

1과목 : 교통계획

- 다음 중 교통계획의 기능 및 역할로 옳지 않은 것은?
 - 장기적인 교통계획의 목표를 설정해 준다.
 - 교통정책의 목표를 제시한다.
 - 투자의 우선순위를 설정해 준다.
 - 즉흥적이고 신속한 교통계획을 집행할 수 있다.
- 교통계획에서 경제성 분석기법의 특성으로 옳은 것은?
 - 비용-편익(B/C Ratio)분석법은 사업의 절대적 규모를 고려할 수 있다.
 - 순현재가치(NPV)분석법은 사업의 절대적 수익성을 측정할 수 없다.
 - 내부수익률(IRR)분석법은 소규모 사업이 선택되는 경향이 있다.
 - 경제성 분석기법에서 할인율은 큰 영향을 미치지 않는다.
- 다음 중 단기교통계획과 비교하였을 때 장기교통계획의 특징에 해당하는 것은?
 - 서로 다른 대안
 - 시설 지향적
 - 저자본 비용
 - 피드백 지향적
- 사업의 경제성을 가능하는 척도 중 하나인 순현재가치(NPV)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 현재가치로 환산된 장래의 연도별 편익의 합계를 현재가치로 환산된 장래의 연도별 비용의 합계로 나눈 값이다.
 - 현재가치로 환산된 장래의 연도별 비용의 합계를 현재가치로 환산된 장래의 연도별 편익의 합계로 나눈 값이다.
 - 현재가치로 환산된 장래의 연도별 편익의 합계에서 현재가치로 환산된 장래의 연도별 비용의 합계로 뺀 값이다.
 - 현재가치로 환산된 장래의 연도별 비용의 합계와 현재가치로 환산된 장래의 연도별 편익의 합계를 더한 값이다.
- 교통존(traffic analysis zone)에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - 교통존은 두 개 이상의 센트로이드를 가지고 유사한 토지 이용이 포함되도록 결정되어야 한다.
 - 센트로이드의 위치는 교통존 내부 링크의 접근비용이 유사성을 가질 수 있게 설정되어야 한다.
 - 교통존의 경계는 사회경제지표 등 통계자료 수집이 용이하도록 행정구역과 가급적 일치되도록 한다.
 - 간선도로가 가급적 교통존 경계와 일치하도록 한다.
- 통행발생단계에서 사용되는 모형 중 유출, 유입 통행량과 해당지역의 특성을 나타내는 여러 지표간의 상관관계를 구하여 목표연도의 통행량을 예측하는 방법은?
 - 성장률법
 - 프라타법
 - 원단위법
 - 중력모형법
- 총 300부의 설문지를 배포하여 주소불명으로 5부가 되돌아 왔으며 그 외 응답자수는 286부가 회수되었고, 여기서 분석에 사용된 응답자는 147부였다면 유효응답률은?
 - 약 49.0%
 - 약 51.4%
 - 약 70.0%
 - 약 95.3%
- 다음 중 승객의 통행거리에 관계없이 동일한 요금이 부과되는 요금구조로, 장거리 승객에 비해 단거리 승객이 소요비용보다 더 많은 요금을 지불하며 도시 확산을 간접적으로 유도

- 할 수 있는 특징을 가지고 있는 것은?
 - 균일요금제
 - 거리요금제
 - 거리비례제
 - 구간요금제
- 교통조사 시 조사대상지역 밖에 출발지 또는 목적지를 가진 통행을 조사하는 방법은?
 - 폐쇄선 조사
 - 스크린라인 조사
 - 속도 조사
 - 차량번호판 조사
- 주차수요 추정방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - P계수법의 경우 P계수에 포함되는 변수가 너무 많아 그 값들을 얻기 어렵다는 단점이 있다.
 - 원단위법은 장기간 주차수요를 추정하거나 주차특성이 다양한 건물의 주차수요를 추정하는데 유용하다.
 - 단순추정법은 과거 자료를 이용하여 주차의 수요와 공급에 영향을 주는 주차수요를 추정하는 방법이다.
 - 누적주차대수법은 미시적인 추정방법으로서 유사한 주차특성을 나타내는 용도의 건물 또는 지구의 주차수요를 추정하는데 용이하다.
- 통행수단 i의 효율함수가 아래 식으로 추정될 경우 통행수단 i의 통행시간가치로 옳은 것은?

