

1과목 : 환경생태학개론

1. 섬생물지리 이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 섬에서 종의 수와 조성은 역동적이다.
- ② 경관계획과 자연보전지구 지정에 유용한 이론이다.
- ③ 섬이 클수록, 육지와 멀리 떨어질수록 종 수는 적다.
- ④ 어떤 섬에서 생물종수는 이주와 사멸의 균형에 의해 결정된다.

2. 생물학적 오염(biological pollution)의 예로 옳은 것은?

- ① 질병에 감염된 생명체를 자연계로 방사한다.
- ② 생물의 사체에 의해 부영양화가 발생한다.
- ③ 어획량을 늘리기 위해 팔당호에 베스를 방사했다.
- ④ 먹이 사슬에 의해 수은이나 납 같은 중금속이 자연계 내 생물들의 체내에 축적된다.

3. 생태적 피라미드(ecological pyramid) 중 군집의 기능적 성질의 가장 좋은 전체도(全體圖)를 나타내며, 피라미드가 항상 정점이 위를 향한 똑바른 형태로서 생태학적으로 가장 큰 의의를 가진 것은?

- ① 개체수 피라미드 ② 에너지 피라미드
- ③ 개체군 피라미드 ④ 생체량 피라미드

4. 벌채, 산불 등으로 파괴된 산림과 같이 인위적인 교란에 의하여 파괴된 장소나 휴경지에서 시작되는 천이로 옳은 것은?

- ① 1차천이 ② 2차천이
- ③ 건성천이 ④ 습성천이

5. 질소고정 박테리아는 질소의 순환과정에 깊이 관여하고 있다. 다음 중 질소고정 박테리아로 널리 알려져 있는 것은?

- ① *Rhizobium* ② *Nitrobacter*
- ③ *Nitrosomomas* ④ *Micrococcus*

6. 생물이 필요로 하는 원소가 생물권 내에서 환경 → 생물 또는 생물 → 환경으로 일정한 경로를 거쳐 순환되는 과정을 무엇이라고 하는가?

- ① 천이 ② 온실효과
- ③ 먹이연쇄순환 ④ 생물지구화학적 순환

7. 다음의 설명에 해당되는 것은?

유기체와 환경사이를 왔다갔다 하는 화학원소들의 순환 경로

- ① 물질 순환 ② 에너지 순환
- ③ 생물종 순환 ④ 생물지구화학적 순환

8. 생태계의 구성요소에서 생산자에 해당하지 않는 것은?

- ① 산림식물 ② 초원식물
- ③ 식물플랑크톤 ④ 유기영양 미생물

9. 다음 중 담수에서 생태학적으로 중요한 환경요인이 아닌 것은?

- ① 빛 ② 온도
- ③ 산소 ④ 염분농도

10. 국제자연보존연맹(IUCN)의 평가기준에서 보호대책이 없으면 가까운 장래에 멸종할 것으로 생각되는 것은?

- ① 절멸종 ② 위기종
- ③ 취약종 ④ 희귀종

11. 다음 보기가 설명하는 것은?

야생동물 행동반경의 모든 것이나 또는 부분을 말하는 것으로서 다른 동물들의 침입에 대해서 방어하는 기능을 가지는 것

- ① 세력권 ② 산란처
- ③ 은신처 ④ 생태적 기위

12. 멸종위기에 처한 야생동식물을 보호하기 위한 국제협약은?

- ① CITES 협약 ② 람사르 협약
- ③ 생물종다양성 협약 ④ CISG 협약

13. 어떤 식물이 충분한 빛이 쏘이는 곳에서 생육할 때 보다 그늘에서 생육하는 경우에 토양 속의 아연 요구량이 적게 필요하다고 가정한다면, 이 내용에 적합한 법칙으로 옳은 것은?

- ① Allen의 법칙 ② Bergmann의 법칙
- ③ Liebig의 최소량 법칙 ④ Gause의 경쟁 배타 법칙

14. 생물종간의 상호관계 중 한 종이 다른 종에 도움을 주지만 도움을 받는 종은 상대방에 아무런 작용도 하지 않는 관계를 의미하는 용어로 옳은 것은?

- ① 종간경쟁 ② 편해공생
- ③ 편리공생 ④ 상리공생

15. 내성(tolerance) 범위에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 모든 요인에 대하여 넓은 내성범위를 갖는 생물은 분포 구역이 좁다.
- ② 일반적으로 각 생물의 발생 초기에는 각 요인에 대한 내성범위가 좁다.
- ③ 대부분의 생물이 자연계에서 최적 범위내의 생태적 요인 하에서 살고 있는 것은 아니다.
- ④ 어떤 환경요인이 최적 범위에 있지 않을 때에는 다른 요인에 대해서도 내성이 약화된다.

16. 다음 보기가 설명하는 용어로 옳은 것은?

서로 다른 개체군이 오랜 시간에 걸쳐서 상호작용하게 되면 한 종의 유전자풀이 다른 종의 유전자풀의 변화를 유도하게 된다.

