

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 내부 수익률 (IRR, internal rate of return)
2. 화학적 프리스트레스트 콘크리트(chemical prestressed concrete)
3. 암반의 취성파괴(brittle failure)
4. 터널 지반의 현지응력(field stress)
5. 도로포장의 반사균열(reflection crack)
6. 가능최대홍수량(PMF, probable maximum flood)
7. 말뚝의 동재하 시험
8. 점성토 지반의 교란효과(smear effect)
9. 콘크리트의 피로강도
10. 건설기계의 경제적 사용시간
11. 가치공학에서 기능계통도(FAST, function analysis system technique diagram)
12. 콘크리트의 적산온도(maturity)
13. 공정, 원가 통합관리에서 변경 추정예산(EAC, estimate at completion)

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 임해지역에서 대규모 매립공사 수행시 육해상 토취장 계획과 사용장비 조합을 기술하십시오.
2. 현장타설 콘크리트 말뚝 및 지하 연속벽에 사용하는 수중콘크리트 치기작업의 요령을 설명하십시오.
3. 강교량 가조립 공사의 목적과 순서 및 가조립시 유의사항에 대해 설명하십시오.
4. 터널 굴착시 지보공이 터널의 안정성에 미치는 효과를 원지반 응답(곡)선을 이용하여 구체적으로 설명하십시오.
5. 표준품셈에 의한 적산방식과 실적공사비 적산방식을 비교 설명하십시오.
6. 건설기계의 시공효율 향상을 위한 필요 조건에 대해서 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 정수장 콘크리트 구조물의 누수원인 및 누수방지 대책을 기술하십시오.
- 대규모 방조제 공사에서 최종 끝막이 공법의 종류와 시공시 유의사항을 기술하십시오.
- 연약한 토사층에서 토피 30m 정도의 지하에 터널을 굴착중 천단부에서 붕락이 일어나고 상부지표가 함몰되었다. 이때, 조치해야할 사항과 붕락구간 통과방안에 대해 기술하십시오.
- 건설공사 공정계획에서 자원배분(resource allocation)의 의의 및 인력 평준화(leveling) 방법(요령)에 대해서 설명하십시오.
- 복잡한 시가지에 고가도로와 근접하여 개착식 지하철도가 설계되어 있다. 이 공사의 시공계획을 수립하는데 특별히 유의해야 할 사항을 기술하고 그 대책을 설명하십시오.
- 공정관리 기법의 종류별 활용 효과를 얻을 수 있는 적정사업의 유형을 각 기법의 특성과 연계하여 설명하십시오.
(Bar chart, CPM, LOB, Simulation)

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 댐 기초공사에서 투수성 지반일 경우의 기초처리공법에 대해서 기술하십시오.
2. 균열이 발달된 보통 정도의 암반으로, 중간에 2 개소의 단층과 대수층이 예상되는 산간지역에 종단구배가 3.5%이고 연장이 600m 인 2 차선 일반국도용 터널이 계획되어 있다. 본공사에 대한 시공계획을 수립하십시오.
3. 준설토의 운반거리에 따른 준설선의 선정과 준설토의 운반(처분) 방법 및 각 준설선의 특성에 대해서 설명하십시오.
4. 엑스트라도즈(Extradosed)교의 구조적 특성과 시공상의 유의사항을 기술하십시오.
5. 지하수위가 높은 연약지반에서 개착터널(cut and cover tunnel) 시공시 영구벽체로 이용 가능한 공법을 선정하고 시공시 유의사항을 기술하십시오.
6. 건설공사에서 원가관리 방법에 대하여 설명하고, 비용절감을 위한 여러 활동에 대하여 기술하십시오.