

1과목 : 토양학개론

1. 2:1 격자형 점토광물 구조의 설명이 옳은 것은?

- ① 2개의 알루미늄판 사이에 1개의 규산판이 삽입된 구조
 ② 규산판과 마그네슘판 사이에 알루미늄판이 삽입된 구조
 ③ 1개의 알루미늄판 양쪽에 2개의 규산판이 부착된 구조
 ④ 규산판 2개 다음에 알루미늄판이 부착된 구조

2. 오염 지하수 처리기술 중 air sparging 기술에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① 오염물질의 용해도가 작을수록 적용이 어렵다.
 ② 오염확산의 위험이 있으므로 불균질매질에 적용이 어렵다.
 ③ 증기압이 0.5mmHg 이상인 오염물질에 적용이 가능하다.
 ④ 공기의 이동경로의 생성을 방해하므로 낮은 투수성의 매질에는 적용이 어렵다.

3. 지렁이를 이용한 퇴비화(composting)에 의해 처리하기 곤란한 것은?

- ① 하수 슬러지
 ② 음식물 쓰레기
 ③ 잔디구장에서 잘라낸 잔디
 ④ 지하수위가 높은 땅 속에 묻혀 있는 분뇨

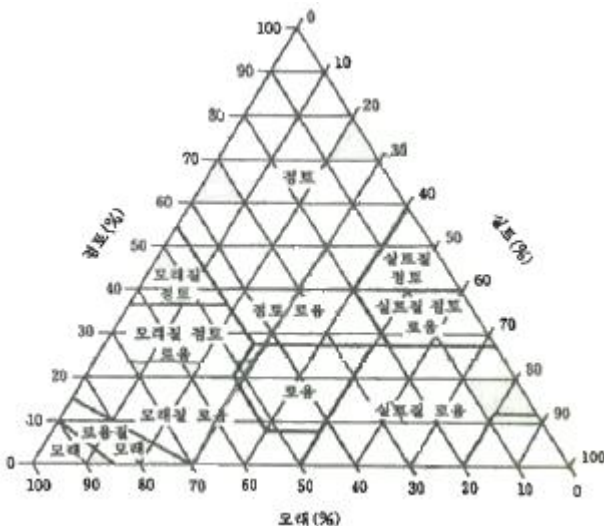
4. 인순환에 기여하는 미생물의 역할 중 틀린 것은?

- ① 난용성 무기형태 인의 용해를 촉진한다.
 ② 미생물 체내로 PO_4^{3-} 를 흡수한다.
 ③ 미생물 중에 존재하는 인의 양은 토양 중 총인 양의 대부분을 차지한다.
 ④ 유기형태 인의 분해와 그에 따른 PO_4^{3-}

5. 토양오염물질 중 DNAPL(dense nonaqueous phase liquid)이 아닌 것은?

- ① 1, 1, 1-TCA ② TCE
 ③ 클로로페놀 ④ 톨루엔

6. 자갈 20%, 모래 25%, 실트 30%, 점토 25%인 토양을 아래 삼각자로 분류법에 의하면 어디에 해당하는가?



- ① 점토 ② 점토 로움
 ③ 모래질 점토 로움 ④ 실트질 로움

7. 지구의 6대 조암광물의 구성으로 옳은 것은?

- ① 석영, 장석, 운모, 감석석, 휘석, 감람석
 ② 석영, 장석, 운모, 석면, 휘석, 감람석
 ③ 석영, 장석, 석회석, 감석석, 휘석, 감람석
 ④ 석영, 장석, 황철석, 감석석, 석고, 감람석

8. 토양의 연경도를 결정하는 인자가 아닌 것은?

- ① 아채성 ② 강성
 ③ 소성 ④ 경도

9. 주로 가정하수로부터 농업용 수로로 논에 유입되는 비의 성장에 지장을 주는 물질은?

