

폐기물처리

2023년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 바젤협약에서 국제적 환경이슈가 되고 있는 폐플라스틱에 대해서 최근 집중적으로 논의가 이루어지고 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 바젤협약의 의미와 목적에 대해 설명하시오. (6점)
- 2) 폐플라스틱의 재활용 방법을 물리적(기계적) 재활용, 화학적 재활용, 에너지 회수 방법으로 구분하여 설명하시오. (9점)

제 2 문. 유기성 폐기물의 생물학적 처리에 관하여 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 혐기성 소화 반응기의 효율에 영향을 미치는 주요 인자를 5개 이상 나열하고 각각에 대하여 간략하게 설명하시오. (7점)
- 2) 호기성 퇴비화 반응기의 효율에 영향을 미치는 주요 인자를 5개 이상 나열하고 각각에 대하여 간략하게 설명하시오. (8점)

제 3 문. 폐기물 연소 시 발생하는 고온 연소가스에 대해 다음 물음에 답하시오.

(총 20점)

- 1) 폐기물을 액상연료화 한 결과 이 연료에는 탄소 90%, 수소 8%, 황 2%가 포함된 것으로 나타났고, 이를 공기로 연소한 결과 배출가스의 O_2 성분비가 3%였고, $CO_2:CO$ 비율이 15:2였다. 이때, 표준상태($0^\circ C$, 1 atm) 건조가스량(Sm^3/kg)을 구하시오. (10점)
- 2) 유기물질의 완전연소를 위한 필요조건 4가지를 제시하시오. (4점)
- 3) 연소과정에서 생성되는 질소산화물을 저감하거나 제거하는 처리기술을 3가지 이상 제시하시오. (6점)

인사혁신처 시험출제과장