

1과목 : 토양학개론

1. 유기질(식물조직)로 이루어진 늪지의 토양의 나타내는 토양목(order)은?

- ① Andosol ② Entisol
③ vertisol ④ Histosol

2. 일반적으로 페트라 클로로에틸렌(PCE)이 토양 중에서 분해되어 나타나는 최종 산물은?

- ① 트리클로에틸렌(TCE) ② 비닐클로라이드
③ 물, 탄산가스, 염산 ④ 물, 탄산가스

3. 토양수분의 측정방법과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 중량법
② 장력계(Tensiometer)법
③ 중성자(Neutron)법
④ 비중계분석법

4. 토양 중 유기성분의 부식작용으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 온도의 유지
② 비료 질소의 흡수
③ 토양의 함수량 증대
④ 토양 미생물의 에너지 공급원

5. 토양 콜로이드 입자의 등전점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 콜로이드 입자 표면의 순전하가 0이 되는 용액의 pH를 말함
② pH가 등전점 보다 낮으면 콜로이드 입자 표면에 카드뮴의 흡착이 잘 일어남
③ 카올린 광물의 경우 4전후의 값을 나타냄
④ pH가 등전점 보다 높이면 콜로이드 입자 표면의 전하는 음전하를 나타냄

6. 토양에서 공극비(e)를 바르게 나타낸 것은?

- ① 공극내 물의 무게/토양 고상의 무게
② 공극내 물의 무게/토양 전체의 무게
③ 공극의 부피/토양 고상의 부피
④ 공극의 부피/토양 전체의 부피

7. 토양구성 입자의 직경 즉 입도분포를 결정하기 위한 분석과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 비중계분석 ② 비표면적분석
③ 체분석 ④ 침전분석

8. 사막화의 과정인 토양의 염류집적 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 지하수위의 상승
② 관개수에 의한 염류의 증가
③ 배수량의 저하
④ 지하수 모관상승의 저하

9. 토양오염은 오염물질의 특성에 따라 다르게 나타난다. 유기오염물질의 특성 인자와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 용해도적 ② 증기압

③ 옥탄물-물 분배계수

④ 분해상수

10. 광산 활동에 의한 주변 농경지의 오염에 관련된 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 일반적으로 광산배수의 pH는 강알칼리임
② 농경지 오염은 주로 방치된 광미, 광폐석에 기인됨
③ 아연광산의 경우 지련과정에서 카드뮴이 부산물로 생산됨
④ 중금속이 함유된 농업용수를 이용함으로써 농경지가 오염됨

11. 원통칼럼에 수리전도도가 0.2m/hr인 토양을 충전하여 수평으로 놓고 토양 내 기포가 생기지 않게 일정한 유량의 물을 흘려보내 주었다. 유량과 단면적의 비 값은 0.05m/hr이었고 칼럼전체의 수두차는 0.25m이었다. 실험에 사용한 원통 칼럼의 길이(m)는?

- ① 0.1 ② 0.5
③ 1 ④ 2

12. 두 지점의 수두차 1m, 두 지점 사이의 수평거리 800m. 투수계수 300m/day일 때 대수층의 두께 4m, 폭 3m인 지하수의 유량(m^3/day)은?

- ① 1.5 ② 3.0
③ 4.5 ④ 6.0

13. 벤젠이 포화토양층에 평형상태로 용해 또는 흡착되어 있다. 지하수와 토양에서의 벤젠의 농도는 각각 10mg/L, 50mg/kg이며, 포화토양층의 부피는 2500m³이다. 토양 공극률이 0.44, 토양입자밀도가 3.50g/cm³일 경우 토양에 흡착된 벤젠의 양(kg)은?

- ① 215 ② 225
③ 235 ④ 245

14. 토양미생물 중 호기성 조건에서 생존하고 무기영양 미생물이며 질소의 고정에 관여하는 것은?

- ① 세균 ② 방선균
③ 조류 ④ 사상균

15. 토양에 투입 될 경우 지하수로의 이동성이 가장 좋은 물질은?

- ① 인산 ② 카드뮴
③ 질산태 질소 ④ 암모늄태 질소

16. 산화적 조건하에서 불용화하는 중금속으로 짝지어진 것은?

