

국가기술훈자격 기술타 시험문제

기술타 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 유시티(U-City)와 유교통체계(U-Transportation)
2. 국내 휘발유가격에서 유류세
3. 「교통사고처리특례법」의 개념
4. 지자체의 희망택시사업
5. 도로외구역
6. 직접수요예측모형
7. 속도관리기법
8. 데드헤딩(Dead-heading)
9. 관용적 도로(Forgiving Highway)
10. 자가물류, 자회사물류, 제3자물류, 제4자물류
11. 공적개발원조(ODA: Official Development Assistance)의 의미와 구분방법
12. CVO(Commercial Vehicle Operation)
13. 85백분위(Percentile) 속도

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 신호교차로에서 초기 대기차량이 없는 경우에 서비스 수준을 결정 과정에 대하여 설명하시오.
2. 주차장내의 차량통로설계에서 간선통로와 지선통로의 이동성, 접근성, 안전성이 보장된 배치방법에 대하여 설명하시오.
3. 통행비용함수와 교통류모형(속도-밀도모형)과의 관계 및 후굴현상(Backward Turn)에 대하여 설명하시오.
4. 평면교차로에서 교통사고유형을 설명하고, 고령자 교통사고감소를 위한 교차로 설계방안에 대해 설명하시오.
5. 교통분야의 민자사업 가능성 여부를 판단하기 위한 재무적 타당성분석에서 사용되는 현금흐름할인법의 세 가지 방법에 대하여 설명하시오.
6. 「지속가능교통물류발전법」에 근거하여 보행교통 실태조사 및 개선지표 수립을 위한 세부지침이 수립되어 있다. 이 지침에서 제시한 보행교통 분야별 개선지표, 개선지표별 조사항목 및 조사방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 철도사업의 초기단계에서 경제적 타당성을 검토하여야 한다. 다음과 같은 조건의 철도 건설사업에서 B/C(Benefit/Cost Ratio) 와 NPV(Net Present Value)를 산출하고, 그 결과를 설명하시오.

- 철도연장: 20km
- 건설비: 5,000억원(2017년부터 3년간 투입, 1차년도:30%, 2차년도:30%, 3차년도:40%)
- 차량구입비: 100억원(2019년 구입)
- 운영비: 매년 80억원
- 대체투자비: 1,000억원(개통후 9년째 시스템대체. 기타비용은 무시함)
- 잔존가치: 400억원
- 기준년도: 2016년, 개통년도: 2020년, 최종목표년도: 2029년
- 할인율: 5.5% 적용
- 편익(통행시간절감 및 운행비용절감): 개통년도에 200억원이고 매년 20억원씩 증가
- 편익(교통사고감소 등 기타): 매년 2억원 적용

2. 비보호겸용 좌회전신호의 효과를 설명하고, 신호운영 및 도로설계 측면의 고려사항에 대하여 설명하시오.
3. 국가 ITS 아키텍처에서 정의한 ITS 서비스 분야의 7개 항목의 특성을 설명하고, 하부시스템과의 연관성을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

4. 도시내 간선도로 신호연동화 방안에 대하여 설명하시오.
5. 교통수단 선택모형 구축과정에서 고려되는 선택요인들을 제시하고 다항로짓모형에 적용하는 방법을 설명하시오.
6. 스마트하이웨이에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 자율주행차량의 핵심기술 특성에 대하여 설명하시오.
2. 교통사고 감소를 위한 교통사고 잦은곳 개선사업이 정부 부처간의 유기적인 협조 체제하에 진행되고 있다. 해당 부처별 추진내용과 추진체계에 대하여 설명하시오.
3. 철도는 고속철도, 일반철도, 광역철도, 도시철도, 전용철도 등으로 구분된다. 철도 종류별로 특성을 설명하고, 건설 주체와 사업비부담 주체에 대하여 설명하시오.
4. 장래 교통수요예측 과정에서 교통모형을 구축한 후 이 모형에 의한 통행배정 교통량과 실제 조사된 관측교통량과의 차이를 최소화하기 위한 정산 과정이 필요하다. 정산을 위한 지점선정 방법, 필요한 자료, 허용오차 범위, 보정 방법 등을 포함한 교통량 정산 과정에 대하여 설명하시오.
5. 교통혼잡특별관리구역에 대하여 설명하시오.
6. 교통안전진단 제도와 특별교통안전진단 제도에 대하여 설명하시오.