$ 의 추정값을 구하여라.

2.

개체	처리 1	처리 2	처리 3	처리 4
1	30	28	16	34
2	14	18	10	22
3	24	20	18	30
4	38	34	20	44
5	26	28	14	30
평균	26.4	25.6	15.6	32.0

1) 다음의 자료에 대해서 복합 대칭성이 만족 되었다고 가정하였을 때 처리간의 효과를 검정하시오.

2) Greenhouse and Geiser  $\epsilon_{GG}$ 가 0.6049 그리고 Huynh and Feldt  $\epsilon_{HF}$ 가 1로 추정되었다. 각각의 경우에 대해서 자유도 수정 방법을 이용하여서 처리간의 효과를 검정하시오.