- ① ABS(Aiklbenzene sulfonate)
 ② BHC(Benzene hexachloride)
 ③ DDT(Dichlorodiphenyltichloroethane)
 ④ Parathon

10. 토양 내에 존재하는 부식물질에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 부식탄(부식화, humin)은 알칼리에는 용해되나 산에는 용해되지 않는 물질이다.
 ② 부식산(humic acid)은 중간 내지 고분자의 산성물질로서 무정형이다.
 ③ 풀브산(fulvic acid)은 저분자의 부식산과 비부식물질이 결합된 것이다.
 ④ 부식물질은 비부식물질에 비하여 구조가 복잡하여 분해에 대한 저항성이 크다.

11. 다음 표와 깊이에서의 교환성 양이온 농도를 측정하였다. 토양의 수소 및 염기 포화도(%)는?

깊이(cm)	교환성 양이온(meq/100g)				
	Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^{+}	Na^{+}	H^{+}
15~27	13.8	4.2	0.4	0.1	11.4

- ① 수소포화도=38.1, 염기포화도=61.9
 ② 수소포화도=61.9, 염기포화도=38.1
 ③ 수소포화도=35.9, 염기포화도=64.1
 ④ 수소포화도=64.1, 염기포화도=35.9

12. 질산성 질소(NO_3^{-} -N)의 농도가 30mg/L인 경우, NO_3^{-} 의 농도(mg/L)는?

- ① 133 ② 156
 ③ 164 ④ 176

13. 용적밀도가 1.5g/cm³, 중량수분함량이 30%인 토양의 용적수분함량(%)은?

- ① 12.5 ② 20
 ③ 45 ④ 57.5

14. 토양오염의 특징과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 오염경로의 단순성 ② 피해발현의 완만성
 ③ 오염영향의 국지성 ④ 오염의 비인식성

15. 토양공극률 0.42, 토양입자밀도 2.65g/cm³일 때 지역 토양 단위용적밀도(g/cm³)는?

- ① 1.24 ② 1.54
③ 1.72 ④ 1.83

16. 토양 및 토양오염에 관한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 토양은 일단 그 기능을 상실하면 복원이 불가능하거나, 회복에 매우 긴 시간이 요구된다.
② 토양은 환경의 최종수용체로서 다른 매개체로의 오염유발은 적다.
③ 토양오염이란 사업 활동, 기타 사람의 활동에 따라 토양이 오염되는 것으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다.
④ 토양오염은 토양의 기능, 인간의 건강 및 생태계에 악영향을 미치는 것이다.

17. 토양미생물 중 원핵세포를 가진 미생물은?

- ① 박테리아(bacteria) ② 토양조류(soil algae)
③ 원생동물(protozoa) ④ 곰팡이(fungi)

18. 지하수의 유량을 조사할 때 Darcy의 법칙($Q=K \cdot I \cdot A$)이 사용되는데, 이 때 K와 I가 의미하는 것은?

- ① k=점성계수, I=수리적 구배
② k=투수계수, I=수심
③ k=점성계수, I=경심
④ k=수리적전도도, I=수두 구배

19. 벤젠(분자량 78.1)이 공기와 평행관계에 있을 경우 공기 내 존재할 수 있는 최대농도(mg/m^3)는? (단, 1가압, 25°C 기준, 벤젠의 증기압= 0.125atm)

- ① 약 400000 ② 약 450000
③ 약 500000 ④ 약 550000

20. 토양층위(토양단면)를 위층에서 올바르게 나열한 것은?

- ① A층-B층-C층-O층 ② O층-A층-B층-C층
③ O층-C층-B층-A층 ④ A층-A층-B층-C층

2과목 : 토양 및 지하수 오염조사기술

21. 토양오염공정시험기준상 불소 측정에 적용 가능한 시험방법은?

- ① 자외선/가시선 분광법
② 원자흡수분광광도법
③ 기체크로마토그래프법
④ 유도결합플라즈마 원자방광분광법

22. PCB를 측정하기 위해 기체크로마토그래프를 사용할 때 운반가스의유속(mL/min)은?

- ① 0.5~3 ② 5~10
③ 10~20 ④ 20~50

23. 과망간산칼륨 10%(W/V) 수용액을 만드는 방법으로 옳은 것은?

