

1과목 : 환경생태학개론

1. 개체군의 특성에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 일시적이며 기하급수적이고 무제한으로 성장 하는 것을 지수함수형(J형)이라 한다.
- ② 밀도의 증가에 따라 제한요인의 작용으로 성장률이 감소 하는 경우 시그모이드형(S형)이라 한다.
- ③ 일시적이며 불안정하고 변동하기 쉬운 서식지에서는 r-선택이 이루어지며 개체군 내부 밀도의 영향을 받는다.
- ④ K-선택은 환경수용능력에 가깝게 성장하는 안정한 서식지의 개체군에서 이루어지며, 극상림과 같은 안정된 상태에서 나타난다.

2. 식물에 의해 단위시간, 단위면적당 만들어지는 생체량은?

(단, 단위로는 에너지단위($\text{cal} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{day}^{-1}$)나 무게($\text{gC} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{y}^{-1}$)를 사용한다.)

- ① 1차 생산력(Primary productivity)
- ② 2차 생산력(Secondary productivity)
- ③ 영양단계(Trophic level)
- ④ 현존량(Standing crop)

3. 생태계의 먹이연쇄에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 영양단계의 분류는 종의 분류로 이루어진다.
- ② 천이 초기의 먹이연쇄는 단순하고 직선적인 경향이 있다.
- ③ 먹이연쇄에 있어서 각 이동단계마다 일정부분의 잠재에너지가 열로 사라진다.
- ④ 먹이연쇄에서 상부 영양단계로 이동할 때마다 약 90%의 에너지가 소실된다.

4. 습지보전 대책으로서 국제적으로 중요한 습지, 특히 물새 서식지에 관한 국제적인 협약으로서 이란에서 채택되어 발효된 협약은?

- ① 람사르 협약 ② 헬싱키 협약
- ③ 몬트리올 협약 ④ 나이로비 협약

5. 수계생태계를 이루고 있는 생물적 부분을 생활형에 따라 구분한 것으로 해당하지 않는 것은?

- ① 플랑크톤 ② 척추동물
- ③ 유영동물 ④ 저서동물

6. 환경오염문제를 발생시키는 인간의 활동에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 환경문제 저감기술 개발보다는 산업생산기술 개발에 더 관심을 가져야 한다.
- ② 과학기술은 산업과 생산성 향상에 엄청난 효과를 가지고 왔지만, 환경오염의 가속화와 질적 악화를 동시에 가져왔다.
- ③ 산업화에 따른 환경오염으로 인해 온실효과를 일으키는 이산화탄소량의 증가, 오존층의 파괴, 열대수림의 파괴, 생물 멸종 등 자연환경의 파괴가 진전되고 있다.
- ④ 산업화 이전에는 환경 자정능력으로 정화되었지만, 산업혁명 이후 고도의 경제성장은 자정능력을 넘는 대기오염 물질과 폐수 및 폐기물을 배출하여 오염을 가속화 시키고 있다.

7. CFCs(염화불화탄소)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 불연성이다.

- ② 독성과 자극이 없다.
- ③ 불안정한 화합물이다.
- ④ 염소, 불소, 탄소를 함유한 합성화합물질이다.

8. 뿌리를 토양에 내리고 잎을 수면에 띄우는 수생식물에 해당하는 습지식물은?

- ① 갈대 ② 검정말
- ③ 어리연꽃 ④ 개구리밥

9. 호수에서 생산자 역할을 하는 것끼리 바르게 나열된 것은?

- ① 남조류, 녹조류, 어류 ② 수초, 녹조류, 파충류
- ③ 규조류, 녹조류, 양서류 ④ 대형수초, 규조류, 녹조류

10. 녹색식물 광합성 작용의 생화학적 공식은?

- ① $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{일광에너지} \rightarrow (\text{CH}_2\text{O})_n + \text{O}_2$
- ② $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{일광에너지} \rightarrow (\text{CH}_2\text{O})_n + \text{O}_3$
- ③ $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{일광에너지} \rightarrow (\text{CH}_3\text{O})_n + \text{O}_2$
- ④ $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{일광에너지} \rightarrow (\text{CH}_3\text{O})_n + \text{O}_3$

11. 동일한 시기에 식재하여 조성된 인공림의 생태적 특성에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 임관이 폐쇄단계에 이르러 햇빛 환경이 악화되면 하층식생인 초본층이 발달하게 되어 수목공간 및 계층구조가 복잡해진다.
- ② 같은 나이의 일체림이기 때문에 천연림과 같이 대형의 고립목이나 넘어진 나무가 거의 존재하지 않아 천연림이 가지는 생태적 기능을 잃어버리게 된다.
- ③ 인공림의 생태계는 빈약한 임상식생을 이루게 되므로 강우 시 토양유기물의 흐름을 쉽게 하여 임지의 지력 저하로 이어진다.
- ④ 인공림 내에서 낙엽이나 죽은 가지도 임상의 광·온도 환경에 영향을 받아 토양동물, 균류의 조성을 단순화시켜 유기물의 분해가 늦어지는 현상이 나타난다.

