

1과목 : 폐기물관론

- 쓰레기 중 가연성 쓰레기가 30%이다. 밀도가  $550\text{kg/m}^3$ 인 쓰레기  $3\text{m}^3$ 의 가연성 물질의 중량은 얼마인가?  
 ① 415kg                      ② 435kg  
 ③ 455kg                      ④ 495kg
- 다음의 폐기물의 성상분석의 절차 중 가장 먼저 시행하는 것은?  
 ① 물리적 조성              ② 분류  
 ③ 화학적 조성분석        ④ 발열량 측정
- 함수율 90%인 슬러지 1kg을 농축하여 함수율이 50%로 되었다. 이때 제거된 수분량은 얼마(kg)인가? (단, 비중은 1.0 기준)  
 ① 0.5                        ② 0.6  
 ③ 0.7                        ④ 0.8
- 부피 감소율이 80%로 하기 위한 압축비는?  
 ① 3                            ② 4  
 ③ 5                            ④ 6
- 국내 쓰레기 수거노선 설정시 유의할 사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 발생량이 아주 많은 곳은 하루 중 가장 먼저 수거한다.  
 ② 될 수 있는 한 한번 간 길은 가지 않는다.  
 ③ 가능한 한 반시계방향으로 수거노선을 정한다.  
 ④ 적은 양의 쓰레기가 발생하나 동일한 수거빈도를 받기를 원하는 적재지점은 가능한 한 같은 날 왕복 내에서 수거하도록 한다.
- 쓰레기 발생량 예측모델 중 쓰레기 발생량에 영향을 주는 모든인자를 시간에 대한 함수로 하여 각 영향인자들간의 상관관계를 수식화하는 방법은?  
 ① 시간경향모델              ② 다중회귀모델  
 ③ 동적모사모델              ④ 시간수지모델
- 어떤 쓰레기의 입도를 분석하였더니 입도누적 곡선상의 10%, 30%, 60%, 90%의 입경이 각각 1, 5, 10, 20mm였다. 이 때 곡률계수는?  
 ① 2.5                        ② 5.0  
 ③ 7.5                        ④ 10.0
- 폐기물을 분쇄하거나 파쇄하는 목적과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 겉보기 비중의 감소              ② 유가물의 분리  
 ③ 비표면적의 증가              ④ 입경분포의 균일화
- 다음과 같은 조성의 폐기물의 고위발열량(kcal/kg)은? (단, 탄소, 수소, 황의 연소반응열은 각각  $8100\text{kcal/kg}$ ,  $34000\text{kcal/kg}$ ,  $2500\text{kcal/kg}$ 으로 하며 Dulong식을 이용)  

C=30, H=30, O=20, S=10, 수분=5, 불연소물=5

 ① 약  $10000\text{ kcal/kg}$         ② 약  $11000\text{ kcal/kg}$   
 ③ 약  $12000\text{ kcal/kg}$         ④ 약  $13000\text{ kcal/kg}$
- 함수율 50%인 1kg의 쓰레기를 건조시켜 함수율 25%로 하였을 때 건조 쓰레기의 무게는 몇 kg인가?

