

1과목 : 환경생태학개론

1. 보전지역 설정을 위한 유네스코 MAB모델과 거리가 먼 것은?

- ① 보전가치에 따라 핵심지역, 완충지역, 전이지역으로 구분한다.
- ② 핵심(core)지역은 희귀종, 고유종, 멸종위기종이 많거나 생물 다양성이 높은 곳이다.
- ③ 완충(buffer)지역에는 생태관광, 주거지 등이 가능하다.
- ④ 전이(transition)지역은 일정수준의 개발이 허용된 지역이다.

2. 온대지방에서 가장 추운 겨울철에 생존하는 방법, 즉 새로 생장이 시작될 휴면아(bud)의 위치에 따라 생활형을 구분한 학자는?

- ① Braun-Blanquet ② Daubenmire
- ③ Raunkiaer ④ Jaeger

3. 유수 생태계를 설명한 것 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 여울지역은 물의 흐름이 빠르고 부착성 생물이 자리 잡고 있다.
- ② 못(pool zone)은 수심이 깊고 유속이 느려지는 지역으로 부드러운 바닥층에 굴을 파거나 헤엄치는 동물, 유근식물이 서식할 수 있는 환경을 제공한다.
- ③ 강 상류에서는 침식작용이 일어난다.
- ④ 강 하류에서는 퇴적작용이 일어나며, 낮은 수온과 용존 산소에서도 잘 자라는 송어, 열목어 등이 서식할 수 있는 환경을 제공한다.

4. '생물을 유지하는 여러 가지 요인 중 소수의 요인이 부족하여 효율적이고 생산적인 성장을 방해하는 것'을 말하는 것은?

- ① 생산성 ② 제한요인
- ③ 상승요인 ④ 에너지법칙

5. 생태계 훼손에 따른 대체 방안으로서 야생동물 이동통로에 대한 계획이 이루어지고 있다. 다음 중 고려사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 야생동물 이동통로의 설치에 있어서 가장 핵심이 되는 요소는 위치 선정이다.
- ② 이동통로는 서식처간을 연결하는 최단거리이며, 폭은 좁을수록 유리한 것으로 알려져 있다.
- ③ 특정한 종을 보호하는 것인지 일반종을 포함하는 것인지에 대한 결정이 이루어져야 한다.
- ④ 서식처 사이의 거리선정은 인공위성을 이용한 이동패턴 조사, 도로에 남겨진 사체의 빈도조사 등을 이용한다.

6. 다음 중 분해자를 잘못 설명한 것은?

- ① 분해자에는 세균과 곰팡이가 포함된다.
- ② 생산자와 소비자의 사체와 배설물을 분해한다.
- ③ 인공적으로 합성한 물질은 모두 분해자가 분해한다.
- ④ 물질 순환에 매우 중요한 역할을 한다.

7. '인간의 영향을 받아 형성된 식생'을 말하는 것으로 가장 적당한 것은?

- ① 대상식생 ② 자연식생
- ③ 2차 식생 ④ 중도식생

8. 수질오염에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 수질오염은 침전물질, 공업폐수, 유기물질, 열 등에 의한 오염의 형태로 나눌 수 있다.
- ② 카드뮴 중독증으로 일본에서 발생한 미나마타병이 있다.
- ③ 미국 Tule호 및 Lower Klamath 보호구에서 발생한 생물 군집의 DDT농축은 먹이연쇄 단계가 높아질수록 생물학적 농축이 높아짐을 잘 보여주는 사례이다.
- ④ 수중에 존재하는 유기물질을 산화시키는데 필요한 산소 요구량을 생물학적 산소요구량(BOD)이라고 한다.

9. 다음 중 생태적 피라미드의 형태에 속하지 않는 것은?

- ① 개체 수 피라미드 ② 생존형 피라미드
- ③ 생물량 피라미드 ④ 에너지 피라미드

10. 적도 인근의 고온다습한 기후에 발달한 식생대로 가장 적당한 것은?

- ① 툰드라 ② 열대우림
- ③ 온대낙엽수림 ④ 북방침엽수림

11. 생태계에서는 공간, 먹이, 증식 등에 대하여 서식 생물들간에 종간경쟁과 종내경쟁이 일어난다. 그 결과 특정 개체군의 증가는 어떤 형태의 성장곡선을 보이는가?

