

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 122 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 터널 막장 전방 탐사(Tunnel Seismic Prediction, TSP)
2. 용적 팽창 현상(Bulking)
3. 제어 발파(Control Blasting)
4. 붕적토(Colluvial Soil)
5. LCC 분석법 중 순현재가법(순현재가치법, Net Present Value, NPV)
6. 건설 통합 시스템(Computer Integrated Construction, CIC)
7. 국가계약법령상의 추정가격
8. 역(逆)타설 콘크리트 이음방법
9. 일부타정식 또는 부분정착식 사장교(Partially Anchored Cable Stayed Bridge)
10. 섬유강화폴리머(Fiber Reinforced Polymer, FRP) 보강근
11. 상수도관의 부(不)단수 공법
12. 연안시설에서의 복합방호방식(複合防護方式)
13. 롤러다짐 콘크리트 중력댐의 확장레이어공법(Extended Layer Construction Method, ELCM)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 122 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 배수형 터널과 비배수형 터널의 특징 및 적용성에 대하여 설명하시오.
2. 지하구조물에 발생하는 양압력의 원인 및 대책공법에 대하여 설명하시오.
3. 비용성과지수(Cost Performance Index, CPI)와 공정성과지수(Schedule Performance Index, SPI) 및 두 지표의 상관관계에 대하여 설명하시오.
4. 설계변경에 의한 계약금액 조정에 대하여 설명하시오.
5. 지반조사 시 표준관입시험으로 얻어진 N값의 문제점과 수정방법에 대하여 설명하시오.
6. 필댐에 사용되는 계측설비의 설치 목적 및 필요 계측 항목과 설치되어야 할 계측기기에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 122 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 지반 굴착공사 공법의 종류와 공법 선정 시 고려 사항에 대하여 설명하시오.
2. 폐기물관리법령 및 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법령에 규정된 건설폐기물의 종류와 재활용 촉진방안에 대하여 설명하시오.
3. 강 바닥판 교량의 교면 구스 아스팔트 포장 시의 열 영향과 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
4. 콘크리트 제품의 촉진양생 방법을 분류하고 각 양생 방법에 대하여 설명하시오.
5. 마리나 계류시설 중 부잔교의 제작, 설치 및 시공 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
6. 도로포장 공법 중 화이트탑핑(Whitetopping)공법의 특징과 시공방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 122 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. S.C.P(Sand Compaction Pile)공법과 진동다짐공법(Vibro-Flotation)을 비교하여 설명하시오.
2. 공사계약 일반조건 제51조(분쟁의 해결)상의 협의(Negotiation)와 조정(Mediation), 그리고 중재(Arbitration)에 대하여 설명하시오.
3. 콘크리트 엑스트라도즈드(Extradosed) 교량 상부구조를 캔틸레버 가설공법으로 가설하기 위한 시공계획과 가설장비에 대하여 설명하시오.
4. CRM(Crumb Rubber Modified) 아스팔트 포장공법의 특징과 시공방법에 대하여 설명하시오.
5. 건설현장 계측의 불확실성을 유발하는 인자와 그로 인해 발생하는 측정오차의 유형 및 오차의 원인에 대하여 설명하시오.
6. 하수도시설기준상의 관거 기초공의 종류를 제시하고 각 기초공의 특징과 시공방법에 대하여 설명하시오.