

1과목 : 환경생태학개론

1. 천이과정에 있는 두 군집 중 A군집에서는 34종, B군집에서는 22종이 발견되었으며 A와 B 두 군집의 공통된 종은 10종이었다. 이때 두 군집의 유사도지수(Sørensen 계수 : CCs)는? (단, 소수점 이하 3자리에서 반올림한다.)

- 1 0.18 2 0.56
3 0.36 4 0.83

2. 두 생물종 사이에 주로 일어나는 상호작용이 아닌 것은?

- 1 상리공생 2 경쟁
3 원시협동 4 교란

3. 생물의 밀도 측정법이 아닌 것은?

- 1 전수조사 2 방형구법
3 비구획법 4 방사선동위원소이용법

4. 다음 중 채식먹이연쇄(detritus food chain)란?

- 1 녹색식물에서 시작하여 초식자-육식자로 이어지는 먹이연쇄
2 생물의 유체에서 시작하여 미생물-잔재식자-포식자로 이어지는 먹이연쇄
3 육식자로부터 시작하여 초식자-잔재식자로 이어지는 먹이연쇄
4 미생물로부터 시작하여 초식자-잔재식자-육식자로 이어지는 먹이연쇄

5. 세계기후협약(기후변화방지협약)은 어떤 물질의 배출을 억제하기 위한 것인가?

- 1 염화불화탄소 2 프레온가스
3 이산화탄소 4 할론가스

6. 다음 중 ( )에 적합한 것은?

호소는 크게 연안대와 ( )로 구분되고, 전자는 정수식물이 있는 가장자리의 얇은 지역이고, 후자는 미외의 지역으로 특히 바닥은 심저대(profundal zone)라 한다.

- 1 변수대 2 표수대
3 담수대 4 조광대

7. 식물의 군집이 어떤 환경에서 방향성을 가지고 순차적으로 변화하는 것을 무엇이라 하는가?

- 1 생물 번식 잠재력 2 생태적 천이
3 개체군 분산 4 개체군 변이

8. 다음 보기의 설명 중 ( )에 알맞은 용어는?

호수는 빛의 투과도에 따라 연안대, 표층대, 심층대로 구분한다. 이 중 표층대는 연안대 이후부터 태양빛의 약 1% 정도가 도달하는 ( )까지로 플랑크톤성 조류 등이 무제한 일차생산자로 서식하고 있다.

- 1 광 보상 깊이(light compensation depth)
2 광 생산 깊이(light production depth)

- 3 광 생명 깊이(light life depth)
4 광 활동 깊이(light activity depth)

9. 육상생태계가 적도를 중심으로 북반구 쪽으로 형성되는 순서가 맞는 것은?

- 1 열대우림→초원→사막→온대낙엽수림→타이가→툰드라
2 열대우림→사막→초원→온대낙엽수림→타이가→툰드라
3 사막→열대우림→초원→온대낙엽수림→툰드라→타이가
4 사막→열대우림→온대낙엽수림→초원→툰드라→타이가

10. 다음 생태적 피라미트 유형 중 영양단계가 높아질수록 수나 양이 줄어드는 유형을 모두 고른 것은?

A. 개체수 피라미트 B. 생체량 피라미트
C. 에너지 피라미트

- 1 A 2 A, B
3 B, C 4 A, B, C

11. UN Convention on Biological Diversity는 무엇의 약자인가?

- 1 생물다양성 협약 2 세계 생태계획의
3 국제농산물협의회 4 지속가능한 개발

12. 다음 중 생태계를 구성하는 생물적 요인 중 무기영양독립생물(chemolithotroph, chemoautotroph)을 모두 옳게 고른 것은?

- 1 광합성세균 2 수소세균
3 황세균 4 탈질산화세균
5 nonsulfur purple 세균

- 1 1, 3, 5 2 2, 3, 4
3 2, 4, 5 4 3, 4, 5

13. 요소 비료를 사용하면 지구온난화 가스인 산화질소가 만들어 지는데 그 과정을 바르게 설명한 것은?

- 1 요소분해→질화과정→암모니아 생성→탈질과정
2 요소분해→암모니아 생성→질화과정→탈질과정
3 요소분해→탈질과정→질화과정→암모니아 생성
4 요소분해→암모니아 생성→탈질과정→질화과정

14. 여러 다른 종들 사이에 일어날 수 있는 생물체간의 상호작용 중 특정한 두 종이 반드시 서로를 필요로 하는 경우의 상호관계는?