- ① 적응 ② 공진화
- ③ 생태적지위 ④ 제한요인

17. 다음 중 빈영양 호수에 비해 부영양 호수에서 나타나는 현상의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동물 생산량이 높다.
- ② 심수층의 산소는 풍부하다.
- ③ 조류(Algae)가 고밀도로 성장한다.
- ④ 수심이 얕고 투명도 깊어 또한 얕다.

18. 생물군집에서 생물종간의 상호관계 중 상리공생(mutualism)과 상조공생(synergism)의 차이점을 옳게 설명한 것은?

- ① 상리공생은 상조공생보다 진화된 공생의 형태이다.
 ② 상리공생, 상조공생 모두 편해작용에 상반되는 현상이다.
 ③ 상조공생은 개체수가 증가할수록 높은 에너지 효율을 보인다.
 ④ 상리공생은 두 집단 간에 의무적 관계가 성립하는 반면, 상조공생은 반드시 필요한 의무적인 관계는 아니다.

19. 환경요인에 대해서 특정 생물종의 생존가능 범위를 무엇이라고 하는가?

- ① 생물범위 ② 내성범위
 ③ 서식범위 ④ 비생물범위

20. 도시림의 기능이나 효용에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 방충적 효용 ② 방음적 효용
 ③ 방화적 효용 ④ 심리적 효용

2과목 : 환경계획학

21. 국토적 계획 및 이용에 관한 법률상 지구단위계획에 포함되지 않는 내용은?

- ① 환경관리계획 또는 경관계획
 ② 토지의 용도별 수요 및 공급에 관한 사항
 ③ 건축물의 배치·형태·색채 또는 건축선에 관한 계획
 ④ 용도지역이나 용도지구를 대통령령으로 정하는 범위에서 세분하거나 변경하는 사항

22. 환경계획의 영역적 분류에 해당하지 않는 것은?

- ① 오염관리계획 ② 환경시설계획
 ③ 환경개발계획 ④ 환경자원관리계획

23. 생태 네트워크의 필요성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생물다양성을 증진하기 위해서이다.
 ② 생물서식공간을 각각의 독립적인 공간으로 조성하기 위해서이다.
 ③ 불필요한 생물서식공간의 조성으로 인한 경제적 손실비용을 최소화하기 위해서이다.
 ④ 무절제한 개발로 인한 훼손된 환경을 개발과 보전이 조화를 이루면서 자연지역을 보전하기 위해서이다.

24. 오늘날 야기되는 대표적인 환경문제가 아닌 것은?

- ① 대기오염 ② 자원고갈
 ③ 지구온난화 ④ 이산화탄소 감소

25. 환경 친화적 택지개발에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지구환경의 보전
 ② 인간과 자연 상호에게 유익함 제공
 ③ 토지자원절약을 통한 효율성 제고
 ④ 단지 개발 시 자연보존문제를 동시적으로 고려

26. 여러 가지 평가항목을 평가함에 있어 일정 특성의 크고 작음을 비교하여 크기의 순서에 따라 숫자를 부여한 척도는?

- ① 순서척(順序尺) ② 명목척(名目尺)

③ 등간척(等間尺)

④ 비례척(比例尺)

27. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 도시지역내 공업지역의 건폐율과 용적률의 최대한도기준으로 옳게 나열한 것은?

- ① 건폐율 60% 이하 - 용적률 400% 이하
 ② 건폐율 70% 이하 - 용적률 400% 이하
 ③ 건폐율 80% 이하 - 용적률 500% 이하
 ④ 건폐율 90% 이하 - 용적률 500% 이하

28. 다음 중 하천의 주요기능으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 이수기능 ② 위락기능
 ③ 치수기능 ④ 환경기능

29. 다음 난개발과 지속가능개발의 특성에 관한 비교 중 평가기준의 내용이 옳지 않은 것은?

평가기준	난개발	지속가능개발
이론	갈등이론	협력이론
접근방법	통합적 접근	분야별 접근
환경정의	환경의무 이행의 획일화	환경의무 이행의 차별화
사회적 형평성	계층간의 갈등	미래세대와 현재세대간의 형평성 추구

- ① 이론 ② 접근방법
 ③ 환경정의 ④ 사회적 형평성

30. 도시지역 기온의 상승결과로 나타나는 열섬(heat island)현상의 원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 각종 산업시설, 자동차 등에 의한 대기오염
 ② 교통량 증가, 냉난방, 조명 등에 의한 인공열
 ③ 지표면의 인공포장으로 인한 녹지면적의 부족
 ④ 넓은 도로 또는 오픈스페이스에 의한 원활하지 못한 통풍

31. 환경가치추정은 여러 가지 방법에 의해 계산되고 있다. 예를 들어 공기 좋은 곳의 부동산 값이 공기가 나쁜 곳의 부동산 값에 비해서 비싸다면 그에 대한 환경가치를 추정할 수 있는 가장 적절한 방법은?

