

1과목 : 교통조사

1. 조사대상 지역의 유입·유출하는 차량들을 조사하는 방법은?
 - ① 폐쇄선 조사(Cordon line count)
 - ② 스크린라인 조사(Screen line count)
 - ③ 차량번호판 조사(license plate survey)
 - ④ 가구방문 조사(home interview survey)
2. 새로운 도로망이나 최적노선 선정시 사용하고 도로의 서비스 수준 평가에 적용하기 위한 것으로서 1년 교통량을 365로 나눈 교통량은?
 - ① 첨두시간 교통량(PHV)
 - ② 설계시간 교통량(DHV)
 - ③ 연평균 일교통량(AADT)
 - ④ 중방향 설계시간교통량(DDHV)
3. 어느 구간의 거리를 통행시간에서 정지시간을 감한 시간으로 나눈값을 무엇이라고 하는가?
 - ① 주행속도 ② 통행속도
 - ③ 지점속도 ④ 공간평균속도
4. 어느 지방부 도로구간의 년 평균 일 교통량이 5000대이고 년 중 30번째 시간의 교통량 비율이 10%, 중방향 교통량의 비율 50%일 때 설계시간 교통량은?
 - ① 200대/시 ② 250대/시
 - ③ 300대/시 ④ 350대/시
5. 시험차량조사법에서 조사하지 않아도 되는 것은?
 - ① 대향차량의 속도
 - ② 시험차량이 추월한 차량대수
 - ③ 시험차량을 추월한 차량대수
 - ④ 소요시간
6. 차량간의 평균차두거리가 15m 이고 차량의 길이는 평균 6m 일 때 차량의 밀도는?
 - ① 48대/km ② 67대/km
 - ③ 46대/km ④ 65대/km
7. 차간시간(gap)의 정의로 올바른 것은?
 - ① 앞차의 앞부분과 뒷부분 사이의 시간간격
 - ② 앞차의 앞부분과 뒷차의 앞부분 사이의 시간간격
 - ③ 앞차의 뒷부분과 뒷차의 앞부분 사이의 시간간격
 - ④ 앞차의 앞부분과 뒷차의 뒷부분 사이의 시간간격
8. 30m도로구간의 속도를 조사한 결과 A차량은 1초에 통과하고 B차량은 2초에 통과하였다면 두 차량의 시간평균속도는 얼마인가?
 - ① 30m/sec ② 22.5m/sec
 - ③ 20.0m/sec ④ 15.0m/sec
9. 대기행렬 분석을 위해 필요한 요소로서 해당하지 않은 것은?
 - ① 1일 평균도착율 ② 도착분포의 형태
 - ③ 평균서비스율 ④ 대기행렬의 형성형태
10. 다음 중 교통조사에 의해 구한 일평균교통량(ADT)의 용도가

- 아닌 것은?
 - ① 새로운 시설에 이르는 최적노선 설정
 - ② 차로수결정과 교차로 신호주기 결정
 - ③ 도로망 이용수준 결정
 - ④ 교통량 및 총 주행거리의 변화 상태 예측
11. 인구 5만명규모의 도시를 대상으로 통행실태를 조사하고자 한다. 미국공로청(BPR)에서 제안한 표본비율을 적용한다면 몇 명을 대상으로 조사해야 하나?
 - ① 5,000인 ② 10,000인
 - ③ 15,000인 ④ 20,000인
12. 주차수요의 추정기법 중 적용변수가 간단하며, 교통패턴이 크게 변하지 않는 상태하에서의 단기적 주차수요 예측에 일반적으로 사용되는 기법은 무엇인가?
 - ① 원단위법 ② 자동차 기종점 조사법
 - ③ 회귀분석법 ④ P 요소법
13. 교통희망선(desire line)도는 다음중 어느조사의 결과에 서 작성되는가?
 - ① 교통량조사 ② 폐쇄선조사
 - ③ 가로망조사 ④ 기종점조사
14. 주차장 설계시 첨두 3시간의 주차수요는 100대, 평균주차 시간은 1.5시간으로 추정된다. 3시간당 평균점유율을 0.7으로 하려면 소요 주차면수는 얼마인가?
 - ① 72면 ② 78면
 - ③ 82면 ④ 85면
15. 속도-밀도의 관계식이 직선관계를 가진다고 가정했을 때 자유속도가 120km/h, 혼잡밀도가 64대/km 으로 나타났다면 최대교통류율은 얼마인가?
 - ① 7,680pcphpl ② 1,920pcphpl
 - ③ 3,840pcphpl ④ 2,150pcphpl
16. 어느 도로에서 한방향에 대하여 평균차두시간을 조사한 결과 3초로 나타났다면 이 때의 방향당 교통량은 얼마인가?
 - ① 1,800대/시 ② 3,600대/시
 - ③ 1,200대/시 ④ 2,000대/시
17. 사람통행 조사방법이 아닌 것은?
 - ① 노측면접조사 ② 주행산정법
 - ③ 가구 방문조사 ④ 영업용차량조사
18. 버스의 서비스 질을 판단하기 위한 효과척도가 아닌 것은?
 - ① 버스 차내용량 ② 운행빈도 및 운행시간
 - ③ 버스 정류장의 주차면 용량 ④ 정류장 용량
19. 폐쇄선(cordon line) 선정시 고려할 사항이 아닌 것은?
 - ① 도시주변의 인접 위성도시나 장래도시화 지역은 제외한다.
 - ② 가급적 행정구역 경계선과 일치시킨다.
 - ③ 횡단되는 도로나 철도는 최소화한다.
 - ④ 주변에 동이 위치하면 포함시킨다.
20. 도로망체계 계획이나 도로의 신설 및 도로 개선에 대한 타당성 조사 시 사용되는 교통량은?