- 1 증립 2 상리공생
3 경쟁 4 편리공생

15. 생태계에서의 식물작용에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 1 에틸렌가스는 식물의 노화를 촉진한다.
2 식물도 빛, 수분, 양분에 대해 경쟁을 한다.
3 알레로파시 물질은 식물의 낙엽에서도 방출된다.
4 식물의 성장을 촉진하는 호르몬인 옥신은 식물의 열매를 성숙하게 하는 특징이 있다.

16. 생태계에서 생산자인 녹색식물의 역할에 대하여 옳게 설명한 것은?

- ① 유기물을 무기물로 분해시킨다.
  - ② 화학결합에너지를 빛에너지로 전환시킨다.
  - ③ 태양에너지를 이용하여 유기물을 합성시킨다.
  - ④ 호흡활동에 의해 열에너지를 방출시킨다.
17. 우점종(dominant species)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 온대지방으로 갈수록 열대지방에 비해 우점종수가 많다.
  - ② 물질순환의 주요 역할을 하는 종을 생태적 우점종이라 한다.
  - ③ 우점종은 군집 내 최대의 생산력을 갖는다.
  - ④ 육상군집에서 종자식물이 독립영향을 생물 내 주요 우점종이다.
18. 군집의 한 개체군내에서의 상호작용은 개체밀도에 종속적인 경향을 보여준다. 두 개체군간에서 한 개체군은 이익 또는 영향을 받지 않지만 다른 개체군은 불이익을 받게 되는 상호작용이 아닌 것은?
- ① 포식(predation)      ② 편해(amensalism)
  - ③ 기생(parasitism)    ④ 중립(neutralism)
19. 담수생태계에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 강, 하천이 바다와 만나는 지점을 하구라고 하며, 많은 생물들이 서식한다.
  - ② 강의 하류로 갈수록 서식하는 물고기들은 상류보다 산소 요구량이 많은 종들이 서식한다.
  - ③ 연못(pond)의 경우 수생식물의 빠른 성장으로 인해 개방수면이 메워질 수 있다.
  - ④ 호수(lake)는 연못(pond)보다 더 크며, 구조에 따라 다양하고 복잡한 생물군집을 형성한다.
20. 다음 중 “오염물질의 농도가 상위단계로 바뀔 때마다 높아지는 것”이 설명하는 것은?
- ① 먹이연쇄              ② 생물농축
  - ③ 먹이그물              ④ 물질순환

**2과목 : 환경학개론**

21. 다음 도로비탈면과 관련된 설명 중 ( )에 적합한 것은?
- 도로비탈면의 형상은 식물의 생육에 적합한 사면 경사를 ( )이하, 비탈면 길이를 10m 이하, 계단 폭은 2m 이상으로 하는 것이 바람직하다.
- ① 15도                    ② 30도
  - ③ 45도                    ④ 60도
22. 자연환경보전법 시행규칙상 생태통로의 설치기준으로 틀린 것은?
- ① 생태통로의 길이가 길수록 폭은 좁게 설치한다.
  - ② 생태통로 내부에는 다양한 수직적 구조를 가진 아교목·관목·초목 등으로 조성한다.
  - ③ 배수구 일부 지점에 경사가 완만한 탈출구를 설치하여 작은 동물의 이동이 용이하도록 하고, 미끄럽지 아니한 재질을 사용한다.
  - ④ 생태통로 입구는 지형·지물이나 경관과 조화되게 설치하여 동물의 이동에 지장이 없도록 상부에 식생을 조성한다.