- ① 여행비용에 의한 추정
 ② 속성가격에 의한 추정
 ③ 경제시스템에 의한 추정
 ④ 부동산 공시지가에 의한 추정

32. 다음 중 환경정책기본법상 환경친화적인 계획기법등을 작성할 경우 포함되어야 할 사항 중 틀린 것은? (단, 그 밖에 행정계획 및 개발사업이 지속가능하게 계획되어 수립·시행될 수 있게 하기 위하여 필요한 사항은 제외한다.)

- ① 환경친화성 지표에 관한 사항
 ② 환경친화적 계획 기준 및 기법에 관한 사항
 ③ 국가환경 기준 및 외국의 환경기준에 관한 사항
 ④ 환경친화적인 토지의 이용·관리 기준에 관한 사항

33. 다음 중 생태네트워크의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 핵심지역 ② 완충지역
 ③ 경계지역 ④ 생태적 코리더

34. 생물 공동체의 서식처, 어떤 일정한 생물집단 및 입체적으로 다른 것들과 구분될 수 있는 생물집단의 공간영역으로 정위될 수 있는 환경계획의 공간 차원은?

- ① 산림 ② 비오톱
 ③ 생태공원 ④ 지역사회

35. 농업적으로 생산적인 생태계의 의도적인 설계와 유지관리를 위해 퍼머컬처(Perma-culture)가 가져야 하는 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 자연 생태계의 다양성 ② 자연 생태계의 안정성
 ③ 자연 생태계의 순환성 ④ 자연 생태계의 고립성

36. 생물다양성보전 및 이용에 관한 법률상 생태계서비스지불계약을 체결한 당사자가 그 계약 내용을 이행하지 아니하거나 계약을 해지하고자 하는 경우에 상대방에게 언제까지 이를 통보하여야 하는가?

- ① 1개월 이전 ② 3개월 이전
 ③ 6개월 이전 ④ 12개월 이전

37. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 용어의 정의가 옳지 않은 것은?

- ① 공동구 : 지하매설물을 공동 수용함으로써 미관의 개선, 도로구조의 보전 및 교통의 원활한 소통을 위하여 지하에 설치하는 시설물
 ② 용도구역 : 개발로 인하여 기반시설이 부족할 것으로 예상되거나 기반시설의 설치가 곤란한 지역을 대상으로 건폐율이나 용적률을 강화하여 적용하기 위하여 지정하는 구역
 ③ 용도지구 : 토지의 이용 및 건축물의 용도·건폐율·용적률·높이 등에 대한 용도지역의 제한을 강화하거나 완화하여 적용함으로써 용도지역의 기능을 증진시키고 경관·안전 등을 도모하기 위하여 도시·군관리계획으로 결정하는 지역
 ④ 기반시설부담구역 : 개발밀도관리구역 외의 지역으로서 개발로 인하여 기반시설의 설치가 필요한 지역을 대상으로 기반시설을 설치하거나 그에 필요한 용지를 확보하기 위하여 관련 규정에 의해 지정·고시하는 구역

38. 생태적 복원의 유형 중 복원(restoration)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 교란 이전의 상태로 정확하게 돌아가기 위한 시도이다.
 ② 구조에 있어 간단할 수 있지만 보다 생산적일 수 있다.
 ③ 현재의 상태를 개선하기 위해 다른 생태계로 대체하는 것이다.
 ④ 이전 생태계와 유사한 기능을 지니면서도 다양한 구조의 생태계를 창출할 수 있다.

39. 백두대간 보호에 관한 법률상 지정·관리되는 백두대간보호지역의 구분으로 옳은 것은?

- ① 핵심구역 ② 핵심구역, 전이구역
 ③ 핵심구역, 완충구역 ④ 핵심구역, 완충구역, 전이구역

40. 자연환경보전법상 다음 보기가 정의하는 용어로 옳은 것은?

생물다양성을 높이고 야생동·식물의 서식지간의 이동가능성 등 생태계의 연속성을 높이거나 특정한 생물종의 서식조건을 개선하기 위하여 조성하는 생물서식공간을 말한다.

- ① 생태축 ② 소생태계
 ③ 소생물권 ④ 생태연결통로

3과목 : 생태복원공학

41. 생태복원의 각 단계를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 목적설정이란 생태계와 인공계의 관계를 조정할 때 구체적인 수준을 정하는 것이다.
 ② 시공은 목표종의 서식에 적합한 공간을 만드는 것으로 종의 생활사를 고려하여야 한다.
 ③ 조사 및 분석에서 생태계는 지역마다 그 특징이 유사하므로 대표적인 지역에 대한 조사만 수행해도 된다.
 ④ 계획은 생태계와 인공계의 관계를 공간적인 배치에 의해 조정함과 동시에 생태계의 질, 크기, 배치 등을 결정하는 것이다.

42. 수질정화 습지의 조성을 위한 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 수질정화를 극대화할 수 있는 충분한 습지가 확보되어야 한다.
 ② 수질정화가 왕성하게 일어나는 저습지대의 식생은 주로 부수식물로 구성되어야 한다.
 ③ 간단한 취수시설로서 하천·호소의 물을 도입하는데 지리적으로 유리한 곳이어야 한다.
 ④ 조성 후에는 식생관리가 필요하며, 정화기능을 극대화시키기 위하여 1년에 1회 이상 절취하는 작업을 해 주면 좋다.

