

1과목 : 폐기물개론

- 인구 7600명인 어느 지역에서 1인 1일 1.2kg의 폐기물이 발생되고 있다. 발생하는 폐기물을 1주일에 1일 수거하기 위하여 필요한 용량 8m<sup>3</sup>인 청소차량 대수는? (단, 폐기물의 적재밀도는 0.3ton/m<sup>3</sup>, 차량은 1일 2회 운행함)
  - 8대
  - 10대
  - 12대
  - 14대
- 밀도가 200kg/m<sup>3</sup>인 폐기물 1000kg을 소각하였더니 200kg의 소각잔류물이 발생하였다. 이 소각잔류물의 밀도가 1000kg/m<sup>3</sup>일 때 부피 감소율은?
  - 94%
  - 95%
  - 96%
  - 97%
- 폐기물 발생량 예측방법이 아닌 것은?
  - Trend method
  - Material balance method
  - Multiple regressin method
  - Dynamic simulation method
- 10m<sup>3</sup>의 폐기물을 압축비 6으로 압축하였을 때 압축 후의 부피는?
  - 약 2.61 m<sup>3</sup>
  - 약 2.31 m<sup>3</sup>
  - 약 1.83 m<sup>3</sup>
  - 약 1.67 m<sup>3</sup>
- 물렁거리는 가벼운 물질로부터 딱딱한 물질을 선별하는데 사용되는 것으로 경사진 Conveyor를 통해 폐기물을 주입시켜 천천히 회전하는 드럼위에 떨어뜨려서 분류하는 선별장치?
  - Stoners
  - Ballistic Separator
  - Fluidized Bed Separators
  - Secators
- 고형분이 45%인 주방쓰레기 10톤을 소각하기 위해 함수율이 15% 되도록 건조시켰다. 이 건조 쓰레기의 중량은? (단, 비중은 1.0 기준)
  - 5.3톤
  - 5.5톤
  - 5.7톤
  - 5.9톤
- 수거노선 설정 시 유의사항으로 옳지 않은 것은?
  - 언덕인 경우 위에서 내려가며 수거한다.
  - 아주 많은 양의 쓰레기가 발생하는 발생원은 하루 중 가장 먼저 수거한다.
  - 출발점은 차고와 가까운 곳으로 한다.
  - 가능한 한 반시계방향으로 설정한다.
- 물질회수를 위한 선별방법 중 손선별에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 컨베이어 벨트를 이용하여 손으로 종이류, 플라스틱류, 금속류, 유리류 등을 분류한다.
  - 작업효율은 0.5 ton/인 · 시간 정도이다.
  - 컨베이어 벨트의 속도는 9m/min 이하 이다.
  - 정확도가 떨어지고 폭발로 인한 위험에 노출되는 단점이 있다.
- 수거 대상 인구가 200,000명인 지역에서 1주일 동안 생활 폐기물수거상태를 조사한 결과 다음과 같다. 이지역의 1인

당 1일 폐기물 발생량은?

- 트럭 수 : 50대/회
- 쓰레기 수거 횟수 : 7회/주
- 트럭용적 : 8m<sup>3</sup>/대
- 적재시 쓰레기 밀도 : 700kg/m<sup>3</sup>

- 1.2kg/인 · 일
- 1.4kg/인 · 일
- 1.6kg/인 · 일
- 1.8kg/인 · 일

10. 쓰레기의 파쇄에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 파쇄 후 부피가 감소하는 것이 대부분이나 때로는 파쇄 후의 부피가 파쇄전보다 커질 수도 있다.
- 파쇄는 흔히 소각 및 매립의 전처리공정으로 이용된다.
- 폐기물 입자의 표면적이 감소되어 미생물 작용이 촉진된다.
- 압축시에 밀도증가율이 크므로 운반비가 감소된다.

