

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	교통기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 다중사용자 통행배정모형(multiple user class traffic assignment model)의 사용자(user) 분류 기준
2. UAM(Urban Air Mobility) 계획 시, 이착륙시설(vertiport)의 종류 및 특징
3. 비용편익분석과 비용효과분석의 개념 및 차이
4. 양방향 2차로도로의 충지체율 산정식 및 교통량과의 관계
5. 도로교통 3요소와 자율주행기술과의 관계
6. 공유도로(shared road)의 개념 및 적용방안
7. 중첩현시(dual-ring)의 개념 및 특징
8. 교통문화지수의 조사 및 평가항목
9. 노면요철 포장(rumble strip)의 종류
10. 유령정체(phantom traffic jam)의 정의 및 발생원인
11. BRT(Bus Rapid Transit)의 유형
12. 고정승객(captive rider)과 선택승객(choice rider)
13. Complete street(완전도로, 완전가로)의 개념 및 설계기법

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	교통기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 통행배정(traffic assignment)에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 워드롭(Wardrop)의 원리
 - 2) 이용자 평형(user equilibrium)과 체계 최적(system optimality)의 차이점
 - 3) 결정론적 모형(deterministic model)과 확률론적 모형(stochastic model)의 구분기준과 두 모형 간 차이점
 - 4) 위 3)의 두 모형 중 혼잡하지 않은 지역간 도로에 적합한 모형과 그 이유
2. 비신호교차로 중 양방향정지 교차로의 효과척도 및 서비스수준 분석방법에 대하여 설명하십시오.
3. 신호제어변수의 종류와 신호연동을 위한 오프셋(offset) 결정방법을 설명하십시오.
4. 버스 준공영제의 개념, 준공영제의 최소비용 입찰제와 총비용 입찰제의 차이점, 준공영제의 잠재적 위험요소 및 시행조건에 대하여 설명하십시오.
5. 주차수요 예측방법들의 특징과 장·단점을 비교하여 설명하십시오.
6. 도로분야 교통시설안전진단의 단계별 대상사업과 중점확인사항을 구분하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	교통기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 교통분야 공유경제 서비스의 종류와 특징을 설명하고, 첨단서비스 제공에 따른 법·제도 등 현실적 이해 상충 문제 및 개선방안을 설명하시오.
2. 정주기로 운영되는 독립교차로의 직진차로에 차량이 일정시간 간격으로 도착하고 있다. 매 주기마다 용량이 도착교통량보다 더 큰 교통상황에서 다음에 답하시오.
 - 1) 누적교통량과 시간의 관계를 그림으로 표현하시오.
 - 2) 매 주기마다 발생하는 직진차로의 총지체(D)를 구하시오.
 여기서, C=신호주기 g=직진차로의 유효녹색시간 r=직진차로의 유효적색시간
 q=직진차로의 평균도착교통류율 s=직진차로의 포화교통류율
 - 3) 직진차량당 평균대기시간(d)을 구하시오.
3. 환승센터 및 복합환승센터의 설계 및 배치에 적용되는 LOS에 대해 시설유형별로 설명하시오.
4. 국토교통부에서 추진중인 ‘스마트 신호운영 시스템’의 종류와 시스템 적용방안, 기대효과를 설명하시오.
5. 2020년 경찰청, 행정안전부, 국토교통부 합동으로 수립한 고령자 교통안전대책의 주요과제와 시사점에 대하여 설명하시오.
6. 교통영향평가의 정의, 시행 절차 등을 설명하고, 현행 제도의 문제점 및 개선방안을 설명하시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	교통기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 4단계 교통수요 예측에서 통행분포를 산정하는 모형 중 성장인자모형과 중력모형의 기본개념, 모형별 장·단점 및 적용상의 한계점에 대하여 설명하시오.
2. 고급BRT(Super Bus Rapid Transit)의 목표, 기능 등 일반사항과 구성요소(체계시설)에 대하여 설명하시오.
3. 수도권 광역급행전철(GTX)에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
 - 1) GTX가 수도권 공간변화에 미치는 영향 분석 방법에 대하여 설명하시오.
 - 2) GTX로 인해 예상되는 공간적 변화 양상을 광역적 관점과 정차역 중심의 국지적 관점으로 구분하여 설명하시오.
4. 수요응답형 교통(DRT)의 개념, 법적근거, 유형에 대하여 설명하시오.
5. 우리나라 특별교통수단의 개념, 문제점, 개선방안에 대하여 설명하시오.
6. 향후 자율주행차와 비자율주행차가 혼재되는 혼합교통류가 도로의 일상적인 상황이 될 것이다. 따라서 자율주행차에 적용되어야 할 윤리 가이드라인의 제정이 필요한 바, 그 도입의 필요성과 주요내용을 설명하시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.