

1과목 : 환경생태학개론

1. 다음 설명의 ()안에 알맞은 용어는?

유기폐수의 오염물질 함량을 측정하는 표준단위의 하나인 BOD는 수중의 유기물질을 미생물에 의해 호기성 상태에서 무해한 것으로 분해, 안정시키는데 요구되는 ()의 양을 ppm(mg/l)으로 나타낸 것이다.

- ① 질소 ② 탄소
③ 산소 ④ 무기물

2. 생태계의 구성요소 중 다음은 무엇에 관한 설명인가?

다른 생물에서 에너지를 얻는 종속영양생물로 미세소비자(microconsumer)라고도 일컬으며 세균, 곰팡이 등이 해당된다.

- ① 소비자 ② 1차 생산자
③ 2차 생산자 ④ 분해자

3. 다음 중 천이의 초기 종조성(Initial floristic composition)모델 설명으로 옳은 것은?

- ① 나지에서 극상에 이르는 전 과정을 말한다.
② 사주나 나지 같은 식물이 없는 지역에서 처음으로 형성되는 군집에 관한 것이다.
③ 개척군집이 형성된 지역에 수십년 또는 수백년이 지난 다음에 형성되는 안정된 군집에 관한 것이다.
④ 천이의 전 과정을 통해 그 지역을 점유할 모든 종이 천이가 시작될 때부터 그 지역에 존재한다는 것이다.

4. 생태계내 에너지에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 에너지는 생물군을 통해 순환한다.
② 단일방향으로 에너지는 흐르고 열로서 배출되며 순환되지 않는다.
③ 에너지는 생산자, 소비자, 분해자 순으로 또는 그 역순으로 흘러간다.
④ 에너지는 환경조건에 따라 흘러가기도 하고 순환하기도 한다.

5. 생태계가 변화에 저항하여 평형상태를 유지하려는 경향을 무엇이라고 하는가?

- ① 항상성(homeostasis) ② 천이(succession)
③ 부영양화(eutrophication) ④ 간섭(interference)

6. 다음 중 하천의 자정작용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 오염물질이 시간의 지남에 따라 식물체에 포집되거나 무해한 물질로 전환된다.
② 오염물질이 과도하게 유입되면 혐기성변화가 일어나며 더 이상 자정작용이 진행되지 않는다.
③ 자정계수가 클수록 자정작용의 속도는 느려진다.
④ 독성을 가진 화합물이 같이 유입되면 생물종의 다양성은 없어지고 자정계수는 적어진다.

7. 영양물질이 유입되는 생태계(receiving ecosystem)에서 부양양호의 문제점 중 적당하지 않은 것은?

- ① 상수 처리과정에서 거름(filter)의 용이성

- ② 음용수로서의 부적합성
③ 상업적 어종의 감소
④ 건강상의 유해성

8. 다음 중 연안지역을 육지화 시키는 간척(reclamation)에 의하여 나타나는 현상이 아닌 것은?

- ① 지역 활성화
② 농경지 또는 산업용지 확보
③ 도로와 연안 교통망 개설 등 교통개선
④ 간척지 개발에 의한 해양오염 감소

9. r-선택과 K-선택에 따른 개체군의 생태학적 발달 유형을 빠르게 설명한 것은?

- ① K-선택을 하는 개체군의 수명은 보통 1년 이상으로 길다.
② r-선택을 하는 개체군의 사망은 좀 더 방향성이 있고 밀도 의존적이다.
③ K-선택을 하는 개체군의 종내·종간 경쟁은 변하기 쉽고 느슨하다.
④ 개체군은 기후가 변하기 쉽고 예견하기 어려우며 불확실할 때에는 K-선택을 한다.

10. 식물의 뿌리에 관한 설명 중 ()안에 적합한 용어는?

식물의 뿌리가 흡수할 수 있는 최소한의 토양함수량을 ()라 한다.

- ① 조위계수 ② 야외용수
③ 유료계수 ④ 흡습용수

11. 다음 중 온실효과로 인한 영향으로 예측되지 않는 것은?

- ① 기후대가 북쪽으로 이동하면 현재의 온대지역은 덥고 건조해진다.
② 기후대가 북쪽으로 이동하면 북방침엽수림은 온대가 된다.
③ 극지반의 만년설이 녹아 해안지역이 범람한다.
④ 지구에 도달하는 햇빛을 감소시켜 온도를 더 낮게 한다.

12. 황순환의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동식물 시체 속의 유기태황을 분해하여 SO_4^{2-} 으로 전환시키는 미생물은 Aspergillus이다.
② 호수의 진흙 속이나 심해의 바닥에 가라앉은 SO_4^{2-} 은 혐기성 상태에서 Desulfovibrio에 의하여 기체형태의 H_2S 로 환원된다.
③ 산성비란 산도(pH)가 6.5 이하인 강우를 말하며, 대기 중의 NO_2 와 아황산가스(SO_2)가 녹아서 산성을 나타낸다.
④ 지각에 존재하는 황은 화산활동과 화석연료의 연소를 통하여 대기권으로 유입된다.

13. 탄화수소의 분류 중 하나이며, 분자구조 중 적어도 6탄소 고리인 하나의 벤젠고리를 가지며 독특한 냄새를 풍기는 화합물을 무엇이라 하는가?

- ① 방향족 탄화수소 ② 지방족 탄화수소
③ 사슬고리족 탄화수소 ④ 파라핀족 탄화수소

14. 초식에 대한 식물의 방어에 관한 설명으로 옳지 않은 것

은?