- ① 설계시간교통량 (DHV)
- ② 첨두시간교통량(PHV)
- ③ 교통류율 (Rate of Flow)
- ④ 연평균 일교통량(AADT) 및 평균 일교통량 (ADT)

2과목 : 교통운영

21. 2차로도로의 용량분석을 위한 이상적인 도로조건에 해당 되지 않는 것은?
- ① 측방여유폭이 1.5m이상일 것
 - ② 차로폭이 3.5m이상일 것
 - ③ 교통류는 승용차만으로 구성될 것
 - ④ 추월가능구간이 0%일 것
22. 일정시간동안 도로의 한구간을 차지하는 모든차량의 평균속도는 무엇인가?
- ① 시간평균속도(Time Mean Speed)
 - ② 공간평균속도(Space Mean Speed)
 - ③ 지점평균속도(Spot Mean Speed)
 - ④ 주행평균속도(Running Mean Speed)
23. 정지시거에 영향을 미치는 요소가 아닌 것은?
- ① 반응시간 ② 미끄럼마찰계수
 - ③ 속도 ④ 교통량
24. 신호등을 작동시키는 신호제어기에는 크게 고정시간 신호제어기와 교통감응 신호제어기가 있는데, 이 중 교통감응 신호제어기의 장점이 아닌 것은?
- ① 설치비용이 저렴하다.
 - ② 복잡한 교차로에 적합하다.
 - ③ 독립교차로에서 특히 교통량의 시간별 변동이 심할때 사용하면 지체를 최소화한다.
 - ④ 주도로와 부도로가 교차하는 곳에서 부도로 교통에 꼭 필요한 때에만 교통량이 큰 주도로 교통을 차단시킬 목적으로 사용하면 좋다.
25. 마찰계수에 영향을 주는 요인이 아닌 것은?
- ① 도로폭 ② 차량속도
 - ③ 타이어의 접촉면적 ④ 노면조건
26. 건물주차용량이 100대, 주차이용대수가 하루 500대, 평균 주차시간이 2시간, 하루 20시간 개방할 때, 주차효율은 얼마인가?
- ① 0.92 ② 0.85
 - ③ 0.6 ④ 0.5
27. 다음 중 교통류를 묘사하는 거시적 모형이 아닌 것은?
- ① 차량추종모형 ② 대기행렬이론
 - ③ 충격파이론 ④ 속도-밀도 모형
28. 도로의 일정 구간을 주행하는 각 차량들의 속도가 전부 동일하지 않은 경우 공간평균속도와 시간평균속도와의 관계를 옳게 설명한 것은?
- ① 공간평균속도와 시간평균속도는 같다.
 - ② 공간평균속도가 시간평균속도보다 크다.
 - ③ 공간평균속도가 시간평균속도보다 적다.

