

108회 토목시공기술사 출제문제

(2016년 1월 31일 시행)

1교시(용어) : 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 주계약자 공동도급방식
2. 지하레이더탐사(GPR : Ground Penetrating Rader)
3. 부력과 양압력
4. 유수지(遊水池)와 조절지(調節地)의 기능
5. 철근콘크리트구조물의 철근 피복두께
6. 골재의 흡수율과 유효흡수율
7. 장대터널의 정량적 위험도분석(QRA : Quantitative Risk Analysis)
8. GCP(Gravel Compaction Pile)
9. 항만구조물 기초사석의 역할
10. 건설공사용 크레인 중 이동식 크레인의 종류 및 특징
11. 공사비 수행지수(CPI : Cost Performance Index)
12. 슛크리트의 리바운드(Rebound) 최소화 방안
13. 일반구조용 압연강재(SS재)와 용접구조용 압연강재(SM재)의 특성

2교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 공용중인 철도선로의 지하횡단 공사 시 적용 가능한 공법과 유의사항에 대하여 설명하시오.
2. 사장교 케이블의 현장 제작과 가설방법에 대하여 설명하시오.
3. 항만 방파제 및 호안 등에 설치되는 케이슨 구조물의 진수공법에 대하여 설명하시오.
4. 기존 구조물에 근접한 굴착공사 시 발생 가능한 변위 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
5. 사면붕괴의 원인과 사면안정대책을 설명하시오.
6. 국내의 CM(Construction Management)제도 시행에서 건축공사와 비교 시 토목공사에 활용도가 낮은 이유와 활성화 방안을 설명하시오.

3교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 건설분야 정보화기법인 BIM(Building Information Modeling)의 적용분야를 설계, 시공 및 유지관리 단계별로 설명하시오.
2. 저토포, 미고결 등 지반 취약구간의 터널 시공방법에 대하여 설명하시오.
3. 철근콘크리트 구조물의 철근 부식(腐蝕)방지를 위한 에폭시 코팅 기술의 원리 및 장·단점에 대하여 설명하시오.
4. 항만 항로폭 확장을 위한 펌프준설선의 기계화 시공에 대하여 장비종류 및 작업계획에 대하여 설명하시오.
5. 가요성포장과 강성포장의 차이점과 각 포장의 파손 형태에 따른 원인 및 대책을 설명하시오.
6. 민간투자사업 활성화방안으로 시행중인 위험분담형(BTO-rs)과 손익공유형(BTO-a)에 대하여 설명하시오.

4교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 콘크리트도상으로 계획된 철도노선이 연약지반을 통과할 경우 지반 처리공법 및 대책에 대하여 설명하시오.
2. NATM 터널의 콘크리트 라이닝 균열발생 원인과 저감방안에 대하여 설명하시오.
3. 교량 가설을 위한 공법 결정과정을 설명하시오.
4. 연약지반의 말뚝 시공 시 발생하는 부마찰력에 의한 말뚝의 손상유형과 부마찰력 감소대책에 대하여 설명하시오.
5. 해양구조물의 콘크리트 시공 시 문제점 및 대책에 대하여 설명하시오.
6. 집중호우에 따른 산지 계곡부의 토석류 발생요인과 방지시설 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.