- ① J형곡선, S형곡선 ② S형곡선, I형곡선
- ③ J형곡선, L형곡선 ④ S형곡선, L형곡선

12. 생태계 보전의 관점에서 도로 등의 건설에 있어서 생태계를 보호하는 수법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 서식환경으로부터 노선을 우회하도록 한다.
- ② 관목식재를 통하여 조류의 비행고도를 확보한다.
- ③ 도로에 의하여 이동루트가 분단된 양서류 등은 이동이 가능하도록 대안을 확보해 준다.
- ④ 대형동물의 보호수법으로서 도로의 상부나 하부에 이동루트를 확보한다.

13. 담수의 부영양화에 주된 원인물질로 바르게 짝지어진 것은?

- ① 인(P), 질소(N) ② 인(P), 철(Fe)
- ③ 질소(N), 철(Fe) ④ 칼슘(Ca), 마그네슘(Mg)

14. 생물다양성 유지를 위한 보호지구 설정을 위해 흔히 이용하는 도서생물 지리 모형(island biogeographical model)의 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 보호지구는 여러 개로 분산시킨다.
- ② 보호지구는 넓게 조성한다.
- ③ 보호지구는 서로 연결시킨다.
- ④ 보호지구의 형태는 원형에 가까운 것이 유리하다.

15. 선형의 생태공간으로서 면적공간을 물리적, 생태적으로 연결하며 통로로서의 기능을 포함하는 것은?

- ① 섬(island) ② 에지(edge)
- ③ 패치(patch) ④ 코리도(corridor)

16. 생물 개체군은 어떤 특정 공간을 점유하는 동일한 종이 구성하는 집합체로서 통계적으로 표현되는 몇 가지 특성을 나타낸다. 이에 해당되지 않는 사항은?

- ① 밀도 및 분산 ② 대기조성
- ③ 출생률과 사망률 ④ 연령분포

17. 어느 군락에서 100개체의 생물이 있다고 가정한 경우 다

음 중 종다양도가 가장 높은 군락은?

- ① 1개종이 91개체이고 9개 종이 1개체씩 구성되어 있다
- ② 3개종이 20개체이고 4개종이 10개체씩 구성되어 있다.
- ③ 7개종이 10개체이고 2개종이 15개체씩 구성되어 있다.
- ④ 10개종이 10개체씩 구성되어 있다.

18. 일정 지역의 생태계에서 생태 군집을 유지하는데 결정적인 역할을 하는 종은?

- ① 깃대종(flagship species)
- ② 기회종(opportunistic species)
- ③ 핵심종(keystone species)
- ④ 개척종(pioneer species)

19. 다음 간석지(갯벌)생태계 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 보수력이 높다.
- ② 생물 생산량이 낮다.
- ③ 간석지 주변에는 하구습지가 조성된다.
- ④ 생물다양성이 높다.

20. 삼림제거가 유발하는 장기적 환경변화가 아닌 것은?

- ① 영양염류의 유실로 인한 비옥도 감소
- ② 서식지의 변화에 따른 종 다양성 감소
- ③ 토양침식의 증가
- ④ 탄소동화작용의 감소로 인한 지구온난화

2과목 : 환경학개론

21. 도시 보전용도지역 지정을 위한 일반적인 환경·생태적 지정 기준으로 타당하지 않은 것은?

- ① 경사도 5% 이상
- ② 녹지자연도 7등급 이상
- ③ 생태자연도 1등급
- ④ 산림지역 7부 능선 이상

22. 다음 중 생태적 도시계획에 적용할 만한 기술로 적당하지 못한 것은?

- ① 에너지 절약형 건축
- ② 녹색토공법
- ③ 투수성포장
- ④ 옥상녹화

23. 다음 중 벽면 녹화식물로 적당하지 않은 것은?

- ① Wisteria floribunda
- ② Campsis grandiflora
- ③ Parthenocissus tricuspidata
- ④ Stephanandra incisa

24. 생태도시란 도시를 하나의 유기적 복합체로 보아 다양한 도시활동과 공간구조가 생태계의 기본적인 속성을 포함하는 인간과 자연이 공존할 수 있는 환경친화적인 도시라고 할 수 있는데 다음 중 이러한 일반적인 생태도시의 속성에 해당하지 않는 것은?

