

제 1 문. 한 사업가가 선택할 수 있는 대안이  $A_1, A_2$  두 가지가 있고, 사업을 시작한 후 예상할 수 있는 경제상황이  $S_1, S_2$  두 가지가 있으며, 각 경우의 이익금은 아래의 표와 같이 주어진다.

대안	불확실한 상황	
	$S_1$	$S_2$
$A_1$	100	75
$A_2$	50	120

과거의 경험으로 보아 경제상황  $S_1, S_2$ 가 나타날 확률은 각각 0.4, 0.6으로 예상된다. (40점)

- 1) 최대 기대이익을 기준으로 어느 대안이 선택되나?
- 2) 위의 사업가는 더욱 확실하게 경제전망을 파악하기 위하여 한 경제연구소에 상담을 의뢰하였다. 이 경제연구소의 과거 실적에 의하면 경제상황이  $S_1$ 인 경우는 90 %, 경제상황이  $S_2$ 인 경우는 80 %의 예측 정확도를 보였다. 경제연구소의 전망이  $S_1$ 으로 나왔을 때 경제상황  $S_1, S_2$ 의 사후확률을 계산하고 이를 이용하여 최대 기대이익을 기준으로 하는 대안을 선택하시오.
- 3) 경제연구소의 전망이  $S_2$ 로 나왔을 때 경제상황  $S_1, S_2$ 의 사후확률을 계산하고 이를 이용하여 최대 기대이익을 기준으로 하는 대안을 선택하시오.
- 4) 이러한 상담을 통하여 사업가가 얻을 수 있는 이득에 대해 논하시오.