

1과목 : 교통계획

1. 다음 4단계 교통 수요 추정법의 단계 중 추정된 장래 존간 통행량을 기존 교통망에 부하시킴으로서 기존 교통 체계의 문제를 진단하고 여러 가지 교통체계 대안을 검증할 수 있는 단계는?

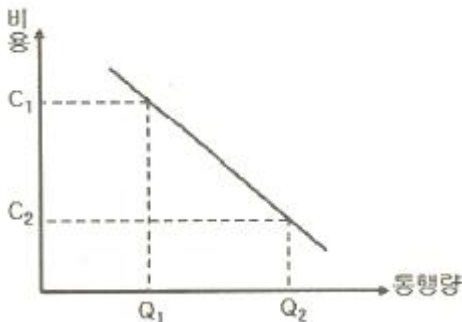
- ① 희망노선도(Desire line) 작성 단계
- ② 통행발생(Trip generation) 단계
- ③ 교통수단선택(Modal split) 단계
- ④ 통행배분(Trip assignment) 단계

2. A존과 B존을 연결하는 경로 1, 2가 있다. 각각의 통행저항수가 아래와 같고, A존에서 B존으로의 총 통행량이 2000 통행일 때, 이용자 최적상태에서의 경로별 통행량( $X_1, X_2$ )은 얼마인가?

-  $C_1 = 15 + 0.005X_1$   
 -  $C_2 = 10 + 0.02X_2$   
 -  $X_1, X_2$  : 각 경로별 통행량  
 -  $C_1, C_2$  : 각 경로별 통행시간

- ①  $X_1=1000, X_2=1000$     ②  $X_1=1200, X_2=800$
- ③  $X_1=1400, X_2=600$     ④  $X_1=1600, X_2=400$

3. 수요곡선이 통행비용 증가에 따라 직선으로 감소하는 어떤 교통시설이 개선되었다. 개선 이전의 통행비용을  $C_1$ , 개선 후의 통행비용을  $C_2$ , 개선 이전의 통행량을  $Q_1$ , 개선 후의 통행량을  $Q_2$ 라고 할 때, 시설 개선으로 발생된 소비자잉여 측면의 편익은 어떻게 계산되는가?



- ①  $\frac{(Q_1+Q_2)}{2} (C_1-C_2)$
- ②  $\frac{(C_1+C_2)}{2} (Q_2-Q_1)$
- ③  $|C_1Q_1-C_2Q_2|$
- ④  $\frac{1}{2} (C_1+Q_2-C_2Q_1)$

4. 도심의 교통수요 억제 정책으로 적합하지 않은 것은?

- ① 대중교통수단 육성
- ② 자가용 통행 금지구역 확대
- ③ 보행자 통행 금지구역 건설
- ④ 도심 주차장 건설

5. 통행 유출·유입량이 같지 않고 총 통행량만 제약하는 중력 모형은?

- ① 제약없는 중력모형    ② 단일제약 중력모형
- ③ 이중제약 중력모형    ④ 평균제약 중력모형

6. 조사지역 내에 하나 또는 몇 개의 선을 그려 이 선을 통과하는 차량을 조사하여 표본 O-D조사에 의한 전수화 O-D자료를 검증하거나 보완하기 위해 실시하는 조사는?

- ① 스크린 라인 조사(Screen Line Survey)
- ② 폐쇄선 조사(Cordon Line Survey)
- ③ 노측면접조사(Road Side Interview Survey)
- ④ 가구 방문 조사(Home Interview Survey)

7. 요금수준, 서비스의 질과 양 등 교통체계의 변수 변화에 따른 승객 교통량을 상대적으로 추정할 수 있는 개략적인 측정 수단으로서 보편적으로 널리 이용되고 있는 방법은?

- ① 공급탄력성법    ② 수요탄력성법
- ③ 공급형평성법    ④ 승객편리성법

8. 교통계획의 경제성 분석 방법 중 편익·비용비(B/C ratio)방법의 장점으로 거리가 먼 것은?

- ① 이해하기 쉽다.
- ② 사업의 규모를 고려할 수 있다.
- ③ 할인율을 모르더라도 사업의 수익성을 측정할 수 있다.
- ④ 편익·비용이 발생하는 시간에 대한 고려가 가능하다.

9. 장기교통계획과 다른 TSM의 특징에 대한 설명이 가장 옳은 것은?

- ① 성장시나리오와 통행예측에 의존하는 문제점이 있다.
- ② 주로 소구역이나 노선축보다는 교통축 또는 광역적인 지역에 적용한다.
- ③ TSM으로 인해 빠른 반응이 나타나는 것을 추구한다.
- ④ 다양한 교통수단, 도로망, 선형대안을 갖는다.

10. 다음의 대중교통 요금구조 중 장거리 승객을 위하여 단거리 승객이 추가로 비용을 부담하는 특성이 있으며 도시확산을 간접적으로 유도할 수 있는 등의 단점을 가지고 있는 것은?

- ① 거리요금제    ② 구간요금제
- ③ 균일요금제    ④ 시간비례제

11. 4단계 수요 추정법의 통행분포(trip distribution) 단계에서 사용하는 아래 모형에 대한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 성장률법(growth factor model) : 존간 통행비용을 고려하지 않으며, 존의 구획에 따른 제약을 크게 받는다.
- ② 중력모형(gravity model) : 존별 통행 유입량과 유출량을 만족시키면서 통행비용이 최대가 되도록 배분한다.
- ③ 간섭기회모형(intervening opportunity model) : 통행자가 목적지를 선택할 확률을 이용한다.
- ④ 엔트로피극대화모형(entropy maximization model) : 존별 통행유출·입량을 만족시키며 엔트로피를 극대화하는 통행을 배분한다.

12. 통행실태조사 기법 중 차량 번호판(License Plate) 조사에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 조사가 필요한 지역이 넓은 경우에 우편설문조사보다 적절한 방법이다.
- ② 조사 지점들 사이의 거리를 가능한 멀리하여야 보다 정

확한 기·종점 정보의 수집이 가능하다.

- ③ 차량을 정지시켜야 하기 때문에 안전상의 위험이 많다.
- ④ 각 차량이 처음 관측된 곳을 기점으로, 마지막으로 관측된 곳을 종점으로 간주한다.