- ① 다양성
- ② 심미성
- ③ 자립성
- ④ 안정성

25. 우리나라에서 택지개발을 위한 공간계획의 순서가 바르게 나열된 것은? (단, 상위계획부터 나열)

- ① 광역도시계획 → 도시계획 → 도시기본계획 → 지구단위계획
- ② 광역도시계획 → 도시기본계획 → 도시계획 → 지구단위계획

③ 광역도시계획 → 지구단위계획 → 도시기본계획 → 도시계획

④ 광역도시계획 → 지구단위계획 → 도시계획 → 도시기본계획

26. 다음 중 생태계 보전을 위한 적극적 유인제도로 가장 적당한 것은?

- ① 개발권거래제도
- ② 벌금부과제도
- ③ 공공토지매입제도
- ④ 환경마크제도

27. 다음 토지적성평가 자료 중 현재 사용되지 않는 것은?

- ① 토지이용 능력 구분조사서
- ② 녹지자연도
- ③ 생태·자연도
- ④ 국토환경성평가

28. 육상에서 단위면적(m²)당 생물권의 1차 총 생산량이 가장 높은 곳은?

- ① 습윤 온대림
- ② 북방 침엽수림
- ③ 기계화된 경작지
- ④ 열대 강우림

29. 지속가능한 개발에서 말하는 환경용량의 정의로 가장 적당한 것은?

- ① 법률에서 정하는 용적율에 근거한 개발
- ② 환경이 지탱할 수 있는 범위 내에서의 개발
- ③ 환경보전만을 위주로 한 개발
- ④ 인간의 편의만을 위주로 한 개발

30. 생태자연도는 현재 몇 개의 단계(등급)로 구분되어 있는가?

- ① 3개
- ② 4개
- ③ 5개
- ④ 7개

31. 다음 중 지속가능한 발전과 거리가 먼 것은?

- ① 물리적 수용능력의 범위에서 수용인구를 산정한다.
- ② 현세대는 물론 미래세대와 현세대간의 형평성을 추구한다.
- ③ 환경정의에 있어 환경의무 이행을 차등화 한다.
- ④ 피해받지 않는 개발(invulnerable development)을 선택한다.

32. 대규모 녹지를 연결하는 생태축에 대한 장점으로 볼 수 없는 것은?

- ① 그린벨트 제공
- ② 질병, 해충 등의 확산 감소
- ③ 생물서식처 제공
- ④ 넓은 영역성을 가진 종(소형 포유류 등)의 먹이획득 지역의 증대

33. 다음 중 효율적인 생태네트워크를 위한 시행방안으로 적절치 않은 것은?

- ① 야생동물 이동통로 설치
- ② 비오톱 조사 및 지도화
- ③ 옥상 및 벽면 녹화
- ④ 임도의 설치 및 확대

34. 도시하천의 특성은 하천 복원시 고유한 방법을 필요로 한다. 도시 하천 복원시 우선적으로 고려해야 할 요소가 아닌 것은?

- ① 퇴적과 오염물질의 축적에 따른 생물 서식환경에 대한 부정적 영향
- ② 복단면 조성, 직강화 등의 하도 변경

- ③ 불투수 포장면적의 점유비율 확대에 따른 물순환 체계의 변화
 ① 위락활동에 대한 부정적 영향

35. 연못의 호안 경사를 2%로 설정하려면 수평거리 1m 당 길이에 대한 수심의 깊이는 얼마인가?

- ① 0.1cm ② 1cm
 ③ 2cm ④ 4cm

36. 주거환경 요소별 기준 및 계획방향으로 옳지 않은 것은?

- ① 향과 일조 : 앞 건물의 그림자에 가리지 않고 일사를 받아야 하는 일조시간 범위는 동지때 8시간으로 제시한다.
 ② 미기후(바람) : 건물은 여름풍향과 평행되고 겨울풍향과 수직이 되도록 하는 것이 좋다.
 ③ 밀도 : 일반적으로 저밀도 100인/ha, 중밀도 100~300인/ha, 고밀도 300인/ha 이상이다.
 ④ 배치 : 일조와 프라이버시를 확보하기 위한 장소성, 영역성과 관계가 깊다.

37. 2003년 7월 개정 시행된 환경정책기본법 상 국가차원의 환경보전을 목적으로 하는 가장 상위계획은?