- ① 과망간산칼륨 10g을 물에 녹여 100mL로 한다.
② 과망간산칼륨 15g을 물에 녹여 100mL로 한다.
③ 과망간산칼륨 20g을 물에 녹여 100mL로 한다.
④ 과망간산칼륨 50g을 물에 녹여 100mL로 한다.

24. 총칙의 내용으로 ()에 옳은 것은?

‘정확히 단다’ 라 함은 규정된 양의 검체를 취하여 분석용 저울로 ()까지 다는 것을 말한다.

- ① 1.0mg ② 0.1mg
③ 0.01mg ④ 0.0001mg

25. 가압시험법 측정오류의 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 최저 설정압력의 오류
② 시험압력 유지시간이 너무 짧을 때
③ 연결관 및 연결부의 오류로 인한 누출
④ 측정시간 중 과도한 온도변화에 의한 내용물의 체적 변화

26. 지하매설저장시설 내 배관으로부터 3m지점에서 토양시료를 채취하였다면 토양시료 채취지점에서 최대한의 시료채취 깊이(m)는?

- ① 3 ② 3.5
③ 4 ④ 4.5

27. 저장물질이 없는 누출검사대상시설의 누출검사방법 중 가압 시험법에 사용되는 기구 및 기기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 온도계는 시험압력에 충분히 견딜 수 있는 것으로서 최소눈금 1°C 이하를 읽고 기록이 가능해야 한다.
② 압력계는 최소눈금이 시험압력의 5%이내이고, 이를 읽고 측정압력의 기록이 가능한 것을 사용한다.
③ 안전밸브는 $2.0\text{kgf}/\text{cm}^2$ 이하에서 작동되어야 한다.
④ 사용가스는 가압매체로 질소 등 불활성가스를 사용한다.

28. 저장물질이 없는 누출검사 대상시설에서 저장시설의 용접부, 모재부에 대한 결함유무를 확인, 누출가능성 유무를 판단하는 시험 방법은?

- ① 가압 시험법 ② 미가압 시험법
③ 액면레벨 측정법 ④ 비파괴 검사법

29. 일반지역(농경지)의 토양 시료 채취 방법 중 시료채취지점 선정에 관한 내용으로 옳은 것은?

- ① 대상지역 내에서 나선형으로 5~10개 지점
② 대상지역 내에서 지그재그형으로 5~10개 지점
③ 대상지역에서 대표치를 구할 수 있는 1개 지점
④ 대상지역의중심 지점과 주변 4방위 총 5개 지점

30. 증크롬산칼륨용액의 흡광도가 270nm에서 0.745이었다. 이 흡광도 데이터를 투과율(%)로 환산한 것은?

- ① 12.0 ② 15.8
③ 18.0 ④ 21.3

31. 토양 중 벤조(a)피렌을 분석하기 위해 속슬레추출법을 사용하는 경우 적절한 추출조건은?

- ① 시간당 3~5싸이클을 유지하면서 24시간 동안 추출
② 시간당 4~6싸이클을 유지하면서 16시간 동안 추출
③ 시간당 6~8싸이클을 유지하면서 16시간 동안 추출
④ 시간당 7~8싸이클을 유지하면서 18시간 동안 추출

32. 시료의 채취에 관한 내용으로 ()에 옳은 것은?

토양오염도검사를 위해서는 표토층 또는 필요에 따라 일정 깊이 이하의 토양시료를 채취할 수 있다. 토양시료 채취 시 토양 표면의 잡초나 유기물 등 미물질을 제거 한 후 토양시료채취기로 () 채취한다.

- ① 약 0.1kg ② 약 0.2kg
 ③ 약 0.5kg ④ 약 1.0kg

33. 95% 황산(비중 1.84)의 노말(N) 농도는?

- ① 10.7 ② 25.5
 ③ 35.7 ④ 40.5

34. 원자흡수분광광도계의 일반적인 구성 순서로 옳바른 것은?

- ① 광원부→시료원자화부→파장선택부→측광부
 ② 광원부→ 파장선택부→시료원자화부→측광부
 ③ 광원부→측광부→시료원자화부→화장선택부
 ④ 광원부→측광부→파장선택부→시료원자화부

35. 토양오염공정시험방법에서 분석대상 유기인계화합물로 규정되지 않은 성분은?

