

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 기본홍수량과 계획홍수량
2. 부체(浮體, floating body)의 안정조건
3. 저영향개발(LID, Low Impact Development)의 정의와 하천분야 적용방안
4. 하천법에 규정된 국가하천 지정 기준
5. 한계소류력 및 Shields곡선
6. 강우의 시간적, 공간적분포 방법
7. 추정한계치(Estimate Limited Value)
8. 양수발전소 용량결정 방법
9. 하천구역내 교량가설시 고려할 사항 및 기술적 검토사항
10. 지구단위 홍수방어기준
11. 재해지도의 활용 및 운용
12. 자연재해위험개선지구의 유형 및 등급별 지정기준
13. 보 하류측 물받이공 길이(월류수의 낙하길이) 산정공식

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 하천에서 유사량(부유사, 소류사, 총유사)을 산정(측정)하는 방법 및 절차에 대하여 설명하시오.
2. 수자원단위지도의 개념(대권역, 중권역, 표준유역)에 대하여 설명하고, 단위구역 설정시 유역분할 기준에 대하여 설명하시오.
3. 기후변화에 따른 가뭄대책에 대하여 설명하시오.
4. 하천의 저류용량확보 및 유량분기를 위한 횡월류량 산정방법 및 횡월류식 천변저류지에 대하여 설명하시오.
5. 하천 제방에 설치되는 배수시설물의 단면결정 방법에 대하여 설명하시오.
6. 도수(hydraulic jump) 전·후 수심비와 도수흐름에 의한 에너지손실 공식을 유도하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 지배유량의 개념 및 산정방법에 대하여 설명하고, 적용시의 문제점을 설명하십시오.
2. 준공된지 오래된 다목적댐의 재평가 개념 및 절차를 설명하고, 재평가를 통하여 나타날 수 있는 용수 및 용량 재배분 시나리오를 설명하십시오.
3. 홍수량 산정시의 유역반응시간 결정방법과 임계지속시간의 적용 방안에 대하여 설명하십시오.
4. 하천건천화에 따른 건천화 원인, 건천화 방지대책 및 하천건천화 방지를 위한 정책 방향에 대하여 설명하십시오.
5. 소하천정비종합계획 수립시 보고서에 수록되어야 할 내용에 대하여 설명하십시오.
6. 하천공간 지구지정의 방향설정 기준 및 관리방안에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 우리나라의 수자원과 관련된 국가계획 체계(수량관리계획 및 수질관리계획)에 대해서 설명하고, 현행 체계의 문제점을 진단하여 기술하십시오.
2. 수공구조물 설계 시 설계홍수량을 산정하는 경우에 적용 가능한 최대치 개념과 최적치 개념을 설명하고, 설계홍수량 산정방법 2가지를 기술하십시오.
3. 댐증고 및 신규댐 조성시의 유수전환시설 설계에 대하여 설명하십시오.
4. 유역종합치수계획에서 계획홍수 및 이상홍수 발생 시 치수계획에 대하여 설명하십시오.
5. 하천구역 및 홍수관리구역 결정방법에 대하여 설명하십시오.
6. 시·군 풍수해저감종합계획 보고서 및 부록에 대한 목차와 내용에 대하여 설명하십시오.