- ① 환경보전장기종합계획 ② 전국자연환경보전계획
 ③ 국가환경종합계획 ④ 국토통합생태네트워크계획

38. 택지개발계획수립시 활용하는 핵심보전지 설정기준으로 가장 바른 것은?

- ① 도시녹지축 주변 40m 이내 ② 사찰반경 3km 이내
 ③ 보호수 반경 200m 이내 ④ 경사도 25% 이상

39. 산악지역을 가로지르는 왕복 4차선 도로의 환경친화적 도로 개설시 우선적으로 고려되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 경관생태학적 분석을 통한 야생동식물의 이동경로 분석
 ② 환경성 평가를 통한 영향최소화 노선의 선정
 ③ 훼손지역에 대한 복원대책을 광범위한 지역을 대상으로 적극적으로 적용
 ④ 도로가 건설되는 지역의 자연환경의 명확한 파악

40. 지속가능한 발전 개념의 바탕에서 생태계 보전 목적으로 옳지 못한 것은?

- ① 자연환경 보전을 위한 책무와 국제적인 책임을 충족한다.
 ② 새롭게 변화되고 있는 환경에 맞게 야생생물 개체군을 유지한다.
 ③ 희귀 및 멸종위기 생물종의 개체군이 존속할 수 있도록 유지한다.
 ④ 야생생물의 군집과 자연적 지형의 특징을 유지한다.

3과목 : 생태복원공학

41. 비탈면 식생공사를 실시할 때 시공 직후의 토양표면 및 땀어붙이기 재료의 침식을 방지할 목적으로 사용하는 약제를 무엇이라고 하는가?

- ① 침식 방지분산제 ② 토양 양생제
 ③ 구성제 ④ 피복재

42. 생태 숲 조성을 위한 조사과정에서 우선적으로 고려되어야 할 사항은?

- ① 주변지역의 식생구조 ② 식생군락 모델 선정
 ③ 종 다양성 분석 ④ 주요 생물서식지

43. 다음 녹화용 식물의 종자 파종시 종자 파종량을 구하는 공식이다. 파종량 산출식으로 옳은 것은? (단, W=파종량(g/m^2), G:발생기대본수, S:평균입수, P:순량율, B:발아율)

- ① $W = \frac{S}{G \times P \times B}$
 ② $W = \frac{G \times P \times B}{S}$
 ③ $W = \frac{G}{S \times P \times B}$
 ④ $W = \frac{S \times P \times B}{G}$

44. 다음 중 과거 훼손지의 복원을 위한 자생식물의 이용성이 증가하지 못했던 이유로 가장 적당한 것은?

- ① 훼손지 복원을 위한 자생식물을 선정, 이용하기 위한 체계화된 자료가 부족하다.
 ② 국내 자생식물의 생리, 생태적 특성에 대한 연구는 거의 없다.
 ③ 우리나라는 자생식물의 종류가 매우 적은 실정이다.
 ④ 훼손지의 복원을 위해서는 자생식물이 불 필요하다.

45. 다음 중 재래 목본·초본종으로만 짝지어진 것 중 가장 적당한 것은?

- ① 참싸리, 사방오리나무, 지평이풀
 ② 억새, 다년생호밀풀, 병꽃나무
 ③ 잡싸리, 참싸리, 호장근
 ④ 오리새, 개솔새, 비수리

46. 배수구를 통과하는 유량이 $10m^3/sec$ 이고 배수로를 흐르는 물의 평균유속이 $4m/sec$ 일 때 배수구조물의 단면적(m^2)은 얼마인가?

- ① 40 ② 5
 ③ 2.5 ④ 0.4

47. 생물학적 표본추출법에 의한 생태측정방법이 아닌 것은?

- ① 우점도 ② 종다양도
 ③ 균등도 ④ 녹지자연도

48. 훼손지 비탈면의 경우 양분을 포함하지 않은 하층토인 경우가 많아 녹화시 일정량의 비료를 시비해야 할 필요가 있다. 다음 중 각 비료성분과 그 효과가 바르게 연결된 것은?

- ① 질소(N) : 질소가 부족하면 뿌리의 발육이 나빠지며, 생장이 저하된다.
 ② 인(P) : 식물성유의 주성분으로 줄기와 잎의 생육에 큰 효과가 있다.
 ③ 칼륨(K) : 탄수화물의 합성과 동화생산물의 이동에 관여하여 동화작용을 촉진하고 일조의 부족을 보충하는 생리작용도 한다.
 ④ 칼슘(Ca) : 칼슘이 부족하면 지엽의 생육이 빈약해지고

앞의 색깔이 담황색을 나타낸다.