13. 다음 중 보행자 시설의 보행교통량-보행속도-보행밀도의 관계식으로 적합한 것은? (단, V : 보행교통류율(인/분/m), S : 보행속도(m/분), D : 보행밀도(인/m<sup>2</sup>), M : 보행점유공간(m<sup>2</sup>/인))

- ① V=S×D                      ② V=S÷D
- ③ V=S×M                      ④ V=M÷S

14. 다음 중 일반적인 도시교통의 특성에 대한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 대량수송을 필요로 한다.
- ② 도심과 같은 특정지역에 통행이 집중된다.
- ③ 도시 내 각 지점(출발지와 목적지)을 연결해 주는 장거리 교통이 대부분이다.
- ④ 통행로, 교통수단, 터미널 등에 의해서 승객에게 서비스를 제공한다.

15. 다음 중 교통의 분류와 그 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교통을 크게 공간과 수단으로 구분할 때, 공간적 분류는 교통이 일어나는 지역적 규모에 따라 분류한다.
- ② 공간적 분류에 의한 지역교통은 도시 내 교통의 효율성 증진을 목표로 도시 경제활동을 위한 교통 서비스로서 단거리 이동이 많은 특성을 갖는다.
- ③ 지구교통은 안전하고 쾌적한 보행자 공간의 확보와 대중교통체계의 접근성 확보를 목표로 하여, 근린지구의 교통을 처리하는 특성을 갖는다.
- ④ 교통수단을 유형별로 분류하는 방법으로 개인교통수단, 대중교통수단, 화물교통수단, 보행교통수단 등 다양한 분류가 가능하다.

16. 장래에 발생하는 비용과 편익을 인플레이션을 고려하여 현재가치로 환산하기 위한 자본의 이자율을 의미하는 것은?

- ① 할인율                      ② 비용·편익비
- ③ 내부수익률                ④ 초기년도수익률

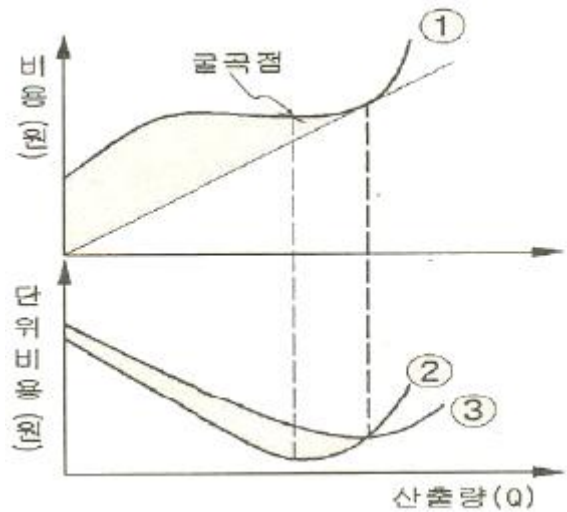
17. 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙에 따른 일반도로의 기능별 구분 중 전국 도로망의 주 골격을 형성하며, 도로법에 따른 도로의 종류 중 일반국도, 특별시도·광역시도에 상응하는 것은?

- ① 주간선도로                ② 집산도로
- ③ 국지도로                    ④ 보조간선도로

18. 승용차, 버스, 지하철의 효율함수가 각각 -1.0, -1.5, -1.5 일 때, 로짓모형에 의한 승용차의 선택확률은?

- ① 약 27.4%                ② 약 42.1%
- ③ 약 45.2%                ④ 약 52.1%

19. 다음은 대중교통수단에 대한 여러 가지 비용을 설명한 것이다. 그림에서 ①, ②, ③이 설명하는 내용이 옳은 것은?



- ① ①:총비용 ②:한계비용 ③:평균비용
- ② ①:총비용 ②:평균비용 ③:한계비용
- ③ ①:평균비용 ②:총비용 ③:한계비용
- ④ ①:평균비용 ②:한계비용 ③:총비용

20. 4단계 교통 수요 추정 of 통행배분(Trip assignment)단계에서 사용되는 기법이 아닌 것은?

- ① 카테고리분석법            ② 전량배분법
- ③ 용량제약법                ④ 다경로배분법

2과목 : 교통공학

21. 다음 중 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙에 의한 설계 기준자동차의 구분에 해당되지 않는 것은?

- ① 승용자동차                ② 중형자동차
- ③ 대형자동차                ④ 세미트레일러

22. 다음 중 평면교차로에서 도류화의 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 도로주차공간확보        ② 차량속도조절
- ③ 불법회전방지            ④ 보행자보호

23. 신호교차로의 이상적인 조건(기준)에 해당되지 않는 것은?

- ① 100% 승용차로 구성된 교통류
- ② 차로 폭 3m 이상
- ③ 접근로 정지선의 상류부 75m 이내에 노상주차시설 없음
- ④ 접근로 정지선의 상류부 50m 이내에 버스정류장 없음

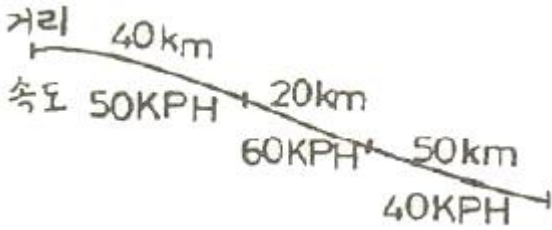
24. 어느 교차로의 한 접근로의 지체도 조사결과가 아래 표와 같다. 신호주기가 130초, 조사단위시간이 16초일 때, 접근 차량당 평균정지지체는 얼마인가? (단, 같은 조사시간의 총 교통량은 95대이다.)

조사시각	0초	16초	32초	48초
정지대수	6대	3대	4대	7대

조사시각	64초	80초	96초	112초
정지대수	2대	9대	5대	3대

- ① 6.6초/대                    ② 9.1초/대
- ③ 12.3초/대                ④ 13.5초/대

25. 어떤 차량이 그림에서의 속도로 각 구간을 주행하였을 때, 전체 구간에 대한 공간평균속도는?



- ① 약 50.13km/h      ② 약 47.27km/h
- ③ 약 46.15km/h      ④ 약 43.25km/h

26. Webster 방식에 따른 다음 교차로의 적정주기는?

- 4현시 : 동·서·남·북방향  
- 각 임계교통비(V/S) : 0.3, 0.25, 0.16, 0.14  
- 손실시간 : 각 3초

- ① 130초                      ② 140초
- ③ 150초                      ④ 160초

27. 다음 중 감응식 신호기(Traffic Actuated Signal)에 비해 고정식 신호기(Pretimed Signal)가 갖는 장점에 해당되지 않는 것은?