12. 생태학적 피라미드의 종류가 아닌 것은?

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

13. 생태계 내 종 및 개체군 사이의 상호작용이 바르게 연결된 것은?

- ① 편해공생 - 상호관계는 서로에게 해를 끼침
- ② 편리공생 - 상호관계는 서로에게 균등하게 유익함
- ③ 기생 - 어느 한 쪽에게는 유익하며 다른 한쪽에게는 해를 끼침
- ④ 경쟁 - 각각의 종과 종 사이에 직접적 또는 간접적으로 영향이 없음

14. 시간이 경과함에 따라 생물군집이 연속적으로 변화하는 과정을 거친 후 도달하는 안정된 시기는?

- ① 극상 ② 포식
- ③ 경쟁 ④ 기생

15. 수질오염과 관련된 주요 폐수로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 생활하수 ② 계곡수
- ③ 광산폐수 ④ 방사성폐수

16. 부영양화의 피해에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 악취 발생
② 어패류 폐사
③ 수중생태계 파괴
④ 조류의 이상번식에 의한 투명도 증가
17. 미생물 또는 화산활동 및 번개의 방전 등에 의해 생태계에 유입되는 물질을 생성하는 생물지화학적 순환 (biogeochemical cycle)은?
① 산소순환 ② 질소순환
③ 인순환 ④ 황순환
18. 주요 대기 오염물질 중 2차 오염물질로 볼 수 있는 것들로 만 나열된 것은?
① 오존, 과산화수소, PANs, SO₃
② 석면, 이산화질소, 오존, 사염화탄소
③ 오존, 아황산가스, 메탄가스, PANs
④ 일산화탄소, 수산화라디칼, 메탄가스, VOC
19. 생태적 동등중(ecological equivalent)의 설명으로 옳은 것은?
① 유전학적으로 비슷하지만 서식지가 다른 종들
② 유전학적으로 다르지만 서식지가 동일한 종들
③ 유전학적으로 비슷하지만 다른 생태학 지위를 차지하는 종들
④ 유전학적으로 다르지만 비슷한 역할이나 생태학 지위를 차지하는 종들
20. 생태계의 생물적 구성요소에 해당하지 않는 것은?
① 대기(atmosphere) ② 생산자(producer)
③ 분해자(decomposer) ④ 거대소비자(macroconsumer)
- 2과목 : 환경계획학**
21. 자연임지적 토지이용 유형과 기본 방향의 연결이 틀린 것은?
① 산림·계곡환경 - 보전중심의 경관 관리
② 하천·호수환경 - 수변경관 중심의 대규모 관광 및 상업 지역 조성
③ 역사·문화환경 - 역사·문화 경관자원과 조화된 경관 형성
④ 해안환경 - 자연환경오염의 최소화 및 공공기반 시설의 확충
22. 경관생태(Landscape Ecology)라는 용어를 가장 먼저 사용한 사람은?
① C.Troll ② L. Finke
③ E. Haeckel ④ I.S. Zonneveld
23. 전체 1km²의 개발대상지를 조사한 결과 논이 0.5km², 20년 이상 된 2차림이 0.1km², 과수원이 0.2km², 잣나무 조림지가 0.2km²로 조사되었다. 이를 바탕으로 녹지자연도를 작성하였을 때 5등급 이상에 해당하는 면적의 비율(%)은?
① 10 ② 20
③ 30 ④ 40
24. 생태도시건설을 위한 핵심 계획요소가 아닌 것은?

- ① 보행자 공간 네트워크화
② LPG, LNG 사용의 최소화 방안
③ 오픈스페이스 확보를 위한 건물배치
④ 주민참여에 의한 지역사회 활동 및 도시관리 유지방안
25. 도시가 외곽지역보다 기온이 1~4℃ 더 높고 도시기온의 등온선을 표시하면 도심부를 중심으로 섬의 등고선과 비슷한 형태를 나타내는 현상은?
① 바람통로 ② 열대야현상
③ 지구온난화 ④ 도시열섬현상
26. S.R.Arnstein은 시민의 영향력을 기준으로 참여수준을 3분류 8단계로 구분하였다. 다음 중 가장 효율적인 단계의 시민참여는?
① 치료 ② 회유, 상담
③ 시민통제·자치 ④ 정보제공, 교육
27. 다음의 생물지역주의와 산업·과학주의 패러다임 비교에서 그 연결이 맞지 않는 것은?