49. 복원공사 시 수목의 지상부는 자르고 근원부를 캐서 이식하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 소스이식 ② 매토이식
③ 근주이식 ④ 복사이식

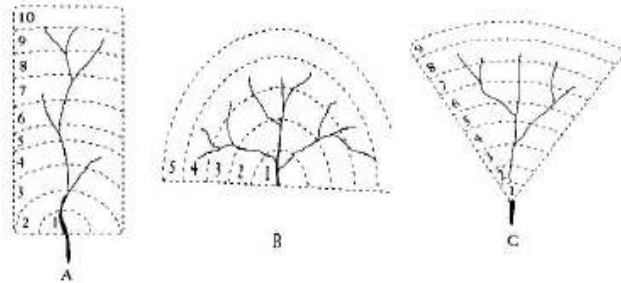
50. 생활양식과 서식장소가 다른 어·패류 등의 수역생물과 곤충 및 작은 동물 등의 육역생물이 교차하는 생식지역으로 일종의 천이역이기도 한 곳은?

- ① 수역 ② 수제역
③ 육역 ④ 수리역

51. 다음 무기토양 중 양이온 치환용량이 가장 큰 것은?

- ① 펄라이트 ② 버미큘라이트
③ 카올리나이트 ④ 모래

52. 다음의 그림에 대한 설명으로 틀린 것은? (단, 유역면적은 동일하며, 강우량이 같고, 강우가 유역 전역에 최소한 10시간 계속된다고 가정함.)



- ① B 유역의 형상이 침투유량에 도달하는 시간이 가장 빠르다.
② B 유역의 형상이 강우가 끝나면 가장 빨리 감수하게 된다.
③ 가장 오랫동안 유출이 되는 유역의 형상은 A 이다.
④ 유출량의 변화가 가장 적은 것은 C 유역의 형태이다.

53. 옥상을 생물서식공간으로 조성하고자 할 때 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 건물의 안정성 확보
② 배수와 방수에 대한 안전성 확보
③ 제방의 안전성 확보
④ 바람의 저항에 대한 저감 방안

54. 다음 중 1급수 지표생물로 보기 어려운 것은?

- ① 버들치 ② 도롱뇽
③ 가재 ④ 붕어

55. 적정량의 유기물은 식물생장에 필요한 요소이다. 산림 토양에서 낙엽이 분해되면서 나타나는 현상을 설명한 것으로 적당한 것은?

- ① 낙엽이 분해되면 토양은 점차 알칼리성으로 변한다.
② 낙엽이 분해될 때 끝까지 분해되지 않은 페놀화합물과 탄닌류는 다른 식물이나 미생물의 성장을 억제하는 타감작용(allelopathy)을 하기도 한다.
③ 산림토양의 C/N율은 경작토양에 비해 높은 수준이다.
④ 표토 15cm내 유기물 함량은 산림토양이 경작토양에 비해 적다.

56. 도로비탈면의 토양에 대한 설계표준치로 부적합한 내용은 어느 것인가?

- ① 토양경도 : 지표경도 23mm 이하
② 투수계수 : 10^{-4} cm/sec 이상
③ 유효수분 : 80L/m³ 이상
④ H₂O의 pH : 7.5 ~ 8.5

57. 생태적 코리더(corridor)는 연결되는 형태에 따라 선코리더(linear corridor), 디딩돌 코리더(stopping stone corridor), 그리고 경관 코리더(landscape corridor) 등으로 구분할 수 있다. 다음 중 선 코리더가에 속하지 않는 것은?

- ① 하천 ② 가로수
③ 옥상녹지 ④ 철로변 녹지

58. 다음 산 비탈 사방녹화공사와 관련된 설명 중 틀린 것은?

- ① 토양침식은 우수의 침식성과 토양의 수식성의 관계가 크다.
② 산 비탈의 침식을 방지하기 위해서는 비탈면의 경사를 완화시켜야 한다.
③ 산 비탈이 일단 붕괴 멈추었다라도 추가 붕괴 위험이 발생할 수 있다.
④ 산 비탈 사방녹화 공사를 위한 임황 조사내용에는 지형, 지질, 토질, 토양 등이 있다.