- ① 알드린 ② 이피엔
 ③ 미틸디에톤 ④ 펜토에이트

36. 원자흡수분광광도계에 불꽃을 만들기 위해 조연성 가스와 가연성 가스를 사용하는데 일반적으로 사용하는 가연성 가스와 조연성 가스의 조합은?

- ① 수소-공기 아세틸렌-공기
 ③ 프로판-공기 ④ 아세틸렌-이산화질소

37. 정량한계 산정 식으로 옳은 것은? (단, S=표준편차, X=평균값)

- ① 정량한계=3.3×S ② 정량한계=(10×X)/S
 ③ 정량한계=(3.3×X)/S ④ 정량한계=10×S

38. 검량선에서 얻어진 TPH의 검출량이 1550.5ng이었을 때 토양 중 TPH의 농도(mg/kg)는? (단, 수분 보정한 토양무게=26.5g, 용매의 최종액량=2mL, 검액의 주입량=2μl)

- ① 58.5 ② 68.7
 ③ 48.5 ④ 75.8

39. 토양의 pH를 측정하기 위해서 토양과 산을 포함하는 정제수의 비율로 적절한 것은? (단, 토양의 밀도(비중)는 1.0은 아님)

- ① 토양시료의 무게에 5배의 정제수를 사용
 ② 토양시료의 부피에 5배의 정제수를 사용
 ③ 토양시료의 무게에 2배의 정제수를 사용
 ④ 토양시료의 부피에 2배의 정제수를 사용

40. 기체크로마토그래프법으로 TPH를 정량하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 검출기는 불꽃이온화검출기(FID)를 사용한다.
 ② 비등점이 높은 벵커C유·윤활유·유원유 등의 측정에는 적용하지 않는다.

- ③ 토양시료 중의 TPH 성분은 디클로로메탄으로 추출한다.
 ④ 정량한계는 석유계탄화수소로 50mg/kg이다.

3과목 : 토양 및 지하수 오염정화 기술

41. 투수성반응벽체법의 충전물질로서 국내·외에서 가장 많이 활용되고 있는 것은?

- ① 활성탄 ② 석회석
 ③ 영가철 ④ 제올라이트

42. 열탈착공정의 일반적인 구성장치가 아닌 것은?

- ① 고에너지 스크러버 ② 열 교환기
 ③ 열 건조기 ④ 발열반응기

43. 열처리 기술에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 저온 열탈착은 유기물을 분해하지 않는다.
 ② 고온 열탈착은 871~1204℃로 가열하는 공정이다.
 ③ 중금속으로 오염된 토양을 처리하는 데에도 효과가 뛰어나다.
 ④ 준휘발성 유기화합물 처리에 있어 다른 기술보다 경제성이 떨어진다.

44. 토양세척공장에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 미세토양 부식물질의 혼합물 30% 이하를 경제적 한계로 본다.
 ② 세척장치는 기능별로 회전형, 교반형, 진동형, 유동산형으로 분류한다.
 ③ 토양내의 오염물을 세척수와 화학적 마찰력을 위주로 이용하여 분리하는 기술이다.
 ④ 세척 후 발생하는 오염 미세토양 및 처리수에 대한 후처리를 고려해야 한다.

45. 암반, 점토 등과 같이 투수성이 매우 낮아 토양세척 등의 공법을 직접 적용하기 어려운 경우에 물리적인 힘을 가하여 지반에 균열을 발생시켜 투수성을 증가시키는 효과적인 방법은?

- ① 계면활성제주입공법 ② 동전기주입공법
 ③ 스팀주입공법 ④ 수압파쇄공법

46. 토양증기추출 시스템 처리효율에 영향을 미치는 오염물질 특성 인자와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 증기압 ② 수분함량
 ③ 헨리상수 ④ 흡착계수

47. 고온 열탈착 공법(HTTD)에 관한 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 큰 입경의 토양을 정기적으로 운전하면 시설을 손상시킬 수 있다.
 ② 점토, 휴민산을 많이 함유한 토양은 오염물질과 단단히 결합되어 반응시간이 길어진다.
 ③ 적절한 토양함수비를 맞추기 위한 가수분해과정이 필요하다.
 ④ 방사능물질이나 독성물질로 오염된 토양으로부터 오염물질을 분리하는 데 적용할 수 있다.