- ① 0.72                      ② 0.67  
 ③ 0.54                      ④ 0.48
- 폐기물 관리시 비용이 가장 많이 드는 것은?  
 ① 수거 및 운반              ② 중간처리  
 ③ 저장                      ④ 최종처리
- 밀도가  $600\text{kg/m}^3$ 인 쓰레기 10톤을 압축시켜 부피를  $5\text{m}^3$ 으로 만들었다면 부피 감소율(Volume Reduction, %)은?  
 ① 80                        ② 75  
 ③ 70                        ④ 65
- 다음과 같은 도시에서 발생하는 쓰레기를 인부 40명이 수거하고 운반할 때 MHT는 얼마인가? (단, 1일 8시간 작업, 연간 작업일수 300일, 연간 쓰레기 발생량 : 40,000톤)  
 ① 2.1                        ② 2.4  
 ③ 2.7                        ④ 2.9
- 함수율 80%인 슬러지  $100\text{m}^3$ 과 함수율 40%인  $1000\text{m}^3$ 의 쓰레기를 혼합했을 때 함수율(%)은?  
 ① 41.3                      ② 43.6  
 ③ 46.0                      ④ 49.3
- 인구 1,500,000명의 도시에서 800,000 ton/year의 쓰레기를 매립처리하였다. 이 도시의 1인당 1일 쓰레기의 발생량은?  
 ①  $1.05\text{kg/인}\cdot\text{일}$               ②  $1.26\text{kg/인}\cdot\text{일}$   
 ③  $1.46\text{kg/인}\cdot\text{일}$               ④  $1.65\text{kg/인}\cdot\text{일}$
- 폐기물 수거의 효율성을 향상시키기 위한 적환장 설치 위치를 고려 사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 쉽게 간선도로에 연결되며, 2차 보조 수송수단과의 연결이 쉬운 곳  
 ② 건설비와 운영비가 적게 들고 경제적인 곳  
 ③ 수거 쓰레기 발생지역의 무게중심에서 가능한 한 먼 곳  
 ④ 주민의 반대가 적고, 환경적 영향이 최소인 곳
- 가볍고 물렁거리는 물질로부터 무겁고 딱딱한 물질을 분리해낼 때 사용하며 주로 퇴비 중의 유리조각을 추출할 때 사용하는 선별방법은?  
 ① Tables                      ② Stoners  
 ③ Jigs                        ④ Secators
- 쓰레기를 소각했을 때 남은 재의 중량은 쓰레기 중량의 약 1/3이다. 쓰레기 90ton을 소각했을 때 재의 용적이  $8\text{m}^3$ 라고 하면 재의 밀도는?  
 ①  $2.5\text{ ton/m}^3$               ②  $2.8\text{ ton/m}^3$   
 ③  $3.8\text{ ton/m}^3$               ④  $4.2\text{ ton/m}^3$
- 적환장이 필요한 경우와 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 고밀도 주거지역이 존재하는 경우  
 ② 불법투기와 다량의 어지러진 쓰레기들이 발생하는 경우  
 ③ 상업지역에서 폐기물 수집에 소형용기를 많이 사용하는 경우  
 ④ 슬러지 수송이나 공기수송 방식을 사용하는 경우
- pH가 3인 폐산용액은 pH가 6인 폐산용액에 비해 수소이온

이 몇 배 더 함유되어 있는가?

- ① 1/3배                      ② 3배  
③ 30배                      ④ 1000배

**2과목 : 폐기물처리기술**

21. 다음과 같은 매립지내 침출수가 차수층을 통과하는데 소요되는 시간은?

- 점토층 두께 : 1.0m  
- 유효공극률 : 0.2  
- 투수계수 :  $10^{-7}$ cm/sec  
- 상부침출수 수두 : 0.4m

- ① 약 3.8년                      ② 약 4.5년  
③ 약 5.3년                      ④ 약 6.2년

22. 메탄  $1\text{Sm}^3$ 를 공기과잉계수 1.8로 연소시킬 경우, 실제 습윤 연소가스량( $\text{Sm}^3$ )은?

- ① 약 15.4                      ② 약 16.3  
③ 약 18.1                      ④ 약 19.6

23. 5kg의 탄소를 완전연소 시키는데 필요한 이론적 공기량은 몇  $\text{Sm}^3$ 인가?

- ① 34.5                      ② 44.5  
③ 55.5                      ④ 65.5

24. 고형화 방법 중 자가시멘트법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 혼합물(MR)이 높다.  
② 고농도 황화물 함유 폐기물에 적용된다.  
③ 탈수 등 전처리가 필요 없다.  
④ 보조에너지가 필요하다.

25. 다음의 건조기준 연소가스 조성에서 공기 과잉계수는? (단, 표준 상태 기준)

배출가스 조성 :  $\text{CO}_2$  : 12%,  $\text{O}_2$  : 6%,  $\text{N}_2$  : 82%

- ① 1.12                      ② 1.21  
③ 1.38                      ④ 1.47

26. 호기성 퇴비화공정의 설계 운영고려 인자에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① C/N비가 낮으면 암모니아 가스가 발생하며 생물학적 활성이 떨어진다.  
② 하수슬러지는 폐기물과 함께 퇴비화가 가능하며 슬러지를 첨가할 경우 최종 수분함량이 중요한 인자로 작용한다.  
③ 퇴비내 공기의 채널링 효과를 유지하기 위해 반응기간동안 규칙적으로 교반하거나 뒤집어 주어야 한다.  
④ 암모니아 가스에 의한 질소 손실을 줄이기 위해서 pH가 8.5이상 올라가지 않도록 주의한다.