43. 생태복원과 관련된 공사에서 순공사원가 계산에 포함되는 3가지 비목은 무엇인가?

- ① 재료비, 노무비, 이윤 ② 재료비, 노무비, 경비
 ③ 재료비, 일반관리비, 이윤 ④ 재료비, 일반관리비, 경비

44. 다음 보기와 같은 조건에서 관거 출구에서의 침투 유출량(m^3/s)은 약 얼마인가? (단, 합리식을 이용한다.)

- 유역면적 : 2.5ha
 - 유출계수 : 0.4
 - 유입시간 : 5min
 - 관거길이 : 180m
 - 관거 내의 유속 : 1m/s
 - 강우강도 : $\frac{7500}{(52+T)} mm/h$
 (단, T = 유달시간(min))

- ① 0.30 ② 0.35
 ③ 0.40 ④ 0.45

45. 산림식생복원을 위한 질소고정식물들로만 바르게 짝지어진 것은?

- ① 소나무, 싸리나무, 떡갈나무

- ② 소나무, 물오리나무, 서어나무
- ③ 아까시나무, 작살나무, 떡갈나무
- ④ 아까시나무, 자귀나무, 사방오리나무

46. 생태 네트워크의 시행방안에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기존 수자원, 즉 호소, 하천, 실개천 등을 적극적으로 보전하고 최대한 계획에 활용한다.
- ② 공원 및 옥외공간의 녹화는 경관향상을 위한 녹화를 하며 평면구조의 생태적인 기법으로 녹화한다.
- ③ 녹지체계는 생태통로, 녹도, 보행자 전용도로 등 선형의 생물이동통로를 조성하여 그린네트워크를 형성한다.
- ④ 생물이 이동할 수 있도록 중앙의 핵심녹지를 중심으로 거점녹지(면녹지), 점녹지를 체계적으로 연결한다.

47. 토양 화학성을 나타내는 지표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 양이온교환용량은 보비력 혹은 완충능력의 지표가 된다.
- ② 산림토양의 양이온교환용량은 일반적으로 경작토양보다 낮다.
- ③ 토양입자의 표면은 음전하(-)로 되어있고, 양이온을 흡착하고 있다.
- ④ 양이온교환용량이 큰 토양일수록 토양 pH 변동을 작게 하는 완충능력이 작다.

48. 비료의 성분 중 칼륨(K)의 특징으로 옳은 것은?

- ① 식물 세포핵의 구성요소로 되어 있고, 이것이 부족하면 뿌리의 발육이 나빠지며 지상부의 생장도 나빠지게 된다.
- ② 식물성유의 주성분으로 줄기와 잎의 생육에 큰 효과가 있으며, 이것의 양이 부족할 경우 지엽의 생육이 빈약해지고, 잎의 색깔이 담황색을 나타나게 된다.
- ③ 탄수화물의 합성과 동화생산물의 이동에 관여하여 동화작용을 촉진하고, 줄기와 잎을 강하게 하며, 병충해에 대한 저항성을 크게 한다.
- ④ 식물의 직접적인 영양소로서 중요할 뿐만 아니라 산성의 중화, 토양구조의 개선, 토양유기물의 분해와 비효의 증진 등과 같은 간접적인 효과도 크다.

49. 점차 자연성을 잃어가고 황폐화되어 가는 도시지역에서 비오톱이 갖는 기능으로 볼 수 없는 것은?

- ① 어린이를 위한 공식적 놀이 공간
- ② 도시의 환경변화 및 오염의 지표
- ③ 도시 생물종의 은신처, 분산 및 이동통로
- ④ 도시민의 휴식 및 레크리에이션을 위한 공간

50. 축척 1/5000인 지도상에 표시된 상하 등고선의 수직거리가 100m, 그 구간의 측정된 수평거리가 10cm인 부분의 경사도(%)는?

- ① 10
- ② 20
- ③ 30
- ④ 40

51. 습지 복원 시 고려되어야 할 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기능(function)
- ② 구성(composition)
- ③ 균질성(homogeneity)
- ④ 역동성과 회복력(dynamics and resilience)

52. 녹음만족도가 80%일 때 종다양도는? (단, $P = 0.18 + 0.46H'$, $r = 0.942$, $p < 0.05$ 이다.)

- ① 0.50
- ② 0.55
- ③ 1.30
- ④ 1.35

53. 토양생성인자들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 습윤지대에서는 토층분화가 쉽게 일어나고 산성토양이 발달되기 쉽다.
- ② 침엽수는 염기함량이 낮기 때문에 침엽수림하에서 생성된 토양은 활엽수림에 비하여 알칼리성으로 된다.
- ③ 식생의 종류에 따라 토양에 공급되는 유기물의 양이 다르며, 토양의 침식 방지에 기여하는 정도가 다르다.
- ④ 토양의 단면특성을 결정하는 기본적인 인자인 동시에 토양생성에 대한 기후인자의 특성을 촉진시키거나 지연시키는 역할을 하는 것은 모재인자라고 한다.