59. 도시 생태 네트워크에서 점적요소가 되는 옥상녹화를 활용해 서식처를 조성하고자 할 때, 목표종(target species)으로 선정하기에 적절하지 않은 종은?

- ① 암막부전나비 ② 도요새
③ 밀잠자리 ④ 참새

60. 다음 중 하안 및 제방을 자연적으로 복원하기에 가장 적합한 방법은?

- ① 돌망태 등을 적극 도입한다.
② 버드나무 말뚝 및 가지, 펜스를 이용하여 식생을 발달시키고 5, 10, 15년 주기로 교체해 준다.
③ 매트릭스를 설치하고, 여울과 소를 조성한다.
④ 식생콘크리트 블록을 사용하여 식생을 성립시킨다.

4과목 : 생태조사방법론

61. Raunkiaer의 생활형 체계는 겨울논의 위치에 따라 구분하는데, 생활형의 설명 중 잘못된 것은?

- ① 일년생식물은 종자로 겨울이나 건기를 넘기는 상치같은 1년생 식물을 말한다.
② 지중식물은 겨울논이 땅속에 묻혀 보온되는 튜립이나 열매 같은 식물이다.
③ 지표식물은 월동조직이 지표면에 위치한 미역취 같은 다년생의 초본식물이다.
④ 지상식물은 동아 등의 월동조직이 지표면에서 25cm이상 되는 곳에 위치한 목본식물이다.

62. 토양의 미생물 수를 측정하는 방법 중 생균수 측정법으로 가장 적당한 것은?

- ① 희석평판법 ② 슬라이드 매몰법
③ 형광항체법 ④ 토양절편법

63. 채집된 식물플랑크톤의 표본을 현미경으로 관찰위해 임시로

(수일~수개월) 보관하기에 가장 적절한 용액은?

- ① 100% Formalin 용액 ② 70% FAA 용액
③ 70% ethanol ④ 0.3% Lugol 용액

64. 생태조사를 수행하는데 있어서 제일 먼저 선행되어야 할 단계로 옳은 것은?

- ① 연구대상의 범위 확정 ② 실험 또는 조사 계획 수립
③ 생태적 문제의 파악 ④ 표본 추출방법의 선정

65. 물질생산력(productivity)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 어떤 일정 시간에 야생 군집내 존재하는 동물의 생산량을 생산력이라 말한다.
② 생산자의 광합성 및 화학합성에 의하여 방사에너지가 먹이로 이용되 무기물의 형태로 고정되는 속도를 1차 생산력이라 한다.
③ 생태계의 구성요소인 소비자 수준에서의 에너지 축적 속도를 2차 생산력이라 칭한다.
④ 생물학상의 생산력은 화학이나 산업에서 쓰이는 '생산고(yield)'와는 다른 의미로 사용한다.

66. 다음 중 출현 종의 수도를 고려하여 군집 유사도를 나타낼 수 있는 것은?

- ① Sørensen 계수 ② Jaccard 계수
③ 백분율 유사도 ④ Shannon-wiener 지수

67. 생태조사는 조사의 목적과 대상에 따라 조사하는 빈도를 달리할 수 있다. 생물군집 및 생물상 조사는 1년에 계절별로 조사하는 것을 일반적인 원칙으로 삼고 있다. 생물의 종류에 따른 조사 시기의 선정과 관련된 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 식물상 조사는 식물의 개화시기를 고려하여 봄, 여름, 가을(년 3회) 조사를 기본으로 하면 된다.
② 조류 조사는 봄, 여름, 가을, 겨울(년 4회) 조사를 기본으로 하며, 조류의 번식시기 또는 철새의 이동시기를 고려하여 추가로 조사를 실시한다.
③ 양서류와 파충류의 조사는 봄, 여름, 가을, 겨울(년 4회) 조사를 실시한다. 특히 겨울철에는 이들이 모여서 겨울잠을 자기 때문에 서식지를 조사하기에 가장 적절한 시기이다.
④ 곤충은 곤충의 활동시기인 봄, 여름, 가을, 겨울(년 4회) 조사를 원칙으로 한다. 그러나 겨울철에는 알이나 애벌레로 월동하기 때문에 종의 동정을 생각하기도 한다.

68. 동물의 표본 추출에서 단위면적의 밀도지수(index of density)를 측정하기 위한 간접조사 방법이 아닌 것은?