구분	생물지역주의	산업·과학주의
규모	공동체	국가/세계
경제	자급	세계경제
정체	다양성	획일성
사회	협력	상생

- ① 규모 ② 경제
③ 정체 ④ 사회
28. 우리나라의 용도지역체계에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 우리나라의 4대 용도지역은 도시지역, 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역으로 나뉘어진다.
② 도시지역은 인구와 산업이 밀집되어 있거나 밀집이 예상되는 지역에 체계적인 개발·정비·관리·보전 등이 필요한 지역이다.
③ 농림지역은 도시지역에 속하지 아니하는 농지법에 의한 농업진흥지역 또는 산림법에 의한 보전임지 등으로서 농림업의 진흥과 산림의 보전을 위하여 필요한 지역이다.
④ 우리나라의 용도지역체계는 환경정책기본법에 의해 지정되는 40개의 용도지역으로 나뉘어진다.
29. 지속가능성의 단계 중 환경교육 프로그램을 체계화하고, 지역발전을 위한 지방정부의 주도적 역할을 강조하는 단계에 해당되는 것은?
① 아주 약한 지속가능성 ② 약한 지속가능성
③ 보통의 지속가능성 ④ 강한 지속가능성
30. 정부와 시민사회가 협력하여 환경문제 등의 사회문제를 해결하는 것을 의미하는 활동은?
① 환경 거버넌스(governance)
② 환경 비정부기구(NGO)
③ 환경 옴부즈만(ombudsman)
④ 환경 비이익단체(NPO)
31. 옴부즈만(ombudsman) 제도의 기능과 거리가 먼 것은?
① 갈등해결 기능

- ② 국가재정확보 기능
③ 국민의 권리구제 기능
④ 사회적 이슈의 제기 및 행정정보 공개 기능
32. 맹꽁이의 서식처 특성 및 조건을 이용하여 대체습지를 조성할 때의 원칙으로 적절하지 않은 것은?
① 대체습지 가장자리의 수심은 0~30cm 정도로 조성한다.
② 대체습지의 규모는 크기는 50m²에서 작게는 30m²정도로 한다.
③ 대체습지의 가장 깊은 수심은 200~250cm 정도로 만들어 준다.
④ 대체습지의 중간에는 양서류가 휴식을 취할 수 있는 구릉을 초지와 함께 조성한다.
33. 환경지표의 개념에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 환경에 대한 어떤 상태를 가능한 정량적으로 평가하는 것
② 정책 목표를 개략적으로 제시하고 정책 효과를 평가하는 기초가 되는 것
③ 환경의 상태나 환경정책의 추진상황을 측정하는 것
④ 환경 자료를 필요에 따라 가공하여 환경 현황이나 환경정책을 평가하는 재료로서 사용하는 것
34. 옥상녹화 및 벽면녹화로 인한 기대효과로 가장 거리가 먼 것은?
① 에너지 절약
② 도시환경 개선
③ 소동물들의 서식처 제공
④ 도시의 부족한 농업생산 공간 확보
35. 환경부장관은 자연환경보전기본계획의 시행성과를 몇 년마다 정기적으로 분석·평가하고 그 결과를 자연환경보전 정책에 반영하여야 하는가?
① 2년 ② 3년
③ 5년 ④ 10년
36. 생태네트워크의 개념으로 가장 적당한 것은?
① 개별적인 서식처와 생물종을 목적으로 하지 않고, 지역적인 맥락에서 모든 서식처와 생물종의 보전을 목적으로 하는 공간상의 계획이다.
② 지역적인 서식처와 개별적인 생물종을 목적으로 코리더에 의하여 핵심지역과 완충지역을 서로 연결하는 공간상의 계획이다.
③ 개별적인 서식처와 생물종을 목적으로 하지 않고, 지역적인 맥락에서 특정 서식처와 생물종의 보전을 목적으로 하는 공간상의 계획이다.
④ 지역적인 서식처와 생물종 보다는 개별적인 서식처와 생물종을 목적으로 코리더에 의하여 핵심지역과 완충지역을 서로 연결하는 공간상의 계획이다.
37. 사전환경성검토보다는 환경영향평가에서 주로 다루는 내용에 해당되는 것은?
① 입지의 타당성에 대한 평가
② 환경적 영향예측 및 저감방안 수립
③ 부문별 계획 전반에 대한 정책영향평가
④ 제안된 행정계획 등에 대하여 환경정책과의 조화성 분석

