

목재가공학

2012년 시행 5급(기술) 공채 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 내재에너지(embodied energy)가 적은 재료를 친환경 재료라고 한다. 이와 관련해 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 내재에너지의 정의를 서술하시오. (5점)
- 2) 내재에너지와 환경 사이의 연관성에 대하여 설명하시오. (5점)
- 3) 주요 구조재료로서 콘크리트, 철에 비해 목재의 내재에너지가 적은 이유를 설명하시오. (5점)

제 2 문. 침엽수재 조재(춘재)에 있어 가도관과 방사유세포가 서로 교차하는 교분야에는 수종에 따라 독특한 형태의 벽공이 발달되어 있는데 이것을 교분야벽공(cross-field pitting)이라고 한다. 이들 교분야벽공의 종류와 목재 식별적 가치에 대해 기술하시오. (10점)

제 3 문. 목재 건조와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 10점)

- 1) 목재 건조의 목적을 기술하시오. (5점)
- 2) 열기건조(kiln drying)와 천연건조(air drying)의 장단점을 비교 설명하시오. (5점)

제 4 문. 미생물에 의한 목재의 주요 열화(deterioration)로 갈색부후와 백색부후를 들 수 있다. 이 두 종류 부후재의 외관적, 기계적, 화학적 특성 변화를 건전재와 비교 설명하시오. (15점)

행정안전부 시험출제과장