- ① 보행자 교통량이 일정하면서 많은 곳에는 감응식 신호기 보다 고정식 신호가 좋다.
- ② 구조가 간단하고 설치비용이 저렴한 편이다.
- ③ 인접한 교차로간의 연동이 용이하다.
- ④ 교통량의 시간대별 변동이 클 경우 대응이 용이하다.

28. 다음 중 추종이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 반응시간은 운전자의 민감도에 의해 결정된다.
- ② 고속도로에서 후미차량이 앞 차량과 유사한 움직임을 보이는 것을 설명하는데 활용될 수 있다.
- ③ 민감도가 지나치게 크면 교통류의 불안요소가 커지는 것이 일반적이다.
- ④ 추종이론은 거시적 관점에서 차량의 움직임을 설명하는 교통류 이론이다.

29. 도로의 일정지점을 통과하는 차량을 15초 단위로 분석한 결과 평균이 1.7대, 분산이 1.8대이었다. 해당 지점을 통과하는 차량이 2대 이하로 도착할 확률은?

- ① 약 71.2%                ② 약 73.5%
- ③ 약 75.7%                ④ 약 77.1%

30. 신호교차로 접근로의 회전교통류의 조건이 다음과 같을 때 교통량과 용량의 비(V/c)를 바르게 산정한 것은?

- 교통량 : 900대/시  
- 포화교통류율 : 2250대/시  
- 교통신호주기길이 : 180초  
- 녹색시간 : 80초  
- 황색시간 : 3초  
- 적색시간 : 0초  
- 출발손실시간 : 2초  
- 소거손실시간 : 1초

- ① 0.75                      ② 0.80
- ③ 0.85                      ④ 0.90

31. 설계속도가 120km/h이고 경사가 하향으로 4%인 도로구간에서의 최소정지거리는 얼마인가? (단, 지각반응시간 : 2.5초, 중력가속도 : 9.8m/sec<sup>2</sup>, 타이어와 노면의 마찰계수 : 0.26)

- ① 약 223m                ② 약 341m
- ③ 약 257m                ④ 약 418m

32. 15분 단위로 조사된 교통량이 각각 250(대/15분), 210(대/15분), 240(대/15분), 260(대/15분)일 경우 첨두시간보정계수(PHF)는?

- ① 0.96                      ② 0.92
- ③ 0.90                      ④ 0.88

33. 다음 중 교통신호 운영의 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 질서 있는 교통류의 이동이 가능하다.
- ② 교통신호의 적절한 배치와 관리를 통해 교차로의 용량을 증대시킬 수 있다.
- ③ 교통사고 유형 중 추돌사고가 감소된다.
- ④ 인접교차로를 연동시켜 일정한 속도로 긴 구간을 연속 진행시킬 수 있다.

34. 교통량(q)과 속도(u) 및 밀도(R)의 상관관계 (q=u×R)에서 속도의 의미는?

- ① 공간평균속도            ② 시간평균속도
- ③ 지점속도                ④ 설계속도

35. 다음 중 접근지체(approach delay)를 구성하는 요소로 분류되지 않는 지체는?

- ① 정지지체(stopped delay)
- ② 가속지체(acceleration delay)
- ③ 감속지체(deceleration delay)
- ④ 대기행렬지체(queue delay)

36. 차량의 속도가 50km/h이고 교차로 폭이 20m인 도로에서의 적정 황색 시간은? (단, 차량의 감속도 : 4.5m/sec<sup>2</sup>, 차량길이 : 5m, 운전자 반응시간 : 1.5초)

- ① 약 4.84초                ② 약 5.84초
- ③ 약 8.05초                ④ 약 9.05초

37. 교통류의 특성에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 임의의 교통량에 대응하는 밀도는 하나만 존재한다.
- ② 임의의 교통량에 대응하는 속도는 하나만 존재한다.
- ③ 임의의 속도에 대응하는 밀도는 하나만 존재한다.
- ④ 밀도가 높으면 교통량은 커진다.

38. 도시부 간선도로(신호교차로로 구성)의 시공도(time-space diagram)로부터 일반적으로 확인할 수 없는 사항은?

- ① 차량진행대폭(bandwidth)
- ② 차량통행시간(travel time)
- ③ 오프셋(offset)
- ④ 개별 차량의 자유속도(free-flow speed)

39. 외부자극에 대한 인간의 인지반응과정이 옳은 것은?

- ① 지각→식별→판단→반응
- ② 식별→지각→판단→반응
- ③ 판단→식별→지각→반응
- ④ 식별→지각→반응→판단

40. 도로시설과 해당 도로시설의 서비스 수준을 책정하기 위해 사용하는 효과적도의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 고속도로-엇갈림 구간-주행속도
- ② 신호교차로-평균제어지체
- ③ 2차로도로-총지체용
- ④ 디차로도로-평균통행속도

3과목 : 교통시설

41. 평면교차로에서의 도류화 설계를 위한 기본 원칙에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 회전차량의 대기장소는 직진교통으로부터 잘 보이는 곳에 위치해야 한다.
- ② 운전자의 인지성 확보를 위해 교통섬 내에 식수 등을 하도록 한다.
- ③ 필요 이상의 교통섬을 설치하는 것은 피해야 하며, 원칙적으로 도류화가 필요하다더라도 좁은 면적에서는 이를 피해야 한다.
- ④ 운전자에게 90°이상 회전하거나 갑작스럽고 급격한 배향 곡선 등의 부자연스런 경로를 주어서는 안 된다.

42. 노면표시에 사용되는 색상의 설명으로 옳은 것은?

- ① 황색 : 반대방향의 교통류 분리
- ② 흰색 : 교통섬의 윤곽선, 도로변의 정차금지표시
- ③ 녹색 : 동일방향의 교통류 분리
- ④ 적색 : 주로 규제를 뜻하며, 반대 노면의 분리

43. 다음 중 자전거도로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자전거도로는 자전거전용도로, 자전거·보행자 겸용도로, 자전거·자동차 겸용도로 등으로 구분된다.
- ② 자전거와 보행자의 분리 판단기준은 자전거교통량이 80대/시(약 700대/일)이다.
- ③ 자전거도로의 포장면은 교차로와의 사이에 턱이 없게 설치하고, 접속경사는 15% 이상이 되도록 설치한다.
- ④ 자전거·자동차 겸용도로는 자전거 외에 자동차도 일시 통행할 수 있도록 차도에 노면표시로 구분하여 설치된 자전거도로다.