- ① 한번 쓸은 포충망 당 매뚜기의 개체 수
② 시간 당 잡은 묵납자루 개체 수
③ 단위면적 1km²에서 잡은 다람쥐의 개체 수
④ 걸어난 거리(km) 당 발견되는 까치 개체 수

69. 일반적인 국지(local)생태계 조사에서 중요한 대기환경 조사 항목으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① CFCs ② 강우 산성도
③ SOx ④ 습도

70. 산림생태계의 먹이연쇄의 예로 적당치 않은 것은?

- ① 낙엽 → 토양곤충 → 무척추 기생동물 → 두더지
② 침엽수 → 나비 → 새 → 족제비

③ 활엽수 → 겨울나방 → 족제비 → 들쥐

④ 초본 → 초식곤충 → 거미 → 참새

71. 식물의 식생 조사시 흔히 이용하는 Braun-Blanquet의 피도 계급은 7계급으로 구분된다. 다음 중 이 계급을 판정하는 기준으로 설정이 잘못된 것은?

- ① 계급1 : 개체수가 많지만 피도가 조사면적의 5% 이하를 차지하는 종
② 계급2 : 피도가 조사면적의 6 - 25%를 차지하는 종
③ 계급3 : 피도가 조사면적의 26 - 50%를 차지하는 종
④ 계급4 : 피도가 조사면적의 51 - 100%를 차지하는 종

72. 다음 표는 중부지방의 초원지대의 생태계에 있어서의 Kcal/m²/1년으로 나타낸 연간 생산량과 호흡량이다. 이 초원지대의 군집순생산량의 값은?

구 분	초원지대	소나무림
1차 총생산	24,400	12,200
독립영양자 호흡	9,200	4,700
종속영양자 호흡	800	4,600

- ① 15,200 ② 14,400
③ 8,400 ④ 7,300

73. 야생동물이 살아가기 위해서는 서식지 구성요소가 매우 중요하다. 서식지의 구성요소에 속하지 않는 것은?

- ① 관목층 ② 먹이
③ 둥지 ④ 물

74. 산의 경사가 급한 산림지역에서 선조사법(line transect census method)으로 조류군집조사를 할 때 주로 좌우의 한쪽 쪽은 얼마인가?

- ① 5m ② 25m
③ 70m ④ 100m

75. 우리나라에서 생태계 위해 외래 종으로 분류되는 동물은?

- ① 붉은귀거북 ② 맹꽁이
③ 아무르산개구리 ④ 무자치

76. 다음 중 순생산량을 측정하는데 사용되지 않는 방법은?

- ① 수확법 ② 이산화탄소법
③ 산소측정법 ④ 오존법

77. 다음 중 조류의 번식단계로 가장 적당한 것은?

- ① 영소기 - 결혼기 - 산란기 - 육추기 - 포란기 - 가축기
② 결혼기 - 영소기 - 산란기 - 포란기 - 육추기 - 가축기
③ 영소기 - 결혼기 - 산란기 - 포란기 - 육추기 - 가축기
④ 영소기 - 결혼기 - 산란기 - 포란기 - 가축기 - 육추기

78. 다음 중 선차단법에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① 환경의 연속적인 구배에 따른 생물의 반응을 조사 할 수 있다.
② 직선을 한 줄로 느리고, 그 선에 접하는 생물을 조사한다.

③ 피도를 차단거리나 차단길이를 측정한다.

❶ 비실용적이고 시간이 많이 걸린다.

79. 다음 중 육상생태계에서 인(P)의 순환특성을 잘못 설명한 것은?

① local cycle을 따른다. ② 미생물이 순환에 관여한다.

③ 나무 안에서 순환한다. ❶ global cycle만 존재한다.

80. 식물군락의 조사측정 값 중 피도(coverage)에 관한 설명중 옳지 않은 것은?

① 피도는 어떤 식물 종이 덮은 지표면의 면적을 전체 생육지 면적으로 나눈 값이다.

② 피도 계급은 피도 백분율과 외관으로 나타난 특징을 기준으로 구분하며 흔히 이용하는 Braun-Blanquet의 피도 계급은 7계급으로 나눈다.

❸ 군집의 기저피도는 지표면 기준으로 줄기만 측정한다.

④ 군엽피도는 임관의 가장 무성한 부분에서 직경을 재고 그 원주로 피도를 계산한다.

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