27. 합성차수막의 Crystallinity가 증가할수록 나타내는 성질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 충격에 강해짐                      ② 화학물질에 대한 저항성 증가  
③ 인장강도 증가                      ④ 투수계수 감소

28. 연소개선에 의한  $\text{NO}_x$ 의 발생억제 방법이 아닌 것은?

- ① 낮은 공기비로 연소시킨다.  
② 연소용 공기의 예열온도를 낮춘다.  
③ 비선택적으로 접촉환원시켜 연소한다.  
④ 2단 연소시킨다.

29. 건조된 슬러지 고형분의 비중이 1.28이며, 건조 이전의 슬러지 내 고형분 함량이 30%일 때 건조 전 슬러지의 비중은?

- ① 1.093                      ② 1.070  
③ 1.043                      ④ 1.014

30. 토양의 용적밀도가  $1.67\text{g/cm}^3$  이고, 입자밀도가  $2.55\text{g/cm}^3$  일 때 공극률은? (단, 물의 비중은 1로 가정하며 기타조건은 고려안함)

- ① 34.5%                      ② 39.5%  
③ 42.4%                      ④ 46.5%

31. 탄소 81%, 수소 16%, 황 3%로 구성된 중유 3kg의 연소에 필요한 이론공기량은?

- ①  $31.7\text{Sm}^3$                       ②  $34.7\text{Sm}^3$   
③  $45.8\text{Sm}^3$                       ④  $48.6\text{Sm}^3$

32. 인구 5000명인 도시에서 1인 1일 쓰레기 배출량이 1.5kg이고 밀도가  $0.45\text{ton/m}^3$ 인 쓰레기를 매립용량이  $20000\text{m}^3$ 인 트랜치에 매립, 처분하고자 할 때 크랜치의 사용일수는? (단, 매립 쓰레기 부피감소율은 35%이며, 기타 조건은 고려하지 않음)

- ① 약 1850일                      ② 약 1950일  
③ 약 2050일                      ④ 약 2150일

33. 수분함량이 97%인 슬러지의 비중은? (단, 고형물의 비중은 1.35)

- ① 약 1.062                      ② 약 1.042  
③ 약 1.028                      ④ 약 1.008

34. 침출수를 혐기성여상으로 처리할 때 유입유량  $1500\text{m}^3/\text{day}$  이고 BOD가  $500\text{mg/L}$ 이며 처리효율이 95%이다. 이때 발생하는 메탄가스의 양은 몇  $\text{m}^3/\text{day}$ 인가? (단,  $1.5\text{m}^3$ 가스/BODkg, 가스 중 메탄함량 60%, 표준상태 기준)

- ① 약 440                      ② 약 540  
③ 약 640                      ④ 약 740

35. 매립지의 합성차수막 중 PVC의 장·단점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가격이 저렴하며 작업이 용이하다.  
② 강도가 약하다.  
③ 대부분의 유기화합물질에 약하다.  
④ 접합이 용이하다.

36. 매립지의 가스발생 단계(4단계 기준) 중 이산화탄소가 생성되기 시작하며 산소와 질소가 감소하는 단계로 가장 적절한 것은?

- ① 호기성 상태                      ② 혐기성 숙성  
③ 혐기성 도달                      ④ 혐기성 정상 상태

37. 축산분뇨 처리장에서 BOD  $30000\text{mg/L}$ 의 축산분뇨를 25배

희석한 후 BOD제거 효율 98%로 처리하였다면 처리수의 BOD는 몇 mg/L인가?

- ① 12                      ② 24  
③ 30                      ④ 36

38. 세로, 가로, 높이가 각각 1.0m, 1.2m, 1.5m인 연소실에서 연소실 열 발생률이  $3 \times 10^5 \text{kcal/m}^3 \cdot \text{h}$ 으로 유지하려면 저위 발열량이 30000kcal/kg인 중유를 매시간 얼마나 연소시켜야 하는가?