23. BOD(생물학적 산소 요구량)의 개념으로 적합하지 않은 것은?
- ① 유기물질이 유입할 때의 DO 소비량의 잠재적 평가
  - ② 실험실에서는 20℃에서 5일간 시료를 배양시켰을 때에 소모된 산소량을 측정
  - ③ 오·폐수에 용존산소의 총량
  - ④ 수중 유기물이 호기성 미생물에 의해 소모되는 산소의 양
24. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 국토는 토지의 이용 실태 및 특성, 장래의 토지 이용방향 등을 고려하여 용도지역을 구분할 수 있다. 그 구분에 해당되지 않는 것은?
- ① 도시지역              ② 관리지역
  - ③ 준농림지역          ④ 자연환경보전지역
25. 에코폴리스(Ecopolis)에 대한 개념과 다른 것은?
- ① 대상지역은 도시이다.
  - ② 주된 수단은 첨단적이며 친환경적 기술이다.
  - ③ 주된 과제는 오염, 에너지, 물, 도시생태 등 인간과 도시환경문제이다.
  - ④ 선진국에서와 같은 실패경험을 방지하므로 경비가 매우 저렴하다.
26. 전작지로 이용할 수 있고, 과수원으로 이용이 적합한 경우 토양분류 등급은?
- ① 1등급                  ② 2등급
  - ③ 3등급                  ④ 4등급
27. 생물지리지역적 접근(bioregional approach) 중 공간구분의 가장 하위단위에 해당하는 것은?
- ① 경관지구(Landscape District)
  - ② 장소단위(Place Unit)
  - ③ 하부생물지역(Subregion)
  - ④ 생물지역(Bioregion)
28. 벽면을 생물서식공간으로 조성하기 위한 식물재료의 선정기준으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 녹화목적의 부합성    ② 관리성
  - ③ 경관성                  ④ 기능성
29. 주요 육상 생태계 중 평균 1차 순생산(Net Primary Productivity)이 가장 높은 지역은?
- ① 열대우림              ② 툰드라
  - ③ 온대 초지              ④ 사바나
30. 습지보전법 시행령상 명예습지생태안내인의 위촉기간 기준은?
- ① 1년                    ② 2년
  - ③ 3년                    ④ 5년
31. 지속가능한 개발의 원칙에 맞지 않는 것은?
- ① 자급경제의 원칙
  - ② 시민참여 및 사회형평의 원칙
  - ③ 미래세대에 대한 배려의 원칙
  - ④ 환경 수용능력 확대의 원칙

32. 다음 중 생태 네트워크의 특징이 아닌 것은?  
 ① 생물의 서식공간을 기본단위로 한다.  
 ② 환경복원·창조의 시점은 필요에 따라 토지 확보가 필요하다.  
 ③ 생물다양성의 시점은 학술적으로 희귀한 동식물보호도 포함된다.  
 ④ 주위에 흔히 분포하는 야생생물은 보호대상이 아니다.
33. 다음 중 이산화탄소와 같은 온실가스 배출 규제를 위한 국제협약은?  
 ① 기후변화협약                      ② 의제21(Agenda 21)  
 ③ 지구헌장                              ④ 생물다양성협약
34. 생물에게 이상 현상을 나타내는 폴리카보네이트, PCBs, 다이옥신, 디디티(DDT)와 같은 물질을 무엇이라 하는가?  
 ① 열성화 현상 촉진물질              ② 내분비 교란물질  
 ③ 산성 침적물질                        ④ 온실화 야기물질
35. 다음 중 환경용량에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?  
 ① 일정 서식처가 부양할 수 있는 생물체의 수와 생태량의 최대 밀도  
 ② 척추동물이나 고등무척추동물에서의 각 개체, 암·수 1쌍 또는 가족집단의 활동범위  
 ③ 어떤 생물이 어떤 형태로든 점유지역을 안 또는 밖으로 이동하는 것  
 ④ 두 개체군 사이의 생태적 지위가 중복될 수 없음
36. 다음 중 사전환경성 검토제도의 기능에 해당되지 않는 것은?  
 ① 환경영향평가의 협의기간 단축 및 효율성을 제고한다.  
 ② 지속 가능한 개발 이념을 실현한다.  
 ③ 확정된 개발사업의 환경적 영향을 고려한다.  
 ④ 사전 입지의 타당성 검토로 대안을 제시한다.
37. 치수를 위해 원형을 훼손시킨 하천을 자연형으로 복원하고 동시에 친구공간화 하기 위한 계획목표와 방법이 적절하게 연결되지 않은 것은?  
 ① 생태계의 다양성 창출 - 다양한 식생대 창출  
 ② 다이내믹한 하천의 속성 구현 - 자연하천의 사행 특성활용  
 ③ 호감가는 경관연출과 적절한 이용체계 - 하안으로의 접근성을 최대화 하기 위한 시설도입  
 ④ 물과 녹음의 네트워크 형성 - 수계와 수림의 연계
38. 생태계는 각 유기체들 간의 복잡한 관계망과 한 부분의 변화로 동일 생태계의 다른 부분들과 인접한 생태계에 반향을 불러일으키는 다양한 피드백의 연결고리가 특징이다. 오랜 시일에 걸쳐 진화해 온 생태계가 외부 환경으로부터 부분적인 교란이 있어도 제 모습을 찾아가는 것을 가리켜 무엇이 라고 하는가?  
 ① 생태계의 동적균형                  ② 생태계의 다양성  
 ③ 생태계의 자립성                      ④ 생태계의 순환성
39. 다음 중 생태공원의 개념 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 유지 및 관리를 최대화할 수 있는 공원  
 ② 인간과 자연의 공존, 공진화가 가능한 공원