- ① Fe, Mn ② Cd, Fe
③ Cd, Cr ④ Zn, Mn

17. 나트륨 토양의 개량을 위해 사용할 수 있는 방법이 아닌 것은?

- ① 지하수위가 높은 경우 배수로 수위를 낮춘다.
② 치환성 Ca 포화도를 낮춘다.
③ 내알칼리, 내침수성 식물을 재배한다.
④ 깊은 우물을 파서 하토층의 물리성을 개량한다.

18. 점토광물 중 비표면적이 가장 작은 것은?

- ① Montmorillonite ② Kaolinite
③ Trioctahedral Vermiculite ④ Chlorite

19. 난분해성 유기화합물과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 분자의 가지구조가 많은 화합물
- ② 분자 내에 많은 수의 할로겐원소를 함유하는 화합물
- ③ 물에 대한 용해도가 높은 화합물
- ④ 원자의 전하차가 큰 화합물

20. 용적밀도(Bulk Density)가 1.30g/cm^3 인 건조한 토양 100cm^3 을 중량수분함량 30%로 조절하고자 할 때 필요한 수분의 양(g)은?

- ① 13.0
- ② 30.0
- ③ 39.0
- ④ 130.0

2과목 : 토양 및 지하수 오염조사기술

21. 0.05N의 KMnO_4 용액 2000mL를 조제하고자 할 때 필요한 KMnO_4 의 양(g)은? (단, KMnO_4 의 분자량=158)

- ① 0.79
- ② 1.58
- ③ 3.16
- ④ 6.32

22. 시료의 수분측정 결과 건조된 증발점시의 무게(W_1)는 20.25g, 건조 전 증발점시와 시료의 무게(W_2)는 41.50g, 건조 후 증발점시와 시료의 무게(W_3)는 35.50g이었다면 시료의 수분 함량(%)은?

- ① 42.2
- ② 38.2
- ③ 32.2
- ④ 28.2

23. 질산(1+1)용액을 제조할 때 설명으로 알맞은 것은?

- ① 1L 부피플라스크에 진한질산(HNO_3 , 63.01) 500mL를 넣은 다음 정제수로 정확히 1L가 되도록 채운다.
- ② 1L 부피플라스크에 정제수를 약 400mL를 넣은 다음 진한질산(HNO_3 , 63.01) 500mL를 넣은 다음 정제수로 정확히 1L가 되도록 채운다.
- ③ 1L 부피 플라스크에 진한질산(HNO_3 , 63.01)을 약 400L 넣은 다음 정제수 500mL를 넣은 후 진한질산으로 정확히 1L가 되도록 채운다.
- ④ 1L 부피플라스크에 정제수를 약 500mL를 넣은 다음 진한질산(HNO_3 , 63.01) 400mL를 넣고 정제수로 정확히 1L가 되도록 채운다.

24. 6가 크롬에 작용시켜 생성하는 적자색의 착화합물의 흡광도를 540nm에서 측정하여 6가 크롬을 정량하는 방법은?

- ① 디에틸디티오카르바민산은법
- ② 디메틸글리옥심법
- ③ 디페닐카르바지드법
- ④ 피리딘-피라졸론법

25. 유기인화합물 기체크로마토그래피-질량분석법으로 분석할 때, 사용하는 정제용 컬럼으로 틀린 것은?

- ① 실리카겔 컬럼
- ② 플로리실 컬럼
- ③ 활성탄 컬럼
- ④ 알루미늄 컬럼

26. 원자흡수분광분석법에서 방해물질을 최소화 하는 방법이 아닌 것은?

- ① 적절한 파장 선택
- ② 이온교환이나 용매추출 등을 통한 방해물질제거
- ③ 음이온 또는 킬레이트 첨가

④ 내부 표준법 사용

27. 저장물질이 없는 누출검사대상시설-가압시험법을 적용하여 누출 검사를 할 때 주의사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 가압으로 배출된 가스를 별도로 안전한 공간으로 이동시킨다.
- ② 기상변화가 심할 때는 시험을 실시하지 않는다.
- ③ 누출여부판단을 위한 누출검사대상시설의 가압을 위해서 과도한 속도로 압력이 상승되지 않도록 한다.
- ④ 시험기간 동안 화기의 사용을 금한다.