- ① 초식에 대한 식물의 방어는 형태적, 화학적 방어로 구분된다.
- ② 글리코사이드는 1%이하의 농도에서도 유충의 성장을 저해한다.
- ③ 십자화과, 가지과 식물은 알카로이드와 같은 부산물을 생산하여 저장한다.
- ④ 탄닌은 안정된 군집의 장수하는 식물에서 대부분 생성된다.

15. 다음 중 생태계 보전을 위한 용도지역별 규제 및 허용 행위가 잘못 연결된 것은?

- ① 핵심지역 - 생태관광 및 학습활동
- ② 완충지역 - 모니터링과 환경교육
- ③ 전이지역 - 환경교육 및 친환경시설
- ④ 전이지역 - 친환경적 주거지역

16. 생태적 지위가 동일한 짚신벌레속(paramecium)의 두 종은 각각의 공간에서는 잘 자라지만 동일한 공간에서는 경쟁에 의해 타종을 배제한다는 사실에서 알 수 있는 법칙은 무엇인가?

- ① 중간교란설 ② 가우스법칙
③ Liebig의 최소량 법칙 ④ Allee의 법칙

17. 다음 중 지하수의 오염원이 아닌 것은?

- ① 땅에 매립한 가정의 특성물질
- ② 저장된 공장의 폐기물 누출
- ③ DOT 같은 화학물질의 사용
- ④ 겨울에 제빙염(de-icing salts)의 살포

18. 진행 방향이 작고 수명이 짧아지거나 밀도가 낮은 방향으로 변화되어 일시적이거나 정체되는 상태로 유지되는 현 이를 무엇이라고 하는가?

- ① 진행적 천이 ② 퇴행적 천이
③ 관목천이 ④ 초본천이

19. 인위적 활동 중 생물종의 멸종 또는 멸종위기에 처하게 하는 원인으로 다음 중 거리가 먼 것은?

- ① 과도한 포획 및 이용 ② 도입된 포식자
③ 서식지 파괴 ④ 생태관광 활동

20. 다음 중 “내성범위”로 가장 적합한 것은?

- ① 고저항범위~저저항범위 구간
- ② 고저항범위~저치사유발점 구간
- ③ 고치사유발점~저저항범위 구간
- ④ 고치사유발점~저치사유발점 구간

2과목 : 환경계획학

21. 다음 자연환경보전기본계획에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 자연환경보전법에 의한 계획으로 10년단위로 계획을 수립한다.
- ② 자연환경보전 기본원칙 중 하나는 전문가 집단 및 시민 집단이 자연환경보전에 적극적으로 참여하고 자연을 건전하게 이용할 수 있는 기회가 증진되어야 한다.
- ③ 환경부장관은 자연 환경보전기본계획을 수립함에 있어

서 미리 관계중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐야 한다.

- ④ 자연환경 보전기본방침은 자연환경보전법에 명기된 자연환경보전 기본원칙을 실현하기 위한 것이다.

22. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에서 용도지역안의 건폐율의 최다한도는 관할구역의 면적 및 인구규모, 용도지역의 특성 등을 감안하여 규정되나, 지방자치단체의 조례가 아닌 법상 계획관리지역의 건폐율은?

- ① 40% 이하 ② 50% 이하
③ 60% 이하 ④ 70% 이하

23. 다음 중 생물지리지역 접근에 있어 경관지구(landscape district)의 방법 및 특징으로 틀린 설명은?

- ① 경계에 있어 식생, 지형, 능선 및 자연부락 등에 의해 결정된다.
- ② 유역과 산맥에 의해 구분되며 관찰자가 인식할 수 있는 범위이다.
- ③ 주역주민이 그 지역에 대한 친밀한 이름을 가지는 경우가 많으며, 특정지역으로 인식하기도 한다.
- ④ 지형, 동·식물 서식현황, 유역, 토지이용패턴을 중심으로 일차적으로 구분한다.

24. 다음 중 자연환경보전법에 의한 자연환경보전 기본원칙에 해당하지 않는 것은?

- ① 자연생태와 자연경관은 인간활동과 자연의 기능 및 생태적 순환이 촉진되도록 보전·관리되어야 한다.
- ② 모든 국민이 자연환경보전에 참여하고 자연환경을 건전하게 이용할 수 있는 기회가 증진되어야 한다.
- ③ 자연환경보전과 자연환경의 지속가능한 이용을 위한 국제협력은 증진되어야 한다.
- ❶ 자연환경보전은 국토의 이용에 우선하여 고려되어야 한다.

25. 다음 생태공원내에서 이루어지는 환경교육 내용들 중 적절치 않은 것은?

- ① 환경교육을 위한 프로그램은 모든 이용자들에게 공통적이고 일반적인 내용으로 작성되는 것이 바람직하다.
- ② 자연현상, 환경·문화적 지식 등을 전달하기 위한 환경교육 전개수법으로서 해설(interpretation) 및 해설자(interpreter)의 역할이 중요하다.
- ③ 해설자가 직접 수행하지 않는 팸플렛, 안내판, 전시물 등의 시설물도 간접적인 해설 서비스로 볼 수 있다.
- ④ 체험학습은 가설적 사고를 실제 행동으로 실행함으로써 이해의 과정을 구조화하는데 바람직하다.