11. 어느 도시 폐기물 중 가연성 성분이 65%이고 불연성 성분이 35%일 때 다음의 조건하에서 RDF를 생산한다면 일주일 동안의 생산량은 몇 m<sup>3</sup>인가? (단, 회수된 가연성 폐기물 전량이 RDF로 전환됨)

- 폐기물 발생량 : 2kg/인 · 일
- 가옥수 : 10,000 세대
- 세대 당 평균 인구수 : 5명
- 가연성 성분 회수율 : 80%
- RDF : 밀도 1,500kg/m<sup>3</sup>

- 37
- 132
- 243
- 364

12. A도시의 폐기물 수거량이 2,000,000 ton/year 이며, 수거 인부는 1일 4,000명이고 대상 인구는 5,000,000인이다. 그리고 수거인부의 일 평균작업시간은 5시간이라고 할 때, MHT는? (단, 1년은 365일 기준)

- 1.83MHT
- 2.97MHT
- 3.65MHT
- 4.21MHT

13. 어느 쓰레기 시료의 초기 무게가 70kg 이었고 이것을 완전건조(함수율 0%) 시킨 후 무게를 측정한 결과 40kg이 되었다면 건조 전 시료의 함수율은?

- 35%
- 43%
- 57%
- 60%

14. 쓰레기를 압축시켜 용적 감소율(Volume reduction)이 41%인 경우 압축비(compact ratio)는?

- 4.3
- 3.2
- 2.3
- 1.7

15. 쓰레기를 채분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다 균등계수는?

$D_{10} : 0.05\text{mm}, D_{30} : 0.08\text{mm}, D_{60} : 0.20\text{mm}$

- 2
- 3
- 4
- 5

16. 메탄의 고위 발열량이 9250 kcal/Nm<sup>3</sup> 이라면 저위 발열량은?

- ① 8130 kcal/Nm<sup>3</sup>      ② 8290 kcal/Nm<sup>3</sup>  
③ 8340 kcal/Nm<sup>3</sup>      ④ 8410 kcal/Nm<sup>3</sup>

17. 폐기물 조성이 다음과 같을 때 Dulong 식에 의한 저위 발열량(kcal/kg)은? (단, 3성분 : 수분 40%, 가연분 40%, 회분 20%, 가연분 조성 : C=20%, H=10%, O=5%, S=5%)

- ① 약 2200      ② 약 3200  
③ 약 420      ④ 약 5200

18. 어느 도시의 쓰레기 발생량은 1.5kg/인·일 이고 인구는 10만명이다. 쓰레기의 밀도가 400 kg/m<sup>3</sup>이라면 하루에 발생하는 쓰레기의 부피는?

- ① 275 m<sup>3</sup>/d      ② 375 m<sup>3</sup>/d  
③ 675 m<sup>3</sup>/d      ④ 775 m<sup>3</sup>/d

19. pH가 2인 폐산용액은 pH가 6인 폐산 용액에 비하여 수소이온이 몇 배 더 함유되어 있는가?

- ① 0.33배      ② 3배  
③ 300배      ④ 10000배

20. 관거(Pipeline)를 이용한 수거의 장단점으로 옳지 않은 것은?

- ① 설치 후 경로변경이 어렵다.  
② 잘못 투입된 물건은 회수하기 어렵다.  
③ 조대쓰레기의 파쇄가 필요 없다.  
④ 단거리 수송에 적합하다.

## 2과목 : 폐기물처리기술

21. 합성차수막인 PVC의 장·단점을 설명한 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 강도가 약하다.  
② 접합이 용이하다.  
③ 자외선, 오존, 기후에 약하다.  
④ 대부분의 유기화합물질에 약하다.

22. 무기성 고형화와 비교한 유기성 고형화에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 미생물, 자외선에 대한 안정성이 강하다.  
② 최종 고화체의 체적 증가가 다양하다.  
③ 상업화된 처리법의 현자자료가 빈약하다.  
④ 고도의 기술이 필요하며 촉매 등 유해물질이 사용된다.

