

2003년도 제70회 기술사시험

◆ 자격종목 : 토목시공

1 교시

※ 다음 13문제중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 흙의 연경도
2. 공정관리곡선(바나나곡선)
3. 할렬시험법
4. 해양콘크리트
5. 제방법선
6. 철근의 표준갈고리
7. GIS
8. 들밀도 시험
9. Fast Track Method
10. 대안거리(Fetch)
11. 상온 유화 아스팔트
12. Pack Drain Method의 시공관리
13. 설계강우강도

2 교시

※ 다음 6문제중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 성토재료의 요구성질과 현장다짐방법 및 판정방법에 대하여 설명하시오.
2. 교량에서 철근콘크리트 바닥판의 손상원인과 보강대책을 기술하시오.
3. Rock Bolt와 Soil Nailing 공법의 특성을 비교하고 설명하시오.
4. 콘크리트의 압축강도 및 균열을 확인하기 위한 비파괴 시험법 및 특성을 기술하시오.
5. 도심지의 고가도로 구조물 해체에 적합한 공법과 시공시 유의사항을 기술하시오.
6. CM의 업무내용을 각 단계별로 기술하시오.

3 교시

※ 다음 6문제중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 지하수위가 비교적 높은 지역의 정수장 구조물 시공법 선정시 고려해야 할 사항과 각 공법 시의 주의해야할 사항을 기술하시오.
2. 아스팔트 및 콘크리트포장도로에서 미끄럼 방지시설에 대하여 기술하시오.
3. 산악지역 터널굴착시 제어발파에 대하여 기술하시오.
4. 수제의 목적과 기능에 대하여 기술하시오.

5. 강교에서 고장력볼트이음의 종류와 시공시 유의사항에 대하여 기술하십시오.
6. 물가변동에 의한 공사계약금액 조정방법을 기술하십시오.

4 교시

※ 다음 6문제중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 교량의 Precast Segment 가설공법의 종류와 시공시 유의사항을 기술하십시오.
2. 유수 전환 시설의 설계 및 선정시 고려사항과 구성요소에 대해 기술하십시오.
3. Fill Dam과 Con'c Dam의 안전점검방법에 대해 기술하십시오.
4. 흙막이공의 시공시 계측관리를 위한 계측기 설치 위치 및 방법을 기술하십시오.
5. 터널 계획시 지하수 처리방안에 대해 기술하십시오.
6. 건설공사 Claim 발생원인과 이를 방지하기 위한 대책을 기술하십시오.

◆ 자격종목 : 도로 및 공항

1 교시

※ 다음 13문제중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 교면 방수
2. 편경사
3. 반사 균열
4. Asphalt P.G(Performance Grade)
5. 종단곡선의 이정량(중거)
6. 투수성 포장
7. 터널 환기시설
8. 엇갈림(Weaving)
9. 중차량 보정계수
10. 교량 설계하중
11. 설계 VE
12. Holding Bay
13. 항공기 이륙 중량
14. RVR(Runway Visual Range)

2 교시

※ 다음 7문제중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 남북한도로 개통후 도로운용상 예상되는 문제점 및 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 집중호우에 대비한 도로설계기법에 대하여 설명하십시오.

3. 출입제한도로의 종류와 문제점 및 기능증대방안에 대하여 설명하시오.
4. 도로(공항)건설에 있어 목표연도를 고려한 도로 계획 및 설계기법에 대하여 설명하시오.
5. 장래교통량 4단계 추정방법중 4번째 단계에 대해서 상세히 설명하시오.
6. 계류장내 여객과 항공기를 위해 갖추어야할 서비스시설에 대하여 설명하시오.
7. 우리나라 경항공기 산업의 현황과 활성화 전망에 대하여 견해를 설명하시오.

3 교시

※ 다음 7문제중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 도로를 계획하고 설계할때 대상지역 지질조사의 필요성과 그 내용에 대하여 기술하시오.
2. 산악지형 도로에서 깎기부 구간의 콘크리트 옹벽형 L형 측구가 정지시거에 미치는 영향에 대하여 기술하시오.
3. 포장구조 상세를 조사하는 장비중 하나인 FWD의 원리와 활용도에 대하여 설명하시오.
4. 콘크리트포장을 위한 장비조합 등 시공계획시 고려 사항과 설계자로서 설계도서에 언급해야 할 시방 또는 유의사항에 대하여 기술하시오.
5. 신설도로 설계시 구조물 또는 노반의 안전을 위한 기초지반 처리공법을 결정시 품질관리 및 경제적인 측면의 고려할 사항에 대하여 기술하시오.
6. 현재 운용하고 있는 기존도로의 기능을 높일 수 있는 방안에 대하여 기술하시오.
7. 활주로와 유도로의 종횡단계획과 항공기 운항의 안전을 위해 시행해야 할 주변 지역 표면정지 규정에 대하여 기술하시오.

4 교시

※ 다음 6문제중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 도로 터널설계시 주위환경변화를 최소화할 수 있는 방안에 대하여 귀하의 견해를 기술하시오.
2. 좌회전 차로의 설치 원리 및 설치 기준에 관하여 기술하시오.
3. Cement Con'c포장에서 절성경계부에서 부등침하방지를 위한 보강 슬래브 설계방법에 대하여 기술하시오.
4. 아스팔트 포장 설계에서 '72 AASHTO 설계법과 '86 AASHTO 설계법의 차이점에 대하여 기술하시오.
5. 공항 주변 토지이용계획에 대하여 기술하시오.
6. 다음의 평면,종단 선형설계를 검토하고, 향후 설계시 고려해야 할 사항을 기술하시오.
(V=100km/h, 평지부)