38. 토지의 일반적인 환경성평가 과정으로 옳은 것은?
① 환경적합성 분석 → 환경 기초조사 자료 → 환경성평가도 작성 → 보전적지 등급 분류
② 환경적합성 분석 → 환경 기초조사 자료 → 보전적지 등급 분류 → 환경성평가도 작성
③ 환경 기초조사 자료 → 환경적합성 분석 → 환경성평가도 작성 → 보전적지 등급 분류
④ 환경 기초조사 자료 → 환경적합성 분석 → 보전적지 등급 분류 → 환경성평가도 작성
39. 국가환경종합계획은 몇 년마다 수립해야 하는가?
① 5년 ② 10년
③ 15년 ④ 20년
40. 유엔환경계획의 환경범주는 대범주로서 자연환경과 인간환경으로 나누고 있다. 다음 중 자연환경의 하위범주에 속하는 것은?
① 인구 ② 주거
③ 수권 ④ 에너지

3과목 : 생태복원공학

41. 잠재자연식생에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 극상이 되기 이전단계의 식생구조를 의미한다.
② 대상식생과 자연식생의 종조성 등의 비교에 의해 추정한다.
③ 현 시점에서의 토지에 대한 잠재적인 능력을 추정한다.
④ 현존식생에 가해지는 인위성을 제거했을 경우 예상되는 자연식생의 모습이다.
42. 복원생태학에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 복원생태학은 융복합 학문이다.
② 복원생태학은 문화적 복원을 포함하지 않는다.
③ 보전생물학과 경관생태학은 복원생태학의 발전에 기여했다.
④ 생태적 복원은 생태계를 복원하고 관리하는 실제 행위를 말한다.
43. 생태네트워크의 목적으로 가장 적합하지 않은 것은?
① 도시 내에 잠재하는 자연과 녹지를 연결하는 시스템
② 생물다양성을 유지하기 위한 계획
③ 지역 전체의 생태적 환경 재생을 목표로 하는 계획
④ 도시 내에 있는 비오톱을 개별적으로 관리함으로써 생물 서식환경을 보전·재생·창출 하는 것
44. 기후 인자에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 해안은 내륙지방보다 더 습한 기후가 된다.
② 해안선에 가까울수록 온도의 계절적 변화는 크다.
③ 육지가 흡수한 열은 낮 동안 지표면에 머물다 밤에 방출된다.
④ 육지가 방출하는 열은 육지에서는 해안에 멀어질수록 변화가 커지고 가까울수록 변화가 작아진다.
45. 생태통로 조성절차에서 계획 및 설계 단계의 내용이 아닌 것은?

- ① 위치의 선정 ② 유형의 선정
③ 제원의 설정 ④ 유지관리방안 작성
46. 하천독을 밑폭 5m, 위폭 2m, 높이 2m의 50m 연장독을 조성하였을 때 취토 토사량(m^3)은?
① 250 ② 300
③ 350 ④ 400
47. 수로단면적이 $12m^2$ 이고, 유주가 8m인 수로의 평균 깊이(m)는?
① 1.5 ② 2
③ 2.5 ④ 3
48. 생태숲 조성 시 고려사항으로 가장 적합하지 않은 것은?
① 서로 다른 유형의 숲을 조성할 경우는 가급적 직선형의 숲으로 경계부를 조성
② 여러 층위로 구성된 숲 조성
③ 교목을 식재하는 지역에는 부분적인 마운딩을 조성
④ 토양의 지하수위, 양분조건, 미기후 등을 고려한 식재
49. 벽면녹화를 한 후 유지 및 관리를 하는데 있어서 고려할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?
① 비료주기 ② 물주기
③ 부유물질 제거 ④ 전정
50. 건축물이나 옹벽 등 인공벽면의 녹화 효과에 해당하지 않는 것은?
① 벽면의 차폐 효과
② 풍속의 약화 효과
③ 돌담의 보강 및 도괴 방지 효과
④ 건축물 표면의 균열방지 및 보호 효과
51. 생물종이 지리적으로 분산하는 세 가지 방식에 포함되지 않는 것은?
① 확산 ② 도약분산
③ 단절 ④ 연속이주
52. 생태계 내에 있는 모든 생물체는 서로 상호작용을 하고 있다. 서로 다른 두 개체군이 서로에게 이익이 되는 관계를 말한 것은?
① 기생 ② 착생
③ 공생 ④ 경쟁
53. 훼손지 복원 시 공중질소를 고정하는 근균과 공생하는 콩과 식물을 도입함으로 토양환경의 개선을 도모할 수 있다. 훼손된 비탈면에 도입할 수 있는 콩과식물에 해당되지 않는 것은?
① 싸리나무 ② 알팔파
③ 오리나무 ④ 남아초
54. 토양조사 항목에서 토양의 화학성을 나타내는 것은?
① 전기전도도 ② 토성
③ 토양수분함량 ④ 경도
55. 생태통로의 지능과 구성에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 생태통로는 단편화된 생태계의 연결로 생태계의 연속성 유지에 도움을 준다.