28. 용액 100mL 중의 성분 무게(g)를 백분율로 표시할 때 사용하는 농도표시 기호는?

- ① g/L
- ② mg/L
- ③ V/V(%)
- ④ W/V(%)

29. PCB를 기체크로마토그래피법으로 정량화 할 때에 관한 내용으로 틀린 것은?

- ① PCB를 노말헥산으로 추출한다.
- ② 추출액은 실리카겔 또는 다층실리카겔을 통과시켜 정제한다.
- ③ 검출기는 전자포획검출기(ECD) 또는 이와 동등 이상의 검출성능을 가진 것을 사용한다.
- ④ 운반기체는 네온 또는 수소를 이용한다.

30. pH 값이 20℃에서 가장 낮은 값을 나타내는 pH 표준액은?

- ① 수산화칼슘 표준액
- ② 탄산염 표준액
- ③ 인산염 표준액
- ④ 붕산염 표준액

31. 유도결합플라스마-원자발광분광법에서 플라스마 가스로 사용되는 것은?

- ① 수소
- ② 질소
- ③ 아르곤
- ④ 헬륨

32. 누출검사대상시설에 대한 용어 설명으로 틀린 것은?

- ① 부속배관:누출검사대상시설에 용접 또는 나사조임방식으로 직접 연결되는 배관을 말한다.
- ② 지하매설배관:부속배관의 경로 중 지하에 매설되어 누출 여부를 육안으로 직접 확인할 수 없는 배관을 말한다.
- ③ 배관접속부:누출검사대상시설과 부속배관, 부속배관과 배관을 연결하기 위하여 용접접합 또는 나사조임방식 등으로 접속한 부분을 말한다.
- ④ 누출검지관:기체의 누출여부를 누출검사대상시설 내부에서 직접 또는 간접적으로 확인하기 위해 설치한 관을 말한다.

33. 토양에 함유되어 있는 중금속 성분을 분석하기 위하여 조제할 때 사용되는 표준체가 다른 성분은?

- ① 납
- ② 구리
- ③ 6가 크롬
- ④ 비소

34. 토양오염관리대상시설 지역 중 시료 채취 및 보관방법에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토양시료는 직경 2.0cm 이하의 시료채취봉이 들어있는 토양시추장비로 채취한다.
- ② 시료채취 봉을 꺼내어 오염의 개연성이 가장 높다고 판단되는 부위 $\pm 15\text{cm}$ 를 시료부위로 한다.
- ③ 토양시추장비는 시추 중에 물이나 기름이 유입되지 않는

것이어야 한다.

- ④ 토양시추장비는 시료채취 붓이 들어있는 타격식이나 나선형식이 있다.

35. 방울수란 20℃에서 정제수 20방울을 적하할 때 그 부피가 몇 mL가 되는 것을 뜻하는가?

- ① 약 0.5mL ② 약 1.0mL
③ 약 2.0mL ④ 약 5.0mL

36. 페놀류를 기체크로마토그래피로 정량할 때 추출용액은?

- ① 아세톤/메틸알콜(1:1)
② 사염화탄소/메틸알콜(1:2)
③ 아세톤/노말헥산(1:1)
④ 사염화탄소/아세톤(2:1)

37. 자외선가시선분광법에서 투과율 35%시 흡광도는?

- ① 0.35 ② 0.38
③ 0.41 ④ 0.46

38. 기체크로마토그래피를 이용하여 분석할 수 있는 물질로 짝지은 것은?

- ① PCB, 수은 ② 유기인화합물, TPH
③ BTEX, 비소 ④ 불소, TPH

39. 정도보증/정도관리에 적용되는 감응계수의 산정식으로 옳은 것은? (단, C:검정곡선 작성용 표준용액의 농도, R:반응값)

- ① 감응계수=C/R ② 감응계수=R/C
③ 감응계수=R×C ④ 감응계수=R²×C

40. 토양의 pH를 측정(유리 전극법)하기 위한 분석절차에 관한 내용으로 ()안에 알맞은 것은?