- ④ 공간평균속도와 시간평균속도는 교통류에 따라 달라지므로 비교할 수 없다.
29. ITS 란 무엇인가?
- ① 자동요금징수 시스템 ② 첨단교통체계
 - ③ 지능형 교통체계 ④ 국제교통협회
30. 다음 관계 중 틀린것은?
- ① 총 통행시간=주행시간+정지지체
 - ② 총 통행시간=순행시간+접근지체
 - ③ 순행시간=주행시간+가·감속지체
 - ④ 접근지체=가·감속지체+정지지체
31. 고속도로 한 구간에서 조사한 공간평균속도가 60km/h, 평균차두시간이 1초일 때 밀도는 얼마인가?
- ① 40대/km ② 50대/km
 - ③ 60대/km ④ 70대/km
32. 차량이 움직이는데 발생하는 저항에 대한 설명중 틀린 것은?
- ① 회전저항 : 노면과 타이어의 마찰과 엔진압축력에 따른 외부저항 또는 에너지손실
 - ② 공기저항 : 차량의 앞면적, 모양 및 속도의 제곱의 함수
 - ③ 경사저항 : 경사를 오를 때 중력을 극복하는데 소요되는 힘
 - ④ 곡률저항 : 곡선구간을 돌 때 앞바퀴쪽에 작용하여 차량을 안쪽으로 끄는 힘
33. 유효녹색시간을 계산하는 식으로 옳은 것은?
- ① 녹색시간+출발지체시간-황색시간
 - ② 녹색시간-출발지체시간+황색시간
 - ③ 녹색시간-(출발지체시간+황색시간)
 - ④ 녹색시간+출발지체시간+황색시간
34. 다음 중 일반적으로 사용하는 속도-밀도 모형이 아닌 것은?
- ① 직선모형(Greenshields 모형)
 - ② 지수모형(Greeberg 모형)
 - ③ 복합모형(Edie 모형)
 - ④ 2차식 모형(2nd degree function 모형)
35. 교통량의 공간적 변동에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 교통량은 도로의 종류에 따라 다르다.
 - ② 같은 도로라도 방향별로 차이가 있다.
 - ③ 같은 방향에서도 차로에 따라 교통량에 차이가 있다.
 - ④ 하루 또는 일주일의 양방향 교통량은 심한 불균형을 이룬다.
36. 교차로에서 신호주기 산정방식이 아닌 것은?
- ① Failure rate Method
 - ② Webster 방식
 - ③ Pignataro 방식
 - ④ Traffic actuated signal 방식
37. 어느 접근로의 임의 도착교통량이 시간당 300대이다. 30초 동안 3대가 도착할 확률은?

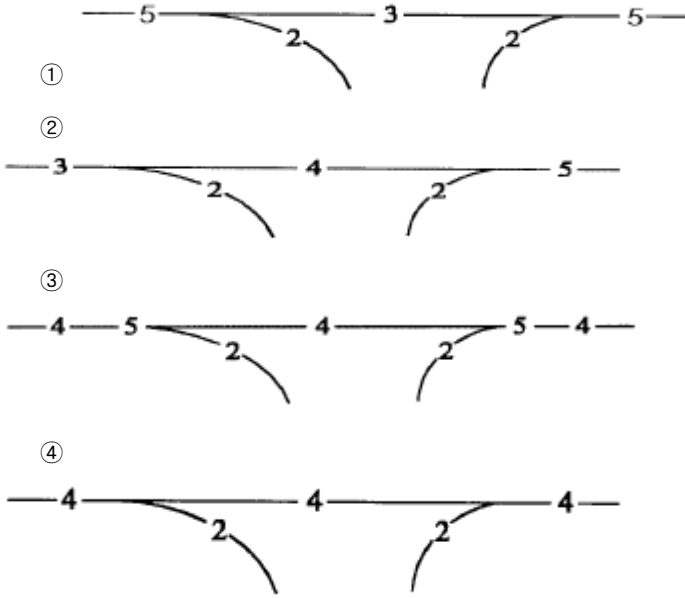
- ① 0.90 ② 0.21
 - ③ 0.27 ④ 0.42
38. 도로용량분석의 근본적인 목적은 무엇을 추정하는 것인가?
 ① 최대교통량 추정 ② 최소교통량 추정
 ③ 평균교통량 추정 ④ 총교통량 추정
39. 다음중 직진현시 다음에 동시신호가 오는 후행좌회전의 장점이 아닌 것은?
 ① 신호시간 조정 용이
 ② 보행자와 상충감소
 ③ 양방향 직진이 동시에 출발
 ④ 연동신호에서 직진차량군의 후미 부분만을 절단
40. 다음중 신호등 운영의 장점이 아닌 것은?
 ① 직각충돌 및 보행자충돌과 같은 종류의 사고가 감소한다.
 ② 교차로의 용량이 증대한다.
 ③ 수동식 교차로 통제보다 경제적이다.
 ④ 추돌사고와 같은 유형의 사고가 감소한다.