44. 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙상 설계속도가 120km/h이고 도로의 교각이 5° 이상인 경우 평면곡선의 최소 길이는?

- ① 140m                      ② 120m
- ③ 10m                        ④ 60m

45. 곡선도로에 설치되는 완화곡선의 종류 중, 일반적으로 이용되는 클로소이드 곡선의 기본식이 옳은 것은? (단, A : 클로소이드 파라미터, L : 클로소이드 곡선의 길이, R : 곡선반경)

- ①  $\frac{R}{L} = A^2$                       ②  $R+L=A^2$

③  $\frac{L}{R} = A^2$                       ④  $R \cdot L=A^2$

46. 다음 중 지방도에 해당되지 않는 것은?

- ① 도청 소재지에서 시청 또는 군청 소재지에 이르는 도로
- ② 간선 또는 보조간선 기능 등을 수행하는 도로
- ③ 도내의 비행장, 항만, 역에서 이들과 밀접한 관계가 있는 고속국도, 국도 또는 지방도를 연결하는 도로
- ④ 도내의 비행장, 항만, 역 또는 이들과 밀접한 관계가 있는 비행장, 항만 또는 역을 서로 연결하는 도로

47. 지방지역의 고속도로에 설치되는 중앙분리대의 최소 폭 기준은? (단, 자동차 전용도로의 경우는 고려하지 않음)

- ① 1.0m                        ② 1.5m
- ③ 2.0m                        ④ 3.0m

48. 다음 주차형식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 평행주차는 주차장의 길이가 길어지는 단점이 있다.
- ② 30° 전진주차는 차로 진행 방향으로 긴 주차폭이 필요하다.
- ③ 90° 각도주차는 1대당 주차소요 면적이 작다.
- ④ 평행주차는 측방의 주차면을 병렬로 이용하여 각도주차보다 주차용량을 증대시킬 수 있다.

49. 어느 고속도로 구간의 10년 후 예상 AADT는 70,000대/일이다. 이 도로구간의 K계수는 0.08, 중방향계수는 0.65, PHF는 0.95이다 차로당 용량을 2,000vph, 계획서비스수준의 v/c비를 0.75로 가정할 때 일방향 차로수는?

- ① 1차로                        ② 3차로
- ③ 5차로                        ④ 7차로

50. 다음 중 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙에 따른 계획교통량(AADT)의 단위는 무엇인가?

- ① vph                        ② pcph
- ③ pcphg                      ④ vpd

51. 다음 중 4지 교차 인터체인지의 종류에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 클로버형은 4지 교차로서 평면교차를 포함하지 않는 완전 입체교차형의 기본형으로 기하학적으로 대칭이다.
- ② 부분클로버형의 설계시 우회전 교통량의 진입과 진출은 연결로에 의해 처리하도록 고려해야 한다.
- ③ 직결형은 직진교통을 목적으로 하는 방향으로 원활한 직선으로 처리할 수 있고 엇갈림 현상이 없다.
- ④ 다이아몬드형은 4지 교차를 하는 불완전 입체교차의 대표적 형태이다.

52. 다음 중 시선유도시설에 속하지 않는 시설은?

- ① 시선유도표지              ② 시선유도봉
- ③ 갈매기표지                ④ 도로반사경

53. 횡단보도육교의 구조 및 설치기준에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 1분당 보행자수가 80인 미만일 때 최소폭은 1.5m이다.
- ② 계단인 경우 경사도는 50%(높이/밀변) 이하이어야 한다.
- ③ 보도육교의 높이가 2m를 초과하는 경우에는 계단참을

설치하여야 한다.

- ④ 보도육교의 양옆에는 높이 1m 이상의 난간을 설치하여야 한다.

54. 다음 중 도로의 선형설계시 고려할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 운전자의 시각 및 심리적 측면에서 보야 양호한 것이어야 한다.
- ② 도로환경 및 주위의 경관과 조화를 이루게 한다.
- ③ 평면선형과 종단선형은 가급적 별개로 설계한다.
- ④ 자동차의 주행면에서 안전하고 쾌적하며 운전경비면에서 경제적인 타당성을 갖추도록 한다.

55. 다음 중 과속방지시설이 설치장소 및 설치기준에 관한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 학교 앞, 어린이 보호구역 등 차량의 통행속도를 저속으로 규제할 필요가 있는 구간에 설치한다.
- ② 보·차도의 구분이 없는 도로 중 보행자가 많아 교통사고의 위험이 있다고 판단되는 도로에 설치한다.
- ③ 도로의 굴곡부나 곡선반경이 적은 곳, 또는 시거가 불량한 교차로 등에 설치한다.
- ④ 연속형 과속방지시설은 20~90m의 간격으로 설치하는 것이 바람직하다.

56. 도시지역의 일반도로에 주정차대를 설치하는 경우 그 폭은 최소 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가? (단, 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙에 따르며, 소형자동차를 대상으로 하는 주정차대의 경우는 고려하지 않음)

- ① 3.0m                      ② 2.5m
- ③ 2.0m                      ④ 1.5m

57. 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙상 설계속도가 100km/h이고 적용 최대 편경사가 6%인 차도의 평면곡선 반지름은 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?

- ① 530m                      ② 460m
- ③ 440m                      ④ 420m

58. 설계속도가 60km/h인 도로의 곡선부를 설계하고자 한다. 이 때 횡방향마찰계수가 0.4, 편경사가 6%일 때 안전하게 주행할 수 있는 최소곡선반경은 약 얼마로 하여야 하는가?

- ① 62m                      ② 67m
- ③ 72m                      ④ 77m

59. 노면이 시멘트 포장도로인 차도의 횡단경사 기준은?