조제된 분석용 시료 5g을 무게를 달아 50mL 비이커에 취하고 정제수 25mL를 넣어 가끔 유리막대로 저어주면서 () 방치한다.

- ① 10분 ② 15분
③ 30분 ④ 1시간

3과목 : 토양 및 지하수 오염정화 기술

41. 생물학적통풍법을 적용하기 위해 검토해야 하는 토양의 주요인자가 아닌 것은?

- ① 고유투수계수 ② 지하수위
③ 양이온 교환능력 ④ 토양미생물

42. 토양정화기술 중에서 Ex-situ 정화기술과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토양세정법(soil flushing)
② 용제추출법(solvent extraction)
③ 퇴비화법(composting)
④ 할로겐분리법(glycolate dehalogenation)

43. 토양증기추출법을 적용하기 위해 오염부지 내 존재하는 총 오염물질 양을 계산하고자 한다. 다음 중 계산과정에 없어도 무방한 특성값은?

- ① 토양단위용적밀도 ② 오염물질의 헨리상수
③ 토양입경 ④ 수분함량비

44. 토양증기추출법으로 오염물을 제거하는 경우, 추출정으로부터 배출되는 가스의 오염물농도는 10mg/L였다. 특정 유기 오염물의 대기방출허용 농도가 1mg/L이기 때문에 추출정의 배출가스를 생물막필터 후처리 공정을 이용하여 배출가스 농도를 대기방출허용농도까지 낮추려고 한다면, 생물막필터 공정의 제거효율은 최소 몇 % 이상이어야 하는가?

- ① 60% 이상 ② 70% 이상
③ 80% 이상 ④ 90% 이상

45. 저온열탈착법의 적용인자에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 토양의 함수율이 높으면 유동성이 좋아 정화효율이 상승한다.
② 오염토양 내에 납 등 중금속이 포함된 경우 후단 처리시설에 주의를 요한다.
③ 조대물질의 경우에는 기계적인 무리를 줄 수 있어 전처리가 필요하다.
④ 노농도 유류 오염토양에 적용성이 우수하다.

46. 총 3기의 유류저장 탱크가 설치된 탱크박스에서 2기의 15000L와 1기의 20000L저장 탱크를 제거하였다. 탱크박스 부피는 500m³이며 박스 내 토양이 오염되었다. 탱크박스 내오염토양의 굴토 양(ton)은? (단, 토양환산계수=1.1, 굴토 전 원지반의 밀도=1.8g/cm³, 굴토 후 오염토양의 밀도=1.64g/cm³)

- ① 750.4 ② 788.4
③ 811.8 ④ 926.1

47. 지중 생물학적 처리(in-situ Bioremediation)기술에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 투수성이 낮은 대수층에서는 적용하기 어렵다.
② 용해도가 높고, 농도가 높은 경우는 생물학적 분해가 불가능하다.
③ 지하수에 용해되어 있거나 대수층에 흡착된 휘발성 유기화합물에 효과적이다.
④ 수리전도도가 10⁻⁴cm/s 이상인 대수층에서 효과적이다.

48. 토양오염지역을 bioventing기술로 처리하고자 한다. 대상부지의 산소소모율을 계산하기 위해 평균공극률이 0.4인 토양 100m³을 대상으로 조사를 실시하였다. 주입공기의 유량은 50m³/day, 초기의 산소농도 21%가 배기가스로 배출될 때 11%로 떨어졌을 때 산소소모율(% O₂/day)은?

- ① 약 8.5 ② 약 12.5
③ 약 16.5 ④ 약 25.5

49. 공장 내 토양오염 정밀조사를 위해 토양시료를 깊이 3m 간격으로 채취하였다. 각 깊이별 오염 면적은 지표로부터 3m 깊이까지 500m², 3m 깊이에서 6m 깊이까지 600m², 6m 깊이에서 9m 깊이까지 700m²로 조사되었다. 겉보기 비중이 1.7ton/m³인 오염토양의 총무게(ton)는?

