

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 정지시거
2. 투수성포장과 배수성포장
3. 서비스수준과 효과척도
4. 시설한계
5. 아스팔트혼합물의 공극률
6. 터널의 방재등급과 방재시설
7. 아스팔트포장의 맞댐이음(Butt Joint)과 겹침이음(Lap Joint)
8. 회전교차로
9. 비점오염 저감시설
10. 침입도등급(Penetration Grade)과 PG등급(Performance Grade)
11. 공항의 위계
12. 활주로의 용량산정 중 실용용량(Practical Capacity)
13. EMAS(Engineered Materials Arresting System)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 도로설계의 기본이 되는 평면선형, 종단선형의 구성요소와 평면·종단선형 조합 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
2. 경제적이고 안전한 도로건설을 위해 도로설계 시 필요한 지반조사의 종류, 목적 및 지반조사 계획 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 도로(또는 공항)에서 무근콘크리트포장(JCP)의 파손 및 Spalling 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
4. 도로(또는 공항)의 사업착수 시 경제성분석 기법과 할인율 적용 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
5. 공항의 입지선정 절차와 입지선정 기준에 대하여 설명하시오.
6. 고속탈출 유도로(Rapid Exit Taxiway) 설계 시 고려사항(설치위치 및 수 등)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 도로설계 시 안전하고 쾌적한 주행성 확보를 위한 평면 곡선반경에 대하여 설명하시오.
2. 도로계획 시 적설·한랭지역의 특성을 고려한 설계 및 시공, 유지관리 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 도로설계에 이용되는 계획목표년도의 장래시간 교통량과 차로수 선정과정에 대하여 설명하시오.
4. 도로(또는 공항) 콘크리트 포장의 덧씌우기 공법 적용 시 반사균열(Reflection Crack)을 방지하기 위한 설계·시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
5. 우리나라 공항분야 설계의 BIM 적용실태 및 현황과 공항설계에 BIM 적용 시 설계 단계별 구체적인 설계 효율화 내용에 대하여 설명하시오.
6. 공항에서 항공기의 안전한 이·착륙을 지원하기 위한 항행안전 보조시설(Navigation Aid)을 기능별로 분류하고 각각의 특성에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 도로 종단선형 설계 시 종단경사와 오르막차로의 설치방법과 적용 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
2. 도로설계 시 노선선정 과정과 최적노선 선정 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
3. 도로(또는 공항) 포장 공법에서 소음저감을 위한 포장공법을 열거하고, 해당 포장공법의 설계, 시공, 유지관리 시 고려하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.
4. NATM 터널공법의 원리와 계측관리 및 터널시공 시 막장붕괴 방지를 위한 안전대책에 대하여 설명하시오.
5. 도심항공 운송의 기반시설 중 하나인 옥상헬기장의 설계 시 고려해야 할 각종 설계기준에 대하여 설명하시오.
6. 세계적으로 많이 사용하는 항공기 소음분석 및 평가방법에 대하여 비교 설명하고, 공항 계획단계에서 소음저감을 위한 대책에 대하여 설명하시오.