54. 비오톱 보호 및 조성을 위한 원칙으로 옳지 않은 것은?

- ① 보전할 생물의 계속적 생존을 위하여 이에 상응하는 수질의 용수를 확보하도록 한다.
- ② 조성대상지 본래의 자연환경을 복원하고 보전하기 위하여 자연환경의 파악은 필수 조건이다.
- ③ 비오톱 조성의 설계 시 이용되는 비생물적인 소재는 생태계 보호를 위해 외부에서 도입하도록 한다.
- ④ 설계도면에 따라 조성한 비오톱은 완성과정에 있으므로 완성상태가 되기 위한 계획이 설계에 포함되어야 한다.

55. 대체습지의 접근 방법 중 미티게이션 बैं킹(Mitigation Banking)의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작은 파편화된 습지를 하나의 통합된 습지로 관리할 수 있다.
- ② 다른 유형의 보상습지의 조성은 훼손될 습지와 동일한 면적이어야 한다.
- ③ 규제 부서의 허가를 위한 검토와 모니터링 결과에 대한 노력 비용을 절감시킬 수 있다.
- ④ 개발사업이 이루어지기 이전에 훼손될 습지에 대한 영향을 고려하여 미리 습지를 만들고, 향후에 개발사업이 진행될 때 미리 만들어진 습지만큼을 훼손할 수 있도록 하는 정책을 말한다.

56. 생태축의 역할 및 기능 중 생태적 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 생물 이동성 증진
- ② 도시 내 생태계의 균형유지
- ③ 대기오염 및 소음 저감 기능
- ④ 생물의 다양성 유지 및 증대

57. 횡단부위가 넓고, 절토지역 또는 장애물 등에 의해 동물을 위한 통로조성이 어려운 곳에 설치하는 생태통로는?

- ① 선형 통로
- ② 지하형 통로
- ③ 육교형 통로
- ④ 터널형 통로

58. 서식지의 분절화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 면적효과란 서식지의 면적이 클수록 종수나 개체수가 적어지는 것을 말한다.
- ② 장벽효과란 정도는 동물의 이동공간과 이동능력에 따라 달라진다.
- ③ 가장자리효과란 안정된 내부환경을 좋아하는 종이 서식

하기 어려워지는 현상을 말한다.

- ④ 거리효과란 서식지 상호 간의 거리가 작을수록 생물의 왕래가 용이하게 되는 것을 말한다.

59. 비탈면 녹화에 적합한 식물의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 일년생 식물
② 지하부가 잘 발달하는 식물
③ 발아가 빠르고 생육이 왕성하며 강건한 식물
④ 건조에 강하고 척박지에서도 잘 자라는 식물

60. 생태계 복원의 성공여부를 확인하기 위한 과정인 모니터링에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모니터링은 복원목적에 따라 달라지나 모니터링 항목은 동일하게 적용하는 것이 일반적이다.
② 모니터링은 지표종을 활용하기도 하며 이때에는 환경변화에 매우 민감한 종을 대상으로 한다.
③ 생물의 모니터링은 활동 및 생활사가 계절에 따라 달라지므로 계절에 따른 조사가 중요하다.
④ 모니터링은 기초조사, 선택된 항목의 주기적인 모니터링, 그리고 복원 주체와 학문 연구기관과의 유기적인 협조관계가 포함되어야 한다.

4과목 : 경관생태학

61. 일반적으로 지형이 생태계의 패턴과 과정에 미치는 영향에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 지형은 산불, 바람 같은 자연교란의 빈도와 공간적 분포에 영향을 미친다.
② 지형은 경관 내의 많은 생물, 번식, 각종 물질 양의 흐름에 영향을 미친다.
③ 경관을 이루는 부분들은 산사태나 하천수로 변화에 영향을 받는 정도가 같다.
④ 지형에서 해발고도, 비탈면 방향, 모양, 경사도 등은 한 경관 내 여러 물질 분포의 양에 영향을 미친다.

62. 다음 중 옥상녹화 조성의 효과와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 녹음효과 ② 건강증진
③ 환경교육의 장 ④ 동식물의 서식지 제공

63. 비오톱의 개념은 시대에 따라서 조금씩 변화해 가는 추세에 있다. 다음 중 비오톱의 개념을 결정하는 특성이 아닌 것은?

- ① 서식환경의 질적 특성
② 서식환경의 입지적 특성
③ 생물서식지의 분포지로서 위치적 특성
④ 유사 학문적 관점에 착안하여 사용하는 특성

64. 해양의 유형에 따른 경관생태에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 암반해안은 해수면의 온도에 따라 대상분포를 나타낸다.
② 펄갯벌은 모래질이 20% 이하에 불과하며 갑각류나 조개류가 많이 서식한다.
③ 모래갯벌은 해수의 흐름이 빠른 수로주변이나 바람이 강한 지역의 해변에 나타나는데 보통 폭이 넓은 편이다.
④ 자갈해안은 갯벌해안이나 모래사장에 서식하는 생물에 비해 매우 한정된 종들이 낮은 밀도로 서식한다.