- ① 12420 ② 9180
③ 5940 ④ 7920

50. 토양세척공정에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 외부환경의 영향이 크며 자체적 조건조절이 가능한 개방형 공정이다.
② 오염된 처리수는 폐수처리시설에서 정화된 후 재순환 되

는 것이 일반적이다.

- ③ 토양세척의 효과를 결정짓는 것은 물질의 종류에 의한 차이보다 토양의 성상에 따른 영향이 크다.
④ 오염물질의 물리화학적 특징 중 세척효율을 높일 수 있는 요인은 수용성과 휘발성이다.

51. 오염토양을 열탈착공정으로 정화하고자 할 때 공정 설계에 필요하지 않은 참고 기준치는?

- ① 토양의 비열 ② 토양의 증발열
③ 물의 비열 ④ 물의 증발열

52. 토양세척기법(soil washing)이 가장 효과적인 토양은?

- ① 점토가 주를 이루는 토양
② 모래와 자갈이 고루 섞인 토양
③ 실트와 모래가 고루 섞인 토양
④ 점토와 실트가 오루 섞인 토양

53. 자연저감법을 이용하여 지하수중의 BTEX를 처리할 경우, 생분해가 진행됨에 따라 전자수용체 변화양상의 설명으로 틀린 것은?

- ① 용존산소 감소
② NO_3^- 감소
③ 철(3가) 증가
④ SO_4^{2-} 증가

54. 지하저장탱크에서 톨루엔이 누출되어 부지조사 결과 탱크 주변의 오염된 토양의 부피가 110m^3 , 평균 톨루엔 농도가 2000mg/kg 일 때 해당 부지에 오염된 톨루엔의 총 함량(kg)은? (단, 토양의 용적밀도= 1.5g/cm^3)

- ① 330 ② 447
③ 584 ④ 640

55. 오염 토양을 열처리하여 복원하는 대표적인 열탈착 장치의 종류가 아닌 것은?

- ① 열스크루 탈착장치 ② 로터리 탈착장치
③ 세정식 탈착장치 ④ 유동상 탈착장치

56. 토양오염 처리기술의 개념에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Biodegradation-미생물을 활용하여 유기오염물질을 분해
② Dual Phasa Extraction-유기오염물질과 중금속을 동시에 제거하기 위해 고압의 수증기를 주입
③ Pneumatic Fracturing(PF)-통기성이 낮거나 압밀된 토양에 균열을 증가시키기 위해 지표 아래로 압축공기 주입
④ Vitrification-오염토양을 전기적으로 용융시켜 용출특성이 낮은 결정구조로 만들

57. 오염부지에 자연저감관측법을 적용하여 오염운을 모니터링 하였다. 다음 중 오염원으로부터 가장 멀리 떨어진 지역의 오염운에서 지배적으로 일어나는 자연저감과정은?

- ① 3가철 환원 ② 탈질화
③ 황산염 환원 ④ 메탄산화

58. 생물학적 산화환원반응의 종류 중 에너지 효율이 가장 좋은 것은?

- ① 황산염 환원 ② 호기성 호흡
③ 메탄 발효 ④ 질산염 환원

59. 생물학적 복원공법을 적용하여 오염토양을 처리하고자 할 때 필요한 중요 환경조절인자와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 전자 수용체 ② pH
③ 토양밀도 ④ 영양물질

60. 토양의 열처리 기술인 열탈착 기술에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 휘발성 유기화합물의 처리효율이 분취발성 유기화합물의 처리효율보다 낮다.
② 토양으로부터 검출한계 이하로 유기염소 및 유기인 살충제의 제거가 가능하다.
③ 토양으로부터 검출한계 이하로 휘발성 유기화합물의 제거가 가능하다.
④ 다양한 수분함량과 오염농도를 가진 여러 종류의 토양에 적용이 가능하다.

4과목 : 토양 및 지하수 환경관계법규

61. 토양관련전문기관의 준수사항이 아닌 것은?