- ① 18kg                      ② 24kg  
③ 36kg                      ④ 42kg

39. 화격자식(stoker)소각로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연속적인 소각과 배출이 가능하다  
② 체류시간이 짧고 교반력이 강하여 국부가열 발생이 적다  
③ 고온 중에서 기계적으로 구동하기 때문에 금속부의 마모 손실이 심하다  
④ 플라스틱 등과 같이 열에 쉽게 용해되는 물질은 화격자가 막힐 염려가 있다

40. 다음 중 토양증기 추출법의 장단점으로 틀린 것은? (단, Bioventing 법과 비교)

- ① 결과를 즉시 알 수 있음  
② 일반적으로 널리 사용되는 장치 재료로 충분함  
③ 증기압이 낮은 오염물질의 제거효율도 높음  
④ 추출된 기체는 대기오염방지를 위하여 후처리가 필요함

### 3과목 : 폐기물 공정시험 기준(방법)

41. 다음이 설명하고 있는 시료 축소방법은?

1. 분쇄한 대시료를 단단하고 깨끗한 평면위에 원추형으로 쌓는다.
2. 그 원추를 장소를 바꾸어 다시 쌓는다.
3. 원추에서 일정량을 취하여 장방형으로 도포하고, 계속해서 일정량을 취하여 그 위에 입체로 쌓는다.
4. 육면체의 측면을 교대로 돌면서 균등량씩을 취하여 두개의 원추를 쌓고 이중 하나는 버리는 방식으로 시료를 계속 적당량 크기로 줄인다.

- ① 구획법                      ② 원추 2분법  
③ 원추 4분법                      ④ 교호삼법

42. 폐기물 중 구리 함량을 분석하기 위한 흡광광도법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 구리이온은 산성에서 디에틸디티오카르바민산나트륨과 반응하여 황색의 킬레이트 화합물을 생성한다.  
② 구리이온은 산성에서 디에틸디티오카르바민산나트륨과 반응하여 적자색의 킬레이트 화합물을 생성한다.  
③ 구리이온은 알칼리성에서 디에틸디티오카르바민산나트륨과 반응하여 황갈색의 킬레이트 화합물을 생성한다.  
④ 구리이온은 알칼리성에서 디에틸디티오카르바민산나트륨과 반응하여 적자색의 킬레이트 화합물을 생성한다.

43. pH미터의 구조에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지시부에는 보통 유리전극과 비교전극이 있다.

- ② 지시부에는 보통 유리전극과 비교전극 및 온도보상용 감온지시부가 있다.  
③ 지시부에는 대칭 전위 조절(영점조절)용 꼭지 및 온도 보사용 꼭지가 있다.  
④ 지시부에는 비대칭 전위 조절(영점조절)용 꼭지 및 온도 보상용 꼭지가 있다.

44. 흡광광도법에 의한 구리를 정량 시 사용할 수 있는 추출용매와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 벤젠                      ② 에틸알코올  
③ 초산부틸                      ④ 사염화탄소

45. 표준용액의 pH로 옳지 않은 것은? (단, 0℃ 기준)

- ① 수산염 표준용액 : 1.67  
② 붕산염 표준용액 : 9.46  
③ 프탈산염 표준용액 : 5.01  
④ 수산화칼슘 표준용액 : 13.43

46. 폐기물 시료 채취 방법에 관한 내용 중 소각재 시료의 1회 채취 양 기준으로 옳은 것은?

- ① 100g 이상                      ② 200g 이상  
③ 300g 이상                      ④ 500g 이상

47. 폐기물 용출시험방법의 용출조작에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 여과가 어려운 경우에는 원심분리기를 사용하여 매 분당 3000회전 이상으로 20분 이상 원심 분리한 다음, 상정액을 적당량 취하여 용출시험용 시료용액으로 한다.  
② 용출시험의 결과는 시료 중의 수분함량 보정을 위해 함수율 85% 이상인 시료에 한하여  $[5/(100 - \text{시료 함수율}(\%))]$ 를 곱하여 계산된 값으로 한다.  
③ 시료조제가 끝난 혼합액은 상온, 상압에서 진탕회수가 매분 당 약 200회, 진폭 4~5cm정도로 6시간 연속진탕한다.  
④ 진탕한 시료는 1.0μm 의 유리섬유여과지로 여과하고 여과액을 적당량 취하여 용출시험용 시료용액으로 한다.

48. 유기물을 다량 함유하고 있으면서 산화분해가 어려운 시료들에 사용되는 시료의 전처리 방법은?