65. 도시경관생태의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도시의 특징 중 하나는 도시 열섬현상이다.
② 도시화로 인한 토지이용 변화에 의해 도시지역은 교외 지역에 비해 뚜렷한 기온의 차를 나타낸다.
③ 목본에서 성장하는 지의류와 선대류가 줄어드는 것은 대기오염 외에도 도시가 도시 외곽에 비해 습도가 낮기 때문이다.
④ 다양한 도시구조와 토지이용패턴에 의한 도시서식공간의 이질성은 특별한 생태적 지위를 창출하기 때문에 도시에서 생물종의 수가 극도로 제한된다.

66. 경관생태학의 개념에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지역 내 공간 요소들이 경관이다.
② 지역을 다루는 생태학을 지역생태학이라 한다.
③ 생태학은 경관과 지역의 상호작용을 연구하는 학문이다.
④ 경관생태학이란 인접한 생태계의 상호작용을 연구하는 학문이다.

67. 다음 보기의 설명 중 이것에 해당하는 것은?

우리가 인간으로서 경관패턴이라고 인식하는 것은 실제 이것을 가리킬 때가 많다. 삼림·초원·사막 등이 그 예이다.

- ① 자연적 교란 양상 ② 우점식생의 공간적 분포
③ 생물의 상호작용의 결과 ④ 비생물적 환경의 변화 양상

68. 하천코리더(riparian corridor)의 상류와 하류에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 상류의 수온은 높고 하류는 낮다.
② 상류는 급한 경사와 빠른 유속을 갖는다.
③ 상류에는 높은 용존산소를 요구하는 어류가 서식한다.
④ 하류로 갈수록 하천의 폭이 넓어지고 용존산소가 낮아진다.

69. 산림의 생태천이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1차천이는 습성천이, 건성천이, 중성천이 등으로 구분되며 자발적 천이의 성격을 가진다.
② 생태천이 후기에는 개체수를 늘리는 r전략보다는 개체수를 제한하는 K전략을 갖는다.
③ 일반적으로 산림의 극상과 다르게 특정한 환경조건에서는 양수 또는 중간내음성 수종에 의해 산림경관이 유지된다.
④ 생태천이 진행 초기에는 광합성량/생체량의 비율이 낮지만 후기에는 안정화되면서 광합성량/생체량 비율이 높아진다.

70. 비오톱의 지도화의 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 선택적 지도화는 보호할 가치가 높은 특별지역에 한해서 조사하는 방법이다.
② 대표적 지도화는 전체 조사지역에 대한 생태학적 특성을 조사하는 방법이다.
③ 포괄적 지도화는 대표성 있는 비오톱 유형을 조사하여 유사 비오톱 유형에 적용하는 방법이다.
④ 포괄적-대표적 지도화는 블록 단위별로 특징이 있는 비오톱 유형을 중심으로 조사하는 방법이다.

71. 다음 보기가 설명하는 것은?

자연적인 상태에서의 1차나 2차 천이의 경우는 세월이 흐르면서 미주정착하는 종이 다양해지고 수직적 총화가 생기며 현존 생태량이 증가하면서 산림생태계가 안정된 구조를 보이게 된다.

- ① 천이계열 ② 진행적 천이
③ 퇴행적 천이 ④ 생태적 수렴

72. 원격탐사의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 광역성 ② 전자파 이용
③ 주기적 정보획득 ④ 자료의 저장과 분석의 어려움

73. 다음 중 알베도(Albedo)의 정의로 옳은 것은?

- ① 생태계를 통해 손실되는 에너지의 양
② 토양을 통해 유입되는 에너지의 총량
③ 생산성에서 소비되는 양을 제한 순 에너지
④ 경관요소로 들어오는 태양에너지에 대해 반사되는 에너지의 비

74. 환경부 생태자연도 조사 지침에 따른 습지평가항목에 포함되지 않는 것은?

- ① 수질정화 ② 국가적 대표성
③ 특정식물서식지 ④ 보호야생동물 번식지

75. 다음 중 도로 건설로 발생할 수 있는 문제점으로 옳지 않은 것은?

- ① 접근성 증대 ② 녹지의 파편화
③ 비탈면 대형화 ④ 서식처의 파편화

76. 토지개발에 따른 경관변화에 형태와 관계가 먼 것은?

- ① 마멸 ② 확대
③ 분할 ④ 천공화

77. 경관조각의 형태적 특성을 결정짓는 요소로 볼 수 없는 것은?

- ① 신장성 ② 굴곡성
③ 내부면적 ④ 개체군의 크기

78. 파편화에 의한 멸종 가능성이 높은 종으로 옳지 않은 것은?

