

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 폐기물의 수거효율을 결정하는 방법을 설명하시오.
2. 폐기물 선별기술에 대하여 설명하시오.
3. 폐플라스틱의 재활용 방법을 설명하시오.
4. 도시 쓰레기 소각재(바닥재)를 용융하려고 한다. 염기도를 간단히 설명하고, 그 비율은 얼마로 하는 것이 적당한지 권장비율을 설명하시오.
5. MSW 소각 바닥재를 고화하려고 한다. 시멘트 고화시 용출가능 중금속은 어떤 것이 있으며, 용출 이유와 대책을 설명하시오.
6. 열분해와 가스화에 대하여 간단히 설명하시오.
7. 폐기물 열적처리공정에서 Cogeneration 에 대해 간단히 설명하시오.
8. 온실가스 종류와 환산계수를 설명하시오.
9. Synthetic gas 전환율을 설명하시오.
10. 바이오 디젤의 개념을 설명하시오.
11. Effective Stack Height(유효연돌높이)의 개념을 설명하시오.
12. TEQ, TEF, TDI 를 간단히 설명하시오.
13. 소각시설 배출가스 송풍기의 풍량제어 방식을 설명하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. Bio Reactor 매립기술의 장.단점을 설명하십시오.
2. 다음을 간단히 설명하십시오.
  - ① Disintegrater
  - ② 스트리핑법(Stripping)
  - ③ UPP
  - ④ 3P
  - ⑤ 기체의 복사
3. 육상 매립지 선정시 고려해야 할 사항과 매립지의 운영관리에 대해 요약하여 설명하고, 매립지 장소를 추천하십시오.
4. 함수고형물 건조시 한계함수율, 물체의 표면온도, 함수율 관계를 도식하고, 건조효율과 건조속도 향상을 위한 조건을 설명하십시오.
5. 도시 쓰레기 소각시설에서 발생한 열에너지 회수를 극대화 할 수 있는 구체적인 회수방안을 제시하고, 여열이용 시설에 대하여 계통도를 그리고, 개별장치에 대하여 설명하십시오.
6. 슬러지처리방법 중 열적처리 공정을 설명하십시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 재건축 현장에서 발생한 건축폐기물로 재생골재를 생산하여 재활용하고자 한다. 재생골재 생산과정 및 그 장치와 활용에 대하여 각각 설명하시오.
2. A 시의 200ton/day 용량의 Stoker Type Incinerator 가 가동중 노후되어 개보수 하고자 한다. Incinerator 안전점검 및 보수계획과 시행과정의 예상문제점 및 대책을 설명하시오.
3. 다음의 각 문제에 대해 설명하시오.
  - ① 발열량
  - ② 고위 발열량
  - ③ 저위 발열량
  - ④ 잠열
  - ⑤ 현열
4. 폐기물 소각로에서 일어날 수 있는 부식에 대해 설명하시오.
5. 매립장 조성시 악취에 의한 민원발생이 많은데, 이에 대한 악취발생원, 조성성분 및 저감대책을 설명하시오.
6. 신재생 에너지분야로 폐기물이 포함되어 있는데 폐기물 에너지화 종류 및 방법을 설명하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	폐기물처리기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	----------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 최근 생활폐기물 소각장에서 폐기물 발열량 상승으로 인한 문제점이 대두되고 있는데, 그 원인과 해결방안을 설명하십시오.
2. 가스화 공정에서 에너지 회수 방안에 대해 설명하십시오.
3. 폐기물관리법상 매립시설 설치기준에 대하여 설명하십시오.
4. 지정폐기물의 특성과 의료 폐기물의 종류를 설명하십시오.
5. Bio-Puster 공법을 설명하십시오.
6. MBT 에 대해 아래 물음에 답하십시오.
  - ① 개념
  - ② 기대효과
  - ③ 생성물 활용방안