

농업경영학

2018년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :                      성명 :

제 1 문. 자가 생산 콩을 원료로 하여 전통 된장을 생산하는 A농가가 된장 200 kg을 생산하는 데 투입되는 가변비용은 40만원이며, 고정비용은 600만원이다. 이 농가가 생산하는 된장의 kg당 시장 가격은 5,000원이다. 다음 물음에 답하시오. (단, 생산된 된장은 모두 판매된다고 가정한다) (총 35점)

- 1) 손익분기점 개념을 설명하고, 이 농가의 손익분기점 생산량을 구하시오. (10점)
- 2) 가공시설 HACCP 인증을 받기 위해서는 300만원 추가설비가 필요하다. 이 경우 손익분기점 생산량은 어떻게 달라지는지 구하시오. (단, 다른 조건들은 변하지 않는다고 가정한다) (5점)
- 3) 경쟁업체의 진입을 방지하기 위해 제품 가격 인하를 검토하고 있다. 손익분기점 생산량이 3,000 kg이 되도록 하는 가격 할인율을 구하시오. (단, 다른 조건들은 변하지 않는다고 가정한다) (5점)
- 4) 단기 목표이익을 300만원으로 설정하였다면, 이를 달성하는 데 필요한 생산량과 이로부터 얻게 될 예상수입을 구하시오. (5점)
- 5) 경영 여건이 변하여 가변비용이  $-20,000Q + Q^2$ 이라고 한다면, 이윤이 극대화 되는 최적 생산량을 구하시오. (단, Q는 된장 생산량을 의미하고, 다른 조건들은 변하지 않는다고 가정한다) (10점)

제 2 문. 시간선호율을 고려한 투자 타당성분석 기준에는 순현재가치(Net Present Value: NPV), 편익비용비율(Benefit Cost Ratio: B/C Ratio), 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 등이 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 30점)

- 1) 투자 타당성분석 대상 기간을 n년, 기준 금리를 i, 내부수익률을 r이라 할 때, NPV, B/C Ratio, IRR을 산정하는 계산식을 기술하고, 각각의 지표에 대해 투자타당성을 판단하는 조건을 제시하시오. (10점)
- 2) 할인율 10 %를 기준으로 다음 <표>에 기초하여 3가지 사업의 NPV와 B/C Ratio를 소수점 첫째 자리까지 계산하여 구하고, 투자 우선순위를 결정하시오. (단, <표>에서 B는 사업에 수반되는 편익, C는 사업에 소요되는 비용, 아래 첨자는 사업년도를 나타낸다) (10점)

<표> 연차별 편익 및 비용
 (단위: 백만원)

사업 구분	연차별 편익 및 비용					
	사업원년		1년차		2년차	
	B <sub>0</sub>	C <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
가	1,000	2,000	5,000	500	1,000	500
나	1,500	2,000	4,000	500	2,000	500
다	1,500	2,000	2,500	500	4,000	500

- 3) 다수의 사업대안에 대해 NPV를 이용하여 사업 우선순위를 정한다면 할인율의 크기에 따라 사업 우선순위가 변동될 수 있는지 설명하시오. (10점)

제 3 문. 농산물의 유통정책 가운데 산지 폐기정책은 시장에서 초과공급이 발생하는 경우 정부가 산지에서 초과공급량을 수매 후 폐기하여 시장에서 격리시킴으로써 가격을 지지하는 정책을 의미한다. 다음 물음에 답하시오. (총 35점)

- 1) 산지 폐기정책 시행 전·후 농산물의 가격, 수요량, 공급량, 정부수매량을 그래프를 이용하여 제시하시오. (10점)
- 2) 1)의 그래프를 이용하여 정책 시행 전·후의 후생 변화를 소비자잉여, 생산자잉여, 정부 재정지출로 구분하여 나타내시오. (10점)
- 3) 산지 폐기정책은 생산이 이루어진 뒤에 시행되는 가격지지 정책이다. 이와는 달리 사전적으로 과잉 생산을 방지할 수 있는 정책에는 어떤 것들이 있는지 제시하고, 각각의 장단점을 설명하시오. (15점)

인사혁신처 시험출제과장