- ② 생태통로는 대형 교란으로부터 피난처 역할도 한다.
③ 인공적으로 조성된 구조물은 생태통로라고 볼 수 없다.
④ 하천, 댐, 도로 등에 의해 생태계가 단절되는 경우 생태통로를 조성한다.
56. 생태복원 성공여부의 평가기준과 가장 거리가 먼 것은?
① 지속가능성 ② 생산성
③ 귀화식물 우점도 ④ 생물학적 상호작용
57. 수목을 식재하기 전에 주는 슬러지는 질소질비료의 공급원으로서의 역할도 한다. 수분함유비율이 40%이고, 슬러지 건조물 중의 질소의 비가 5%, 질소 유효율이 40%인 슬러지를 사용함으로써 $3kg/10ha$ 의 질소시비효과를 기대할 경우, 사용하여야 할 슬러지의 양($kg/10ha$)은?
① 250 ② 500
③ 750 ④ 1000
58. 야계사방공사(산지 소하천 정비공사)에서 독쌍기공사의 설계요인에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 독마루선이란 독의 바깥비탈면 머리를 연결하는 종방향의 선형을 말한다.
② 제방의 독마루 너비는 계획홍수량이 $2000m^3/s$ 이상이면 5m 이상으로 한다.
③ 제방의 여유높이는 계획홍수량에 따라 상이하나 계획홍수량이 $200\sim500m^3/s$ 에서는 0.3m 이상으로 한다.
④ 하천제방의 높이가 6m 이상일 경우 하천의 안쪽 중간에 너비 0.3m 정도의 소단을 둔다.
59. 산림식생복원 시 복원사면의 토양침식을 방지하고 반입토양의 안정화를 위해서 활엽수의 낙엽이나 나무껍질 등의 사면보호재료를 이용하는데, 이들 재료의 효과가 아닌 것은?
① 영양분 공급 효과
② 토양 미생물의 생육 억제 효과
③ 사면토양의 보습, 보온 효과
④ 외부잡초의 침입 견제 효과
60. 다음 식물 중 내건성이 가장 우수한 녹화용 식물은?
① Zoysia spp. ② Festuca spp.
③ Sedum spp. ④ Poa spp.

4과목 : 경관생태학

61. 도시개발에서 자연보호와 종보호를 위한 지침에 관한 설명으로 적절하지 않은 것은?
① 오랫동안 동일한 환경 속에서 유지되었던 생태계는 우선적으로 보호되어야 한다.
② 도시개발에서 기존의 오픈스페이스와 생태계는 우선적으로 보호되어야 한다.
③ 도시개발에서 기존의 비오톱을 보호하는 것보다는 새로운 비오톱의 조성이 더욱 중요하다.
④ 도시 전체에서 비오톱 연결망을 구축하여 그 안에서 기존의 오픈스페이스가 연결되도록 한다.
62. 댐의 기능상 홍수 유출을 일시적으로 지체하여 갑작스런 홍수로 인한 피해를 막기 위한 댐으로 가장 적당한 것은?
① 지체댐 ② 저수댐
③ 취수댐 ④ 다목적댐

63. 경관생태학 연구의 특징이 아닌 것은?

- ① 단일생태계를 조사 대상으로 한다.
- ② 생태단위조각(patch)을 이용하여 정량적인 방법으로 표현한다.
- ③ 인간의 역사 혹은 동물의 생활사 등을 생태학적으로 연구한다.
- ④ 지역 경관의 이론 또는 방법론의 실제적 적용 가능성을 강조한다.

64. 등질지역과 결절지역에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 등질지역은 동질적인(homogeneous) 성격을 갖는 공간을 의미한다.
- ② 결절지역은 이질적인(heterogeneous) 성격을 갖는 등질지역의 집합체이다.
- ③ 일반적으로 지역은 공간범위를 바꾸면서 등질공간, 결절공간을 되풀이 한다.
- ④ 수단으로서의 계획에서는 등질지역의 인식이 중시되는 한편, 목적으로서의 계획에서는 결절지역의 인식이 중요하다.

65. 원격탐사와 GIS를 경관생태학과 접목하여 가장 적절하게 활용할 수 있는 사례는?

- ① 생태이동통로의 적지 선정
- ② 환경영향평가에서의 경관 평가
- ③ 해안갯벌의 서식처 보호구역 설정
- ④ 쓰레기매립지의 생태공간계획 및 평가

66. 갯벌에 대한 간척 및 매립이 오래 전부터 시행되어 왔는데, 이로 인하여 발생된 문제점으로 볼 수 없는 것은?

