

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교 통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 타이어 Scuff Mark
2. TCT(Traffic Conflict Technique)
3. TOD(Transit Oriented Development)와 COD(Car Oriented Development)
4. 견인계수
5. Pedestrian Parking
6. 최우추정법(maximum likelihood estimation method)의 장·단점
7. 브레스의 역설(Braess's paradox) 발생원인
8. 대기행렬 처리 원칙과 대기행렬분석에 필요한 사전정보
9. 통행시간가치 산정에서 활용되는 한계대체율법
10. gap-out 과 max-out
11. 녹색 자동차 보험
12. 노면요철포장(Rumble Strip)
13. 협착(Choker)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교 통	자격 종목	교통기술사	수험 번호	성 명
----	-----	----------	-------	----------	--------

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 운전자의 임계간격의 개념, 추정방법에 대하여 설명하시오.
2. ITS 운용에 따른 교통사고 감소효과를 교통사고 사전 노출, 교통사고 위험 회피 및 교통사고 피해 정도 측면에서 논하시오.
3. 워드롭(Wardrop)의 2 가지 통행경로 선택원리와 특징을 설명하고, 이용자균형(user equilibrium) 통행배정에서 적용되는 기본가정을 설명하시오.
4. 경제성분석에서 최적투자시기 결정을 위해서 이용하는 시차적 분석과 초년도 수익률법을 설명하고, 장·단점을 논하시오.
5. 신호교차로의 Dilemma Zone 과 Option Zone 에 대하여 설명하고, 다음 조건에서의 적정 황색시간을 산정하시오.
(단, 차량속도=36km/h, 교차로 폭=25m, 차량감속도=5m/s², 차량길이=5m, 운전자 반응시간=1 초)
6. 버스 우선 신호시스템의 신호제어기법과 설치 시 고려되어야 할 사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

분야	교 통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 교통사고의 재구성에 사용되는 동력학의 3 가지 개념을 제시하고 설명하시오.
2. 기존의 설문지에 의한 가구통행조사와 웹기반 가구통행조사를 설명하고 장·단점을 비교 논하시오.
3. 교통시설 개선의 효과는 이동성과 접근성 향상으로 인한 직접효과와 토지이용 및 산업입지 변화 등의 간접효과로 구분된다. 직접효과 평가를 위해서는 일반적으로 차량운행비용 및 시간가치 감소 등을 금전적 가치로 환산한 편익과 투자비용에 기초하여 경제성 평가를 시행한다.
 - 1) 경제성 평가 중심의 직접효과 평가가 갖는 한계를 설명하시오.
 - 2) 교통시설 개선이 토지이용에 미치는 연쇄 파급영향 과정을 설명하시오.
 - 3) 간접효과의 특성을 기술하시오.
4. 교통조사에서 잠재선호(Stated Preference)조사의 장점과 한계를 설명하고, 한계 극복방안을 기술하시오.
5. 도심지역에서 도로개설이나 도시철도 공사 등으로 기존 도로의 점유에 따른 교통혼잡 가중과 교통안전 상의 문제가 발생하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 시행되고 있는 교통관리제도에 대하여 서술하시오.
6. Road Pricing 과 Value Pricing 에 대하여 논하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교 통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 화물교통의 특징을 기술하고 화물교통과 여객교통간의 차이점을 논하십시오.
2. 수송관련 CDM(Clean Development Mechanism)방법론에 대하여 설명하십시오.
3. 첨단교통체계(ITS)에서 제공하는 교통정보의 순기능과 역기능을 논하십시오.
4. 좌회전 차량이 360 대/시간 인 교차로 접근로에서 신호주기가 60 초일 경우, 3 대 용량의 좌회전 베이를 설치하였다. 도착교통량이 포아송(Poisson) 분포를 따른다고 할 경우 좌회전 베이 용량이 부족하게 될 확률을 구하십시오.
(단, $e^{-6}=0.0024$ 임, 결과는 소수점이하 5 자리에서 반올림할 것)
5. 국내 투자평가제도에는 예비타당성조사제도와 교통시설투자평가제도가 있는 바, 이 두 제도를 비교·설명하고, 교통시설투자평가제도의 철도시설 신규 편익항목 중 선택가치편익의 산정방법에 대하여 개략적으로 기술하십시오.
6. 최근 들어 건설 중이거나 계획 중인 철도노선에 대하여 주요 경유 지역 중 지자체의 개발이 예정된 경우 철도역의 신설요구가 빈번하게 제기되고 있다. 철도역 입지 선정시 고려해야 할 사항과 철도역 신설 요구에 대한 타당성 및 투자평가 기준을 기술하십시오.