

## 폐기물처리

## 2008년 시행 행정고등고시(기술직) 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 우리나라는 폐기물의 일부분을 해양배출 처리하고 있다. 이와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 10점)

- 1) 해양배출 관련 국제협약과 최근의 동향을 설명하시오. (2점)
- 2) 우리나라에서 해양배출 처리되고 있는 폐기물의 종류와 배출해역에 대하여 서술하시오. (2점)
- 3) 2008년 2월부터 시행되고 있는 국내 해양배출 처리 기준에 대하여 시행 전·후의 차이점을 비교 설명하시오. (4점)
- 4) 현재 국내 해양배출 처리의 문제점과 대책을 설명하시오. (2점)

제 2 문. 최근 신도시 건설 시 도입되고 있는 생활 폐기물 관로수송시설(자동 집하시설)에 관한 다음 물음에 답하시오. (총 10점)

- 1) 관로수송시스템과 기존 수집시스템의 장단점을 비교 설명하십시오. (2점)
- 2) 고정식 관로수송시스템과 이동식 관로수송시스템을 비교 설명하십시오. (2점)
- 3) 고정식 관로수송시스템에서 폐기물 배출 단계부터 최종수집 단계까지의 세부 공정도를 제시하고 각 단계별로 상세하게 설명하십시오. (4점)
- 4) 관로수집운반시스템 운영 시, 종량제를 적용하여 수집운반 비용을 징수하는 방안을 제시하십시오. (2점)

제 3 문. 가연성폐기물을 이용한 고형연료화 기술과 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 10점)

- 1) RDF와 RPF를 정의하고 그 차이점을 설명하시오. (2점)
- 2) RDF 제조 시 중요한 품질항목 및 기준에 대하여 설명하시오. (4점)
- 3) RDF의 주요 수요처를 제시하시오. (2점)
- 4) 펠렛(Pellet)형 RDF 제조 시 소석회를 첨가하는 이유를 설명하시오. (2점)

제 4 문. 다음 표는 어느 혼합폐기물의 성상분석 결과이다. 이와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

(단, 물의 응축잠열은 600 kcal/kg H<sub>2</sub>O이며, 모든 계산값은 소수점 둘째 자리에서 반올림한다)

혼합 폐기물 성상	습량기준 조성비 (wt.%)	3성분(wt.%)			건조고위 발열량 (kcal/kg)	건조기준(wt.%)			
		수분	가연분	회분		C	H	O	Ash
음식물 쓰레기	20	80	15	5	3,000	40	10	40	10
종이류	40	20	75	5	4,000	45	10	40	5
플라스틱	40	0	100	0	7,000	70	10	20	0

- 1) 혼합폐기물의 3성분을 계산하시오. (4점)
- 2) 혼합폐기물의 원소조성을 계산하시오. (4점)
- 3) 혼합폐기물의 저위발열량을 계산하시오. (8점)
- 4) 혼합폐기물을 저위발열량이 2,500 kcal/kg 이하로 설계된 소각로에서 소각할 때, 예상되는 문제점을 제시하시오. (4점)

## 행정안전부 시험출제과장