- ① 1.0%이상~1.5%이하                      ② 1.5%이상~2.0%이하
- ③ 2.0%이상~2.5%이하                      ④ 2.5%이상~3.0%이하

60. 도로의 설계속도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 설계속도는 도로의 기하구조를 결정하는데 기본이 되는 속도이다.
- ② 곡선반경, 편경사, 시거와 같은 선형요소는 설계속도와 별로 관련이 없다.
- ③ 설계속도란 차량의 주행에 영향을 미치는 도로의 물리적 형상을 상호 관련시키기 위해 정해진 속도다.
- ④ 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙상 도시지역 고속도로의 설계속도는 100km/h 이상이다.

4과목 : 도시계획개론

61. 근린생활권의 위계를 작은 단위에서 큰 단위로 알맞게 배열한 것은?

- ① 근린분구→근린주구→인보구
- ② 인보구→근린분구→근린주구
- ③ 근린주구→근린분구→인보구
- ④ 인보구→근린주구→근린분구

62. C. A. Perry의 근린주구에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 근린주구의 규모는 대체로 하나의 초등학교가 필요한 정도의 인구에 대응하는 규모를 갖도록 한다.
- ② 근린주구는 충분한 간선도로에 의해 구획되는 경계를 갖고 통과교통이 통과하지 않고 우회할 수 있도록 한다.
- ③ 오픈스페이스는 각 근린주구의 요구에 부합되도록 소공원과 레크레이션 공간체계를 가지도록 한다.
- ④ 서비스 공간을 갖는 학교와 기타 공공시설은 단지의 외곽에 위치시킨다.

63. 다음 중 우리나라 공간계획의 체계를 상위계획에서 하위계획의 순으로 옳게 나열한 것은?

- ① 도시계획→지역계획→국토계획→단지계획
- ② 국토계획→지역계획→도시계획→단지계획
- ③ 국토계획→도시계획→단지계획→지역계획
- ④ 지역계획→국토계획→도시계획→단지계획

64. 다음 중 성장극(growth pole)이라는 용어를 사용하고 거점개발이론을 경제적 차원에서 다루어 체계화한 사람은?

- ① P. Wolf                      ② F. C. Perroux
- ③ B. Berry                      ④ C. Stein

65. 소득분배 상태를 나타내는 지표로서의 지니계수(Gini coefficient) 중 가장 안전한 균등분배상황을 나타내는 수치는?

- ① 0.5                      ② 0
- ③ 1                      ④ -1

66. 1958년 네덜란드의 헤이그에서 열린 도시재개발에 관한 제1회 국제세미나에서 광의의 개념으로 도시재개발을 3가지로 분류한 내용이 올바르게 구분된 것은?

- ① rehabilitation, restoration, redevelopment
- ② redevelopment, rehabilitation, conservation
- ③ preservation, restoration, reconstruction
- ④ conservation, preservation, rehabilitation

67. 격자형 가로망에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 고대 및 중세 봉건도시에서 흔히 볼 수 있다.
- ② 지형이 평탄한 도시에 적합하다.
- ③ 도로기능이 다양성이 결여되어 있다.
- ④ 교통의 흐름이 도심으로 집중하는 현상이 강하다.

68. 공원·녹지체계의 유형 중 단지 내 녹지를 한 곳으로 모르는 경우로, 녹지가 대형화됨으로써 생태적으로는 안정성이 높아지나 녹지로의 도달거리가 길어져 접근성이 낮아질 수 있는 것은?

- ① 집중형(集中形)                      ② 분산형(分散形)
- ③ 대상형(帶狀形)                      ④ 격자형(格子形)

69. 도시의 경제·사회·문화적 특성을 살려 개성있고 지속가능한 발전을 촉진하기 위하여 생태, 정보통신, 과학, 문화, 관광 등의 분야별로 특성화를 지향하는 도시계획관련 사항은?  
 ① 도시기본계획      ② 지구단위계획  
 ③ 시범도시지정      ④ 도시계획시설
70. 도시의 시설과 토지의 물리적 계획의 3대 요소 중 도시의 내·외부간, 도시 내 각 지역 간 또는 도시 중요시설 상호간의 인구와 물자유통의 체계를 뜻하는 것은?  
 ① 배치                      ② 밀도  
 ③ 분산                      ④ 동선
71. 현행 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에서 정하는 있는 기반시설 중 공공시설에 해당하는 것은?  
 ① 자동차정류장      ② 시장  
 ③ 공공청사              ④ 광장
72. 코호트생존법(Cohort Survival Method)에 의한 인구추정방법에 관한 내용 중 옳지 않은 것은?  
 ① 전체 인구를 5년 간격으로 나눈 연령계층과 성별을 구분하여 연령-성별 피라미드를 만든다.  
 ② 새로이 출산될 인구집단에 관한 것은 가임여성 인구집단에 관한 자료를 바탕으로 계산된다.  
 ③ 추정인구에 전출입인구를 곱하여 해당연도의 각각의 계층별 인구를 예측한다.  
 ④ 인구의 자연증가는 생존율과 출생률을 사회적 증가는 전입과 전출을 요인으로 하여 연령계층별 인구를 추정한다.
73. 도시공간구조에 대한 이론들 중 Burgess)의 동심원이론(concentric theory)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 1920년대에 시카고를 사례로 발표한 논문에서 제시된 것으로 도시 내 토지이용의 생태학적 진행(ecological process) 과정을 설명하였다.  
 ② 도시를 완충지대를 포함하여 6개의 연속적인 동심원구조로 보았다.  
 ③ 도시 내의 중심지역은 중심 상업 및 업무 기능을 담당하는 도시 내 최상위 중심지로 보았다.  
 ④ 도시의 최외곽지역은 통근자지대로 중산층 이상이 거주하는 것으로 보았다.
74. 다음 중 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 원칙적으로 관찰 구역에 대한 도시기본계획의 수립권자는?  
 ① 특별시장, 광역시장, 시장 또는 군수  
 ② 국토해양부장관  
 ③ 중앙도시계획위원회  
 ④ 지방의회
75. 국토종합계획은 몇 년을 단위로 수립하여야 하는가?  
 ① 5년                      ② 10년  
 ③ 15년                    ④ 20년
76. 근린주구이론을 바탕으로 개발한 자동차시대의 도시(Town of Motor Age)라고 불린 곳은?  
 ① 래드번(Radburn)      ② 웰윈(Welwyn)  
 ③ 할로우(Harlow)      ④ 후크(Hook)