26. 우리나라 환경영향평가 제도는 1971년 공해방지법의 공해 사전대책 조항으로 시작하여, 1981년 환경보전법의 개정과 “환경영향평가서 작성등에 관한 규정”이 제정되면서 본격적으로 시행되었는데, 1986년 환경보전법의 개정으로 이루어진 환경영향평가 제도상의 가장 큰 변화는 다음 중 무엇인가?

- ① 정부사업뿐 아니라 공공단체, 정부 투자기관의 사업을 추가로 포함시켰다.
- ② 주민참여 제도가 도입되어 초안평가서와 최종평가서가 분리되었다.
- ③ “관광단지”개발과 같은 민간부분의 개발사업이 추가되었다.
- ④ 지역단위 개발사업에 대한 평가협의 업무를 지방환경청으로 위임하였다.

27. 다음 중 관련 법과 환경보전을 위한 규제 지역의 내용이 서로 다른 것은?

- ① 자연환경보전법 - 생태·경관보전지역
 ② 습지보전법 - 습지보호지역
 ③ 수도법 - 상수원보호구역
 ④ 환경정책기본법 - 토양보전대책지역

28. 환경계획의 주요 개념과 이론이 아닌 것은?

- ① 환경사회시스템론 ② 환경경제이론
 ③ 환경용량개념 ④ 환경공간이론

29. 현재 우리나라의 환경영향평가 등의 분야는 전략환경영향평가, 환경영향평가, 소규모 환경영향평가로 구분할 수 있다. 그 중 환경영향 평가 항목은 몇 개 분야 몇 개 항목인가?

- ① 3개분야 20개 항목 ② 6개분야 20개 항목
 ③ 3개분야 21개 항목 ④ 6개분야 21개 항목

30. 녹지자연도를 대신하고 있는 생태자연도의 경우 지역을 구분하는 기준으로 적당한 것은?

- ① 1등급, 2등급, 3등급, 4등급으로 4등급
 ② 0등급, 1등급, 2등급, 3등급으로 3등급
 ③ 1등급, 2등급, 3등급, 절대보전지역으로 4등급
 ④ 1등급, 2등급, 3등급, 별도관리지역으로 4등급

31. 국토의 환경적 가치를 종합적으로 평가하여 5등급으로 구분하고, 지속가능한 국토관리에 활용하고자 한 것은 다음 중 어느 것인가?

- ① 국토환경성평가도 ② 생태·자연도
 ③ 녹지자연도 ④ 식생보전등급

32. 도시 우수처리시스템에 관한 설명으로 적합한 것은?

- ① 우수처리 단계는 사전처리 - 이용 - 저류 - 침투 - 배수이다.
 ② 저류 단계에서는 사전 정수 처리를 위하여 저류옥상을 사용한다.
 ③ 이용 단계의 과정은 오염물질이 지하수로 유입되는 것을 막는 과정이다.
 ④ 침투 단계에서 정수 및 저류 기능을 위하여 침투구덩이와 침투조를 사용한다.

33. 우리나라 연안관리법에서는 연안육역을 규정하고 있는데 다음 설명의 ()안에 적합한 수치는?

가. 무인도서(無人島嶼)

나. 연안해역의 육지쪽 경계선으로부터 ()미터(「항만법」 제2조제1호에 따른 항만, 「어촌·어항법」 제2조제3호가목에 따른 국가어항 또는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 산업단지의 경우에는 1천미터)이 내의 육지지역(「하천법」 제2조제2호에 따른 하천구역은 제외한다)으로서 이 법 제6조에 따른 연안통합관리계획에서 정한 지역

- ① 300 ② 500
 ③ 700 ④ 1000

34. 「국토기본법」에 의한 국토종합계획의 계획기간은 몇 년인가?

- ① 10년 ② 20년
 ③ 30년 ④ 40년

35. 다음 자연자원을 관리하는 방법 중 생태계가 지속되는 것이 가능하도록 하는 과정 및 유형의 영구화를 목적으로 생태계를 관리하는 것은?

- ① 적응적 생태계 관리(Adaptive ecosystem management)
 ② 지속적 생태계 관리(Sustainable ecosystem management)
 ③ 생태적 생태계 관리(Ecological ecosystem management)
 ④ 영구적 생태계 관리(permanent ecosystem management)

36. 다음 중 토지이용계획의 역할이 아닌 것은?

- ① 도시의 무계획적인 확산
 ② 정주환경의 현재와 미래의 공간구성
 ③ 세부공간 환경설계에 대한 지침 제시
 ④ 사회의 지속가능성을 위한 토지의 보전

37. 열역학 제 2법칙에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 엔트로피 증가의 법칙이라 불린다.
 ② 고립계에서는 에너지 변환 시 엔트로피 총량은 감소한다.
 ③ 에너지는 무질서가 증가하는 방향 즉, 엔트로피가 증가하는 방향으로 이동한다.
 ④ 엔트로피의 증가라 함은 사용 가능한 에너지가 사용 불가능한 에너지의 상태로 전환됨을 의미한다.

38. 다음 중 GIS를 활용한 자연환경정보의 내용이 아닌 것은?

- ① 대상지 규모 ② 토지 피복/이용
 ③ 산림 및 산지 ④ 오염물질 종류

39. 광역도시계획 중 광역계획권의 지정 목적을 달성하는데 필요한 사항이 아닌 것은?

- ① 광역계획권의 녹지관리체계와 환경보전에 관한 사항
 ② 광역계획권의 공간구조와 기능분담에 관한 사항
 ③ 경관계획에 관한 사항
 ④ 자원조달에 관한 사항

40. 내셔널 트러스트 운동의 국내외 동향의 설명으로 틀린 것은?