- ① 질산 - 과염소산-불화수소산    ② 질산 - 과염소산  
③ 질산 - 황산                      ④ 질산 - 염산

49. 총칙에서 규정하고 있는 사항 중 옳은 것은?

- ① 진공이라 함은 15mmH<sub>2</sub>O 이하를 말한다.  
② 상온은 15 ~ 25℃이고 실온은 15 ~ 35℃로 한다.  
③ 제반시험조작은 따로 규정이 없는 한 실온에서 실시한다.  
④ 가스체의 농도는 표준상태(0℃, 1기압, 상대습도 0%)로 환산 표시한다.

50. 가스크로마토그래프 분석 장치에 사용하는 검출기 중 유기 할로겐화합물, 니트로화합물 및 유기금속화합물을 선택적으로 검출할 수 있는 것은?

- ① 수소염이온화 검출기(FID)  
② 염광광도 검출기(FPD)  
③ 열전도도 검출기(TCD)  
④ 전자포획 검출기(ECD)

51. 강도 1.0의 단색광이 정색액을 통과할 때 그 빛의 80%가 흡수되었다면 흡광도는?  
 ① 약 0.5                      ② 약 0.6  
 ③ 약 0.7                      ④ 약 0.8
52. 시료용기에 기재할 사항과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 분석항목 및 기관      ② 대상 폐기물의 양  
 ③ 채취책임자 이름      ④ 폐기물의 명칭
53. 고형물 함량이 50%, 강열감량이 80%인 폐기물의 유기물 함량(%)은?  
 ① 60.0                      ② 66.7  
 ③ 75.4                      ④ 79.2
54. 폐기물시료의 채취용기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 시료용기는 무색경질의 유리병 또는 폴리에틸렌병, 폴리에틸렌백을 사용한다.  
 ② 시료 중에 다른 물질의 혼입을 방지하기 위하여 코르크마개를 사용하여 밀봉한다.  
 ③ 채취용기는 시료를 변질시키거나 흡착하지 아니하는 것이어야 한다.  
 ④ 노말핵산추출물질, 유기인, PCB 등의 시료채취는 무색경질의 유리병을 사용한다.
55. 폐기물의 용출시험결과에 대해서 함수율 95%인 시료의 수분 함량을 보정하기 위하여 곱해주는 값은?  
 ① 1                          ② 3  
 ③ 5                          ④ 7
56. 대상폐기물의 양이 400톤 일 때 시료의 최소 수는?  
 ① 30                          ② 36  
 ③ 40                          ④ 46
57. 수산화나트륨(NaOH) 10g을 정제수 500mL에 용해시킨 용액의 농도는? (단, 나트륨 원자량은 23)  
 ① 0.5N                      ② 0.4N  
 ③ 0.3N                      ④ 0.2N
58. 폐기물공정시험기준(방법)에 사용되는 용어설명 및 일반적 총칙에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?  
 ① '약'이라 함은 기재된 양에 대하여±10%이상의 차가 있어서는 안된다.  
 ② 시험에 사용하는 물은 따로 규정이 없는 한 정제수 또는 탈염수를 말한다.  
 ③ '냄새가 없다'라고 기재한 것은 냄새가 없거나 또는 거의 없는 것을 표시하는 것이다.  
 ④ '정확히 취하여'라 하는 것은 규정한 양의 검체를 0.1mg까지 달아 정확히 취하는 것을 말한다.
59. 수분 측정시 건조기에서의 건조시간과 건조온도로 옳은 것은? (단, 물중탕 후 건조 기준)  
 ① 1시간, 105±5℃      ② 2시간, 105±5℃  
 ③ 2시간, 105~110℃    ④ 4시간, 105~110℃
60. 다음은 수은을 원자흡광광도법으로 측정하는 원리이다. ( ) 안에 옳은 내용은?

시료에 ( )을 넣어 금속수은으로 환원시킨 다음 이 용액에 통기하며 발생하는 수은증기를 원자흡광광도법으로 정량한다.