- ① 개체군의 크기가 큰 종
② 개체군의 밀도가 낮은 종
③ 넓은 행동권을 요구하는 종
④ 특이한 생태적 지위를 요구하는 종

79. 생태통로의 설치에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 해안 구조물에서 빈번하게 설치
② 서식지 면적의 확대가 가능한 곳에 설치
③ 서식지 사이의 연결성을 높이기 위해 설치
④ 생물다양성을 높이고 번식률을 낮추기 위해 설치

80. 다음 중 코리더(corridor)의 기능이 아닌 것은?

- ① 여과 기능 ② 서식처 기능
③ 종수요처 기능 ④ 종의 유전자 공급 기능

5과목 : 자연환경관계법규

81. 백두대간 보호에 관한 법률상 산림청장은 백두대간보호 기본계획을 몇 년 마다 수립하여야 하는가?

- ① 1년 ② 3년
③ 5년 ④ 10년

82. 독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법규상 특정도서에서의 행위허가 신청서 작성 시 첨부서류 목록으로 옳지 않은 것은?

- ① 당해 지역의 주민 의견을 수렴한 동의서
② 당해지역의 토지 또는 해역이용계획 등을 기재한 서류
③ 행위 대상지역의 범위 및 면적을 표시한 축척 2만 5천분의 1 이상의 도면
④ 당해행위로 인하여 자연환경에 미치는 영향예측 및 방지대책을 기재한 서류

83. 자연환경보전법상 사용되는 용어와 그 정의의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 자연환경 - 지하·지표(해양을 제외한다) 및 지상의 모든 생물과 이들을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태(생태계 및 자연경관을 포함한다)를 말한다.
② 자연환경의 지속가능한 이용 - 자연환경을 체계적으로 보존·보호 또는 복원하고 생물다양성을 높이기 위하여 자연을 조성하고 관리하는 것을 말한다.
③ 자연생태 - 자연의 상태에서 이루어진 지리적 또는 지질적 환경과 그 조건 아래에서 생물이 생활하고 있는 모든 현상을 말한다.
④ 생물다양성 - 육상생태계 및 수생생태계(해양생태계를 제외한다)와 이들의 복합생태계를 포함하는 모든 원천에서 발생한 생물체의 다양성을 말하며, 종내·종간 및 생태계의 다양성을 포함한다.

84. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 중앙 및 지방도시계획위원회의 심의를 거치지 않고 1회에 한하여 2년 이내의 기간 동안 개발행위허가의 제한을 연장할 수 있는 지역은?

- ① 지구단위계획구역으로 지정된 지역
② 녹지지역으로 수목이 집단적으로 자라고 있는 지역
③ 계획관리지역으로 조수류 등이 집단적으로 서식하고 있는 지역
④ 개발행위로 인하여 주변의 환경, 경관, 미관 등이 오염되거나 손상될 우려가 있는 지역

85. 야생동물 보호 및 관리에 관한 법규상 유해야생동물과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 분묘를 훼손하는 멧돼지
② 전주 등 전력시설에 피해를 주는 까치
③ 장기간에 걸쳐 무리를 지어 농작물 또는 과수에 피해를 주는 참새, 어치 등
④ 비행장 주변에 출현하여 항공기 또는 특수구조물에 피해를 주는 조수류(멸종위기 야생동물 포함)

86. 환경정책기본법령상 아황산가스(SO₂)의 대기환경기준으로 옳은 것은? (단, 24시간 평균치이다.)

- ① 0.02ppm 이하 ② 0.03ppm 이하
③ 0.05ppm 이하 ④ 0.06ppm 이하

87. 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률상 생태계교란 생물이 아닌 것은?

- ① 떡봉어 ② 황소개구리
③ 단풍잎돼지풀 ④ 서양등골나물

88. 습지보전법상 “연안습지” 용어의 정의로 옳은 것은?

- ① 습지수면으로부터 수심 10m 까지의 지역을 말한다.
② 광합성이 가능한 수심(조류의 번식에 한한다.)까지의 지역을 말한다.
③ 만조 때 수위선과 지면의 경계선으로부터 간조 때 수위선과 지면의 경계선까지의 지역을 말한다.
④ 지후수위가 높고 다습한 곳으로서 간조 시에 수위선과 지면이 접하는 경계면 내에서 광합성이 가능한 수심지역까지를 말한다.

89. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 용도지구 중 보호지구를 세분화한 것에 해당하지 않은 것은?

- ① 생태계보호지구 ② 주거시설보호지구
③ 중요시설물보호지구 ④ 역사문화환경보호지구

90. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 기반시설 중 광장에 해당하지 않는 것은?

- ① 교통광장 ② 일반광장
③ 특수광장 ④ 건축물부설광장

91. 자연공원법상 공원구역에서 공원사업 외에 공원관리청의 허가를 받아야 하는 경우와 가장 거리가 먼 것은? (단, 대통령령으로 정하는 경미한 행위는 제외한다.)

- ① 자갈을 채취하는 행위
② 물건을 쌓아 두거나 묶어 두는 행위
③ 100명의 사람이 단체로 등산하는 행위
④ 나무를 베거나 야생식물을 채취하는 행위

92. 자연환경보전법상 생태·자연도의 작성·활용기준 중 () 안에 알맞은 것은?