- ① 일본의 내셔널 트러스트 운동은 주민중심과 행정 중심의 연대를 통해서 이루어진다.
 ② 영국의 내셔널 트러스트 운동은 자발적인 회원들의 참여를 통해 이루어지고 있다.
 ③ 한국의 내셔널 트러스트 운동은 2000년 1월 창립대회를 갖고 공식적으로 출범하였다.
 ④ 한국의 내셔널 트러스트 운동은 행정기관의 주도에 의해서 진행되고 있다.

41. 매립지 복원공법의 하나로 하층부에 세립 미사질 토층에 파일을 박아 하단부 투수층까지 연결한 후 파일 파이프 안에 모래, 사질양토, 자갈 등을 넣어 배수를 원활히 하는 방법은?

- ① 사주법 ② 사구법
③ 전면객토법 ④ 대상객토법

42. 생태복원을 위한 식물재료의 조달방법 중 다음 [보기]가 설명하는 것은?

수목을 근원 가까이에서 벌채하여 뿌리를 포함한 수목 및 동치를 미식하는 방법으로 맹아성이 있는 수목을 미식할 때 주로 사용된다.

- ① 표토채취 ② 매트미식
③ 근주미식 ④ 소스미식

43. 다음 설명하는 습지의 형태는?

- 유럽에서 수천년 전부터 신과 대화를 하는 장소로 여겨왔고, 그만큼 신성스럽게 여겨와 땅이라고 생각하고 밟을 경우 발이 쉽게 빠지는 경우가 많다.
- 일반적으로 이끼(Sphagnum moss)가 자라서 두터운 부유식물체 매트를 형성한 곳이다.
- 외부로부터 담수의 공급이 일어나지 않는 독립된 수체로 볼 수 있다.

- ① 소택지 ② 습초지
③ 산성습지 ④ 플라야

44. 식물체가 이용하기 용이한 수분의 범위로 가장 적합한 것은?

- ① 포장용수량에서 수분담량 사이의 수분
② 포장용수량에서 모세관 연락절단점 사이의 수분
③ 포장용수량에서 초기위조점 사이의 수분
④ 포장용수량에서 영구위조점 사이의 수분

45. 다음 중 생물다양성의 감소 원인과 거리가 먼 것은?

- ① 수질오염 ② 산성비
③ 유기농산물 ④ 외래종의 도입

46. 건조지대의 산비탈 등지에 토양수자원을 확보할 목적으로 빗물 등을 땅 속으로 침투시키기 위하여 수평으로 구멍이 파놓는 수도보전공법은?

- ① 확수구법 ② 식생반조공
③ 계단식 집수공법 ④ 식생대조공

47. 다음 중 훼손지 비탈면 녹화식물 중에서 외국 도입 초종이 아닌 것은?

- ① Arundinella hirta ② Panicum virgatum
③ Lolium perenne ④ Ageostis palustris

48. 생태공원의 계획 과정과 그 내용 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 목적 및 목표 설정 - 목표종 및 서식처 특성 설정
② 현황 조사 및 분석 - 유지 및 관리계획

③ 기본구상 - 프로그램의 기능적 연결

④ 기본계획 및 분별 계획 - 서식처 계획, 토지이용계획

49. 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/10ha의 질소시비효과를 기대할 경우, 사용하여야 할 슬러지의 양(kg/10ha)은?

- ① 250 ② 500
③ 750 ④ 1000

50. 다음 생태계 복원에 관한 개념 설명 중 잘못된 것은?

- ① 원래의 생태계 또는 극상 단계의 생태계로 복원하는 것을 이상적인 복원이라 할 수 있다.
② 생태계는 시간이 경과함에 따라 구조와 기능이 발달하면서 방향성을 갖는다.
③ 자연계의 천이에서 극상 단계까지는 일반적으로 생태계가 안정, 발달 할수록 종수와 다양성이 증가한다.
④ 종수와 다양성이 증가할수록 총 생체량은 증가하고 영양물질은 감소한다.

51. 분사식 씨뿌리기 공법 중에서 건식종자뿌어붙이기의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 혼합한 물량이 적으므로 뽕기작업할 때에 뽕기재료의 유실이 적다.
② 습식 종자뿌어붙이기에 비하여 도달거리가 길어 시공성이 좋다.
③ 침식방지제를 사용하면 두껍게 뽕어 붙일 수 있다.
④ 뽕기재의 밀도가 비교적 높지 않으므로 보수성이 높다.

52. 야생동물 이동통로 조성시 각 종별 이동 속진을 위한 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① 양서·파충류를 위해서 서식 및 이동을 위한 수변 환경을 조성
② 조류를 위해서 다층구조가 형성된 1~2m 정도의 좁은 녹지축 조성
③ 이동통로의 신속성을 위해 단층구조 형성과 돌담, 바위 등의 지장물을 제거
④ 곤충류를 위해서 1~2km 정도의 넓은 서식처 조성

53. 훼손지의 복원시에는 공중질소를 고정하는 근균과 공생하는 콩과식물을 도입함으로 토양환경의 개선을 도모할 수 있다. 다음 중 훼손된 비탈면에 도입할 수 있는 콩과식물에 해당되지 않는 것은?

- ① 싸리나무 ② 알팔파
③ 오리나무 ④ 낭아초

54. 도로 등의 개발에 따른 서식처의 분단화는 생물의 서식 및 이동에 지장을 주는데, 다음 설명하는 효과는 무엇인가?

