

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분 야	토 목	자격 종류	수자원개발기술사	수검 번호	성 명

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 하천흐름에서 지배단면(Control Section)을 설명하고 이 때의 유량을 구하는 방법을 기술하십시오.
2. 사류흐름에서의 衝擊波(Shock Wave)를 설명하십시오.
3. 공액수심(Conjugate Depth)을 설명하시고 사각형 수로에서의 도수전후의 수심의 관계식을 기술하십시오.
4. 양수발전방식을 설명하고 상부지의 용량을 구하는 식을 기술하십시오.
5. 치수측면에서 하천제방과 천변저류지의 필요성과 기능을 설명하십시오.
6. 지하수의 연직분포 구성성분에 대하여 기술하십시오.
7. 하천차수의 정의 및 결정방법에 대하여 기술하십시오.
8. 하천의 자정작용을 설명하십시오.
9. 갈수대책댐에 대하여 기술하십시오.
10. 민감도분석(경제성평가지 내부수익율)에 대하여 기술하십시오.
11. 교량 경간장의 결정방법을 기술하십시오.
12. 홍수위험지도(Flood Risk Map)에 대하여 기술하십시오.
13. 만제유량(Bank Full Discharge)에 대하여 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토 목	자격 종목	수자원개발기술사	수검 번호	성명

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 단기유출과 장기유출은 유출기구는 같음에도 유출해석상 차이를 보이는바 그 이유를 설명하시고 적용상 유의할 점을 기술하십시오.
2. 합리식은 식의 간편함에도 아주 적은 소유역에서만 사용되고 있는바, 그 이유 및 적용상의 개선방법에 대해서 논하십시오.
3. 수자원계획시 이수안전도의 개념을 설명하고 이수안전도를 위한 갈수유량계열의 빈도해석 절차에 대하여 설명하십시오.
4. 하천정비가 하천환경에 미치는 영향에 대하여 설명하십시오.
5. 개수로흐름 특성을 시간의 함수 및 공간(거리)의 함수로 분류하여 설명하고, 교란 (Turbulence) 여부에 의한 흐름에 대해서도 설명하십시오.
6. 조압수조(Surge Tank)의 설치목적, 기능 및 수리설계 조건에 대하여 설명하고 수조의 종류에 따른 특징을 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분 야	토 목	자격 종류	수자원개발기술사	수검 번호		성 명	

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 대하천에서 사주가 발생하여 섬으로 진행되는 과정과 조건을 기술하십시오.
2. 하천제방의 붕괴원인과 제방안정성 향상을 위한 개선방안에 대하여 설명하십시오.
3. 유역종합치수계획 수립시 목표년도의 홍수량 산정 절차에 대하여 설명하십시오.
4. 도시화가 물순환계에 미치는 영향과 대책에 대하여 설명하십시오.
5. 하천관리를 위한 자연친화적 하천정비기법에 대하여 논하십시오.
6. 다목적댐의 저수지수위 및 이에 따른 저수지용량 배분에 대하여 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토 목	자격 종목	수자원개발기술사	수검 번호		성 명	
----	-----	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 가배수로 터널내 흐름의 종류에 대해 기술하고, 저수지 수위에 따른 터널내 유량의 계산방법을 기술하십시오.
- 호안의 종류 및 구성요소와 설계방법에 대해 기술하십시오.
- 하천복원의 의미를 기술하고 하천복원 계획과정에 대하여 논술하십시오.
- 하천유역의 홍수방어 및 조절대책에 대하여 기술하십시오.
- 물관리 종합대책의 목표수질달성에 기여하기 위하여 비점오염원관리계획이 대두되고 있다. 비점오염원별 배출유형을 기술하고, 비점오염물질의 유입저감을 고려한 하천정비 현황 및 문제점과 개선방향에 대하여 논하십시오.
- 개수로에서 점변류(Gradually Varied Flow)의 기본방정식을 쓰고 그를 이용한 수면곡선형을 분류하여 설명하십시오.