

## 산림공학

### 2019년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 산불은 산림을 황폐화시키고, 토사재해를 유발하는 인위적 요인이다. 산불 피해지의 2차 재해를 예방하기 위해 사방사업을 실시한다. 다음 물음에 답하시오.

(총 15점)

- 1) 산불피해지에서 빗물에 의한 토양침식이 증가하는 원인을 설명하시오. (4점)
- 2) 사방댐과 골막이의 기능상 유사점과 시공상 차이점을 기술하시오. (6점)
- 3) 바닥막이의 시공목적 및 시공위치를 기술하시오. (5점)

제 2 문. 임도는 임업의 합리적 경영과 집약적 산림관리를 위한 기반시설로, 그 노선과 구조는 임산물의 반출과 임업기계의 이동을 고려하여 설계한다. 임도 설계에 관한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 산림경영 측면에서 임도의 긍정적 기능을 설명하시오. (4점)
- 2) 임도 구조는 평면선형, 종단선형, 횡단선형을 포함한다. 평면선형, 종단선형, 횡단선형의 정의와 각 선형을 구성하는 선형요소를 설명하시오. (6점)
- 3) 임도는 지형 제약으로 많은 곡선부를 가진다. 임도의 곡선반지름 개념을 설명하고, 최소곡선반지름 산정 시 고려해야 할 인자를 서술하시오. (5점)
- 4) 목재를 생산하기 위하여 너비 3m의 지선임도를 개설하고자 한다. 12m 길이로 조재된 목재를 반출하기 위한 임도의 최소곡선반지름을 소수점 첫째 자리까지 계산하시오. (5점)

제 3 문. 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 따라 목재 수요가 늘어나고 있으며, 우리나라 산림여건에 적합한 목재수확시스템의 필요성이 요구되고 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 집재원목의 형태에 따른 목재수확작업 방식을 구분하여 설명하시오. (6점)
- 2) 목재수확작업 방식에 따라 작업공정별(벌도, 집재, 조재)로 활용 가능한 임업기계를 열거하시오. (9점)

## 인사혁신처 시험출제과장