23. 슬러지를 낙엽과 혼합하여 퇴비화하려 한다. 퇴비화 대상 혼합물의 C/N비를 30 으로 할 때, 낙엽 1kg당 필요한 슬러지의 양은? (단, 질소함량은 고형물 건조중량 기준)

	슬러지	낙엽
C/N 비	9	50
수분함량	80	40%
질소함량	건조고형물 중 6%	건조고형물 중 1%

- ① 0.21kg      ② 0.48kg  
③ 1.59kg      ④ 1.83kg

24. 고화처리방법 중 열가소성 플라스틱법의 장·단점이 아닌 것은?

- ① 용출 손실률이 시멘트 기초법보다 낮다.  
② 혼합물(MR)이 비교적 낮다.  
③ 높은 온도에서 분해되는 물질에는 사용할 수 없다.  
④ 처리과정에서 화재의 위험성이 있다.

25. 어느 분뇨 처리장에서 잉여슬러지량은 분뇨 처리량의 30%이며 함수율은 99%이다. 이것을 농축조에서 함수율 98%로 농축하여 탈수기로 탈수시키고자 한다. 탈수기는 일주일 중 6일 운전하고 1일 8시간씩 가동한다면 탈수기의 슬러지처리 능력은 어느 정도로 하면 되는가? (단, 비중은 1.0, 1일 분뇨 처리량은 100KL 이다.)

- ① 1.6 m<sup>3</sup>/hr      ② 2.2 m<sup>3</sup>/hr  
③ 3.6 m<sup>3</sup>/hr      ④ 4.3 m<sup>3</sup>/hr

26. 소각로의 연소능력이 200kg/m<sup>2</sup>·h이며, 쓰레기량이 20,000kg/일 이다. 1일 8시간 소각하면 호의 면적은?

- ① 약 8.5m<sup>2</sup>      ② 약 10.5m<sup>2</sup>  
③ 약 12.5m<sup>2</sup>      ④ 약 14.5m<sup>2</sup>

27. 용량 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>의 매립지가 있다. 밀도 0.5t/m<sup>3</sup>인 도시쓰레기가 400,000kg/일 을로 발생 된다면 매립지 사용일수는? (단 매립지 내의 다짐에 의한 쓰레기 부피감소율은 60%이다.)

- ① 125일      ② 284일  
③ 312일      ④ 421일

28. 매립물의 조성이 C<sub>40</sub>H<sub>83</sub>O<sub>30</sub>N 인 경우 이 매립물 1mol 당 발생하는 메탄은 몇 mol 인가? (단, 혐기성 반응이다.)

- ① 14.5      ② 18.5  
③ 22.5      ④ 28.5

29. 오염된 토양처리방법인 토양증기추출법 시스템의 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 굴착이 필요 없다  
② 짧은 기간에 설치할 수 있다.  
③ 오염물질의 독성을 감소시킨다.  
④ 다른 시약이 필요 없다.

30. 표면차수막과 연직차수막을 비교한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 차수성 확인 : 연직차수막은 지하에 매설하기 때문에 확인이 어렵다.  
② 경제성 : 연직차수막은 단위면적당 공사비가 비싼 반면 총 공사비는 싸다.  
③ 보수성 : 연직차수막은 차수막 보강시공이 가능하다.  
④ 지하수집배수시설 : 연직차수막은 필요하다.

31. 토양오염의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 오염물질의 이동과 전달이 빠르다.  
② 토양오염은 대기, 수질, 폐기물 등 1차 오염물질에 의한 축적성 오염이다.  
③ 토양오염의 피해는 주로 급성적인 형태로 나타난다,

④ 단기간 피해를 주며 복원에는 저렴한 비용이 소요된다

32. RDF(Refuse Derived Fuel)의 구비조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 재의 양이 적을 것    ② 대기오염이 적을 것  
③ 함수율이 낮을 것    ④ 균일한 조성을 피할 것

33. 밀도가 350 kg/m<sup>3</sup>인 폐기물 중 비가연분이 무게비로 40%이다. 폐기물 10m<sup>3</sup> 중 가연분의 양은?