서식처의 면적이 클수록 종수나 개체수가 많아지는 것을 말한다.

- ① 거리효과 ② 면적효과
③ 장벽효과 ④ 가장자리효과

55. 개별사업이 이루어지기 이전에 훼손될 습지의 영향을 고려해서 미리 습지를 만들고, 향후에 개발사업이 이루어질 때 미리 만들어진 습지만큼을 훼손할 수 있도록 하는 방법

은?

- ① On-site방법에 의한 대체습지조성
- ② Off-site방법에 의한 대체습지조성
- ③ On-site/Off-site방법에 의한 대체습지조성
- ④ Mitigation banking에 의한 대체습지조성

56. 도시지역내 생태공원을 조성하면서 생물종을 유지하려고 한다. 다음 중 유지하려는 생물종의 서식가능성이 가장 낮은 것은?

- ① 잠자리 ② 산개구리
- ③ 맹꽁이 ④ 산양

57. 양단면적이 각각 $60m^2$, $50m^2$ 이고, 두 단면간의 길이가 20m일 때의 평균단면적법에 의한 토사량은 얼마인가?

- ① $750m^3$ ② $900m^3$
- ③ $1100m^3$ ④ $1500m^3$

58. 주야로 차량통행이 많은 도로 상에 야생동물 이동통로를 조성하는 경우, 이동통로 유형의 적합성에 대한 설명이 맞는 것은?

- ① 육교형이 터널형보다 가장 적합하다.
- ② 터널형이 육교형보다 가장 적합하다.
- ③ 육교형이나 터널형 모두 비슷하다.
- ④ 육교형이나 터널형 모두 부적합하다.

59. 녹화기반 재료에는 여러 가지가 있는데, 이 중 토양개량 자재의 종류로 적합하지 않은 것은?

- ① 무기질계 토양개량자재
- ② 유기질계 토양개량자재
- ③ 고분자계 토양개량자재
- ④ 벚짖 등 멀칭재

60. 산불은 안정된 산림생태계를 교란시켜 식생천이의 방향을 바꾸어 놓는 기능 이외에도 생태학적으로 여러 가지 중요한 역할을 담당한다. 다음 중 그 설명으로 틀린 것은?

- ① 심한 산불은 기존의 수목을 대부분 죽이며, 활엽수의 경우에는 맹아(萌芽, sprouting)로 갱신하게 된다.
- ② 심한 산불은 임목의 밀도를 감소시켜 간벌효과를 나타내며, 가벼운 지표화는 하층식생물 제거함으로써 상층 임목의 성장을 촉진시킨다.
- ③ 산불은 유기물의 분해가 잘 되는 남반구의 활엽수림에 큰 도움이 되며, 산불발생 후에는 생물학적인 질소고정이 감소된다.
- ④ 산불은 자발적으로 진행되는 산림천이의 방향을 바꾸어 놓는데, 산불의 빈도와 강도에 따라 산불에 잘 견디고 갱신이 촉진되는 수종으로 산림이 대체된다.

4과목 : 경관생태학

61. 하나의 경관을 정량화할 때 우리가 관심을 가져야 할 사항으로 관련이 적은 것은?

- ① 적절한 서식지를 포함하는 경관의 비율
- ② 대상 동물에게 필요한 최대 서식지의 면적
- ③ 적당한 서식지 패치의 개수
- ④ 패치 간의 연결성 정도

62. 생태이동통로를 설치하기 위한 적지선정에 활용하는 GIS

나 RS기법에 대한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 다양한 조건을 이용하여 모의실험이 가능하다.
- ② 생태이동통로를 이용하는 모든 동물종을 예측할 수 있다.
- ③ 객관적으로 합리적인 입지선정 대안을 제시할 수 있다.
- ④ 대상지역에 대한 상세한 정보와 대용량의 자료를 용이하게 처리할 수 있다.

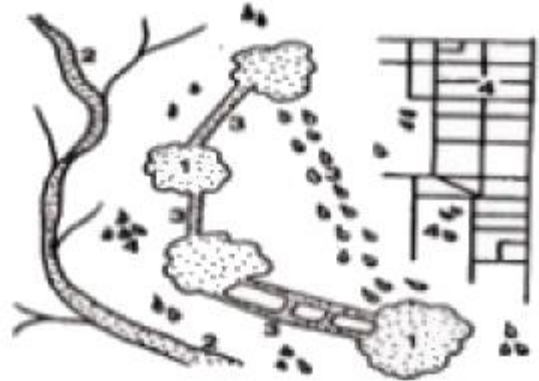
63. 토지이용과 경관변화를 살펴보기 위하여 과거와 현재의 인공위성영상을 분석한 조제도는 무엇인가?

- ① 토지이용도 ② 토지피복분류도
- ③ 생태자연도 ④ 녹지자연도

64. 최근 농촌경관 변화의 경향과 관계가 없는 것은?

- ① 농촌 마을 숲 관리 및 연료목 사용 증가
- ② 농지전환을 통한 토지모자이크의 변화
- ③ 농촌 노동 인구의 감소로 인한 휴경지 증가
- ④ 고립된 마을의 증대

65. 지역환경시스템의 경관계획에 있어서 그림에서 보여주는 바와 같이 가장 우선되는 생태학적 필요 요소들이 4가지 있다. 이들 필수 요소에 대한 설명이 잘못된 것은?