생태·자연도는 (㉠) 이상의 지도에 (㉡) 으로 표시하여야 한다.

- ① ㉠ 2만5천분의 1, ㉡ 점선
② ㉠ 2만5천분의 1, ㉡ 실선
③ ㉠ 5만분의 1, ㉡ 점선
④ ㉠ 5만분의 1, ㉡ 실선

93. 환경정책기본법령상 수질 및 수생태계 상태별 생물학적 특성 중 생물지표종(저서생물)의 생물등급이 다른 하나는?

- ① 가재 ② 옆새우
③ 꽃등에 ④ 민하루살이

94. 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률상 환경부장관이 반출 승인대상 생물자원에 대하여 국외반출을 승인하지 않을 수 있는 경우로 틀린 것은?

- ① 극히 제한적으로 서식하는 경우
② 경제적 가치가 낮은 형태적·유전적 특징을 가지는 경우
③ 국외에 반출될 경우 그 종의 생존에 위협을 줄 우려가 있는 경우
④ 국외로 반출될 경우 국가 이익에 큰 손해를 입힐 것으로 우려되는 경우

95. 자연공원법규상 공원관리청이 규정에 의해 징수하는 점용료 등의 기준요율에 관한 사항 중 () 안에 알맞은 것은? (단, 다른 법령에 특별히 정한 기준은 제외한다.)

점용 또는 사용의 종류가 건축물 기타 공작물의 신축·증축·미축이나 물건 쌓기 및 계류인 경우 기준요율은 (㉠) 이상으로 하며, 토지의 개간인 경우 (㉡) 이상으로 한다.

- ① ㉠ 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 25
㉡ 수확예상액의 100분의 10
② ㉠ 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 25
㉡ 수확예상액의 100분의 25
③ ㉠ 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 50
㉡ 수확예상액의 100분의 10
④ ㉠ 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 50
㉡ 수확예상액의 100분의 25

96. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법규상 시장·군수·구청장은 박제업자에게 야생동물의 보호·번식을 위하여 박제품의 신고 등 필요한 명령을 할 수 있는데, 박제업자가 이에 따른 신고 등 필요한 명령을 위반한 경우 각 위반차수별 (개별)행정처분기준으로 가장 적합한 것은?

- ① 1차 : 경고, 2차 : 경고,
3차 : 영업정지 3개월, 4차 : 등록취소
② 1차 : 경고, 2차 : 영업정지 1개월,
3차 : 영업정지 3개월, 4차 : 등록취소
③ 1차 : 영업정지 1개월, 2차 : 영업정지 3개월,
3차 : 영업정지 6개월, 4차 : 사업장 이전
④ 1차 : 영업정지 1개월, 2차 : 영업정지 3개월,
3차 : 영업정지 6개월, 4차 : 등록취소

97. 환경정책기본법령상 하천에서의 다클로로메탄의 수질 및 수생태계 기준(mg/L)으로 옳은 것은? (단, 사람의 건강보호 기준으로 한다.)

- ① 0.008 이하 ② 0.01 이하
③ 0.02 이하 ④ 0.05 이하

98. 습지보전법상 습지보전을 위해 설치할 수 있는 시설과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 습지를 연구하기 위한 시설
② 습지를 준설 및 복원하기 위한 시설
③ 습지오염을 방지하기 위한 시설
④ 습지상태를 관찰하기 위한 시설

99. 다음은 국토기본법령상 국토계획평가의 절차이다. () 안에 알맞은 것은?

국토교통부장관은 국토계획평가 요청서를 제출받은 날부터 (㉠) 이내에 국토계획평가를 실시하고 그 결과에 대하여 법에 따른 국토정책위원회에 심의를 요청하여야 한다. 다만, 부득이한 사유가 있는 경우에는 그 기간을 (㉡)의 범위에서 연장할 수 있다.

- ① ㉠ 15일, ㉡ 10일 ② ㉠ 15일, ㉡ 15일
③ ㉠ 30일, ㉡ 10일 ④ ㉠ 30일, ㉡ 15일

100. 다음 중 자연환경보전법상 다음 보기가 설명하는 지역으로 옳은 것은?

생물다양성이 풍부하며 생태적으로 중요하거나 자연경관이 수려하며 특별히 보전할 가치가 큰 지역으로서 규정에 의하여 환경부장관이 지정·고시하는 지역

- ① 자연유보지역 ② 자연경관보호지역
 ③ 생태·경관보전지역 ④ 생태계변화관찰지역

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
③	③	②	②	①	④	④	④	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	①	③	③	①	②	②	④	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	②	④	③	①	②	②	②	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	③	②	④	②	②	①	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	②	②	④	②	④	③	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	④	②	③	②	③	③	①	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	②	④	④	④	③	②	①	④	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	④	④	①	①	②	④	①	③	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	①	②	①	④	③	①	③	②	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	②	③	②	④	②	③	②	③	③