- ① 1,400 kg    ② 2,100 kg  
③ 3,500 kg    ④ 6,000 kg

34. 토양 중에서 1분동안 12m를 침출수가 이동(겉보기속도)하였다면, 이 때 토양공극내의 침출수 속도는? (단, 유효공극률은 0.4)

- ① 0.08 m/s    ② 0.2 m/s  
③ 0.5 m/s    ④ 0.8 m/s

35. 옥탄(C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>)이 완전 연소되는 경우에 공기연료비(AFR, 무게기준)는?

- ① 13kg 공기/kg 연료    ② 15kg 공기/kg 연료  
③ 17kg 공기/kg 연료    ④ 19kg 공기/kg 연료

36. 분뇨처리장 1차침전지에서 1일 슬러지 제거량이 80m<sup>3</sup>/day 이고, SS농도가 30,000mg/L 이었다. 이 슬러지를 탈수 했을 때 탈수된 슬러지의 함수율은 80% 이었다면 탈수된 슬러지량은? (단, 슬러지 비중 1.0)

- ① 10 ton/day    ② 12 ton/day  
③ 14 ton/day    ④ 16 ton/day

37. 어떤 액체 연료를 보일러에서 완전 연소시켜 그 배기가스를 분석한 결과 CO<sub>2</sub> 3%, O<sub>2</sub> 3%, M<sub>2</sub> 54%이었다. 이 때 공기비는?

- ① 1.16    ② 1.26  
③ 1.36    ④ 1.46

38. 어느 매립지의 침출수 농도가 반으로 감소하는데 4년이 걸린다면 이 침출수 농도가 90% 분해되는데 걸리는 시간은? (단, 1차 반응기준)

- ① 11.3년    ② 12.3년  
③ 13.3년    ④ 14.3년

39. 분뇨 100kL/day를 중온 소화하였다. 1일 동안 얻어지는 열량은? (단, CH<sub>4</sub> 발열량은 6000 kcal/m<sup>3</sup>으로 하며 발생 가스는 전량 메탄으로 가정하고 발생가스량은 분뇨투입량의 8배로 한다.)

- ① 2.8×10<sup>6</sup> kcal/day    ② 3.4×10<sup>7</sup> kcal/day  
③ 4.8×10<sup>6</sup> kcal/day    ④ 5.2×10<sup>7</sup> kcal/day

40. CH<sub>3</sub>OH 1kg이 연소하는데 필요한 이론공기량은?

- ① 3 Sm<sup>3</sup>    ② 4 Sm<sup>3</sup>  
③ 5 Sm<sup>3</sup>    ④ 6 Sm<sup>3</sup>

### 3과목 : 폐기물 공정시험 기준(방법)

41. 취급 또는 저장하는 동안에 이물질이 들어가거나 또는 내용물이 손실되지 아니하도록 보호하는 용기는?

- ① 차광용기    ② 기밀용기

③ 밀봉용기

④ 밀폐용기

42. 유기할로겐 화합물, 니트로화합물 및 유기금속화합물을 선택적으로 검출할 수 있는 가스크로마토그래피 검출기로 가장 적당한 것은?

- ① TCD    ② FTD  
③ FPD    ④ ECD

43. 다음은 흡광광도법에 의한 비소의 측정원리를 설명한 것이다. ()안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

시료 중의 비소를 3가 비소로 환원시킨 다음 마연을 넣어 발생하는 비화수소를 ( ① )의 피리딘 용액에 흡수시켜 나타나는 ( ② )의 흡광도를 측정하는 방법이다.

- ① ① 디에틸디티오가르바민산은, ② 적자색  
② ① 디페틸카르바지드, ② 적자색  
③ ① 디에틸디티오가르바민산은, ② 청색  
④ ① 디페틸카르바지드, ② 청색

44. 원자흡광광도법에 의한 수은 정량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 설명제 흡수셀이 부착된 원자흡광분석장치를 사용한다.  
② 시료에 염화제일주석을 넣어 금속수은으로 환원시킨다.  
③ 시료 중 염화물이온이 다량 함유되어 있는 경우에는 염산히드록실아민 용액을 과량으로 넣는다.  
④ 시료 중의 벤젠, 아세톤 등 휘발성 유기물질을 염산 분해 후 노말 헥산으로 추출 분리한다.