- ① 아연분말                      ② 염산히드록실아민용액  
 ③ 묽은 황산(1+9)              ④ 염화제일주석

#### 4과목 : 폐기물 관계 법규

61. 음식물류 폐기물 처리시설에서 기술관리인의 자격기준에 해당하지 않는 것은?  
 ① 화공산업기사              ② 전기기사  
 ③ 산업위생기사              ④ 토목산업기사
62. 시·도지사가 재활용사업의 정지를 명령하여야 하나 해당 재활용사업의 정지로 인하여 그 재활용사업의 이용자가 폐기물을 위탁처리하지 못하여 폐기물이 사업장 안에 적체됨으로써 이용자의 사업 활동에 막대한 지장을 줄 우려가 있는 경우 그 재활용 사업자의 정지를 갈음하여 다른 사람의 사업장 폐기물을 재활용하는 자에게 부과할 수 있는 과징금의 최대 액수는?  
 ① 2억원                      ② 1억원  
 ③ 5천만원                      ④ 3천만원
63. 폐기물관리법에 적용 되지 않는 물질의 기준으로 옳지 않은 것은?  
 ① 하수도법에 따른 하수  
 ② 용기에 들어있지 아니한 기체상태의 물질  
 ③ 원자력법에 따른 방사성물질과 이로 인하여 오염된 물질  
 ④ 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률에 의한 오수·분뇨
64. 폐기물처리 기본계획에 포함되어야 하는 내용과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 폐기물처리시설의 설치현황과 향후 설치 계획  
 ② 재원의 확보 계획  
 ③ 폐기물의 감량화와 재활용 등 자원화에 관한 사항  
 ④ 폐기물별 관리 여건 및 전망
65. 매립시설의 설치를 마친 자가 환경부령으로 정하는 검사기관으로부터 설치검사를 받고자 하는 경우, 검사를 받고자 하는 날 15일 전까지 검사신청서에 각 서류를 첨부하여 검사기관에 제출하여야 하는데 그 서류에 해당하지 않는 것은?  
 ① 설계도서 및 구조계산서 사본  
 ② 시설운전 및 유지관리계획서  
 ③ 설치 및 장비확보명세서  
 ④ 시방서 및 재료시험성적서 사본
66. 폐기물처리시설인 열균분쇄시설의 설치검사 항목이 아닌 것은?  
 ① 분쇄시설의 작동상태  
 ② 계량, 투입시설의 설치여부 및 작동상태  
 ③ 악취방지시설·건조장치의 작동상태  
 ④ 밀폐형으로 된 자동제어에 의한 처리방식인지 여부
67. 매립시설의 설치를 마친 자가 검사를 받아야 하는 검사기관(환경부령으로 정함)으로 옳지 않은 것은?

- ① 한국환경공단                      ② 한국건설기술연구원  
③ 한국산업기술시험원              ④ 한국농어촌공사
68. 지정폐기물의 분류번호로 지정되어 있는 폐농약이 아닌 것은? (단, 특정시설에서 발생하는 폐기물, 그 밖의 농약으로 분류되는 것은 제외함)  
① 유기인계 농약                      ② 시안계 농약  
③ 유기염소계 농약                      ④ 카바메이트계 농약
69. 지정폐기물처리담당자 등이 이수하여야 하는 교육과정으로 옳지 않은 것은?  
① 사업장 지정폐기물 배출자 과정  
② 폐기물처리업 기술요원 과정  
③ 폐기물재활용시설요원 과정  
④ 폐기물처리시설 기술담당자과정
70. 기술관리인을 두어야 할 폐기물처리시설에 대한 기준으로 옳지 않은 것은?  
① 절단시설로서 1일 처리능력 100톤 이상인 시설  
② 연료화시설로서 1일 처리능력이 5톤 이상인 시설  
③ 사료화시설로서 1일 처리능력이 5톤 이상인 시설  
④ 열균·분해시설로서 시간당 처리능력이 100킬로그램 이상인 시설
71. 특별자치도지사, 시장·군수·구청장에게 음식물류 폐기물의 배출 감량 계획 및 처리실적을 제출하고, 발생량과 처리실적 등을 기록·보전하는 등 음식물류 폐기물의 배출량을 줄이기 위해 관할 특별자치도, 시·군·구의 조례로 정하는 사항을 지켜야 하는 환경부령으로 정하는 음식물류 폐기물 배출자 기준으로 옳지 않은 것은?  
① 식품위생법 규정에 따른 집단급식소(사회복지사업법에 따른 사회복지시설의 집단급식소는 제외)중 1일 평균 총 급식인원이 100명 이상인 집단급식소를 운영하는 자  
② 식품위생법 규정에 따른 식품접객업 중 휴게음식점영업 및 일반음식점영업을 하는 자 중 특별자치도 또는 시·군·구의 조례로 정하는 자  
③ 관광진흥법 규정에 따른 관광숙박업을 영위하는 자  
④ 유통산업발전법에 의한 점포를 개설한 자 중 500제곱미터 이상의 영업장을 운영하는 자
72. 개선명령과 사용중지 명령을 받은 자가 이를 이행하지 아니하거나 그 이행이 불가능하다는 판단에 따른 해당시설의 폐쇄명령을 이행하지 아니한 자에 대한 벌칙 기준은?  
① 5년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금  
② 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금  
③ 2년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금  
④ 1년 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금
73. 폐기물 중간처리시설 중 화학적 처리시설에 해당되는 것은?  
① 정제시설                              ② 연료화 시설  
③ 응집, 침전시설                      ④ 소멸화 시설
74. 법에서 사용하는 용어의 뜻으로 옳지 않은 것은?  
① 생활폐기물이란 사업장 폐기물 외의 폐기물을 말한다  
② 폐기물처리시설이란 폐기물의 중간처리시설과 최종처리시설로서 대통령령으로 정하는 시설을 말한다  
③ 처리란 폐기물의 소각·중화·파쇄·고형화 등의 중간처리

