

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 거푸집 동바리 시공 시 고려사항
2. 도로(지반) 함몰
3. 교량등급에 따른 DB, DL 하중
4. 자정식(自碇式) 현수교
5. 건설기계의 주행저항
6. 시공 상세도(Shop drawing) 목록
7. 교면포장의 역할
8. 얇은 기초의 전단파괴
9. 확장 레이어 공법(ELCM : Extended Layer Construction Method)
10. 서중 콘크리트
11. 터널의 Face Mapping
12. EPS(Expanded Poly-Styrene) 공법
13. 이형철근의 KS 표시방법

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. ‘가설공사표준시방서’에 따른 각종 가시설구조물의 종류와 특성, 안전관리에 대하여 설명하시오.
2. 우기(雨期) 시 도로공사의 현장관리에 필요한 대책에 대하여 설명하시오.
3. 관거와 관거의 연결 및 관거와 구조물의 접속에 있어서 그 연결방법과 유의사항에 대하여 설명하시오.
4. 교량 준공 후 유지관리를 위한 계측관리시스템의 구성 및 운영방안에 대하여 설명하시오.
5. NATM 터널 막장면 보강공법에 대하여 설명하시오.
6. 콘크리트 표면결함의 형태와 원인 및 대책에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. '시설물의 안전관리에 관한 특별법'과 동법 '시행령'에 따른 시설물의 범위(건축물 제외)와 안전등급에 대하여 설명하시오.
2. 흙막이 벽 지지구조 형식 중 어스앵커공법에서 어스앵커 자유장과 정착장의 결정 시 고려사항 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 건설 로봇 및 드론(Drone)의 건설현장 이용방안에 대하여 설명하시오.
4. 골짜기가 깊어 동바리 설치가 곤란한 산악지역에서 I.L.M(Incremental Launching Method)공법으로 시공할 경우 특징과 유의사항에 대하여 설명하시오.
5. 도시구조물 공사 시 콘크리트의 탄산화 방지대책에 대하여 설명하시오.
6. 터널 굴착공법 중 굴착단면 형태에 따른 굴착공법을 비교하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 공사착수 단계에서 현장관리와 관련하여 시공자가 조치하여야 할 사항과 건설사업 관리기술자에게 보고하여야 할 내용(착공계 작성 등)에 대하여 설명하시오.
2. 사면붕괴를 사전에 예측할 수 있는 시스템에 대하여 설명하시오.
3. 아스팔트 포장의 소성변형 발생원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
4. 방파제 공사를 위하여 제작된 케이슨 진수방법에 대하여 설명하시오.
5. 교량 바닥판의 손상원인과 대책에 대하여 설명하시오.
6. 철근콘크리트 구조물의 내화(耐火) 성능을 향상시키기 위한 공법의 종류, 특성 및 효과에 대하여 설명하시오.