

임업경제학

2020년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 더덕, 도라지, 산양삼 등 산림복합경영의 형태로 산에서 재배하는 현상에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 10점)

- 1) 산에서 재배하는 것과 밭에서 재배하는 것의 차이를 생산비용 측면에서 설명하시오. (5점)
- 2) 밭에서 재배하는 것보다 산에서 재배하는 것이 경제적으로 이익이 되는 조건을 기술하시오. (5점)

제 2 문. 현재 황무지 상태의 산지를 목재생산에 투입하고자 한다. 산주는 30년 벌기령을 적용하고자 하고, 조림비용은 300만 원/ha, 30년 후 기대수입은 3,800만 원/ha 이라고 하자. 한편 정부는 해당 토지의 환경적 기능을 고려하여, 벌기령을 60년으로 권고하고자 한다. 조림비용은 동일하나 60년 후 기대수입은 5,000만 원/ha 이다. 이자율 5%로 가정하였을 경우 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 벌기령을 30년에서 60년으로 변경할 경우, 정부가 산주에게 지원해야 하는 ha당 보조액을 구하고, 정부가 지원해야 할 필요성을 설명하시오. (단, $(1.05)^{30} \approx 4$, $(1.05)^{60} \approx 20$ 을 적용) (5점)
- 2) 산림투자사업의 주요 평가 방법에 대해 설명하고, 이들 방법을 적용할 때 할인율의 의미를 설명하시오. (15점)

제 3 문. 기후변화협약의 이행을 위하여 우리나라를 비롯한 여러 나라에서 산림탄소 상쇄제도를 도입하고 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 산림탄소상쇄제도를 기술하고, 이 제도가 산림경영에 미치는 효과에 대해서 설명하시오. (5점)
- 2) 산림탄소상쇄제도가 도입됨에 따라 최적벌기령이 어떻게 변화하는지 아래 표의 조건과 파우츠만(Faustmann)공식을 이용하여 설명하시오. (15점)

- 산림의 목재축적량(V)은 임령(A)에 따라 다음과 같음

$$V = f(A) = 5A - (1/100)A^2$$
 (단위: m^3)
- 산림의 이산화탄소저장량(S)은 임목축적(V)에 따라 다음과 같음

$$S = (44/12) \times V/2$$
 (단위: 톤)
- 목재가격은 임목을 기준으로 3만 원/ m^3 이라고 가정함
- 산림탄소의 가격은 이산화탄소 톤당 1만 원으로 가정함
- 연간 이자율은 3%로 전제함
- 단일 벌기만을 고려하고 영구적으로 반복하지 않는 것으로 가정함

인사혁신처 시험출제과장