45. 대상폐기물의 양이 1500톤인 경우, 시료의 최소 수는?

- ① 30    ② 40  
③ 50    ④ 60

46. 20% 수산화나트륨 수용액에 관한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 20g 수산화나트륨을 물에 녹여 100mL로 한 것  
② 20g 수산화나트륨을 물에 녹여 100g으로 한 것  
③ 20g 수산화나트륨을 물 80g에 녹인 것  
④ 20g 수산화나트륨을 물 100mL에 녹인 것

47. 원자흡광광도법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원자흡광분석용 광원은 원자흡광 스펙트럼선의 선폭보다 좁은 선폭을 갖고 휘도가 높은 스펙트럼을 방사하는 중공음극램프가 많이 사용된다.  
② 중공음극램프를 동작시키는 방식에는 단광속형방식과 복광속형방식이 있다.  
③ 시료를 적당한 방법으로 해리시켜 중성원자로 증기화하여 생긴 바닥상태의 원자가 이 원자 증기층을 투과하는 특유 파장의 빛을 흡수하는 현상을 이용한다.  
④ 분석장치는 광원부, 시료원자와부, 파장선택부, 측광부로 구성된다.

48. 폐기물공정시험기준(방법)에서 가스크로마토그래피법에 의하여 분석하는 항목이 아닌 것은?

- ① PCB    ② 유기인  
③ 수은    ④ 휘발성 저급 염소화 탄화수소류

49. 수소이온농도(pH) 시험법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① pH는 수소이온 농도를 그 역수의 상용대수로서 나타내는 값이다.
- ② pH미터 검출부에는 대칭 전위조절용 꼭지 및 온도보정용 꼭지가 있다.
- ③ 액상폐기물의 pH 측정시 유리전극은 미리 물에 수시간 담가둔다.
- ④ pH미터는 한 종류의 pH표준액에 대하여 검출부를 물로 씻은 다음 5회 반복하여 측정했을 때 재현성이  $\pm 0.05$  이내이어야 한다.

50. 실험실에서 폐기물의 수분을 측정하기 위해 다음과 같은 결과를 얻었다. 폐기물의 수분함량은?

건조 전 시료무게 : 20G  
증발접시 무게 : 2,345G  
증발접시 및 시료의 건조 후 무게 : 17,287g

- ① 38.3%                      ② 35.3%
- ③ 25.3%                      ④ 22.6%

51. 시료의 전처리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 질산에 의한 유기물분해는 유기물함량이 낮은 시료에 적용된다.
- ② 질산-황산에 의한 유기물분해는 유기물 등을 많이 함유하고 있는 대부분의 시료에 적용한다.
- ③ 다량의 점토질 또는 규산염을 함유한 시료는 질산-과염소산-불화수소산에 의해 유기물을 분해한다.
- ④ 400℃ 이상에서 회화되지 않고 쉽게 휘산될 수 있는 시료는 회화에 의해 분해한다.

52. 시료의 강열감량(%)를 구하려고 한다. 10g의 도가니에 20g의 시료를 취한 후 25% 질산암모늄용액을 넣어 탄화시킨 다음  $600 \pm 25^\circ\text{C}$  의 전기로 안에서 3시간 강열한 후 황산데시케이터 안에서 방냉한 후 무게는 25g 이었다. 강열감량(%)은?

- ① 15%                      ② 20%
- ③ 25%                      ④ 30%

53. 흡광광도법에서 입사각도  $I_0$ 의 단색광이 용액을 통과하여 그 빛의 40%가 흡수되었다면 흡광도는?