- ① 토양시료채취는 토양관련전문기관 지정 시 신고된 기술요원이 하여야 한다.
② 토양관련전문기관은 도급받은 토양관련 전문기관의 업무일부를 하도급 할 수 있다.
③ 토양관련전문기관은 매년 1월 31일까지 전년도 검사실적을 지방환경관서의 장에게 보고하여야 한다.
④ 토양시료의 분석은 형식승인과 정도검사를 받은 장비를 사용하여 분석하여야 한다.

62. 토양보전기본계획에 포함되어야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토양보전에 관한 시책방향
② 토양오염의 방지에 관한 사항
③ 토양정화 및 정화된 토양의 이용에 관한 사항
④ 토양오염 현황 및 측정에 관한 사항

63. 지하수를 공업용수로 사용할 경우 수소이온농도(pH)의 수질 기준은?

- ① 1.0~3.0 ② 3.5~5.5
③ 5.0~9.0 ④ 8.5~12.0

64. 특정토양오염관리대상시설별 토양오염검사항목 중 유해화학물질의 제조 및 저장시설의 검사 항목이 아닌 것은?

- ① 에틸벤젠 ② 카드뮴
③ 유기인화합물 ④ 트리클로로에틸렌

65. 토양오염도 측정에 관한 사항으로 맞는 것은?

- ① 지방환경청장은 관할지역의 토양오염시태를 파악하기 위하여 측정망을 설치하고 토양오염도를 상시측정하여야 한다.
② 시·도지사는 관할구역안의 토양오염시태를 파악하기 위하여 토양정밀조사를 한다.
③ 토양오염우려기준을 넘을 가능성이 크다고 인정되는 지역에 대해 환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 토양오염정밀조사를 실시할 수 있다.
④ 시장·군수·구청장은 토양오염시태조사결과를 환경부장관에게 바로 보고하여야 한다.

66. 토양오염방지를 위한 조치명령에 관한 내용으로 ()안에 알맞은 것은? (단, 연장기간은 고려하지 않음)

시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 정화 책임자에게 토양오염방지를 위한 조치의 명령을 할 때에는 토양오염물질 및 시설의 종류·규모 등을 감안하여 ()의 범위에서 그 이행기간을 정하여야 한다.

- ① 3월 ② 6월
③ 1년 ④ 2년

67. 오염지하수정화계획 수립 시에 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 정화대상지역 선정 ② 적용성 시험
③ 오염지역 부동산 시세 ④ 정화사업의 규모

68. 토양환경보전법에서 사용하는 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① 토양오염물질: 토양오염의 원인이 되는 물질로서 환경부령이 정하는 것을 말한다.
② 특정토양오염관리대상시설: 토양을 현저히 오염시킬 우려가 있는 토양오염관리대상시설로서 환경부령이 정하는 것을 말한다.
③ 토양정화: 생물학적 또는 물리·화학적 처리등의 방법으로 토양 중의 오염물질을 감소·제거하거나 토양 중의 오염물질에 의한 위해를 완화하는 것을 말한다.
④ 토양오염관리대상시설: 토양오염물질을 생산·운반·저장·취급·가공 또는 처리 등으로 토양을 오염시킬 우려가 있는 시설·장치·건물·건축물 및 그 밖에 지하채장이 정하는 것을 말한다.

69. 토양정화업의 등록요건 중 장비에 관한 기준으로 틀린 것은?

- ① 현장용 수질측정기 1식(pH, 수온, 전기전도도, 용존산소, 산화환원전위의 측정이 가능할 것)
② 휴대용 가스측정장비 1식(VOC, 산소, 이산화탄소 및 메탄의 측정이 가능할 것)
③ 시료채취기 1대(깊이 6미터 이상 시료채취가 가능할 것)
④ 자가동력시추기(타격식이나 나선형식으로 시추깊이가 최소 6미터 이상일 것)

70. 지하수관리 기본계획에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 지하수의 이용실태 및 계획
② 지하수의 부존 특성 및 개발 가능성
③ 지하공간 개발계획
④ 지하수의 수질관리 및 정화계획

71. 다음에서 언급한 '대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하는 경우'에 관한 내용(기준)으로 옳은 것은?

환경부장관은 토양관리단지를 지정하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 토양관리 단지조성계획을 수립하여 관할 시·도지사의 의견을 듣고, 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다. 토양관리 단지조성계획 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.

