

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 패키지 딜링 시스템(Package Dealing System)
2. 4E
3. 환경친화적 기업 지정 제도
4. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」의 폐자원에너지 종류
5. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」에서 포장폐기물의 발생을 억제하고 재활용을 촉진하기 위한 포장기준과 포장기준을 준수해야 하는 제품의 종류
6. 폐기물 부문의 대표적 온실가스 배출원 및 배출원별 온실가스 종류
7. 의료폐기물의 정의 및 종류
8. 건설폐기물의 보관기준
9. 바이오리액터형 매립공법의 장·단점
10. 「폐기물관리법」상 최종복토의 구성과 역할
11. 매립폐기물의 생분해도 측정법
12. 우리나라의 지정폐기물 분류체계
13. ISV(*in situ* vitrification)의 특징

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 시멘트 고형화의 수화반응과 포졸란 반응에 대하여 설명하시오.
2. 폐기물 재활용 촉진을 위한 제도에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
 - 1) 재활용 촉진제도
 - 2) 정부 역할
 - 3) 기업가 역할
 - 4) 소비자 역할
3. 매립지에서 발생하는 메탄가스의 양을 추정하는 이론적인 방법과 실험적인 방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

4. 폐기물 소각 시설의 배출가스 시료에 존재하는 다이옥신류(polychlorinated dibenzo-*p*-dioxins & polychlorinated dibenzofurans)를 분석하고자 한다. 다이옥신류 분석 흐름도(절차도)를 그리고, 그 절차에 대하여 설명하시오.
5. 연소에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
- 1) 연소의 정의
 - 2) 연소의 형태
6. 유해화학물질의 환경리스크 관리에서 리스크 커뮤니케이션의 정의, 필요성, 장점에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 적환장에 대하여 다음 사항을 설명하시오.

- 1) 적환장의 개념
- 2) 설치 필요성
- 3) 형식
- 4) 설계 시 고려사항
- 5) 위치선정 시 고려사항

2. 파쇄기술에 대하여 다음 사항을 설명하시오.

- 1) 파쇄목적
- 2) 상온파쇄
- 3) 습식파쇄
- 4) 냉온파쇄

3. 매립지 정비 및 순환이용사업 추진체계에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

4. 탄소 중립 사회를 이루기 위해서는 “탈 플라스틱 사회로의 전환”이 필수적이다. 이를 위해 최근 강조되고 있는 플라스틱 발생 감량 및 재활용 정책에 대하여 설명하시오.
5. 가축매몰지 환경관리 측면에서 매몰지 조성을 위한 준비물, 매몰장소 선정, 매몰지 규모산정, 매몰 절차와 방법을 설명하시오.
6. 중금속 함유 지정폐기물의 처리와 자원화 기술을 전환공정(conversion process)과 분리 공정(separation process)으로 분류할 수 있다. 전환공정과 분리공정의 종류와 특징을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 생활계 유해폐기물의 수거방식별 장·단점을 비교하여 설명하십시오.
2. 고정식 컨테이너 수거방식과 견인식 컨테이너 수거방식을 비교하여 설명하십시오.
3. 잔류성오염물질함유폐기물에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 정의
 - 2) 관리 필요성
 - 3) 유형
 - 4) 관리기준에서 「잔류성오염물질관리법」과 「폐기물관리법」의 적용우선순위

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제125회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	----------	----------	--	--------	--

4. 건설폐기물의 불법투기, 불법 처리·처분을 방지하기 위하여 건설폐기물을 배출, 수집·운반 또는 처리를 하는 자가 이용하는 전자정보처리프로그램(올바로 시스템)에 대하여 설명하시오.
5. 폐기물 매립지에서 발생하는 매립가스(landfill gas)의 자원화 기술 중 DME(dimethyl ether) 합성법이 있다. DME의 특성과 합성 방법에 대하여 설명하시오.
6. 「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
- 1) 법률 제정 목적
 - 2) 주변영향지역에 미치는 환경 상 영향을 조사·공개해야 하는 폐기물처리시설의 종류
 - 3) 폐기물처리시설 입지선정계획 포함 사항
 - 4) 입지후보지 타당성조사 가능지역