

# 2018학년도 모의논술 문제해설

## 경영경제계열 - 문제해설

### 1. 제시문 출전과 해설

※ [문제 1] [문제 2]의 내용은 P. 111 참조

### 2. 예시 답안

※ [문제 1] [문제 2]의 내용은 P. 113 참조

[문제 3]

ii) 만약 2017년 6월 농작물 가격이 1000원일 경우,

2018년 12월 시점의 기대이윤

$$\begin{aligned} &= P(2018년 12월 농작물 가격 = 1,000 \mid 2017년 농작물 가격 = 1,000\text{원}) \times 1,000 \times 7,000 \\ &+ P(2018년 12월 농작물 가격 = 500 \mid 2017년 농작물 가격 = 1,000\text{원}) \times 500 \times 7,000 \\ &- 700,000 \end{aligned}$$

위 과정을 계산하면 아래와 같음

$$\begin{aligned} &= (4/7) \times 1,000 \times 7,000 + (3/7) \times 500 \times 7,000 - 700,000 \\ &= 4 \times 1,000 \times 1,000 + 3 \times 500 \times 1,000 - 700,000 \\ &= 4,000,000 + 1,500,000 - 700,000 \\ &= 4,800,000 \end{aligned}$$

iii) 만약 2017년 6월 농작물 가격이 500원일 경우,

2018년 12월 시점의 기대이윤

$$\begin{aligned} &= P(2018년 12월 농작물 가격 = 1,000 \mid 2017년 농작물 가격 = 500\text{원}) \times 1,000 \times 3,600 \\ &+ P(2018년 12월 농작물 가격 = 500 \mid 2017년 농작물 가격 = 500\text{원}) \times 500 \times 3,600 \\ &- 360,000 \end{aligned}$$

위 과정을 계산하면 아래와 같음

$$\begin{aligned} &= (1/3) \times 1,000 \times 3,600 + (2/3) \times 500 \times 3,600 - 360,000 \\ &= 1,000 \times 1,200 + 2 \times 500 \times 1,200 - 360,000 \\ &= 1,200,000 + 1,200,000 - 360,000 \\ &= 2,400,000 - 360,000 = 2,040,000 \end{aligned}$$

### 3. 채점 기준

\* [문제 1, [문제 2]의 내용은 P. 114~117 참조

#### [문제 3] 20점 만점

기본적으로 조건부 확률을 이용한 기대값 (Conditional Expectation)을 구하는 문제임

2017년 6월 농작물 가격이 1000원일 경우와 500원일 경우 각각의 조건부 확률을 계산하면 각각 6점 (합 12점), 매출에서 비용을 뺀 이윤의 개념을 이용하여 이윤을 계산하면 각각 4점 (합 8점)

(i) 만약 2017년 6월 농작물 가격이 1,000원일 경우,

$$P(2018년 12월 농작물 가격 = 1,000 \mid 2017년 농작물 가격 = 1,000원) = \frac{4}{7} \text{ (3점)}$$

$$P(2018년 12월 농작물 가격 = 500 \mid 2017년 농작물 가격 = 1,000원) = \frac{3}{7} \text{ (3점)}$$

(ii) 만약 2017년 6월 농작물 가격이 500원일 경우,

$$P(2018년 12월 농작물 가격 = 1,000 \mid 2017년 농작물 가격 = 500원) = \frac{1}{3} \text{ (3점)}$$

$$P(2018년 12월 농작물 가격 = 500 \mid 2017년 농작물 가격 = 500원) = \frac{2}{3} \text{ (3점)}$$

(i) 만약 2017년 6월 농작물 가격이 1,000원일 경우, 기대되는 매출은 5,500,000원 (3점), 비용은 700,000원 (1점)

(ii) 만약 2017년 6월 농작물 가격이 500원일 경우, 기대되는 매출은 2,400,000원 (3점), 비용은 360,000원 (1점)