

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 87 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	-------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 가속소음(Acceleration Noise)
2. 공간점유율(Space Occupancy)
3. 추종이론(Car-Following Theory)의 민감도(Sensitivity)
4. 최소정지시거의 결정요소
5. 시케인(Chicane)과 플라토(Plateau)
6. 위치기반서비스(Location Based Service)
7. 대도시권 일일 OD 로부터 침두시 OD 산출방법
8. Eco-pass
9. 차량대기오염과 관련한 Environmental Zone, PM10, DPF, SCR
10. Barrier Free 인증제도
11. 기회비용과 잠재가격
12. 압축도시(Compact City)와 다핵도시(Multi-Nucleated City)
13. 대도시권광역교통관리에관한특별법에 의한 광역교통시설의 유형과 정의

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 87 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 독립적으로 운행되는 램프미터링의 현장시스템 구성요소들과 기대효과에 대하여 설명하십시오.
2. 고속도로의 본선부 병목지점에서 정체가 시작해서 해소될 때까지의 교통류 변화를 교통량-밀도 곡선($q-k$ curve)을 이용하여 단계별로 설명하십시오.
3. 평면신호교차로의 설계원칙과 용량증대 방안에 대해 설명하십시오.
4. 통행배정(trip assignment)에서 자주 사용되는 BPR 함수에 대하여 설명하고, 이 함수가 KTDB 도시부 단속류 도로망에 적용될 때, 교차로 지체를 어떻게 반영하고 있는지를 설명하십시오.
5. 경제적 타당성평가와 재무적 타당성평가 간의 차이를 항목별로 구분하여 설명하십시오.
6. 차량에 의한 대기오염을 줄이기 위한 주요정책내용을 논하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 87 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	-------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 완전감응신호기(Full-Actuated Signal)와 반감응신호기(Semi-Actuated Signal)를 비교 설명하시오.
2. 국내 도로용량편람의 고속도로 기본구간에 대한 서비스 수준별 교통특성을 속도-교통량 곡선(u-q curve)에서 각각 표현하고, 서비스 수준별로 운행특성을 설명하시오.
3. 교통수요의 요금탄력성과 산정방법에 대하여 설명하시오. 또한, 지하철 요금이 1,000 원일 때, 수요가 10,000 명이라면, 요금이 1,100 원으로 인상될 경우의 수요를 산정하시오. 단, 수요의 요금탄력성은 -0.3 으로 가정하시오.
4. 현행 교통투자사업 평가체계의 문제점과 개선방안에 대하여 논하시오.
5. 도로사업의 교통수요예측에 있어서 발생 가능한 주요 오차를 4 단계 교통수요예측의 각 단계별로 설명하고 개선방안을 논하시오.
6. 교통안전법에 의한 교통안전기본계획의 계획체계, 수립절차 및 내용 등을 구체적으로 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 87 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	교통	자격 종목	교통기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	-------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 어느 도로구간의 교통특성을 설명하는 모형으로 Greenshields Model 이 적합할 경우에 최대교통량(Maximum Flow Rate)을 나타내는 순간의 속도(u), 밀도(k), 교통량(q)을 각각 구하시오.
- 프랑스 파리의 벨리브(VELIB)와 유사한 공용자전거시스템을 자전거도로가 이미 충분히 설치된 도시에 도입하려고 한다. 경제성 분석을 위한 비용과 편익의 산출방안을 설명하시오.
- 양방향 2 차로 도로의 효율적인 운영방안에 대하여 설명하시오.
- 수요예측모형 및 경제성분석에서 시간가치(VOT)가 반영되는 내용을 기술하고, 현재 국내에서 일반적으로 활용되는 시간가치의 산정방식을 업무통행 및 비업무통행으로 구분하여 설명하시오.
- Smart Highway 의 개념, 요소기술, 고려사항 및 기대효과에 대하여 논하시오.
- 국내 도로용량편람에 따른 버스의 서비스수준 평가방법을 설명하고, 문제점과 개선방향을 논하시오.