- ① 오염토양 정화처리 용량의 20퍼센트를 초과하여 변경하려는 경우
② 오염토양 정화처리 용량의 25퍼센트를 초과하여 변경하려는 경우
③ 오염토양 정화처리 용량의 30퍼센트를 초과하여 변경하려는 경우
④ 오염토양 정화처리 용량의 35퍼센트를 초과하여 변경하려는 경우

72. 특정토양오염관리대상시설의 양도·임대 등으로 인하여 그 시설의 운영자가 달라지는 경우에는 변경일 몇 개월 전부터 변경일 전일까지의 기간 동안에 토양오염도검사를 받아야 하는가?

- ① 1개월 ② 3개월
③ 6개월 ④ 12월

73. 환경부장관이 관계중앙행정기관의 장 또는 시·도지사에게 요청할 수 있는 조치와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토양오염방지를 위한 객토 등 농토배양사업
② 산업시설 등의 조치로 인하여 훼손된 토양의 복구
③ 주변토양을 오염시킬 우려가 있는 시설에 대한 이전
④ 폐광지역의 광물 찌꺼기 등으로 인한 주변농경지 등의 광산공해방지대책

74. 토양보전이 필요하다고 인정되는 지역에 대해 토양정밀조사를 명할 수 있는 자가 아닌 것은?

- ① 군수와 구청장 ② 토양관련전문기관장
③ 도지사 또는 시장 ④ 환경부장관

75. 토양정화업에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ① 토양정화업자는 도급받은 토양정화 극대화를 위해서 일괄하여 하도급할 수 있다.
② 정당한 사유 없이 2년 이상 영업 실적이 없는 때는 그 등록은 1년 이내의 기간동안 영업정지를 받을 수 있다.
③ 등록의 취소를 받은 자는 그 처분이 있기 전에 착공한 토양정화공사는 시공할 수 있다.
④ 토양정화업자의 지위를 승계한 자는 승계한 날로부터 14일 이내에 환경부장관에게 신고하여야 한다.

76. 지하수개발·이용허가의 유효기간은?

- ① 3년 ② 5년
③ 7년 ④ 10년

77. 오염원인자가 토양정화업자에게 위탁하지 아니 하고 직접 정화할 수 있는 경우의 기준으로 ()안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

국방·군사시설 사업에 관한 법률에 의한 군부대 시설안의 오염토양 또는 군사활동으로 인한 오염토양으로서 그 양이 () 미만인 것

- ① 5세제곱미터 ② 10세제곱미터
③ 25세제곱미터 ④ 50세제곱미터

78. 오염토양의 정화책임자와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토양오염물질의 누출·유출·투기·방치 또는 그 밖의 행위로 토양오염을 발생시킨 자
② 토양오염의 발생 당시 토양오염의 원인이 된 토양오염관

리대상시설의 소유자·점유자 또는 운영자

- ③ 합병·상속이나 그 밖의 사유로 정화책임의 권리·의무를 포괄적으로 승계한 자
- ④ 해당 토지를 소유 또는 점유하고 있는 중에 토양오염이 발생한 경우로서 자신이 해당 토양오염 발생에 대하여 귀책사유가 없는 경우

79. 30일 이내에 특정 토양오염관리대상시설의 변경신고 대상이 아닌 것은?

- ① 사업장의 명칭 또는 대표자가 변경되는 경우
- ② 특정토양오염관리대상시설의 사용을 종료하거나 폐쇄하는 경우
- ③ 특정토양오염관리대상시설에 저장하는 오염물질을 변경하는 경우
- ④ 저장용량을 신고용량 대비 20퍼센트 이하 증설(신고용량 대비 30퍼센트 미만의 증설이 누적되어 신고용량의 30퍼센트 이하가 되는 경우)하는 경우

80. 시·도지사가 실시하는 오염토양개선사업에 해당되지 않는 것은?

- ① 객토 및 토양개량제의 사용 등 농토배양사업
- ② 오염된 수로의 준설사업
- ③ 오염토양 부지의 정지사업
- ④ 오염토양의 위생매립사업

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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