- ① 1 : 몇 개의 큰 농경지 바탕
- ② 2 : 주요 지류 또는 하천 통로
- ③ 3 : 큰 조각 사이의 통로와 징검다리의 연결성
- ④ 4 : 기질을 따라 나타나는 자연의 불균일설 흔적

66. 자연지역 구분에서 고려되어야 하는 주요인자가 아닌 것은?

- ① 토양 ② 지형
- ③ 물질순환 ④ 식생

67. 로젠베르크 등(1997)의 생태통로 사용에 대한 연구보고서에서 통로의 유효성에 대한 공통의 패턴으로 정리하였다. 이중 적당하지 않은 것은?

- ① 동물들은 그들의 서식지를 구성하는 요소가 포함되는 이동경로를 선택하는 것 같다.
- ② 기질이 이동로로서 사용되고 있는지의 여부는 생물의 서식지와 기질의 질적 특성이 어느 정도 차이가 있는지에 의해 결정된다.
- ③ 가장자리에서는 생물의 대부분이 생식에 긍정적인 영향을 받는다.
- ④ 동물의 행동은 바람직한 서식지가 적은 지역에서는 변화한다.

68. 천이에 대한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 생태계 외부의 힘으로 진행되는 2차천이를 타발적 천이(allogenic succession)라 한다.
- ② 종이 다양해지고 현존 생태량이 증가하게 되면 진행적 천이(progressive succession)라 한다.
- ③ 극상군집상태에서 다시 어린 수목이 자라는 현상을 퇴행적 천이(retrogressive succession)라 한다.
- ④ 1차천이 중 암석지나 사구 등에서 시작되는 것은 건성 천이(xerarch succession)라 한다.

69. 자연경관에서 특별히 보호되어야 할 자역과 관계가 먼 것은?

- ① 자연보호지역
- ② 경관보호지역
- ③ 대규모 리조트 개발지역
- ④ 잔존 경관요소 및 주요 생물서식공간

70. 다음 [보기]의 설명 중 ()안에 들어갈 용어는?

지구에 대한 태양과 달의 인력으로 발생하는 해면의 규칙적인 승강 운동을 조석이라고 하는데 조수간만의 정도는 위도와 바다의 수심, 해안선의 윤곽 등에 의해 차이가 생긴다. 지구와 태양과 달이 일직선에 놓이는 보름과 그믐 직후에는 조석 차이가 큰 ()가 나타나고, 반대로 태양과 달이 지구에 대해 직각으로 놓이는 반월 직후에는 조석 차이가 적은 ()이(가) 나타난다.

- ① 고조, 저조 ② 사리, 조금
- ③ 창조, 낙조 ④ 만조, 간조

71. 경관생태학에서 토지 위의 식생패치가 아닌 것은?

- ① 교란형패치 ② 환경형패치
- ③ 재생형패치 ④ 보조형패치

72. 우리나라 농촌경관에 대한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 묘지관리와 농업 등에 의하여 주기적으로 또한 반복적으로 교란을 받고 있다.
- ② 대체적으로 도로 → 논 → 밭 → 주거지 → 과수원 → 묘지 → 관리림 → 조림지 → 자연식생의 순을 보인다.
- ③ 기후적인 요인에 의하여 농촌경관을 구성하는 공간요소나 그들의 배열양식에 차이가 있을 수 있으나 우리나라의 대부분의 농촌에서는 유사한 경향을 보이고 있다.
- ④ 농촌의 숲은 인간이 조성하였기 때문에 패치형태지수(Patch shape Index)값이 비교적 높다.

73. 다음 중 도로 비탈면의 구조에 포함되지 않는 것은?

- ① 절개비탈면 ② 소단
- ③ 성토비탈면 ④ 암석비탈면

74. 사전환경성 검토서의 작성시 구비 내용이 아닌 것은?

- ① 개발업자와의 합의서
- ② 대상지역의 용도지역 구분 등 토지이용현황
- ③ 개발사업의 목적 및 추진절차 등 사업계획 관련 사항

- ④ 대상지역 안의 생태·경관보전지역 등 해당하는 지역의 분포현황

75. 다음 중 에코토피의 개념에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 경관을 이루는 기본적인 생물 서식 공간
- ② 하나의 지리적 단위에서 land system의 조합
- ③ 주변 경관에 영향을 미치며 인간 생활에 변화를 유도하는 토지이용체계
- ④ 지권의 토지속성 중 최소한 하나에서 동질성을 갖는 가장 작은 총체적인 토지 단위

76. 다음 중 인공갯벌의 조성목적이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 상실 위험이 있는 기존 갯벌의 보호 및 기능을 유지
- ② 상실된 갯벌을 대체할 수 있는 갯벌의 조성
- ③ 연안개발 적합지로 공간의 활용
- ④ 연안환경 인프라로서 새로운 갯벌의 창출

77. 해양의 유형별 경관생태 중 잘못된 것은?

- ① 갯벌의 유형에는 모래갯벌, 펄갯벌, 혼합 갯벌 등이 있다.
- ② 암반해안은 해파에 의한 침식해안으로 파도의 침식작용의 결과로 형성된다.
- ③ 사빈은 해류, 하안류에 의하여 운반된 모래가 파랑에 의하여 밀려 올려지고, 탁월풍의 작용을 받아 모래가 낮은 구름 모양으로 쌓인 지형을 말한다.
- ④ 해안 사구는 육지와 바다 사이의 퇴적물 양을 조절하여 해안을 보호하는 기능을 가지고 있다.

