

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 강우강도 - 지속기간 - 재현기간 관계곡선에 대하여 설명하시오.
2. 법정하천의 종류 및 관리주체에 대하여 설명하시오.
3. 유황분석 및 유황곡선 작성방법에 대하여 설명하시오.
4. 유효우량 분석시 선행토양 함수조건에 대하여 설명하시오.
5. 주지하수 감수곡선법에 대하여 설명하시오.
6. 자기상관도 (Autocorrelogram)에 대하여 설명하시오.
7. 수리학적 홍수추적과 수문학적 홍수추적에 대해 설명하시오.
8. Mann-Whitney test 에 대하여 설명하시오.
9. 하도, 고수부지, 유수지 등에 사용되는 하천정화기법에 대하여 구분하여 설명하시오.
10. 자연친화적 하천정비 계획시 하천식생의 기능에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

-
11. 하천법에서 정하는 하천유지유량(河川維持流量)의 정의와 선정기준에 대하여 설명하시오.
12. 물의 순환과정 중에서 유출에 대하여 설명하시오.
13. 홍수시 하안에 작용하는 외력에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 설계 우량주상도 작성을 위한 강우의 시간분포 방법에 대하여 기술하시오.
- 교통시설에 대한 사전재해 영향성 검토서 작성시 검토항목 및 검토내용에 대하여 기술하시오.
- 천변저류지의 필요성과 정의를 설명하고 수리학적으로 분류하시오.
- 어느 유역에서 내린 시간별 총우량이 다음표와 같다.
이 유역의 토양 - 피복형의 분석으로 구한 SCS(Soil Conservation Service)의 유역평균 유출곡선 지수가 AMC - II 의 조건하에서 63 이라 가정하고 시간별 유효우량을 계산하시오. 단, 이 호우전의 5 일 선행 강수량은 40mm로 가정한다.
<시간별 총 강수량>

시간(hr)	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7
총우량(mm)	9.0	12.2	21.8	83.9	15.3	10.3	4.7
- 여수로의 감세공 기능과 감세공 선정시 고려사항을 설명하고 감세공 형식별 특징을 기술하시오.
- 각종 용수의 취수, 주운 등을 위해서 설치하는 보를 설치목적에 따라, 구조와 기능에 따라 그리고 평면 형상에 따라 보의 종류를 열거하고 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 도시화에 따른 유출특성 변화 양상과 재해예방 대책에 대하여 기술하시오.
2. 하천 횡단 교량 계획시의 수리학적 검토사항을 항목별로 기술하시오.
3. 단위도의 개념, 가정사항, 대표단위도 유도방법, 단위도의 지속기간 변환, 기본적인 단위도의 문제점에 대하여 기술하시오.
4. 수력발전방식에 대하여 설명하시오.
5. 홍수시 피해를 경감하는 유송잡물 차단시설의 설계시 고려사항을 기술하고, 유송잡물 차단시설의 종류를 설명하시오.
6. 하천사업이나 시책에 관계되는 계획을 검토할때 실시하는 하천치수경제조사의 기본절차에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 빈도해석시 적정 확률분포형 선정방법과 그 개요를 설명하시오.
2. 배수펌프장 규모 및 펌프용량 결정방법에 대하여 기술하시오.
3. 재해지도를 구분하고 각각의 활용방안에 대하여 설명하시오.
4. 하천의 조도계수 결정시 영향을 미치는 인자에 대하여 기술하시오.
5. 설계홍수량 산정을 위하여 먼저 강우 - 유출 모형에 입력되는 유효우량의 산정방법에 대하여 설명하시오.
6. 지하수 운동을 파악할 때 중요한 인자에 속하는 투수계수(k)의 결정법에 대하여 기술하시오.