국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

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

1. Piggyback 시스템
2. 하이드로플래닝(Hydroplaning)
3. 차량적재모형(Vehicle Loading Model)
4. 저탄소 녹색성장 기본법
5. 수익성지수(PI)
6. BRT(Bus Rapid Transit) 구성요소
7. 경관도로(Scenic Road)
8. 특이형태교차로(Unconventional Intersection)
9. 환경자원의 경제적가치 측정법
10. OD 자료의 전수화 및 검증방법
11. 공공보행통로
12. 차량운행비용손실
13. 독립교차로에서 교통신호주기와 지체도의 관계

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 재무적 순현재가치법(FNPV)과 재무적 내부수익률법(FIRR)을 설명하십시오.
2. 최근 발의된 교통기본법에 대하여 설명하십시오.
3. 교통사고에 영향을 미치는 도로의 구성요소에 대하여 설명하십시오.
4. 최근 추진되고 있는 복합환승센터의 개요와 사업 추진과정에서 예상되는 주요쟁점이 무엇인지 설명하십시오.
5. 교통카드 전국호환사업의 개요, 추진상 문제점 및 개선방안에 대하여 설명하십시오.
6. 지방부 양방향 2 차로도로의 첨두 1 시간 교통량이 1,600vph 이다. 도로조건 및 교통조건이 다음과 같을 때 첨두시간 동안 운행되는 교통류의 서비스수준은 얼마인지 산정하십시오.
 - 도로조건 : 설계속도 60kph, 차로폭 3.25m, 측방여유폭 1.0m,
경사도 5%, 경사구간길이 1200m, 추월금지구간 40%
 - 교통조건 : 방향별 교통량 분포(상향/하향) : 60/40
트럭 10%, 버스 5%, 트레일러 3%, 첨두시간계수(PHF) : 0.93
 - 방향별분포 및 추월금지구간 비율에 따른 보정계수(방향별 분포비 60/40) : 1.10
 - 차로폭 및 측방여유폭에 따른 보정계수 : 1.06

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

- 특정경사구간의 승용차환산계수

경사 (%)	경사길이(km)	승용차 환산계수		
		상향 일방향교통량(vph)		
		< 300	< 600	≥ 600
5	< 0.4	3.2	2.8	3.6
	< 0.8	4.5	4.2	3.8
	< 1.2	5.8	5.1	4.0
	< 1.6	6.8	5.5	4.1
	< 2.4	8.2	6.0	4.4
	< 3.2	9.0	6.3	4.6
	≥ 3.2	10.9	7.2	5.0

- 서비스수준

구분 LOS	총지체율(%)		교통량(pcph)
	도로유형 I	도로유형 II	
A	≤ 8	≤ 10	≤ 650
B	≤ 15	≤ 20	≤ 1,300
C	≤ 23	≤ 30	≤ 1,900
D	≤ 30	≤ 40	≤ 2,600
E	≤ 38	≤ 50	≤ 3,200
F	>38	>50	-

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 교통신호현시운영을 위한 설계절차에 대하여 설명하시오.
2. 국가교통 DB 의 개요와 이를 활용한 교통수요예측 과정에서 발생하는 오차 및 정확성 제고방안에 대해 설명하시오.
3. 교차로에서의 노면표시설계절차에 대하여 설명하시오.
4. 용인, 부산-김해, 의정부 등 경전철 민자사업 과정에서 도출된 문제점 및 개선방안에 대해 설명하시오.
5. 환경친화적자동차의 정의 및 종류에 대하여 설명하시오.
6. 공용자전거시스템 구축시 고려되어야 할 계획 및 운영 측면의 주요사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 대도시권에서 순환도시철도가 갖는 교통체계의 위상과 순환도시철도와 관련된 도시교통체계 구축에 대하여 설명하십시오.
2. 국내 도시계획과 교통계획의 연계 현황에 대해 기술하고, 문제점과 개선방안을 설명하십시오.
3. 교통시설 타당성평가 제도에 대하여 설명하고 타당성평가 제도의 개선 방안에 대해 설명하십시오.
4. 도시고속도로 교통관리센터시스템을 위탁 운영하고자 하는 경우, 제시되어야 할 과업 주요내용에 대하여 설명하십시오.
5. 비보호 좌회전신호를 효율적으로 운영하기 위한 교통신호운영기법과 교차로 노면표시기법을 설명하십시오.
6. 양방향 2 차로도로에서 앞지르기 특성에 대하여 설명하십시오.(앞지르기의 과정, 차량군 형성, 앞지르기 요구횟수와 기회 등)