- ③ 도시생물다양성 보전 및 증진에 기여하는 공원  
 ④ 다양한 생물종이 서식하는 공원

40. 다음 중 도시환경계획에 있어서 녹지의 기능이 아닌 것은?  
 ① 도시기상의 조절                  ② 아름다운 도시경관  
 ③ 여가활동 공간감소                ④ 흡진 및 방진효과

**3과목 : 생태복원공학**

41. 옥상녹화에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 작은 새나 곤충 등과 공생을 위한 옥상의 비오톱의 조성은 현재 별로 실효성이 없고, 방수나 건물의 하중 등 문제점만 야기하고 있다.  
 ② 옥상에 조성되는 녹화는 평소에 물을 계속 머금고 있는 토양이므로 우천시 홍수의 간접적인 원인을 제공하고 있다.  
 ③ 옥상녹화는 소리파장을 흡수 분쇄하므로 소음을 경감하는 효과가 있다.  
 ④ 옥상녹하는 건물 위 수목의 뿌리가 옥상의 방수층을 파괴하므로 건물의 수명을 단축시킨다.
42. 습지를 위한 생태복원의 단계별 검토 내용을 순서대로 옳게 나열한 것은?  
 ① 대상 지역의 여건분석 → 부지현황조사 및 평가 → 복원 목적의 설정 → 복원계획의 작성 → 모니터링 실시  
 ② 대상지역의 여건분석 → 모니터링 실시 → 부지현황조사 및 평가 → 복원계획의 작성 → 복원목적의 설정  
 ③ 복원목적의 설정 → 부지현황조사 및 평가 → 모니터링 실시 → 복원계획의 작성 → 대상 지역의 여건분석  
 ④ 부지현황조사 및 평가 → 대상 지역의 여건분석 → 복원계획의 작성 → 복원목적의 설정 → 모니터링 실시
43. 생태네트워크를 구성하는 생태적 회랑(corridor)의 부정적 효과가 아닌 것은?  
 ① 포식 기회의 증대  
 ② 생물다양성의 증진  
 ③ 본래에는 일어나지 않을 유전적 교류의 조장  
 ④ 회랑을 이동하는 동물의 접촉감염 등에 의한 질병전염
44. 다음 토성구분 3각도에서 모래함량 30%, 점토함량 40%, 실트함량 30%에 해당하는 토성은?



르게 나열된 것은?

- ① 배수층 조성 → 경제적인 성장을 위한 배수 체계 → 환경 친화적 개량 → 식재층 조성
- ② 경제적인 성장을 위한 배수 체계 → 배수층 조성 → 환경 친화적 개량 → 식재층 조성
- ③ 환경 친화적 개량 → 배수층 조성 → 경제적인 성장을 위한 배수 체계 → 식재층 조성
- ④ 배수층 조성 → 환경 친화적 개량 → 경제적인 성장을 위한 배수 체계 → 식재층 조성

57. 다음 중 생태적 복원에서 식재층을 조성할 때 경사도에 대한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 0~3% : 표면배수가 양호, 정지작업의 필요성이 많음, 마운딩 처리를 하면 보기 좋은 경관을 연출
- ② 3~8% : 흥미로운 시각적 경험을 제공, 정지 작업량 증가, 식재지로서 가장 적당
- ③ 8~15% : 강한 시각적 요소 제공, 많은 정지 작업비, 토양층이 얇은 것이 특징
- ④ 15~25% : 일반적인 식재 기술로는 식재가 불가능

58. 인위적인 나지 또는 어떤 원인에 의해 훼손된 장소에 처음으로 침입하여 번성한 식물은?

- ① 선구식물                      ② 지표식물
- ③ 극상수종                      ④ 정수식물

59. 다음 보기에서 설명하는 환경 포텐셜의 유형은?

“기후, 지형, 토양, 수환경 등의 토지적 조건이 특정 생태계의 성립에 적당한가 아닌가를 나타낸다.”