- ① 농경지의 부족 ② 수산자원의 감소
- ③ 오염물 자정작용의 감소 ④ 수질악화로 인한 오염 발생

67. 환경영향평가의 현황조사는 생물서식공간을 중심으로 이루어지는 것이 바람직한데, 경관생태학적인 측면의 이유로 적당한 것은?

- ① 현황조사 시 조사자들의 편의를 도모할 수 있기 때문이다.
- ② 모든 주요 생물종은 특정한 생물서식공간에 서식하기 때문이다.
- ③ 모든 생물서식공간은 습지를 중심으로 발달하므로 습지 보전을 위해서 필요하기 때문이다.
- ④ 저감대책 수립은 생물서식공간의 보전우선순위나 그 배열상태를 고려해야하기 때문이다.

68. 자연경관에서 특별히 보호되어야 할 지역으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 자연보호지역
- ② 경관보호지역
- ③ 대규모 리조트 개발지역
- ④ 잔존 경관요소 및 주요 생물 서식 지역

69. 서식지 파편화에 의한 멸종가능성이 높은 종이라고 할 수 있는 것은?

- ① 몸체가 작은 종 ② 종의 확산이 쉬운 종
- ③ 유전적 변이가 낮은 종 ④ 좁은 행동권을 요구하는 종

70. 경관을 이루는 요소 중 패치에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 식생패치의 기원에 따라 잔여, 도입, 간섭(교란), 환경자원패치 등으로 나눌 수 있다.
- ② 큰 패치가 작은 패치로 나누어지면 내부종은 줄어들고 주연부종은 늘어난다.
- ③ 주연부 면적이 넓어지면 내부종 다양성과 풍부도가 증가하여 보전가치가 높아진다.
- ④ 자연식생을 가지는 큰 패치는 하천 네트워크를 보호하고 중심서식처를 제공하며 자연적 간섭의 피해를 최소화 한다.

71. 유네스코에서 지정하고 있는 생물권보전지역 핵심지역의 허용행위로 가장 적절한 것은?

- ① 교육
- ② 관광 및 휴식
- ③ 생물 종 보전과 관련된 연구
- ④ 연구소 설치와 실험연구를 위한 시설 설치

72. 경관생태학의 관점에서 볼 때 큰 조각(large patch)과 작은 조각(small patch)의 생태적 가치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 큰 조각은 대수층과 호수의 수질보호에 유리하다.
- ② 작은 조각은 환경 변화에 따라 흔히 일어나기 쉬운 종의 사멸을 완충해 준다.
- ③ 큰 조각은 주변의 바탕이나 작은 조각으로 전파될 종의 공급원이 되어 메타개체군 유지에 공헌한다.
- ④ 작은 조각은 바탕의 이질성을 증대시켜 토양침식을 감소시키고, 피식자가 포식자로부터 피할 수 있는 공간을 제공한다.

73. 다음에 해당되는 특징을 가진 해안경관은?

- 저질의 공급률이 매우 높다.
- 큰 에너지의 파랑작용이 무세하다.
- 매우 한정된 종들이 낮은 서식밀도로 서식한다.

- ① 사빈 ② 모래갯벌
- ③ 자갈해안 ④ 암반해안

74. 유류 유출 사고 시, 피해가 가시적으로 나타나며 일시적으로 가장 많은 개체수가 큰 피해를 입게 되는 생물의 종류는?

- ① 어류 ② 저서생물
- ③ 염습지 식물 ④ 바다조류(鳥類)

75. 비오톱 유형분류의 결정요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 지형적 조건 ② 식생형태
- ③ 토지이용 패턴 ④ 대기의 질

76. 지리정보체계(GIS)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지리정보체계가 포함해야만 하는 기능적 요소들은 자료 획득, 자료의 전처리, 자료관리, 조정과 분석, 결과출력 이 해당된다.
- ② 지도자료, 속성데이터, 소프트웨어, 하드웨어, 사람의 5대 요소를 가지고 자료를 입력, 설계, 저장, 분석, 출력 하는 일련의 작업을 총괄하는 개념이다.
- ③ 1966년 미국의 North Carolina 주립대학에서 개발이 시작되었으며, 통계적인 분석과 자료관리, 그래프 작성, 프로그래밍 등 다양한 기능을 갖춘 종합정보 관리시스템이

다.

- ④ 지표면과 지하 및 지상공간에 존재하고 있는 각종 자연물(산, 강, 토지 등)과 인공구조물(건물, 철도, 도로 등)에 대한 위치정보와 속성정보를 컴퓨터에 입력하여 데이터베이스화 또는 해석·처리하는 시스템이다.

77. 경관생태학적 지역구분의 주요 환경요소가 아닌 것은?