3과목 : 교통계획

41. 다음의 도로 가운데 차량통과 교통을 배제하기 위하여 막힌 도로는?
 ① 간선도로
 ② 집산도로(collector or distributor street)
 ③ 국지도로
 ④ 쿨데삭(cul-de-sac)
42. 다음의 통행목적 중 가정기반통행(Home-Based Trip)의 성격이 가장 낮은 것은?
 ① 출근통행 ② 등교통행
 ③ 쇼핑통행 ④ 업무통행
43. 가구당 통행발생량과 같은 종속변수를 소득이나 자동차보유대수 등의 설명변수에 의해 교차 분류시켜 도출해내는 교차분류법의 추정모형은?
 ① 회귀분석법 ② 원단위법
 ③ 증감률법 ④ 카테고리분석법
44. 장래의 차량 교통수요를 추정하는데 거리가 먼 요소는?
 ① 장래인구
 ② 차종별 장래 자동차대수
 ③ 장래의 토지이용의 변화
 ④ 장래의 교통사고율
45. 교통계획에서 통행분포를 예측하는 기법으로 가장 널리 이용되며 Newton의 만유인력법칙을 교통현상에 적용시켜 어떤 목적통행에 관한 존 간의 교차통행량을 존의 통행유출과 통행유입 및 존 간의 물리적, 시간적, 경제적 거리로 설명하는 모형은?
 ① 프라타(Frater) 법
 ② 기회모형(Opportunity Model)
 ③ 엔트로피모형(Entropy Model)

- ④ 중력모형(Gravity Model)
46. 버스노선망을 계획할 때 검토되는 내용으로 거리가 먼 것은?
 ① 도로망 및 노선망 ② 운행횟수
 ③ 배차계획 ④ 요금수준
47. 도시교통문제를 해결하기 위한 다음의 방안 가운데 가장 단기적인 방안은?
 ① 지하철의 건설
 ② 도시순환도로의 건설
 ③ 도시 공간구조의 다핵화
 ④ 교통수요관리기법의 적용
48. 평균운행속도가 35km/h로서 일방향 20km의 노선을 운행하는 최대 45명 정원의 버스가 있다.이 버스노선의 배차간격이 6분일 때 필요한 차량대수(N)는? (단, 양쪽 터미널의 정지시간은 고려하지 않는다.)
 ① 12대 ② 13대
 ③ 11대 ④ 10대
49. 도시토지이용에 관한 일반모형을 처음으로 시도한 Lowry모형(1964년)은 지역내 도시활동을 3개 부문으로 나누었는데 이에 속하지 않는 것은?
 ① 교통시설부문 ② 기간산업부문
 ③ 주택부문 ④ 지역산업(서비스)부문
50. 교통수요 추정을 위한 4단계 교통모형 단계가 아닌 것은?
 ① 통행발생 모형 ② 통행분포 모형
 ③ 수단분담 모형 ④ 로짓(logit)모형
51. 황색시간의 신호시간 결정시 고려되는 항목이 아닌 것은?
 ① 인간의 지각-반응시간
 ② 교차로 진입차량의 접근속도
 ③ 횡단보도의 보행량
 ④ 교차로의 횡단길이
52. 다음중 일방통행제의 장점에 해당되지 않는 것은?
 ① 용량증대 ② 상충교통류 감소
 ③ 신호시간조절 용이 ④ 통행거리 감소
53. 시간대별 교통량의 방향별 분포비 편차가 심하게 나타나는 도로에 적용할 수 있는 교통체계 관리기법은?
 ① 일방통행제 ② 신호체계 연동화
 ③ 능률차로제 ④ 가변차로제
54. 정지시거에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 오르막길에서 정지시거는 짧아진다.
 ② 설계목적으로 정지시거를 계산할 때는 건조노면 상태를 기준으로 하는 것이 바람직하다.
 ③ 제동거리는 타이어-노면마찰계수와 속도 및 도로의 경사에 좌우된다.
 ④ 공주거리와 제동거리로 이루어진다.
55. 3~6명의 승객을 실어나르는 승용차정도의 차량이 전용케드 Network을 통해 수 초의 간격으로 주행하며, 기존 교통수단 중에서 택시와 유사한 기능을 지니는 신교통시스템은?

분은?