78. 해안경관을 오염시키는 요인 중 하나로 볼 수 있는 유류 유출사고는 해양생물에 여러 가지의 피해를 가져다준다. 이러한 유류 유출 사고 시, 피해가 가시적으로 나타나며, 일시적으로 가장 많은 개체수가 큰 피해를 입게되는 생물의 종류는?

- ① 바다조류 ② 어류
- ③ 염습지 식물 ④ 저서생물

79. GIS 응용시스템을 구현하기 위한 작업 절차로 옳은 것은?

- ① 요구분석 → 현행물리모델 설계 → 신논리모델 설계 → 레이어 DB 설계 → 응용업무 구현 → 시험
- ② 요구분석 → 레이어 DB 설계 → 현행물리모델 설계 → 신논리모델 설계 → 응용업무 구현 → 시험
- ③ 요구분석 → 신논리모델 설계 → 현행물리모델 설계 → 레이어 DB 설계 → 응용업무 구현 → 시험
- ④ 요구분석 → 현행물리모델 설계 → 레이어 DB 설계 → 신논리모델 설계 → 응용업무 구현 → 시험

80. 야생동물 복원에서 야생동물 종의 움직임에 대한 고려는 매우 중요하다. 다음 설명은 어떤 움직임에 대한 설명인가?

먹이를 얻기 위해 하루(또는 일주일, 한달) 정도의 기간 내에 상당히 한정되고 알려진 공간에서 움직이는 것

- ① 이동(dispersal)
- ② 이주(migration)
- ③ 돌발적 이동(eruption movement)

① 행동권 이동(home range movement)

5과목 : 자연환경관계법규

81. 자연공원법상 용도지구 중 공원자연보존지구의 완충공간(緩衝空間)으로 보전할 필요가 있는 지역은?

- ① 공원자연완충지구 ② 공원자연환경지구
③ 공원완충보전지구 ④ 공원완충시설지구

82. 환경정책기본법령상 각 항목별 대기환경기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 아황산가스(SO₂)의 1시간평균치는 0.15ppm 이하이다.
② 이산화질소(NO₂)의 연간평균치는 0.03ppm 이하이다.
③ 오존(O₃)의 1시간평균치는 0.1ppm 이하이다.
④ 벤젠의 연간평균치는 0.5μg/m³ 이하이다.

83. 다음 자연환경관계법규 중 환경부 소관이 아닌 것은?

- ① 자연환경보전법
② 자연공원법
③ 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률
④ 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법

84. 자연환경보전법상 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적 연구가치가 큰 지역 등으로서 자연생태·자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 무엇이라고 하는가?

- ① 자연·생태보전지역 ② 생태·경관보전지역
③ 자연보전·핵심지역 ④ 핵심·생태보전지역

85. 환경정책기본법령상 하천의 수질 및 수생태계 환경기준 중 비소(As)의 기준값으로 옳은 것은? (단, 사람의 건강보호 기준이며, 단위는 mg/L)

- ① 0.5 이하
② 0.05 이하
③ 0.02 이하
④ 검출되어서는 안 됨(검출한계 0.01)

86. 농지법규상 객토·성토·절토의 기준 등으로 옳지 않은 것은?

- ① 성토는 연접 토지 보다 낮거나 해당 농지의 관개에 이용하는 용수로 보다 낮게 성토하지 아니할 것
② 객토·성토·절토의 공통사항으로 농작물을 경작하거나 다년생식물을 재배하는데 필요한 범위 이내 일 것
③ 성토는 농작물의 경작 등에 부적합한 토석 또는 재활용 골재 등을 사용하여 성토하지 아니할 것
④ 객토는 해당 농지에 경작 중인 농작물 또는 재배 중인 다년생식물을 수확한 후에 시행할 것

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

- ① 공동구·시장 ② 유류저장 및 송유설비
③ 하수도 ④ 유수지

88. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 토지의 이용실태 및 특성, 장래의 토지이용방향 등을 고려한 용도지역 구분에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관리지역 : 도시지역의 인구와 산업을 수용하기 위하여

도시지역에 준하여 체계적으로 관리하거나 농림업의 진흥, 자연환경 또는 산림의 보전을 위하여 농림지역 또는 자연환경보전지역에 준하여 관리할 필요가 있는 지역

② 농림지역 : 도시지역에 속하지 아니하는 「농지법」에 따른 농업진흥지역 또는 「산지관리법」에 따른 보전산지 등으로서 농림업을 진흥시키고 산림을 보전하기 위하여 필요한 지역

③ 산업단지개발지역 : 인구와 산업이 밀집되어 있거나 밀집이 예상되어 그 지역에 대하여 체계적인 개발·정비·관리·보전 등이 필요한 지역

④ 자연환경보전지역 : 자연환경·수자원·해안·생태계·상수원 및 문화재의 보전과 수산자원의 보호·육성 등을 위하여 필요한 지역

89. 독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법상 특정도서 지정대상으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 「문화재보호법」 규정에 의거 무형 문화재적 보전가치가 높은 도서
② 야생동물의 서식지 또는 도래지로서 보전할 가치가 있다고 인정되는 도서
③ 수자원(水資源), 화석, 희귀 동식물, 멸종위기 동식물, 그 밖의 우리나라 고유 생물종의 보존을 위하여 필요한 도서
④ 해안, 연안, 용암동굴 등 자연경관이 뛰어난 도서

90. 농지법상 용어의 뜻이다. ()안에 알맞은 것은?

