

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격종목	폐기물처리기술사	수험번호		성명
----	----	------	----------	------	--	----

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 문제당 10 점)

1. 과잉공기계수와 과잉공기율을 비교하시오.
2. 런던협약에 대하여 설명하시오.
3. 파쇄의 조작원리에 대하여 설명하시오.
4. Vadose Zone에 대하여 설명하시오.
5. Blow Down 효과에 대하여 설명하시오.
6. 완전연소를 위한 연소의 3T 조건에 대하여 설명하시오.
7. 화격자 연소율에 대하여 설명하시오.
8. 전산유체역학(Computational Fluid Dynamics)을 이용한 열유체유동 시뮬레이션에 대하여 설명하시오.
9. 하수슬러지의 처리.처분방안 선정시 고려해야 할 사항에 대해 기술하시오.
10. 협기성미생물을 이용한 퇴비화방법에 대하여 설명하시오.
11. 폐기물의 파쇄방법 중 저온파쇄법에 대하여 설명하시오.
12. 혼합 폐플라스틱을 재활용하기 어려운 이유에 대하여 기술하시오.
13. 진공건조 사료화의 장점에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격종목	폐기물처리기술사	수험번호		성명
----	----	------	----------	------	--	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 문제당 25 점)

1. 고온부식이 잘 일어나는 온도범위와 고온부식의 방지대책에 대하여 논하시오.
2. 다이옥신(dioxin)의 생성기전에 대하여 논하시오.
3. 소각잔재의 처리방법을 비산재(Fly ash)와 바닥재(Bottom ash)로 구분하여 기술하시오.
4. 폐기물소각처리 공정의 일반적인 시설계통도를 그리고, 각 구성요소에 대하여 설명하시오.
5. 폐형광등의 내부구조와 구성물질을 열거하고 재활용 기술들을 기술하시오.
6. 폐윤활유를 연료유로 재활용하는 방법에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격종목	폐기물처리기술사	수험번호		성명
----	----	------	----------	------	--	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 문제당 25 점)

1. 대용복토재의 종류 및 특징에 대하여 논하시오.
2. SNCR 과 SCR 의 ①저감효율 ②운전온도 ③다이옥신 제거능력 ④경제성 ⑤단점에 대하여 논하시오.
3. 매립시설의 단계별 시공계획에 대하여 기술하시오.
4. 소각시설에서의 주요 악취배출원과 제어대책에 대하여 논하시오.
5. 영농용 PE 필름은 비닐하우스(greenhouse)용과 멀칭(mulch)용으로 구분된다. 폐멀칭필름의 특징 및 재활용이 어려운 이유를 기술하시오.
6. 폐냉장고의 해체시 발생되는 폐폴리우레탄폼의 처리가 어려운 이유와 현재까지의 재활용방안에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격종목	폐기물처리기술사	수험번호		성명
----	----	------	----------	------	--	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 문제당 25 점)

1. ISO 14000 시리즈중 14001, 14010, 14020, 14030, 14040에 대하여 논하시오.
2. 폐기물관리법은 시대에 따라 개념이 크게 바뀌었다. 개념을 중심으로 1961년부터 현재까지를 다섯 시대로 분류하여 논하시오.
3. 매립지 내에서의 폐기물의 분해와 생성물질에 대하여 논하시오.
4. 폐기물의 고형화처리기술에 대하여 논하시오.
5. 미국 ASTM에서 분류하여 RDF(Refuse Derived Fuel)의 종류를 설명할 때 쓰이는 7 가지 RDF의 종류를 열거하고 간단히 설명하시오.
6. PVC는 플라스틱 재질중에서 우수한 물성이 있음에도 불구하고 포장재로 사용되는 것을 제한하고 있다. 재활용측면에서 그 이유를 기술하시오.