- ① 지형 ② 토양
③ 식생 ④ 대기

78. 우리나라의 난대림 수종에 해당되지 않는 것은?

- ① 녹나무 ② 신갈나무
③ 돈나무 ④ 감탕나무

79. 경관생태학에서 많이 이용하는 RS에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① Landsat TM 같은 경우 50m의 해상도 영상을 획득하여 우리나라에서 자주 사용되고 있다.
② IKONOS 영상의 경우 첨보급 상용위성으로서 1m, 4m의 해상도를 획득하여 그 활용성이 우수하다
③ 전자파정보는 물체에 반사되어 센서로 되돌아오는 과정에서 수증, 대기 및 이온층의 영향을 받아 noise가 첨가되기 때문에 고려할 사항이 많다.
④ 비접촉 센서시스템을 이용하여 기록, 측정, 화상해석, 에너지 패턴의 디지털표시 등을 함으로써 관심의 대상이 되는 물체와 환경의 물리적 특징에 관한 신뢰성 높은 정보를 얻는 과학 및 기술이라고 정의된다.

80. 경관생태학에서 경관의 전체상을 이해하는데 필요한 자료가 아닌 것은?

- ① 항공사진 ② 지형도
③ 인공위성 영상 ④ 지질단면도

5과목 : 자연환경관계법규

81. 백두대간 보호에 관한 법률상 보호지역 중 완충구역에서 허용되지 않는 행위를 한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은?

- ① 7년 이하의 징역 또는 7천만원 이하의 벌금에 처한다.
② 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.
③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.
④ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

82. 다음은 환경정책기본법상 용어의 정의이다. ()안에 가장 적합한 것은?

()이란 지하·지표(해양을 포함한다) 및 지상의 모든 생물과 미생물을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태(생태계 및 자연경관을 포함한다)를 말한다.

- ① 생활환경 ② 생태환경
③ 자연환경 ④ 일반환경

83. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률상 낚·창애·울무 또는 그 밖에 야생동물을 포획하는 도구를 제작·판매·소지 또는 보관한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은? (단, 학술 연구, 관광·전시, 유해야생동물의 포획 등 환경부령이 정하는 경주는 제외)

- ① 500만원 이하의 벌금
② 6개월 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금
③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
④ 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

84. 자연공원법상 용어 정의 중 “ 자연공원을 보전·이용·관리하기 위하여 장기적인 발전방향을 제시하는 종합계획으로서 공원계획과 공원별 보전·관리계획의 지침이 되는 계획을 말한다.”에 해당하는 것은?

- ① 공원기본계획 ② 공원보전계획
③ 공원분류계획 ④ 공원별 관리계획

85. 습지보전법상 습지보호지역에서 저당한 사유없이 흙·모래·자갈 또는 돌 등을 채취하는 행위로 받은 중지명령, 원상회복명령 또는 조치명령을 위반한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은?

- ① 500만원 이하의 과태료에 처한다.
② 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
③ 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.
④ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

86. 야생동물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙상 행정처분기준으로 틀린 것은?

- ① 일반기준으로 위반행위가 둘 이상인 경우로서 그에 해당하는 각각의 처분기준이 다른 경우에는 그 중 무거운 처분기준에 따른다.
② 일반기준으로 위반행위의 횟수에 따른 행정처분의 기준은 최근 2년간 같은 위반행위로 행정처분을 받은 경우에 적용한다.
③ 개별기준으로 야생동물치료기관으로 지정을 받은 자가 특별한 사유 없이 조난 또는 부상당한 야생동물의 구조·치료를 3회 이상 거부한 경우 1차 위반 시 행정처분기준은 경고이다.
④ 개별기준으로 야생동물치료기관으로 지정을 받은 자가 특별한 사유 없이 조난 또는 부상당한 야생동물의 구조·치료를 3회 이상 거부한 경우 2차 위반 시 행정처분기준은 지정취소이다.

87. 자연환경보전법규상 시·도지사 또는 지방환경관청의 장이 환경부장관에게 보고해야 할 위임 업무 보고사항 중 “생태마을의 지정 실적”보고 횟수 기준은?

- ① 연 1회 ② 연 2회
③ 연 4회 ④ 수시

88. 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률상 승인을 받지 아니하고 반출승인대상 생물자원을 반출한 자에 대한 벌칙기준은?

- 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

89. 환경정책기본법령상 환경부장관이 환경현황조사를 의뢰하거나 환경정보망의 구축·운영을 위탁할 수 있는 전문기관과 거리가 먼 것은?

- ① 환경개발공사 ② 보건환경연구원
③ 국립환경과학원 ④ 한국수자원공사

90. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙상 멸종위기

야생생물 II급(육상식물)에 해당하는 것은?

