

조 립 학

2019년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 우량한 임분을 육성하기 위해서는 산림생태계 양분순환에 대한 올바른 이해가 필요하다. 다음 물음에 답하시오. (총 50점)

- 1) 토양비옥도와 임목생장관계를 물질순환 측면에서 기술하시오. (15점)
- 2) 토양산도(pH) 변화에 따른 인(P)과 철(Fe)의 가용성변화와 결핍증상에 대하여 기술하시오. (10점)
- 3) 잎에서 일어나는 질소(N)와 칼슘(Ca) 함량의 계절적 변화에 대하여 기술하시오. (10점)
- 4) 산림의 토양비옥도를 증가시킬 수 있는 산림시업 방법을 기술하시오. (15점)

제 2 문. 인공조림을 위해서는 유성번식과 무성번식을 통한 건전한 묘목의 생산이 뒷받침 되어야 한다. 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 유성번식과 무성번식의 장단점을 묘목의 품질과 대량 생산 측면에서 설명하시오. (5점)
- 2) 종자의 휴면원인과 이를 타파하는 발아촉진법에 대하여 설명하시오. (10점)
- 3) 삼수의 발근에 영향을 미치는 삼수 특성과 삼목상 환경인자에 대하여 설명하시오. (10점)

제 3 문. 침엽수와 활엽수는 측방 분열 조직(lateral meristem)의 활동으로 직경생장이 이루어진다. 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 계절변화와 기상조건이 유관속 형성층의 목부와 사부 생산에 미치는 영향에 대하여 기술하시오. (9점)
- 2) 도관의 크기나 배열에 따른 목재의 종류와 특성에 대하여 기술하시오. (9점)
- 3) 줄기와 뿌리의 코르크 형성층에 대하여 설명하시오. (7점)

인사혁신처 시험출제과장