- ① 종의 공급 포텐셜      ② 입지 포텐셜
- ③ 종간관계 포텐셜      ④ 천이 포텐셜

60. 다음 수생식물의 분류에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 정수식물은 뿌리를 토양에 내리고 줄기를 물 위로 내놓아 대기 중에 잎을 펼치는 수생식물로 말즘, 갈대 등이 있다.
- ② 부엽식물은 뿌리를 토양에 내리고 잎을 수면에 띄우는 수생식물로 수련, 아리연꽃 등이 있다.
- ③ 침수식물은 물 위에 자유롭게 떠서 사는 수생식물로 말즘, 검정말 등이 있다.
- ④ 부수식물은 뿌리를 토양에 내리고 물 속에서 생육하는 수생식물로 개구리밥, 생이가래 등이 있다.

**4과목 : 생태조사방법론**

61. 수목에서 기저면적으로 대신할 수 있는 정량적 특성은?

- ① 밀도                              ② 빈도
- ③ 수도                              ④ 피도

62. Braun-Blanquet의 피도계급에서 1은 무엇을 의미하는가?

- ① 그 종의 피도가 조사면적의 50% 이상을 차지
- ② 그 종의 피도가 조사면적의 10~50%를 차지
- ③ 그 종의 피도가 조사면적의 1~5%를 차지
- ④ 그 종의 피도가 조사면적의 1% 미만을 차지

63. 조류(bird)의 조사방법으로 타당성이 적은 것은?

- ① 산지에서 일정 속도로 보행하면서 기록
- ② 논에서 개시점과 종료점에서 일정시간씩 기록
- ③ 울음소리로 확인된 종 및 개체수는 조사결과 제외
- ④ 철새는 철새가 가장 많이 도래하는 시기에 조사

64. 생태계환경 요인 중 지리·지형·경관적 특성을 알아보기 위해서는 해발고도, 경사의 방위와 각도, 지형과 토양, 경관특성을 조사한다. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 조사 장소의 경사에 대한 방향과 각도는 그곳 군락의 일조조건이나 풍향, 토양의 습도 등과 관계한다.
- ② 고도계를 이용하여 해발고도를 측정하기 위해서는 삼각점이나 해안 등을 통과할 때 고도계를 보정한다.
- ③ 토양의 채취는 일반적으로 1m 이상을 파서 채취하는 것이 일반적이나, 식생조사의 경우 낙엽층을 제거한 층의 토성을 파악한다.
- ④ 경사계의 좌측에는 E, 우측에는 W로 동서가 일반적인 상식과 반대로 표기되었다.

65. 초본식물의 생산성 측정을 위한 가장 보편적이고 간단한 방법은?

- ① 수확법                              ② 상대성장법
- ③ 영구방형구법                      ④ 동화챔버법

66. 다음 중 서식 정보 조사 시에 이용되는 방법이 아닌 것은?

- ① 포획 조사                              ② 적집 관찰
- ③ 청문 조사                              ④ 통계 조사

67. 플랑크톤 군집 조사에서 기구와 시약이 사용되는 순서에 따라 옳게 나열된 것은?

- ① 반돈(Van Dorn) 채수기 → 농축용 1000mL 메스실린더 → 루골(Lugol) 용액 → 플랑크톤 계실
- ② 반돈(Van Dorn) 채수기 → 농축용 1000mL 메스실린더 → 플랑크톤 계실 → 루골(Lugol) 용액
- ③ 반돈(Van Dorn) 채수기 → 루골(Lugol) 용액 → 농축용 1000mL 메스실린더 → 플랑크톤 계실
- ④ 반돈(Van Dorn) 채수기 → 플랑크톤 계실 → 농축용 1000mL 메스실린더 → 루골(Lugol) 용액

68. 다음 중 무기물을 유기화합물로 합성하여 비생물적 환경과 생물적 환경을 연결하는 역할을 하는 것은?

- ① 1차 생산자                              ② 1차 소비자
- ③ 2차 소비자                              ④ 분해자

69. 모든 군집의 종조성이 동일할 때 군집유사도 지수 C<sub>j</sub> 또는 C<sub>s</sub> 값은?

- ① 0                                              ② 1
- ③ 2                                              ④ 100

70. 호두나무의 잎이나 뿌리에서 수용성 Phenol이 배출되어 다른 식물의 발아나 성장을 저해하는 현상은?

