

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 83 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 순응적 관리(Adaptive Management)
2. Corridor 의 5 가지 기능
3. 습지 구성요소 및 지표
4. 생태연못 조성순서
5. 녹지자연도와 생태.자연도 비교
6. 생물방제(Biological Control)정의
7. 식물정화(Phyto-remediation)정의
8. 도입되는 동.식물 개체군 정착의 접근방법
9. 한국농촌마을주변의 임지인 “마을숲”의 식생 특성
10. 주민의견수렴의 의의를 설명하시오.
11. 습지총량제(No Net Loss)란 무엇인가?
12. 경관생태 3 대 요소를 기술하고 그림으로 설명하시오.
13. 지속가능성 3 대 요소 3E 를 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 83 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 생물다양성의 경제적 가치는 직접가치와 간접가치로 구분할 수 있다. 이중 간접가치의 예를 들고 각각을 설명하시오.
2. 자연식생의 생태학적 관리방식 중 “천이순응”, “천이촉진” 및 “천이억제”의 차이점을 설명하시오.
3. 보다 나은 도시 생태환경을 조성하기 위한 도시 생태숲 조성에 대한 개념, 조성과정, 조성시 고려사항을 설명하시오.
4. 재건축, 재개발 현장에서 발생하는 기존 조경수 및 초화류의 재활용 문제점을 파악하고, 이들의 재활용을 촉진할 수 있는 정책적, 기술적 측면에서 개선방안을 제시하시오.
5. 환경수용력의 개념을 설명하고 이를 나타내는 순간성장율을 수식으로 나타내시오.
6. 도서생물지리학(Island Biogeography)의 그림을 보고 A 축과 B 축을 설명하시오. 또한 각각의 ①, ②, ③ 이 무엇인지 설명하시오.

| \ . \ x \ / |

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 83 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 현재 지구에서 진행되고 있는 사막화의 현황과 원인을 설명하시오.
2. 식물과 진균(Fungi)사이의 공생관계를 고려한 자연환경 복원에 관하여 설명하시오.
3. 생물다양성의 3 대 다양성을 각각 설명하고 보전관리를 위해 가장 좋은 다양성과 그 이유를 설명하시오.
4. 환경관리의 기본개념인 PPP(Polluters Pay Principle)를 설명하고 수혜자부담원칙 UPP(Users Pay Principle)과 비교하시오. 또한 UPP 가 환경관리의 기본원칙이 될 수 없는 이유를 설명하시오.
5. 분당 신도시와 일산 신도시 등 1980~90 년대 조성된 도시내 공원 중에는 대부분 기능적 식재와 인간행태분석에 따른 이용위주의 공간배치로 조성된 것이 많다. 이들을 생물 서식처로서 기능을 보강하여 재정비 하고자 할 때 주안점과 조성방향에 대하여 설명하시오.
6. 학교시설내의 자연환경 및 생태계 실습을 위한 “종합 환경생태교육장”을 조성하고자 한다. 교육장 건설에 따른 고려사항과 조성방향, 도입시설에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 83 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 자연생태계의 군집구조 분석방법 중 사분면법(point centered quarter method)을 서술하고 개체의 공간분포양상에 따른 오차 발생 경향을 설명하시오.
2. 멸종의 3 가지 유형으로 지역적, 생태학적 그리고 생물학적 멸종으로 구별할 수 있다. 각각의 유형을 설명하시오.
3. 녹지평가에 활용되는 식물사회학 개념인 Braun-Blanquet 을 설명하고 사회도(Sociability)와 우점도(Dominance)의 각각의 단계를 설명하시오.
4. 전체 개체군 100 마리 중 성비가 4:1(♂:♀)인 유효개체군(Effective Population Size)의 크기를 구하시오. 단, 모든 개체가 번식에 참여하고 있음
5. 백두대간에 해당하는 강원도 고산지대의 산능선부에 아래와 같은 규모의 풍력발전단지를 건설하고자 한다. 풍력발전시설을 건설하기 위하여 훼손된 산림을 복원하고자 할 때 고려사항과 복원방법 및 절차에 대하여 설명하시오.

(1) 부지규모 : 폭 100m × 길이 1,000m(동서방향)

(2) 훼손지 ① 절성토사면(1:1) : 30%

② 평지 및 완경사지 : 50%

③ 관리도로 및 소도 : 20%

(3) 해발고도 : 1,250 ~ 1,300m

(4) 기후조건

① 주풍향 : SSW

② 평균풍속 : 2m/sec

③ 강우량 : 1,300mm/년

④ 연평균기온 : 8.8℃

국가기술 자격검정 시험문제

6. 하천오염방지를 위한 비점오염원 정화시설로 하천 내에 정화습지를 조성하려 한다. 조성시 고려사항과 도입가능시설에 대하여 설명하시오.