48. 식물에 의한 안정화(phtostabilization)처리에 적합한 식물의 특징이 아닌 것은?

- ① 대상 오염물질에 대한 높은 내성을 갖고 있어야 한다.
 ② 뿌리 부분의 수분함량이 커야 한다.
 ③ 뿌리 부분의 생체량(biomass)이 커야 한다.
 ④ 오염물질을 뿌리로부터 지상부(shoot)로 이동시키지 않고 뿌리 내에 함유하는 능력이 커야 한다.
49. 기름으로 오염된 지하수를 $1000\text{m}^3/\text{day}$ 의 유량으로 추출하여 처리하고자 한다. 기름분리를 위한 중력부상식 유수분리조의 최소 표면적(m^2)은? (단, 기름 입경= 0.3mm , 기름 밀도= $0.92\text{g}/\text{cm}^3$, 물 밀도= $1.0\text{g}/\text{cm}^3$, 물 점성도 $0.01\text{g}/\text{cm} \cdot \text{sec}$, Stokes의 법칙 이용)
 ① 2.95 ② 13.29
 ③ 26.4 ④ 32.9
50. 점토모양 중 양이온교환 능력이 가장 높은 것은?
 ① 일라이트 ② 몬모릴로나이트
 ③ 클로라이트 ④ 카로리나이트
51. 토양, 지하수를 정화하는 식물정화법 중 식물에 의한 추출을 효과적으로 이룰 수 있는 대표 식물종으로 가장 거리가 먼 것은? (단, 중금속 기준)
 ① 인도겨자 ② 해바라기
 ③ 버드나무 ④ 보리
52. 토양증기추출법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 휘발성 오염물질의 처리에 적합한 지중처리 방식이다.
 ② 토양 내 포화지역 및 불포화지역에 적용이 가능하다.
 ③ 점토질 토양에 적용 시 효율이 떨어진다.
 ④ 추출가스 처리를 위한 설비가 필요하다.
53. 매립지 토양층에서 발생하는 혐기성분해에 의해 100g 의 glucose($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)가 완전히 분해되어 발생하는 토양층에서의 메탄가스 용적(L)은? (단, 토양층에서 1mol 메탄가스의 용적= 25L)
 ① 약 22 ② 약 32
 ③ 약 36 ④ 약 42
54. 오염토양 열처리프로세스 중 장치 용적에 비해 열전달 표면적이 넓고, 같은 처리용량의 장치에 비해 크기가 작고, 열전달 효율이 높고, 고형물의 온도가 최대허용 가능한 열전달 유체의 온도에 의해 제한되는 것은?
 ① 로터리탈착장치 ② 열스크류
 ③ 유동상탈착장치 ④ 마이크로파 탈착장치
55. 바이오스파징(biosparging)의 장·단점에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 시설이 비교적 간단함
 ② 지하수의 부가적인 처리가 필요함
 ③ 지상의 영업 및 활동에 방해 없이 정화작업 수행이 가능함
 ④ 휘발보다 생분해가 주요 제거메카니즘이므로 배출가스처리가 필요 없을 수 있음
56. 오염지역의 지하수 수두구배 0.003 , 수리 전도도 $10^{-5}\text{cm}/\text{sec}$. 지하수위 지표하 10m . 지하수 유입단면적 300m^2 일 때, 오염플룸으로 유입되는 지하수의 유입 유량(L/min)은?
 ① 5.4×10^{-2} ② 5.4×10^{-3}