자경(自耕)이란 농업인이 그 소유 농지에서 농작물 경작 또는 다년생식물 재배에 상시 종사하거나 농작업(農作業)의 ()을 자기의 노동력으로 경작 또는 재배하는 것과 농업법인이 그 소유 농지에서 농작물을 경작하거나 다년생식물을 재배하는 것을 말한다.

- ① 20분의 1 이상 ② 10분의 1 이상
③ 4분의 1 이상 ④ 2분의 1 이상

91. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 도시·군관리계획의 입안을 위한 기초조사 등에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 도시·군관리계획 입안을 위한 기초조사의 내용에 환경성 검토를 포함하여야 한다.
② 기초조사의 내용에 토지의 토양, 입지, 활용가능성 등 토지의 적성평가를 포함하여야 한다.
③ 지구단위계획을 입안하는 구역이 도심지에 위치하는 경우 규정에 따른 기초조사, 토지의 적성에 대한 평가를 반드시 실시하여야 한다.
④ 지구단위계획구연안의 나대지 면적비율에 따라 토지의 적성평가를 하지 않을 수도 있다.

92. 다음은 자연공원법규상 공원점료 등의 징수를 위한 점용료 또는 사용료 요율기준이다. ()안에 알맞은 것은?

건축물 기타 공작물의 신축·증축·이축이나 물건의 야적 및 계류의 경우 기준요율은 ()이다.

- ① 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 20 이상
② 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 30 이상
③ 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 40 이상
④ 인근 토지 임대료 추정액의 100분의 50 이상

93. 국토기본법령상 국토정책위원회와 분과위원회에 두는 전문위원의 위원수와 임기기준으로 옳은 것은?

- ① 전문위원의 수는 3명 이내로 하며, 임기는 2년으로 한다.
- ② 전문위원의 수는 3명 이내로 하며, 임기는 3년으로 한다.
- ③ 전문위원의 수는 10명 이내로 하며, 임기는 2년으로 한다.
- ④ 전문위원의 수는 10명 이내로 하며, 임기는 3년으로 한다.

94. 습지보전법규상 습지보호지역 중 4분의 1이상에 해당하는 면적의 습지를 불가피하게 훼손하게 되는 경우 당해 습지보호지역 중 존치해야 하는 비율(기준)은?

- ① 지정 당시의 습지보호지역 면적의 2분의 1이상
- ② 지정 당시의 습지보호지역 면적의 3분의 1이상
- ③ 지정 당시의 습지보호지역 면적의 4분의 1이상
- ④ 지정 당시의 습지보호지역 면적의 10분의 1이상

95. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙상 수렵면허 취소 또는 정지 등과 관련한 행정처분의 개별기준 중 수렵 중에 고의 또는 과실로 다른 사람의 재산에 피해를 준 경우 위반 차수별 행정처분기준으로 옳은 것은?

- ① 1차 : 면허정지 3개월, 2차 : 면허정지 6개월, 3차 : 면허취소
- ② 1차 : 경고, 2차 : 면허정지 1개월, 3차 : 면허정지 3개월
- ③ 1차 : 경고, 2차 : 면허정지 3개월, 3차 : 면허취소
- ④ 1차 : 면허정지 1개월, 2차 : 면허정지 3개월, 3차 : 면허정지 6개월

96. 산지관리법상 산지에 포함되는 토지로서 옳은 것은?

- ① 집단적으로 생육한 입목단지내의 유지 및 제방
- ② 집단적으로 생육한 입목이 일시 상실된 토지
- ③ 집단적으로 생육한 입목 단지 내의 한계농지
- ④ 집단적으로 생육한 입목단지내의 초지조성지

97. 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법시행령상 개발제한구역 지정대상 기준에 해당하지 않는 것은?

- ① 국가보안상 개발을 제한할 필요가 있는 지역
- ② 도시의 정체성 확보 및 적절한 성장 관리를 위하여 개발을 제한할 필요가 있는 지역
- ③ 도시가 무질서하게 확산되는 것 또는 서로 인접한 도시가 시가지로 연결되는 것을 방지하기 위하여 개발을 제한할 필요가 있는 지역
- ④ 도시의 주거환경 개선 및 취락시설 정비와 인구분포도 확인점검을 위해 개발을 제한할 필요가 있는 지역

98. 산지관리법상 시설물의 철거명령이나 형질변경한 산지의 복구명령을 위반한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은?

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

99. 다음은 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법시행령상 지형도면의 작성·고시방법이다. ()안에 알맞은

것은?

특별시장 등은 도시·군관리계획 결정이 고시되면 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 도시지역의 토지에 관하여 지적이 표시된 지형도에 도시·군관리계획 사항을 명시한 도면을 작성하여야 하며, 이 지형도면은 축척 ()까지의 지형도(임야인 경우에는 축척 3천분의 1부터 6천분의 1까지의 지형도로 할 수 있다.)로 작성하여야 한다.

- ① 50분의 1부터 100분의 1
- ② 100분의 1부터 150분의 1
- ③ 250분의 1부터 500분의 1
- ④ 500분의 1부터 1천500분의 1

100. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률상 수렵면허의 취소 또는 정지처분을 받은 자는 언제까지 수렵면허증을 시장·군수·구청장에게 반납(기준)하여야 하는가?

- ① 취소 또는 정지처분을 받은 당일 날
- ② 취소 또는 정지처분을 받은 날부터 1일 이내
- ③ 취소 또는 정지처분을 받은 날부터 3일 이내
- ④ 취소 또는 정지처분을 받은 날부터 7일 이내

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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