

2002 년도 기술사 제 68 회

분야 : 산업응용

자격종목 : 교 통

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. SP(Stated Preference) 자료의 잠재오차
2. Puffin
3. dB 와 dB(A)의 차이점
4. Braess's Paradox 의 극복 방안
5. Cordon Line 과 Screen Line 조사의 비교
6. 추가지체(d3)
7. Turnout 과 양보차로의 차이
8. Roundabout 의 유용성
9. Bus Gate
10. Hadon Matrix 에 의한 교통안전대책
11. 자전거도로의 종류별 적용기준 제시
12. Breakway 지주
13. 대도시 간선도로 중심의 일방통행제 적용시의 문제점 및 보완방안

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 하나의 변수를 가진 다음의 이항선택모형이 있다.

$$P_1 = 1 / (1 + \exp[\theta(x_2 - x_1)]) ; P_2 = 1 - P_1.$$

세 통행자에 대하여 다음의 선택과 각 대안의 변수값들이 관측되었을 때 최우추정법에 의하여 파라메타 θ 를 추정하라.

통행자	선택대안	대안 1 의 변수값(x1)	대안 2 의 변수값(x2)
1	1	5	4
2	1	2	3
3	2	3	5

분야 : 산업응용

자격종목 : 교 통

2. 교통수요 분석에서 통행목적별 O-D 접근방법과 P-A 접근방법을 비교하라.
3. 고속도로 Entrance-Ramp Control 전략을 들고 논하시오.
4. 고속도로 연결로 접속부 용량분석에서 1992 년 도로용량 편람과 2001 년 도로용량 편람을 비교하라.
5. 혼잡 통행료부과와 효율이익에 대하여 논하라.
6. 대중 교통체계의 평가 및 비교분석을 위하여 성능, 서비스수준, 주변 지역에서의 영향, 비용 측면에서의 고려 사항을 논하라.

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 대도시권 광역교통관리에 관한 특별법상의 광역교통개선 대책수립 과정의 문제점과 개선대책을 논하고 교통영향 평가제도와의 관계성을 기술하라
2. Nested Logit 모형의 구조와 활용 가능한 상황에 대하여 논하라.
3. 2001 년 도로용량 편람에서의 서비스수준 F 이하 수준들의 특성과 그 대처방안들을 논하라
4. 제한된 기간 및 예산내에서 다양한 용도가 집중된 대규모 도시지역의 지구단위 계획 수립시 귀하가 사용할 가장 합리적인 주차수요 추정 방법을 서술하고 선택사유를 상술하시오.
5. 교통안전개선을 위하여 영국문화권에서 활성화된 안전진단(Safety Audit)이 수행될 수 있는 사항들을 사업시행 단계별로 논하시오.
6. 대중교통 차량의 지지체계, 유도체계, 추진체계, 통제체계에 대하여 논하라.

분야 : 산업응용

자격종목 : 교 통

제 4 교 시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 화물교통의 특징과 여객교통과의 차이점을 논하라.
2. 교통발생량 예측 단계에서 횡단면분석(cross-section analysis) 적용의 장단점과 문제점 해소 대책을 기술하라
3. 선형 추종모형과 교통류 모형과의 관계를 설명하라
4. 임계간격(critical gap) 추정 방법을 설명하라
5. 교통투자사업 경제분석 과정에서 사용하는 통행시간의 가치 산정시 한계임금률법 (Marginal Wage Rate Method)과 한계대체율법(Marginal Rate Of Substitution Method)의 이론적 바탕과 한계성을 서술하라.
6. 노출통제와 행태수정 측면에서의 교통안전 전략을 논하라.