77. 다음 중 위성도시론을 주장한 학자가 아닌 것은?  
 ① R. Unwin              ② R. Whitten  
 ③ G. R. Taylor          ④ Le Corbusier
78. 도시계획시설로서 도로의 규모별 구분이 옳지 않은 것은?  
 ① 소로 3류 : 폭 8m 미만  
 ② 중로 3류 : 폭 12m 이상~15m 미만  
 ③ 대로 3류 : 폭 20m 이상~25m 미만  
 ④ 광로 3류 : 폭 40m 이상~50m 미만
79. 다음 중 공동구의 설치 목적과 거리가 먼 것은?  
 ① 도시미관의 보호      ② 방재능률의 향상  
 ③ 수자원의 보호          ④ 도로교통의 원활화
80. 다음 중 쾌적한 환경 조성 및 토지의 효율적 이용을 위하여 건축물 높이의 최저한도 또는 최고한도를 규제 할 필요가 있어 지정하는 용도지구는?  
 ① 시설보호지구          ② 고도지구  
 ③ 특정용도제한지구      ④ 리모델링지구

**5과목 : 교통관계법규**

81. 다음 중 도로법의 규정에 따른 “도로의 부속물”에 해당되지 않는 것은?  
 ① 교량 및 터널              ② 지하도 또는 육교  
 ③ 공동구                    ④ 도로표지와 고로원표
82. 도로교통법규상 횡단보도의 설치기준과 관련한 설명이 옳은 것은?  
 ① 횡단보도에는 별도의 횡단보도표시와 횡단보도표지판을 설치하지 않아도 된다.  
 ② 횡단보도를 설치하고자 하는 장소에 횡단보행자용 신호기가 설치되어 있는 경우에는 횡단보도표시를 설치하지 않아도 된다.  
 ③ 횡단보도를 설치하고자 하는 도로의 표면이 포장되지 아니하여 횡단보도표시를 할 수 없는 때에는 횡단보도 표지판을 설치하여야 한다.  
 ④ 횡단보도는 육교, 지하도 및 다른 횡단보도로부터 250m 이내에는 설치하지 아니한다.
83. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상의 용도지구 중 학교시설·공용시설·항만 또는 공항의 보호, 업무기능의 효율화, 항공기의 안전운항 등을 위하여 필요한 지구는?  
 ① 풍치지구                      ② 미관지구  
 ③ 보존지구                      ④ 시설보호지구
84. 도로법 시행령상 도로를 굴착하여 공작물을 신설하려는 자는 그 점용에 관한 사업계획서와 첨부서류를 매년 정해진 달 중에 제출하여야 한다. 다음 중 그 제출시기에 해당하지 않는 달은?  
 ① 1월                      ② 3월  
 ③ 7월                      ④ 10월
85. 통행하는 자동차의 종류·교통량, 그 밖의 교통 특성과 지역 여건 등에 따라 필요한 경우 회전차로의 폭과 설계 속도가 시속 40km 이하인 도시지역 차로의 폭은 최소 얼마 이상으로 할 수 있는가? (단, 도로의 구조·시설 기준에 관한

규칙에 따른)

- ① 2.50m                      ② 2.75m
- ③ 3.50m                      ④ 3.75m

86. 교통안전법상 국가 교통안전 기본계획에 포함될 사항으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 교통안전시설의 정비·확충에 관한 계획
  - ② 육상·해상·항공교통 등 부문별 교통사고의 발생현황과 원인의 분석
  - ③ 교통안전지식의 보급 및 교통문화 향상목표
  - ④ 대중교통체계의 개선에 관한 사항
87. 다음 중 고속도로 및 주간선도로의 설계기준자동차는? (단, 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙에 따르며, 우회할 수 있는 도로가 있는 경우는 고려하지 않음)
- ① 소형자동차                ② 중형자동차
  - ③ 대형자동차                ④ 세미트레일러
88. 도로의 관리청은 도로정비 기본계획을 몇 년 단위로 수립하여야 하는가?
- ① 5년                            ② 10년
  - ③ 15년                         ④ 20년
89. 국토를 토지의 이용실태 및 특성, 장래의 토지 이용 방향 등을 고려하여 구분한 용도지역에 해당하지 않는 것은?
- ① 도시지역                    ② 농림지역
  - ③ 관광지역                    ④ 자연환경보전지역
90. 다음 중 도로교통법상 보행자의 통행방법이 아닌 것은?
- ① 보행자는 보도와 차도가 구분된 도로에서는 도로공사 등으로 보도의 통행이 금지된 경우나 그 밖의 부득이한 경우를 제외하고는 언제나 보도로 통행하여야 한다.
  - ② 보행자는 보도와 차도가 구분되지 아니한 도로에서는 도로의 우측으로만 통행하여야 한다.
  - ③ 보행자는 횡단보도를 횡단하거나 신호기 또는 경찰공무원등의 신호 또는 지시에 따라 도로를 횡단하는 경우를 제외하고 모든 차의 바로 앞이나 뒤로 횡단해서는 아니 된다.
  - ④ 보행자는 횡단보도가 설치되어 있지 아니한 도로에서는 가장 짧은 거리로 횡단하여야 한다.
91. 다음 중 도시교통정비촉진법상 국토해양부장관이 도시교통정비구역으로 지정할 수 있는 인구 규모 기준은? (단, 도농복합형태의 시의 경우는 고려하지 않음)
- ① 인구 5만명 이상의 도시
  - ② 인구 10만명 이상의 도시
  - ③ 인구 15만명 이상의 도시
  - ④ 인구 20만명 이상의 도시
92. 도로교통법상 모든 차의 운전자가 서행하여야 하는 곳(기준장소)에 해당하지 않는 것은?
- ① 교통정리가 행하여지고 있지 아니하는 교차로
  - ② 도로가 구부러진 부근
  - ③ 비탈길의 고개마루 부근
  - ④ 가파른 비탈길의 오르막
93. 도로교통법 시행령상 차량 운행상의 안전기준이 옳지 않은

것은?

