

임업경제학

2021년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 甲은 임령 20년 편백나무림 2ha를 경영한다. 입산자 실화로 추정되는 산불로 인해 이 편백나무림은 전소하였으나, 다행히 甲은 임목재해보험에 가입한 상태이다. 전소되기 직전 산림조사 자료에 따르면 임목축적은 ha당 50 m^3 이고, 입목가(Stumpage price)는 m^3 당 100,000원이다. 다음 물음에 답하시오. (단, 이자율은 연 3%이고, $(1.03)^{20} = 2$, $(1.03)^{40} = 3$ 이다) (총 20점)

- 1) 보험회사는 전소되기 직전 입목가를 기준으로 보험금을 제시하였다. 산불 발생 전 甲은 벌기령 40년의 예상 수확량은 ha당 200 m^3 , 입목가는 m^3 당 200,000원을 기대하였다. 甲에게 합당한 보험금과 그 이유를 설명하시오. (5점)
- 2) 만약 甲이 임지를 판매한다면 현재 지가는 ha당 10,000,000원이다. 甲은 피해 임지를 판매하거나 복원하여 산림경영을 지속할 수 있다. 합리적인 甲의 선택은 무엇인지 그 이유를 설명하시오. (단, 조림비용은 ha당 5,000,000원이고, 추가 비용이나 간벌 수익은 발생하지 않는다) (8점)
- 3) 입목 가치를 평가하는 방법들을 설명하시오. (7점)

제 2 문. 목재펠릿을 생산하는 어느 독점기업의 수요함수가 $P=285-\frac{1}{4}Q$ 이다.

이 독점기업은 2개의 공장만을 가지고 목재펠릿을 생산하며, 제 1공장과 제 2공장의 비용함수는 각각 $C_1 = 2Q_1^2$ 과 $C_2 = 4Q_2^2$ 이다. 다음 물음에 답하시오. (단, P 는 가격, Q 는 생산량, C 는 비용이다) (총 15점)

- 1) 독점기업의 이윤을 극대화하는 생산량을 계산하고, 이때 제 1공장과 제 2공장의 생산량을 각각 구하시오. (8점)
- 2) 독점기업으로 인한 비효율성을 경제적 손실로 근거하여 설명하시오. (7점)

제 3 문. 최근 산림 휴양서비스에 대한 국민적 수요가 증가함에 따라 숲의 휴양가치가 높아지고 있다. 산림 휴양서비스 가치를 평가하는 방법 중에 하나인 여행비용법(Travel Cost Method)에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 여행비용법의 개념과 지역·개인별 분석 방법을 설명하시오. (10점)
- 2) 여행비용법의 적용과 가치 해석에 있어 고려해야 할 사항을 설명하시오. (5점)

인사혁신처 시험출제과장