- ① 0.15                      ② 0.22
- ③ 0.38                      ④ 0.57

54. 유도결합플라즈마(ICP) 발광광도 분석 장치에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 유도결합플라즈마(ICP) 발광광도 분석 장치는 순도 높은 헬륨가스를 플라즈마 가스로 사용한다.
- ② 유도결합플라즈마(ICP) 발광광도 분석 장치는 시료주입부, 고주파전원부, 광원부, 분광부, 연산처리부, 기록부로 구성되어 있다.
- ③ 플라즈마는 그 자체가 광원으로 이용되기 때문에 매우 넓은 농도 범위에서 시료를 측정할 수 있다.
- ④ 실온이  $15 \sim 27^\circ\text{C}$ , 상대습도 70% 이하를 일정하게 유지할 수 있는 곳에 설치한다.

55. 가스크로마토그래피법을 이용하여 '유기인'을 분석하는 원리로 옳지 않은 것은?

- ① 유기인 화합물 중 이피엔, 파라티온, 메틸디메톤, 다이아지논 및 펜토에이트의 측정에 적용된다.
- ② 농축장치는 구데르나다니쉬형 농축기 또는 회전증발 농축기를 사용한다.
- ③ 컬럼충전제는 2종 이상을 사용하여 그 중 1종 이상에서 확인된 성분을 정량한다.
- ④ 유효측정농도는  $0.0005\text{mg/L}$  이상으로 한다.

56. 마이크로파 및 마이크로파를 이용한 시료의 전처리(유기물 분해)에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 가열속도가 빠르고 재현성이 좋다.
- ② 마이크로파는 금속과 같은 반사물질과 매질이 없는 진공에서는 투과하지 않는다.
- ③ 마이크로파는 전자파 에너지의 일종으로 빛의 속도로 이동하는 교류와 자기장으로 구성되어 있다.
- ④ 마이크로파영역에서 극성분자나 이온이 쌍극자 모멘트와 이온전도를 일으켜 온도가 상승하는 원리를 이요한다.

57. 이온전극법에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 이온농도의 측정범위는 일반적으로  $10^{-1} \text{ mol/L} \sim 1^{-4} \text{ mol/L}$ (또는  $10^{-7} \text{ mol/L}$ )이다.
- ② 이온전극의 내부전극으로는 칼로멜전극 또는 수은 전극이 주로 사용된다.
- ③ 측정용액 온도가  $10^\circ\text{C}$  상승하면 전위구배가 1가 이온은 약 2mV, 2가 이온은 약 1mV 변화한다.
- ④ 시료용액의 교반은 측정에 방해되지 않는 범위 내에서 세계 일정한 속도로 하여야 한다.

58. 원자흡광광도법에서 검량선 작성과 정량법에 관한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 검량선은 일반적으로 저농도 영역에서는 양호한 직선성을 나타내지만 고농도 영역에서는 휘어진다.
- ② 검량선은 일반적으로 고농도 영역에서는 양호한 직선성을 나타내지만 저농도 영역에서는 휘어진다.
- ③ 검량선은 일반적으로 농도 영역에 관계없이 직선성을 나타낸다.
- ④ 검량선을 일반적으로 농도 영역에 관계없이 곡선을 나타내며 휘어진다.

59. 수분 40%, 고형물 60%, 휘발성고형물 30%인 쓰레기의 유기물 함량(%)은?

- ① 18                      ② 25
- ③ 36                      ④ 50

60. 폐기물이 2톤 차량에 적재되어 있을 경우 채취하여야 하는 시료의 최소 수는?

- ① 6                      ② 9
- ③ 14                      ④ 20

#### 4과목 : 폐기물 관계 법규

61. 폐기물처리시설을 설치·운영하는 자가 기술관리인을 임명하지 아니하고 기술관리 대행 계약을 체결하지 아니한 경우에 부과되는 과태료 기준으로 옳은 것은?

- ① 200만원 이하                      ② 300만원 이하
- ③ 500만원 이하                      ④ 1000만원 이하

62. 폐기물 중간처리시설인 생물학적 처리시설 중 사료화·퇴비화·소멸화 시설에 대한 기준으로 옳은 것은?