- ① 만년콩 ② 한라송다리
③ 단양쑥부쟁이 ④ 털복주머니란

91. 독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법상 특정도서에서 행위제한 요소로 옳은 것은?

- ① 군사·항해·조난구조 행위
② 개간, 매립, 준설 또는 간척 행위
③ 국가가 시행하는 해양자원개발 행위
④ 천재지변 등 재해의 발생 방지 및 대응을 위하여 필요한 행위

92. 자연환경보전법상 환경부장관이 관계중앙행정기관의 장 및 시·도지사에게 협조하여 해당 생태계의 보호·복원대책을 마련하여 추진할 수 있는 경우와 가장 거리가 먼 것은?

- ① UNEP(유엔환경계획)의 생태계 복원계획이 예상되는 경우
② 생물다양성이 특히 높거나 특이한 자연환경으로서 훼손되어 있는 경우
③ 자연성이 특히 높거나 취약한 생태계로서 그 일부가 파괴·훼손되거나 교란되어 있는 경우
④ 멸종위기야생생물의 주된 서식지 또는 도래지로서 파괴·훼손 또는 단절 등으로 인하여 종의 존속이 위협을 받고 있는 경우

93. 다음은 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률상 살처분 및 사체의 처분 제한 등에 관한 내용이다. () 안에 가장 적합한 것은?

살처분한 야생동물의 사체는 환경부령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 소각하거나 매몰하여야 하며, 야생동물의 사체를 매몰한 토지는 ()에 발굴하여서는 아니 된다. 단, 환경부장관 또는 관할 시·도지사의 허가를 받은 경우에는 그러하지 아니하다.

- ① 3년 이내 ② 5년 이내
③ 7년 이내 ④ 10년 이내

94. 다음은 국토기본법상 국토종합계획의 승인사항에 관한 내용이다. ()안에 가장 적합한 것은?

국토교통부장관은 국토종합계획을 수립하거나 확정된 계획을 변경하려면 미리 국토정책위원회와 ()의 심의를 거친 후 대통령의 승인을 받아야 하고, 심의안을 받은 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 특별한 사유가 없으면 심의안을 받은 날부터 ()에 국토교통부장관에게 의견을 제시하여야 한다.

- ① ㉠ 국무회의 ㉡ 30일 이내
② ㉢ 국무회의 ㉣ 60일 이내
③ ㉠ 국토정책홍보위원회 ㉡ 30일 이내
④ ㉢ 국토정책홍보위원회 ㉣ 60일 이내

95. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령상 기반시설의 분류 중 “보건위생시설”에 해당하는 것은?

- ① 폐차장 ② 도축장
③ 공공공지 ④ 수질오염방지시설

96. 다음은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙상 계획관리지역에서 휴게음식점 등을 설치할 수 없는 지역기준이다. () 안에 옳은 것은?

- 상수원보호구역으로 유입되는 하천의 유입지점으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리가 10킬로미터 이내인 하천의 양안 중 해당 하천의 경계로부터 () 이내인 집수구역
- 유효저수량이 30만세제곱미터 이상인 농업용저수지의 계획홍수위선의 경계로부터 () 이내인 집수구역

- ① ㉠ 500미터 ㉡ 200미터 ② ㉢ 500미터 ㉣ 500미터
③ ㉠ 1킬로미터 ㉡ 200미터 ④ ㉢ 1킬로미터 ㉣ 500미터

97. 자연환경보전법상 생태·경관보전지역에서의 행위제한에 해당되지 않는 경우는?

- ① 토석의 채취
② 하천·호소 등의 구조를 변경하거나 수위 또는 수량에 증감을 가져오는 행위
③ 핵심구역안에서 야생동·식물을 포획·채취·이식(移植)·훼손하거나 고사(枯死)시키는 행위
④ 생태·경관보전지역 안에 거주하는 주민의 생활양식의 유지 또는 생활향상을 위하여 필요한 영농행위 등 대통령령이 정하는 행위

98. 국토기본법상 국토종합계획은 몇 년을 단위로 하여 수립하는가?

- ① 3년 ② 5년
③ 10년 ④ 20년

99. 국토기본법상 국토계획의 정의 및 구분기준에서 “국토 전역을 대상으로 하여 특정 부문에 대한 장기적인 발전 방향을 제시하는 계획”이 의미하는 것은?

- ① 지역 계획 ② 부문별 계획
③ 도종합계획 ④ 국토종합계획

100. 환경정책기본법령상 납(Pb)의 수질 및 수생태계 기준(mg/L)은? (단, 하천에서의 사람의 건강보호 기준)

- ① 0.001 이하 ② 0.005 이하
③ 0.01 이하 ④ 0.05 이하

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