

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	----------	----------	----

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 저수지 증발
2. 언색호(堰塞湖)
3. 수축세굴과 국부세굴
4. 하천법상의 홍수관리구역
5. 위험도와 재현기간의 관계
6. 댐의 이상홍수용량 및 공용용량
7. 사각도수(Oblique Hydraulic Jump)
8. 추정한계치(Estimate Limited Value)
9. 생산토사량(토양유실량)과 유출토사량(유사유출량)
10. 고정보와 낙차공에 대한 설명 및 차이점
11. 수자원총량과 수자원부존량
12. 굴입하도와 완전굴입하도
13. 비유사량과 유사전달률

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 보에 대한 다음 물음에 대하여 설명하시오.

- 1) 보의 정의
- 2) 보의 종류를 나열하고 간략히 설명
- 3) 보를 설치하기에 적합한 위치선정 조건에 대하여 간략히 설명
- 4) 한강에 설치되어 있는 신곡수중보와 잠실수중보의 설치목적

2. 지역빈도해석에 대하여 설명하시오.

3. 하천에 설치하는 수문을 목적별, 구조별 및 형상별로 구분하고 수문의 위치선정 및 바닥높이 결정시 고려사항을 기술하시오.

4. 댐 건설 공사시 유수전환방식에 대하여 설명하시오.

5. 제방의 누수방지대책에 대하여 설명하시오.

6. 내륙주운의 기본적인 조건에 대하여 설명하고, 우리나라에서의 주운계획 전망에 대하여 논하시오.

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 부체에 대하여 다음 사항에 대하여 답하십시오.
 - 비중 1.024 인 바닷물에 떠 있는 빙산(비중 0.9)의 해수면 위로 나와 있는 체적이 100m^3 일 때 이 빙산의 전체 체적 산정
 - 부체의 안정을 검토하는 식 $rm \left[\text{경심고} = MG = \frac{I}{V} - GC \right]$ 에서 사용되는 단면 2 차모멘트 (I)값 중에서 가장 작은 값을 택하여 적용하는 이유
 - 바다에 떠 있던 배가 선박 내에 어떤 변화도 없이 그대로 강으로 이동하였을 경우에 흘수가 어떻게 변화되는지에 대하여 설명하십시오.
- 도시침수피해의 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
- 저수지 퇴사로 인한 문제점과 이에 대한 대책을 설명하십시오.
- 댐 건설의 편익계산 방법에 대하여 설명하십시오.
- 수자원분야에서의 VE 의 목적 및 필요성에 대하여 설명하십시오.
- “4 대강 살리기” 사업에 대한 주요 추진배경, 핵심과제, 용수공급능력 증대를 위한 주요 사업 내용, 200 년 빈도 이상 홍수에 대비하기 위한 주요 사업 내용, 반드시 검토하고 추진해야 할 사항에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사시험문제

1 - 1

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	수자원개발기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	----------	----------	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 우수유출저감 시설의 종류와 기능에 대하여 설명하십시오.
2. 침사지의 종류, 침사지 규모결정방법 및 토사재해 저감대책에 대하여 설명하십시오.
3. 유역종합치수계획의 문제점 및 개선방향에 대하여 설명하십시오.
4. 호안파괴의 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
5. 사방댐의 형식 및 설계순서, 위치와 높이에 대하여 설명하십시오.
6. 하도내의 사주 및 식생발달과 사주식생 처리방안에 대하여 설명하십시오.