- ① 1일 처리능력 100킬로그램 이상인 시설로 한정하며 건조에 의한 사료화·퇴비화 시설은 제외한다.
- ② 1일 처리능력 100킬로그램 이상인 시설로 한정하며 건조에 의한 사료화·퇴비화 시설을 포함한다.
- ③ 1일 처리능력 200킬로그램 이상인 시설로 한정하며 건조에 의한 사료화·퇴비화 시설은 제외한다.
- ④ 1일 처리능력 200킬로그램 이상인 시설로 한정하며 건조에 의한 사료화·퇴비화 시설을 포함한다.

63. 지정폐기물의 분류번호가 10-00-00 인 지정폐기물은?

- ① 폐 석면                      ② 폐 유독물
- ③ 부식성 폐기물            ④ 의료 폐기물

64. 다음 중 폐기물 관리 종합계획에 포함되어야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 종전의 종합계획에 대한 평가    ② 종합계획의 기초
- ③ 환경영향 평가계획                ④ 자원 조달 계획

65. 폐기물처리업의 변경허가를 받아야 할 중요사항에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 매립시설 제방의 중·개축
- ② 허용보관량의 변경
- ③ 임시차량의 중차 또는 운반차량의 감차
- ④ 주차장 소재지의 변경(지정폐기물을 대상으로 하는 수집·운반업만 해당한다.)

66. 매립지에서 침출수량 등의 변동에 대응하기 위한 침출수 유량조정조의 설치규모 기준으로 옳은 것은? (단, 관리형 매립시설)

- ① 최근 7년간 1일 강우량이 20밀리미터 이상인 강우 일수 중 최다빈도의 1일 강우량의 10배 이상에 해당하는 침출수를 저장할 수 있는 규모
- ② 최근 7년간 1일 강우량이 10밀리미터 이상인 강우 일수 중 최다빈도의 1일 강우량의 10배 이상에 해당하는 침출수를 저장할 수 있는 규모
- ③ 최근 10년간 1일 강우량이 20밀리미터 이상인 강우 일수 중 최다빈도의 1일 강우량의 10배 이상에 해당하는 침출수를 저장할 수 있는 규모
- ④ 최근 10년간 1일 강우량이 10밀리미터 이상인 강우 일수 중 최다빈도의 1일 강우량의 10배 이상에 해당하는 침출수를 저장할 수 있는 규모

67. 다음의 연결된 내용 중 옳지 않은 것은?

- ① 폐기물 통계조사 - 5년마다 실시
- ② 폐기물 관리종합계획 - 10년마다 수립
- ③ 시·도지사의 폐기물처리 기본계획 - 10년마다 수립
- ④ 시장·군수·구청장의 폐기물처리 기본계획 - 5년마다 수립

68. 폐기물처리시설 중 중간처리시설인 기계적 처리시설에 대한 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 절단시설(동력 20마력 이상인 시설로 한정한다.)
- ② 압축시설(동력 20마력 이상인 시설로 한정한다.)
- ③ 열균·분쇄시설
- ④ 연료화 시설

69. 폐기물처리업자에게 영업정지에 갈음하여 부과할 수 있는 과징금으로 옳은 것은?

- ① 2억원 이하                      ② 1억원 이하
- ③ 5천만원 이하                  ④ 2천만원 이하

70. 폐기물처리시설의 검사기준 중에서 음식물류 폐기물 처리시설인 퇴비화시설의 설치 검사항목과 가정 거리가 먼 것은?

- ① 탈수·혼합시설의 기능 및 적절여부
- ② 가열·건조시설의 기능 및 적절여부
- ③ 발효시설의 구조·기능 및 적절여부
- ④ 퇴비화 제품의 적절성

71. 폐기물발생억제지침 준수의무대상 배출자의 규모기준으로 옳은 것은?