- ① 자동차(고속버스 운송사업용 자동차 및 화물자동차 제외)의 승차인원은 승차정원의 11할 이내
- ② 고속도로에서 자동차고속버스 운송사업용 자동차 및 화물자동차 제외)의 승차인원은 승차정원의 11할 이내
- ③ 화물자동차의 적재중량은 구조 및 성능에 따르는 적재중량의 11할 이내
- ④ 화물자동차의 적재높이는 지상으로부터 4미터의 높이이내(단, 도로구조의 보전과 통행의 안전에 지장이 없다고 인정하여 고시한 도로노선의 경우는 제외함)

94. 차도의 평면곡선부에 최대 편경사를 두어야 함에도 불구하고 편경사를 두지 아니할 수 있는 경우(기준)는?
- ① 설계속도가 시속 60km 이상인 도시지역의 도로에서 도로 주변과의 접근과 다른 도로와의 접속을 위하여 부득이하다고 인정되는 경우
  - ② 설계속도가 시속 80km 이상인 지방지역의 도로에서 도로 주변과의 접근과 다른 도로와의 접속을 위하여 부득이하다고 인정되는 경우
  - ③ 설계속도가 시속 60km 이하인 도시지역의 도로에서 도로 주변과의 접근과 다른 도로와의 접속을 위하여 부득이하다고 인정되는 경우
  - ④ 설계속도가 시속 80km 이하인 지방지역의 도로에서 도로 주변과의 접근과 다른 도로와의 접속을 위하여 부득이하다고 인정되는 경우
95. 도로교통법규상 신호등의 등화의 밝기는 낮에 몇 m 앞쪽에서 식별할 수 있는 성능을 가진 것이어야 하는가?
- ① 150m                         ② 100m
  - ③ 50m                         ④ 30m
96. 주차장법상 “주차전용건축물”이라 함은 건축물의 연면적 중 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 얼마 이상인 건축물을 말하는가?
- ① 80% 이상                    ② 85% 이상
  - ③ 90% 이상                    ④ 95% 이상
97. 주차장법에 따른 기계식주차장치의 안전기준이 옳지 않은 것은?
- ① 기계식주차장치출입구의 크기는 대형기계식주차장의 경우 너비 2.4m 이상, 높이 1.6m 이상으로 하여야 한다.
  - ② 주차구획의 크기는 대형기계식주차장의 경우에는 너비 2.3m 이상, 높이 1.6m 이상, 길이 5.3m 이상으로 하여야 한다.
  - ③ 운반기의 크기는 자동차가 들어가는 바닥의 너비를 대형기계식주차장의 경우 1.85m 이상으로 하여야 한다.
  - ④ 기계식주차장치 안에서 자동차를 입출고하는 사람이 출입하는 통로의 너비는 50cm 이상, 높이는 1.6m 이상으로 하여야 한다.
98. 다음 중 도시교통정비 촉진법의 목적과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 교통시설의 정비 촉진
  - ② 교통수단과 교통체계의 효율적인 운영·관리
  - ③ 도시교통의 원활한 소통과 교통편의 증진에 이바지
  - ④ 도로의 개설, 확장 및 포장과 보전에 관한 사항 규정
99. 다음 중 광역도시계획의 수립을 위한 기초조사 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 주택건설 촉진계획
- ② 풍수해·지진 그 밖의 재해의 발생현황 및 추이
- ③ 기후·지형·자원·생태 등 자연적 여건
- ④ 기반시설 및 주거수준의 현황과 전망

100. 도시교통정비 촉진법상 교통수요관리의 시행과 관련한 아래 설명에서 ()에 해당하는 말은?

( )은 도시교통을 원활하게 소통시키고 대기오염을 개선하며 교통시설을 효율적으로 미용할 수 있도록 하기위하여 관할 지역 안의 일정한 지역에서 교통수요관리를 할 수 있다.

- ① 국무총리                      ② 국토해양부장관
- ③ 시장                            ④ 지방경찰청장

**6과목 : 교통안전**

101. 도로에서 시거불량이 사고원인인 지점의 개선대책으로 적합하지 않은 것은?

- ① 장애물 제거                      ② 예고표지 설치
- ③ 시선유도표지 설치              ④ 미끄럼방지 포장

102. 노면방호책을 동적저점의 정도에 따라 연성, 반강성 및 강성으로 구분할 때 연성 방호책은 어떻게 구성된 것인가?

- ① 약한 지주와 약한 레일
- ② 약한 지주와 강한 레일
- ③ 강한 지주와 강한 레일
- ④ 강한 지주와 약한 레일

103. 어느 도로를 주행 중이던 차량이 급정거하면서 생긴 활주흔(skid mark)의 길이가 21m 이었을 때, 이 차량의 제동 전 초기속도는? (단, 타이어와 노면사이의 마찰계수는 0.7이며, 평탄한 구간이다.)

- ① 약 53km/h                      ② 약 61km/h
- ③ 약 73km/h                      ④ 약 81km/h

104. 다음 중 교통사고의 재현에 필요한 자료가 아닌 것은?

- ① 정지 및 미끄럼 흔적              ② 회전시의 편주 흔적
- ③ 사고차량의 검사 유무            ④ 사고차량의 최종 위치

105. 다음 중 과속방지시설의 설치규격으로 가장 적당한 것은?

- ① 높이 10cm, 폭 3.6m              ② 높이 15cm, 폭 3.6m
- ③ 높이 20cm, 폭 1.5m              ④ 높이 30cm, 폭 1.5m

106. 노면방호책의 설계시 고려사항이 아닌 것은?

- ① 차량의 경로나 정지한 지점이 인접 차선을 침범하여도 상관없다.
- ② 형태를 유지하면서 차량의 감속을 최대한 유도하여야 한다.
- ③ 차량이 관통하거나 튀어오르지 않고 차량의 방향을 수정해야 한다.
- ④ 차량이 걸려 전도하거나 급격한 감속, 튕겨나감, 구름을 일으키지 않아야 한다.

107. 교통안전시설을 설치함에 있어 기본 요구조건에 해당하지 않는 것은?

- ① 설치 목적을 충분히 달성하여야 한다.
- ② 복잡해도 의미만 전달하면 된다.
- ③ 반응을 위한 시간적인 여유를 가질 수 있는 곳에 설치되어야 한다.
- ④ 운전자의 주의를 끌 수 있어야 한다.

