

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 생태계서비스의 4가지 기능
2. 억새, 물억새, 갈대, 달뿌리풀의 비교 및 적정 식재위치
3. 양서·파충류의 조사방법
4. 생물다양성보전의 경제적 가치
5. 생물다양성 감소의 원인(HIPPO)
6. 관리효과성평가(Management Effectiveness Evaluation)
7. 전략환경영향평가의 적용대상(3Ps)
8. 영양종속(Trophic Cascade)
9. 건강위해성평가(Health Risk Impact)
10. 참조 생태계(Reference Ecosystem)의 4가지 유형
11. 동반식물(Companion Plant)
12. URBIO Index
13. 생태복원을 위한 지식의 원천(3가지 유형)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 사계절 볼거리를 가질 수 있는 야생화 복원지역(규모 10m×10m)을 조성하고자 한다. 야생화 복원지 주제, 월별 감상 가능한 야생화 선정, 기본구상 및 기본계획도 작성, 주요 단면도를 제시하여 설명하시오.
2. 건설사업관리에서 환경관리 전반 및 단계별로 자연환경관리분야에 관련된 업무를 설명하시오.
3. 국토계획과 환경계획의 연계를 통한 친환경적 국토관리방안을 정보연계 측면에서 설명하시오.
4. 전략환경영향평가, 환경영향평가, 소규모환경영향평가의 정의와 차이점에 대하여 설명하시오.
5. 도시개발, 산업단지 조성 등 개발사업의 환경영향평가 협의 시 도로, 철도, 하천변 등에 설치하는 공원·녹지의 적정성 검토기준에 대하여 설명하시오.
6. 특정도서 자연생태계 모니터링의 목적, 주기 및 물리적 환경, 생태계 변화, 토지이용 등 항목별 모니터링 내용을 구분하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 건강한 도시 생태계 조성을 위한 동물서식처복원사업에서 적용할 맹꽂이 서식처 복원사업과정을 생활사, 최적 서식처 적합성 지수(HSI) 및 실제 기본계획수립과 부분별 복원공법에 대한 적용기술을 도면으로 제시하여 설명하시오.
2. 식생복원공법 중 Seed-spray공법에서 사용하는 재료 중 주재료인 종자(Seed)에 대한 배합설계의 중요성, 종의 선정, 배합량의 결정, 살포량에 대하여 설명하시오.
3. 생물다양성전략계획(2011~2020)의 Aichi Target 11을 달성하기 위한 우리나라 보호지역의 확대 방안에 대하여 설명하시오.
4. 환경부에서 구축하여 제공하는 토지피복지도의 위계와 분류항목에 대하여 설명하시오.
5. 행동권(home range)과 세력권(territory)의 차이점을 설명하시오.
6. 담수생태계에 서식하는 저서성 대형무척추동물의 특성, 정성적 채집방법과 정량적 채집방법을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	자연환경관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 환경부에서 지정한 보호지역 중 국립공원, 습지보호지역, 생태·경관보전지역의 현황, 문제점과 개선방안에 대하여 설명하시오.
2. 토지적성평가와 국토환경성평가에 대하여 비교 설명하시오.
3. 생태계 내에서 개체군의 공간 구조에 관한 메타개체군 모델, 공급원-수용처 모델, 경관 모델을 각각 도식화 하여 설명하시오.
4. 환경부에서 추진하고 있는 생태놀이터(아이뜨락)의 정의, 역할, 조성원칙, 조성방향, 조성절차 및 차별화 요소를 설명하시오.
5. 아래와 같은 조건의 생태계보전협력금반환사업 시행을 위한 주요 시공계획서를 작성하시오.

- 사업명 : ○○○ 자연마당 조성사업(○○시)
- 면적, 사업비, 조성기간 : 약 70,000m², 30억원, 1년
- 주요공종
 - 하천정비 : 생태하천 복원(200m)
 - 식생복원 : 숲복원(5,000m²), 사면녹화(seed spray 2,500m²)
 - 포장공 : 마사토포장(1,500m²), 인조화강석포장(1,000m²)
 - 시설물 : 목재데크(폭2m, 500m²), 쉼터(5동), 자연석 쌓기(50m²), 자연학습관(1동, 100m²)
 - 테마숲 : 힐링숲(1곳, 3,000m²), 자연학습원(1곳, 3,000m²)

6. 자연생태계 관점에서의 생태복원 완수 시점 결정을 위한 9가지 속성을 설명하시오.