

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	수자원개발기술사	수험번호		성명	
----	----	----	----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 댐 위치 결정 시 고려해야 할 사항
2. 하천의 계획홍수위 결정 방법
3. 하천의 폐천부지 지정기준 및 관리계획
4. 천변저류지의 정의 및 기능
5. 질량, 힘, 에너지, 동력, 압력의 차원을 각각 MLT계와 FLT계로 표시
6. 관수로에서 에너지보정계수의 도입 목적과 실무에서 에너지보정계수를 일반적으로 생략하는 이유
7. 소유역에 6차 전대수 다항식의 강우강도식을 적용할 때 예상되는 문제점
8. 흐름의 종류를 시간, 공간, 점성력, 파속, 지배력에 따라 분류
9. 수리학적 상사 중 불완전상사(Incomplete similarity)
10. 어도의 종류 및 주요 특징
11. 영(零)유량수위(GZF, Gauge Height of Zero Flow)의 정의 및 결정방법
12. 정수지형 감세공(Stilling basin)
13. 하천사업에 대한 치수경제성 조사 절차 및 내용

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 배수구간(Backwater)에서의 제방고, 둑마루 폭 결정방법에 대하여 설명하시오.
2. 토석류 발생으로 인한 문제점과 피해방지대책에 대하여 설명하시오.
3. 드론(Drone)을 활용한 하천관리의 효율화 방안에 대하여 설명하시오.
4. 댐 그라우팅(Grouting)의 종류 및 시공방법에 대하여 설명하시오.
5. 단위도의 지속시간 변경 방법에 대하여 설명하시오.
6. 강우관측소 계획과 설치장소 선정 시 고려사항에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	수자원개발기술사	수험번호		성명	
----	----	----	----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 댐 건설로 인한 순기능과 역기능, 역기능에 대한 대책에 대하여 설명하시오.
2. 제방누수 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
3. 치수와 이수차원에서 기존 댐 재개발 방안에 대하여 설명하시오.
4. 비점오염저감 시설의 종류, 유형별 설치기준 및 기술동향에 대하여 설명하시오.
5. 하천의 지류합류부에 대한 유지관리방안에 대하여 설명하시오.
6. 하천호안의 구조를 설명하고 각각의 설계 방법에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 하천수질 보전 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 수자원개발 계획 시 갈수분석 방법에 대하여 설명하십시오.
3. 기존 수자원에 비해 해수담수화의 장·단점과 그 방식에 대하여 설명하십시오.
4. 생태하천 복원의 기본 방향에 대하여 설명하십시오.
5. 배수시설(배수통문, 배수통관, 배수문, 배수관)의 구조를 정의하고, 설계 시 유의 사항에 대하여 설명하십시오.
6. 고정정보의 바닥보호공 설계 방법에 대하여 설명하십시오.