108. 다음 중 평균으로의 회귀효과(regression to mean effect)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 어떤 지점이 통계적인 관점에서 임의변동(random fluctuation)에 의해 사고발생 건수가 높을 때 위험지점으로 선정되었기 때문에 교통안전개선사업의 시행여부와 관계없이 다시 사고건수가 줄어 들 수도 있음을 설명한다.
- ② 교통사고자료를 이용한 사고예측모형의 한 종류다.
- ③ 교통안전개선사업의 효과를 평가할 때는 평균으로의 회귀효과를 감안해야 과대·과소 추정을 막을 수 있다.
- ④ 한 지점에서의 평균 교통사고 발생빈도는 발생한 변화가 없는 한 시간의 흐름에 따라 일정한 평균을 유지하려는 경향이 있음을 설명한다.

109. 교통사고에 비중을 주는 일반적인 방법이 아닌 것은?

- ① 가장 심한 부상에 의한 비중
- ② 사고비용에 의한 비중
- ③ 차량가격에 의한 비중
- ④ 관련된 교통단위의 수에 의한 비중

110. 다음 중 교통사고자료의 수집시 일반적인 고려사항에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 교통사고의 발생장소에 대한 위치정보는 X, Y 좌표를 이용하는 것보다 주소체계를 활용하여 기입하는 것이 향후 교통사고자료를 활용할 때 더욱 편리하다.
- ② 교통사고조사 양식은 가급적 코드화시켜 조사자에 따라 내용이 달라질 수 있는 여지를 줄이는 것이 좋다.
- ③ 도로교통사고 조사양식은 주기적으로 그 타당성을 검토하는 것이 바람직하다.
- ④ 도로교통사고 자료는 가급적 지리정보체계(GIS)를 통해 관리하여 향후 활용성을 높이는 것이 바람직하다.

111. 어느 사고다발지점에 대한 개선안 A, B, C, D를 수립하여 각 대안의 비용(PVC)과 편익(PVB)을 조사한 결과가 아래와 같을 때 가장 경제성이 좋은 개선안은? (단, 단위는 백만원이며 Incremental NPV 방법에 의한다.)

대안	A	B	C	D
비용(PVC)	40	50	60	70
편익(PVB)	50	62	72.1	82

- ① A                                      ② B
- ③ C                                      ④ D

112. 충돌도(collision diagram)에 관한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 화살표와 기호로 사고에 관련된 사항을 도식적으로 나타낸다.
- ② 요구되는 예방책을 결정하기 위한 사고의 패턴을 연구하기 위한 기초자료로 사용된다.
- ③ 충돌도는 반드시 축척에 맞추어 작성되어야 한다.
- ④ 충돌도에는 충돌의 원인이 되는 자료와 다른 물리적인

것들이 나타나야 한다.

113. 다음 중 일반적으로 사고위험이 높은 장소를 선정할 때 사용하지 않는 지표는?

- ① 총 사고건수                      ② 사고율
- ③ 사고장소의 면적                ④ 사고피해정도

114. 다음 중 도로교통안전을 위협하는 직접적인 원인으로 보기 어려운 것은?

- ① 도로 환경적 측면-협소한 도로폭, 도로 선형 불량 등
- ② 차량적 측면-엔진불량, 타이어 마모 등
- ③ 경제적 측면-인구증가, GDP(국내총생산) 감소 등
- ④ 도로이용자 측면-운전 미숙, 음주 및 약물 복용 등

115. 다음 중 사고를 초래할 수 있는 운전자 행동으로 볼수 없는 것은?

- ① 법규위반(violation)                      ② 착오(lapses)
- ③ 실수(errors)                                ④ 침착(patience)

116. 어느 도로의 2.5km 구간의 일교통량이 3,000대이며, 이와 유사한 구간들에서의 연평균 사고율이 3.3건/백만차·km(MVK)일 때 이 구간에서의 한계사고율은? (단, 95% 신뢰수준에서의 K값은 1.645이다.)

- ① 약 3.29건/MVK                      ② 약 4.79건/MVK
- ③ 약 5.29건/MVK                      ④ 약 6.79건/MVK

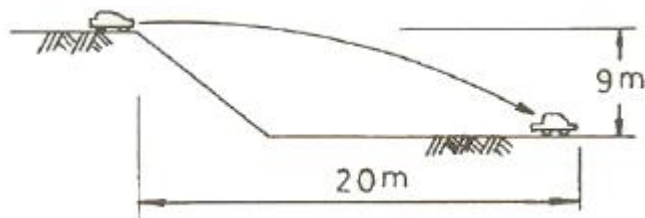
117. 물기가 있는 도로의 주행시 노면과 타이어 사이에 얇은 수막이 생겨 주행시 브레이크 기능을 상실하게 되는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 페드현상                                      ② 스탠딩 웨이브 현상
- ③ 라이드로 플래닝 현상                      ④ 시미 현상

118. OECD가 요약한 교통안전의 진보단계 중 “모든 사고에 있어 특정 사건은 부분적으로 그에 앞선 행동 또는 환경의 결과다”라는 전제하에 도로외상을 유발하는 과정을 통하여 결정적인 선 또는 경로를 찾는 방법을 개발하고자 한 것은?

- ① 다원인 동적 체계접근
- ② 다원인 정적 체계접근
- ③ 다원인 기회현상 접근
- ④ 단일원인 사고경향 접근

119. 어느 차량이 주행 중 도로를 벗어나 9m 아래의 계곡으로 떨어져 도로 끝에서 수평거리 20m 인 지점에 추락하였다. 이 차량이 도로를 벗어날 때의 주행속도는 얼마인가? (단, 중력가속도  $g=9.8m/sec^2$ 으로 가정한다.)



- ① 약 15km/h                      ② 약 27km/h
- ③ 약 53km/h                      ④ 약 75km/h

120. 교통사고원인을 분석하면서 교통사고는 충돌 전, 충돌 중, 충돌 후의 세 가지 사고기회의 궤도를 돌파하여야 비로소

사고로 연결된다고 주장한 사람은?

- ① Reason                                      ② Rumar
- ③ Hauer                                        ④ Haddon

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	①	④	①	①	②	③	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	①	③	②	①	①	③	①	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	①	④	①	③	④	④	④	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	②	③	①	④	①	③	④	①	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	①	③	①	④	②	④	④	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	④	③	③	③	②	②	①	②	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	④	②	②	②	②	④	①	③	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	③	②	①	④	①	④	③	③	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	③	④	②	②	④	④	②	③	②
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
②	④	②	③	①	④	④	④	①	③
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
④	②	②	③	①	①	②	②	③	①
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
③	③	③	③	④	③	③	①	③	①