87. 교통섬의 주역할이 아닌 것은?
 ① 차량의 주행로를 분명히 설정하여 준다
 ② 교통 흐름을 분리하여 준다
 ③ 보행자 보호 및 교통관제시설의 설치공간을 확보한다
 ④ 노상 주차장으로 사용할 수 있다
88. 다음 중 우회전 차로의 설치 효과로 볼 수 없는 것은?
 ① 도로용량 증대
 ② 직진 교통류의 혼란 감소
 ③ 정지선을 전진시킬 수 있다.
 ④ 우회전 차량의 속도를 줄일 수 있다.
89. 다음 용어 정의가 틀린 것은?
 ① 설계속도 : 도로 설계의 기초가 되는 자동차의 속도
 ② 노상시설 : 도로의 부속물로서 보도, 자전거도로, 중앙분리대 등에 설치되는 시설
 ③ 환경시설대 : 도로 주변의 환경보전을 위하여 도로 안쪽에 설치되는 주차장 등의 시설이 설치된 지역
 ④ 교통섬 : 차량이 안전하고 원활한 교통을 확보하거나 보행자의 안전한 도로횡단을 위하여 교차로 또는 차도의 분기점등에 설치되는 시설
90. 도로표지는 표지의 설치기준에 따라 운전자의 눈에 잘보이는 곳에 설치한다. 도로표지 설치방법이 아닌 것은?
 ① 정주식 ② 측주식
 ③ 문형식 ④ 간편식
91. 평면선형 곡선 중에서 산악지역 도로에서 지그재그(zigzag)식으로 올라가는 도로에서 볼 수 있으며, 교각이 180°에 가까운 곡선은?
 ① 단원곡선 ② 측방곡선
 ③ 반향곡선 ④ 클로소이드곡선
92. 평면선형의 구성요소가 아닌 것은?
 ① 직선 ② 원곡선
 ③ 완화곡선 ④ 종단곡선

93. 500m의 수평거리에 20m의 높이차가 있는 경우 종단구배는 몇 %인가?
 ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
94. 주차장의 램프 설계시 일반적인 최대 설계용량은?
 ① 400대/시 ② 700대/시
 ③ 900대/시 ④ 1100대/시
95. 다음은 과속방지시설의 설치위치에 관한 사항이다. 옳지 않은 것은?
 ① 어린이놀이터, 근린공원, 마을통과지점 등으로 차량의 속도를 규제할 필요가 있는 구간
 ② 특정시설물(공동주택, 학교, 병원 등의 건축물)의 주변도로
 ③ 아파트 관리 책임자가 필요하다고 판단되는 모든 장소
 ④ 통행속도를 30km/h 이하로 제한할 필요가 있다고 인정되는 도로

96. 다음과 같은 효과를 가져올 수 있는 교통시설은?

- 보행자의 안전섬으로 사용할 수 있다.
- 비분리 다차로 도로의 경우 대향차로의 오인을 방지한다.
- U-Turn, 보행자 무단횡단 등을 방지한다.
- 교통류의 혼란을 막는다.

- ① 교통섬 ② 중앙분리대
 ③ 우회전 차로 ④ 측도
97. 4지 입체교차 형식 중 가장 단순하며, 용지가 적게 소요되고, 교차구조물이 최소화 되어 타형식에 비해 건설비가 저렴하지만, 유료도로의 경우 요금소가 4개로 분산되어 관리비가 증대되는 결점이 있는 입체교차 형식은?
 ① 트럼펫형 ② 불완전 클로버형
 ③ 다이아몬드형 ④ 직결 Y형
98. 편경사가 설치되지 않은 일반구간에서 배수를 위하여 횡단경사를 설치한다. 이때 아스팔트 및 시멘트 포장도로의 차도부 횡단경사(%)의 범위는?
 ① 1.0 이상, 1.5 이하 ② 1.5 이상, 2.0 이하
 ③ 2.0 이상, 4.0 이하 ④ 3.0 이상, 6.0 이하
99. 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 도로의 계획목표연도는?
 ① 10년 ② 20년
 ③ 30년 ④ 40년
100. 도로의 노면 또는 교통광장의 일정한 구역에 설치된 주차장은?
 ① 유료주차장 ② 노상주차장
 ③ 노외주차장 ④ 건축물 부속주차장

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	③	①	②	①	②	③	②	①	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	④	①	②	③	②	③	①	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	④	①	①	④	①	③	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	②	④	④	④	②	①	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	④	④	④	④	④	④	①	①	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	④	④	②	②	③	③	②	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	①	④	④	③	②	②	①	④	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	④	①	④	②	③	①	④	③	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	②	④	②	①	③	④	④	③	④
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	④	④	①	③	②	③	②	②	②