- ① 최근 3년간의 연평균 배출량을 기준으로 지정폐기물을 200톤 이상 배출하는 자
- ② 최근 3년간의 연평균 배출량을 기준으로 지정폐기물을 300톤 이상 배출하는 자
- ③ 최근 3년간의 연평균 배출량을 기준으로 지정폐기물 외의 폐기물을 300톤 이상 배출하는 자
- ④ 최근 3년간의 연평균 배출량을 기준으로 지정폐기물 외의 폐기물을 500톤 이상 배출하는 자

72. 폐기물 처리시설에서 배출되는 오염물질을 측정하기 위해 환경부령으로 정하는 측정기관이 아닌 것은? (단, 국립환경과학원장이 고시하는 기관은 제외함)

- ① 한국환경공단                      ② 보건환경연구원
- ③ 한국산업기술시험원            ④ 수도권매립지관리공사

73. 주변지역 영향 조사대상 폐기물처리시설에 관한 기준으로 옳은 것은?

- ① 1일 처리능력 30톤 이상인 사업장 폐기물 소각시설
- ② 1일 처리능력 10톤 이상인 사업장 폐기물 고온소각시설
- ③ 매립면적 1만 제곱미터 이상의 사업장 지정폐기물 매립시설
- ④ 매립면적 3만 제곱미터 이상의 사업장 일반폐기물 매립시설

74. 에너지화수기준을 측정하는 기관과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 한국인증시험원                      ② 한국에너지기술연구원
- ③ 한국기계연구원                      ④ 한국환경공단

75. 환경부령으로 정하는 폐기물처리시설의 설치를 마친 자는 환경부령으로 정하는 검사기관으로부터 검사를 받아야 한다. 폐기물처리시설이 열균분쇄시설인 경우에 해당되는 검사기관이 아닌 것은?

- ① 한국기계연구원                      ② 보건환경연구원
- ③ 한국산업기술시험원            ④ 한국환경공단

76. 폐기물처리업의 허가를 받은 자가 변경허가를 받지 아니하고 폐기물처리업의 허가사항을 변경한 경우에 벌칙기준으로 옳은 것은?

- ① 1년 이하의 징역이나 5백만원 이하의 벌금
- ② 2년 이하의 징역이나 1천만원 이하의 벌금
- ③ 3년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금

④ 5년 이하의 징역이나 3천만원 이하의 벌금

77. 폐기물관리법상 시·도지사 와 시장·군수·구청장이 수립하는 폐기물처리에 관한 기본계획에 포함될 시험과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 자원의 확보계획
- ② 폐기물 감량화 및 재활용 등 자원화에 관한 사항
- ③ 폐기물처리시설의 설치현황 및 향후 설치계획
- ④ 폐기물처리업 현황 및 향후 수요에 관한 사항

78. 폐기물처리사업장 외의 장소에서의 폐기물보관시설 기준 중 폐기물재활용신고자가 시·도지사로부터 승인받은 보관시설에 태반을 보관하는 경우 시·도지사가 해당 보관시설 승인 시 따라야 하는 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 폐기물재활용신고자는 「약사법」에 따른 의약품 제조업 허가를 받은 자일 것
- ② 태반의 배출장소와 그 태반 재활용시설이 있는 사업장과의 거리가 10킬로미터 미만일 것
- ③ 보관시설에서의 태반보관 허용량은 5톤 미만일 것
- ④ 보관시설에서의 태반보관기간은 태반이 보관시설에 도착한 날부터 5일 이내일 것

79. 다음은 폐기물 관리법에서 한국폐기물협회에 관한 것이다. ()안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

폐기물처리시설 설치·운영자, 폐기물처리업자, 폐기물과 관련된 단체, 그 밖에 폐기물과 관련된 업무에 종사하는 자는 폐기물에 관한 조사·연구·기술개발·정보보급 등 폐기물분야의 발전을 도모하기 위하여 ( ) 한국 폐기물협회를 설립할 수 있다.

- ① 환경부 장관의 허가를 받아      ② 대통령령에 따라
- ③ 환경부령에 따라                  ④ 환경부에 등록한 후

80. 폐기물 수집, 운반업자 또는 그가 고용한 기술담당자의 교육기관으로 옳은 것은?

- ① 환경보전협회                      ② 한국환경공단
- ③ 국립환경인력개발원              ④ 매립지 공사

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

전자문제집 CBT란?

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

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

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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