- ③ 5.4×10^{-4} ④ 5.4×10^{-5}

57. 유류오염 토양 중 열탈착 (적정)온도가 가장 높은 것은?
 ① 난방유 ② 경유
 ③ 휘발유 ④ 등유
58. 독립영양미생물(화학합성-자가영양)의 탄소원과 에너지를 바르게 짝지은 것은?
 ① CO_2 -무기물의 산화환원반응
 ② CO_2 -빛
 ③ 유기탄소-무기물의 산화환원반응
 ④ 유기탄소-빛
59. 식물복원공정(Phytoremediation) 기법에 속하지 않는 것은?
 ① 식물추출(Phytoextraction)
 ② 식물안정화(Phytostabilization)
 ③ 근권분해(Rhizodegradation)
 ④ 생물증대(Bioaugmentation)
60. 지중내 오염운(contaminated plume) 폭 100m , 포화대수층 두께 50m , 지반의 평균수리 전도도 $0.0036\text{m}/\text{h}$, 동수구배 $0.7\text{m}/\text{m}$ 인 경우 지중 오염운을 이동시키는데 사용된 지하수의 유량(m^3/h)은? (단, Darcy의 법칙을 이용)
 ① 388.8 ② 97.2
 ③ 25.7 ④ 12.6

4과목 : 토양 및 지하수 환경관계법규

61. 환경부장관은 토양오염관리대상시설에 대한 조사계획을 매년 수립해야 한다. 이 때 포함되어야 할 사항으로 틀린 것은?
 ① 조사일정 ② 조사순서
 ③ 조사기준 ④ 조사범위
62. 대통령령으로 정하는 오염토양의 정화방법이 아닌 것은?
 ① 미생물을 이용한 생물학적 처리
 ② 오염물질의 분해 등 방사능 철
 ③ 오염물질의 소각 등 열적 처리
 ④ 오염물질의 차단 등 물리적 처리
63. 토양정화업자의 준수사항으로 ()에 옳은 것은?
 정화현장에 오염토양의 정화공정도 및 정화일지를 작성하며 비치하고, 정화일지는 () 보관하여야 한다.
 ① 1년간 ② 2년간
 ③ 3년간 ④ 4년간
64. 규정을 위반하여 대책지역 안에서 특정수질 유해물질, 폐기물, 유해화학물질, 오수·분뇨 또는 가축분뇨를 버린 자에 대한 과태료 부과기준은?
 ① 100만원 이하 ② 200만원 이하
 ③ 300만원 이하 ④ 400만원 이하
65. 수질검사전문기관은 수질검사의 기록에 대한 보존 및 보고

의 의무를 갖는다. 이에 해당하는 내용으로 가장 적합한 것은?

- ① 1년간 보존, 매 분기 종료일의 다음달 말일까지 보고
- ② 2년간 보존, 매 분기 종료일로부터 2달 이내 보고
- ③ 1년간 보존, 매 분기 종료일로부터 2달 이내 보고
- ④ 2년간 보존, 매 분기 종료일의 다음달 말일까지 보고

66. 토양환경보전법의 규정에 의하여 환경부 장관이 고시하는 측정망설치계획에 포함되지 않는 것은?

- ① 측정망 설치시기 ② 측정망 배치도
- ③ 측정지점의 위치 및 면적 ④ 측정망 폐쇄시기

67. 지하수오염평가보고서의 작성내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 지하수오염으로 인한 위해성 ② 오염범위
- ③ 오염원인에 대한 평가 ④ 원상복구계획

68. 특정토양오염관리대상시설의 변경신고 사항과 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 사업장 명칭 변경
- ② 대표자 변경
- ③ 사업장 관할 지자체장 변경
- ④ 특정토양오염관리대상시설에 저장하는 오염물질 변경

69. 토양보전대책지역 지정표지판에 기록할 내용으로 틀린 것은?

- ① 지정일자
- ② 토양보전대책지역에서 제한되는 행위
- ③ 지정기관 및 전화번호
- ④ 지정목적

70. 토양관련전문기관의 지정기준 중 토양오염 조사기관 장비에 해당되지 않는 것은?

- ① 가연성가스농도측정기
- ② 가스크로마토그래프 질량분석기
- ③ 초음파추출장치
- ④ 퍼지·트랩장치

71. 정당한 사유 없이 관계 공무원 또는 토양관련전문기관의 직원의 행위를 방해 또는 거절 한 자에 대한 과태료 처분 기준은?