- ① 타감작용                              ② 기지현상
- ③ 연작장해                              ④ 종내협동

71. 피식자가 피식되는 위험을 최소화하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 방위(防衛)                              ② 집단행동
- ③ 회피반응                              ④ 공격형 의태

72. 무작위 표본추출에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?  
 ① 모집단 내의 각 원소가 표집 될 기회가 균등하다.  
 ② 무작위로 추출한 표본은 무작위 표본이다.  
 ③ 난수표를 이용한다.  
 ④ 난수표를 이용한 표본은 무작위 표본이 아니다.
73. 다음 중 생지화학적 순환에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?  
 ① 기체형은 저장고가 대기권 또는 수권으로 순환과정에 기체 형태가 관여하므로 순환속도가 빠르다.  
 ② 퇴적형은 저장고가 지각이므로 순환속도가 매우 느리다.  
 ③ 지구 온난화에 관여하는 CO<sub>2</sub>와 CH<sub>4</sub>를 통해 탄소의 생지화학적 순환을 파악할 수 있다.  
 ④ 생물에게 소량만이 필요한 인, 철, 나트륨, 칼슘 등은 기체형 순환을 한다.
74. 다음 중 식물의 낙엽 분해율 측정과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 분해에 관여하는 미세 중속 영양생물은 주로 박테리아, 균류, 선충류, 원생생물, 윤충류 등이다.  
 ② 리터백의 크기는 조사하려는 낙엽을 충당할 수 있을 정도여야 한다.  
 ③ 리터백의 그물 크기는 0.1mm로 정해져 있는 표준품을 사용하여야 한다.  
 ④ 조사구역 내에 배치된 리터백의 수는 예상하는 분해율과 지역의 미세기후에 따라 다르게 한다.
75. 생태계의 생물량 또는 생산량 측정방법으로 옳은 것은?  
 ① 초본식물의 경우 상대생장법이 많이 이용된다.  
 ② 생물량은 생중량(fresh weight)을 기준으로 한다.  
 ③ 육상목본 식물의 경우 수확법이 일반적으로 사용된다.  
 ④ 수중식물 플랑크톤의 경우 명병-암병법을 사용하여 측정한다.
76. 표본추출방법의 설명 중 틀린 것은?  
 ① 랜덤 표본추출은 먼저 추출하려는 생태적 실체의 범위를 확정한 다음 표본 추출의 방법을 선정하고, 마지막으로 표본추출에 착수한다.  
 ② 반복 표본추출은 측정값의 불명확성을 반복측정을 통해 극복하려는 방법이다.  
 ③ 성취도 곡선으로 반복 표본수가 적절한지를 살핀다.  
 ④ 하위표본추출은 표본추출과 다른 방법으로 선별하는 것이 좋다.
77. 야생동물을 대상으로 하는 군집조사에서 일반적인 조사항목에 포함되지 않는 것은?  
 ① 개체들이 덮고 있는 면적  
 ② 서식밀도  
 ③ 조사지에서의 총 서식 개체수  
 ④ 서식 범위
78. 다음 중 빈도(frequency)에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?  
 ① 상대빈도는 출현한 모든 종의 빈도의 합이다.  
 ② 전체 방형구 수에 대한 어떤 종이 출현한 표본수의 백분율이다.  
 ③ 10개의 표본 중 문제 종이 7개에서 출현하였으면 70%가 된다.

- ④ 개체가 모여 있는지 흩어져 있는지 분포 유형 검토에 이용할 수 있다.
79. 저서성 대형무척추동물의 표본을 현지에서 고정할 경우에 이용되는 kaie's fluid의 구성비는?  
 ① DW 60%, Ethyl alcohol 30%, formalin 5%, acetic acid 5%  
 ② DW 50%, Ethyl alcohol 25%, formalin 15%, acetic acid 10%  
 ③ DW 59%, Ethyl alcohol 28%, formalin 11%, acetic acid 2%  
 ④ DW 55%, Ethyl alcohol 32%, formalin 10%, acetic acid 3%
80. 수환경 분석요인으로 측정하는 투명도(transparence)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 점토, 침니, 미세한 유기 및 무기물질, 플랑클론 및 기타 미생물들 같은 부유물질에 따라 달라진다.  
 ② 물속에 있는 투명도판이 보이게 되는 깊이로 나타낸다.  
 ③ 투명도판은 지름 50cm, 두께 1cm에 지름 5cm의 구멍이 10개 뚫려 있는 백색원판을 사용하여야 한다.  
 ④ 일기, 시각, 개인차 등에 따라 달라지므로 측정조건을 기록해 두어야 한다.

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 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.  
 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오답자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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