- (재활용 포함)와 매립하거나 해역으로 배출하는 등의 최종처리를 말한다
- ④ 재활용이란 생산 공정에서 발생하는 폐기물의 양을 줄이고 재사용, 재생을 통하여 폐기물 배출을 최소화 하는 활동을 말한다
75. 폐기물처리업자나 폐기물재활용신고자가 휴업·폐업 또는 재개업을 한 경우에 휴업·폐업 또는 재개업을 한 날부터 최대 며칠 이내에 신고서를 시·도지사 또는 지방환경관서의 장에게 제출하여야 하는가?  
① 15일                                      ② 20일  
③ 30일                                      ④ 60일
76. 관리형 매립시설에서 발생 되는 침출수의 수소이온농도(pH) 배출허용기준으로 적절한 것은?  
① 5.8 ~ 8.0                              ② 5.3 ~ 8.0  
③ 5.3 ~ 8.3                              ④ 4.8 ~ 8.3
77. 다음 사항 중 설치승인을 얻은 폐기물처리시설의 변경승인을 받아야 할 대상이 아닌 것은?  
① 대표자 변경  
② 처리시설 소재지의 변경  
③ 처리대상 폐기물의 변경  
④ 매립시설 제방의 증·개축
78. 기술관리인을 임명하지 아니하고 기술관리 대행 계약을 체결하지 아니한 대통령령으로 정하는 폐기물처리시설을 설치 운영하는 자에 대한 과태료 처분기준은?  
① 1천만원 이하                              ② 5백만원 이하  
③ 3백만원 이하                              ④ 2백만원 이하
79. 사용 종료되거나 폐쇄된 매립시설이 소재한 토지의 소유권 또는 소유권 외의 권리를 가지고 있는 자가 그 토지를 이용하기 위해 토지이용계획서에 첨부하여야 하는 서류와 가장 거리가 먼 것은?  
① 주변 지역 환경영향평가서  
② 이용하려는 토지의 도면  
③ 매립폐기물의 종류·양 및 복토상태를 적은 서류  
④ 지적도
80. 다음 중 주변지역 영향 조사대상 폐기물 처리시설의 기준으로 옳은 것은?  
① 1일처리 능력이 100톤 이상인 사업장 폐기물 소각시설  
② 매립면적 3300 제곱미터 이상의 사업장 지정폐기물 매립시설  
③ 매립용적 3만 제곱미터 이상의 사업장 지정폐기물 매립시설  
④ 매립면적 15만 제곱미터 이상의 사업장 일반폐기물 매립시설

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며  
모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프  
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	①	④	③	③	③	①	①	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	②	②	③	③	④	③	①	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	②	①	③	③	①	③	②	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	④	③	②	①	②	①	②	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	④	②	③	④	②	②	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	①	②	②	①	①	④	④	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	③	④	④	②	②	③	②	③	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	①	③	④	②	①	①	①	①	④