- ① 100만원 이하 ② 200만원 이하
- ③ 300만원 이하 ④ 500만원 이하

72. 토양환경보전법에서 명시한 토양보전에 관한 기본계획의 수립 시기는?

- ① 3년마다 ② 5년마다
- ③ 7년마다 ④ 10년마다

73. 특정토양오염관리대상시설에 대한 토양오염 검사면제 승인을 할 수 있는 경우와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 특정오염관리대상시설 중 송유관 시설로서 유류의 유출 여부를 확인할 수 있는 장치가 설치된 경우
- ② 토양시추를 할 수 없는 지반 또는 건물지하등에 설치되어 토양시료의 채취가 불가능하다고 토양오염조사기관이 인정하는 경우
- ③ 저장시설에 1년 이상 토양오염물질을 저장하지 아니한

경우 등 토양관련 전문기관이 토양오염검사가 필요하지 아니하다고 인정하는 경우

- ④ 특정토양오염관리대상시설의 설치자가 전체 시설의 사용을 종료하거나 이를 폐쇄하고자 하는 경우

74. 토양오염도의 상시측정에 대한 법적 규정 중 틀린 것은?

- ① 환경부장관은 전국적인 토양오염실태를 파악하기 위하여 측정망을 설치하고 토양오염도를 상시측정하여야 한다.
- ② 측정망 설치계획은 고시되어야 하며, 누구든지 열람할 수 있게 하여야 한다.
- ③ 측정망 설치 최소 6월 전에는 측정망설치계획이 고시되어야 한다.
- ④ 측정망 설치계획에는 측정망설치시기, 측정망배치도, 측정지점 위치 및 면적이 포함되어야 한다.

75. 토양관련전문기관 또는 토양정화업의 기술 인력의 보수교육 기준으로 ()에 옳은 것은?

신규교육을 받을 날을 기준으로 (○)마다 (●)

- ① ○ 1년간, ● 12시간 ② ○ 3년간, ● 24시간
- ③ ○ 3년간, ● 12시간 ④ ○ 5년간, ● 8시간

76. 토양환경보전법에 의한 위해성평가 시 허용 가능한 초과발암위해도의 범위는?

- ① $10^{-2} \sim 10^{-3}$ ② $10^{-3} \sim 10^{-4}$
- ③ $10^{-4} \sim 10^{-5}$ ④ $10^{-5} \sim 10^{-6}$

77. 지하수관리기본계획에 포함되지 않는 사항은?

- ① 온천수 ② 용천수
- ③ 제주도지역 지하수 ④ 먹는샘물

78. 손실보상을 청구하고자 하는 자는 손실보상 청구서에 손실에 관한 증빙서류를 첨부하여 환경부장관, 시·도지사, 시장·군수·구청장 또는 토양관련전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 손실보상청구서에 기재할 사항에 해당되지 않는 것은?

- ① 청구인의 성명·생년월일 및 주소
- ② 손실을 입은 일시 및 장소
- ③ 손실의 내용
- ④ 손실액과 그 예산 및 집행방법

79. 토양환경보전법상 토양관리전문기관이 토양오염도 조사 중 타인에게 손실을 입힌 때에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 손실보상을 청구하고자 하는 자는 손실보상청구서와 증빙서류를 토양관련전문기관의 장에게 제출한다.
- ② 손실보상청구서에는 손실액의 산출방법이 포함된다.
- ③ 손실보상청구에 대한 협의가 성립되지 아니한 경우 손실을 입은 자는 환경부장관에게 재결을 신청할 수 있다.
- ④ 손실보상청구 협의에 대한 재결을 받아들이지 아니한 자는 중앙토지수용위원회에 이의를 신청할 수 있다.

80. 특정토양오염관리대상시설의 설치자는 대통령령이 정하는 바에 따라 토양오염을 방지하기 위한 시설을 설치하고 관리하여야 한다. 이를 위반하여 토양오염방지시설을 설치하지 아니한 자에 대한 벌칙 기준은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ② 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

- ③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
 ④ 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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