

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 필댐의 필터(Filter)에 대하여 설명하십시오.
2. 토양의 침투능 결정방법 중 Horton의 침투모형에 대하여 설명하십시오.
3. 지하수의 인공함양에 대하여 설명하십시오.
4. 「소규모 공공시설 안전관리 등에 관한 법률」에서 정한 소규모 공공시설 위험도 평가기준 및 배점기준에 대하여 설명하십시오.
5. 하천제방 제체 재료의 다짐기준에 대하여 설명하십시오.
6. 다음과 같은 수리 조건에 따른 하천의 외측수위와 평균수위의 차이를 구하십시오.

단면 평균유속=3.5m/s, 하폭=30m, 중력가속도=9.81m/s², 하도중앙 곡률반경=40m

7. 유역면적의 합계가 50km² 이상 200km² 미만인 하천에 대하여 「하천법」 상 국가 하천으로 지정할 수 있는 조건을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

8. 하천교량 경간장의 정의 및 결정방법에 대하여 설명하시오.
9. 하도계획의 기본이념 및 기본방침에 대하여 설명하시오.
10. 갈수대책 수립 시 고려할 사항에 대하여 설명하시오.
11. 하천시설의 관리규정에 포함되어야 할 사항에 대하여 설명하시오.
12. 개수로의 유속분포 및 전단응력 분포에 대하여 설명하시오.
13. 놀둑(open levee)과 도류제(guide levee)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. Hybrid 댐 건설기술 개발의 추진배경 및 필요성에 대하여 설명하고, 선진기술공법 중 Hardfill 댐 공법에 대하여 설명하십시오.
2. 유출의 종류와 단순 수문곡선의 분리 방법에 대하여 설명하십시오.
3. 저류습지를 고려한 구하도 복원에 대하여 설명하십시오.
4. 다음과 같은 수리 조건에 따른 제형 수로(1:2)의 비에너지, 한계수심, 흐름의 상태, 최소비에너지 및 최소비력을 구하십시오.

저폭=8m, 유량=10m³/s, 수심=0.8m, 에너지보정계수=1, 운동량보정계수=1,
중력가속도=9.81m/s²

5. 배수구간(back water)에서의 제방고와 둑마루폭 결정방법에 대하여 설명하십시오.
6. 개수로 흐름을 시·공간적 변화와 흐름의 상태에 따라 분류하고 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 땀댐의 내진설계에서 설계거동한계 및 정역학적 내진설계에 대하여 설명하시오.
2. 자연재해저감종합계획에서 해안재해위험지구 선정 및 저감대책 수립에 대하여 설명하시오.
3. Euler 방정식을 이용하여 Bernoulli 방정식을 유도하시오.
4. 하천제방의 누수, 활동, 침하에 대한 대책에 대하여 각각 설명하시오.
5. 치수사업에 대한 투자우선순위 결정 중 계층화 분석과정(AHP)에 대하여 설명하시오.
6. 한강하구의 현황, 문제점 및 관리방안에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 하천환경사업 후 시행하는 모니터링에 대하여 설명하시오.
2. 최근 국가하천을 대상으로 시행하는 제방안전성 평가의 추진배경, 필요성 및 주요 내용에 대하여 설명하시오.
3. 강수량 자료의 일관성 검사와 보삽 및 확충에 대하여 설명하시오.
4. 재해지도의 종류를 세분화하고 각각에 대하여 설명하시오.
5. 국가하천 관리그룹의 구분 및 관리등급 기준에 대하여 설명하시오.
6. 국가하천 성능개선사업의 개념 및 유형별 적합성 평가기준에 대하여 설명하시오.