$$V_i = \alpha \text{동행시간}_i + \beta \text{동행비용}_i$$

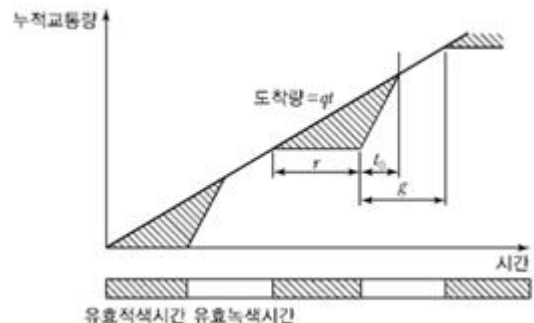
- $\frac{\alpha}{\beta}$
 - $\alpha \times \beta$
 - $-\frac{\alpha}{\beta}$
 - $\frac{\beta}{\alpha}$
- 도로구간의 속도를 허용오차 2km/h, 신뢰도는 95%의 수준으로 조사하기 위한 표본 수를 결정하고자 한다. 유사한 도로(모집단)의 속도 표준편차가 10km/h일 때, 최소한 몇 대 이상의 차량속도를 조사해야 하는가?
 - 48대
 - 64대
 - 76대
 - 97대
- 다음 중 ITS의 도입 목적으로 틀린 것은?
 - 도로의 교통안전 도모
 - 도로 이용의 효율성 제고
 - 대중교통정보의 효과적 제공
 - 향후 통행 도착량의 증가를 정확히 예측
- 대중교통수단의 기능으로 적합하지 않은 것은?
 - 에너지 절약
 - 선택기회 확대
 - 주차수요 감소
 - 교통혼잡 악화
- 다음 도로의 운영 방법 중 도로구간을 출수차로로 구획하고 중앙의 한 개 차로를 좌회전 교통류로 처리하여 회전교통류에 의해 직진교통류가 방해받음으로써 발생하는 링크 및 교차로의 용량저하현상을 감소시키는 효과가 있는 것은?
 - 가변차로제
 - 능률차로제
 - 일방차로제
 - 우선차로제
- 대중교통의 일반적인 특성으로 틀린 것은?

- ① 수송 경로의 유동성이 크다.
 - ② 환경오염이 비교적 적다.
 - ③ 불특정 다수의 수송에 용이하다.
 - ④ 수송이 대량·집약적이고 비용이 저렴한 편이다.
17. 로짓모형으로 정산한 통행시간(분)과 통행비용(원)에 대한 효용함수 계수가 각각 -0.017 , -0.0005 일 때 통행시간의 가치는?
- ① 1440원/시간 ② 1740원/시간
 - ③ 1800원/시간 ④ 2040원/시간
18. 회귀분석모형의 적정성과 합리성을 검토하는데 이용하는 일반적인 척도로 틀린 것은?
- ① t - 검증 값 ② F - 검증 값
 - ③ 탄력성(e) 값 ④ 결정계수(R^2) 값
19. 다음 저서 "Traffic in Towns"에서 도시의 구성단위와 주거 환경지구라는 지구교통의 개념을 발전시킨 사람은?
- ① H. Wright ② C. Stein
 - ③ Abercrombie ④ Buchanan
20. 가구 당 통행발생량과 같은 종속변수를 소득이나 자동차 보유대수 등의 설명변수들에 의해 교차 분류시켜 도출해 내는 단순하고 이해하기 쉬운 통행발생 단계의 모형은?
- ① 로짓모형 ② 카테고리분석법
 - ③ 다중회귀분석법 ④ 프라타법

2과목 : 교통공학

21. 속도(V)와 밀도(k)의 관계가 $V = 52.4 - 0.24k$ 일 때 최대 교통량(Q_{max})은?
- ① 약 2540대/h ② 약 2780대/h
 - ③ 약 2860대/h ④ 약 2970대/h
22. 정주기식(Pre-timed control) 신호로 운영되는 신호교차로의 교도조건이 다음과 같을 때, 해당 이동류의 포화도(V/c)는 얼마인가?
- 주기길이 : 120초
 - 해당 이동류의 평균 유효녹색시간 : 40초
 - 1번의 녹색시간에 교차로를 통과한 차량 : 평균 18대/차로
 - 포화교통류율 : 2000대/h
- ① 0.81 ② 0.63
 - ③ 0.49 ④ 0.27
23. 다음 중 교통량을 조사하여 얻은 결과를 검증하기 위해 실시하는 방법은?
- ① 스크린라인 조사 ② 폐쇄선 조사
 - ③ 차량번호판 조사 ④ 노측면접 조사
24. 다음 중 차량추종이론(car following theory)에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 주로 도시 내의 단속류에 대한 분석이론이다.
 - ② 차량 추종이 형성되는 형태로 FIFO, FILO, SIRO가 있다.
 - ③ 미시적 관점에서 두 차량 간에 대한 분석이지만, 이러한

- 개별적 움직임을 통해 교통류 전체의 형태를 추론할 수 있다.
- ④ 교통류의 특성을 교통류율, 밀도, 속도로 설명하는 이론이다.
25. 일방통행제의 단점에 해당하는 것은?
- ① 사고증가 ② 통행거리 증가
 - ③ 상충이동류 증가 ④ 신호시간 조절 어려움
26. Webster의 최적신호주기 계산공식에 포함되지 않는 것은?
- ① 손실시간 ② 포화교통량
 - ③ 접근로 교통량 ④ 서비스수준
27. 지하주차장에서 나오는 차량이 요금을 지불하는 시스템을 분석한 결과, 대기행렬 이론의 M/M/1 시스템에 잘 맞을 때 설명 중 틀린 것은?
- ① M/M/1에서 첫 번째 M은 요금소에 도착하는 차량의 도착확률 분포가 무작위라는 의미이다.
 - ② M/M/1에서 두 번째 M은 요금징수자의 서비스시간분포가 정규분포라는 의미이다.
 - ③ M/M/1으로 규정된 본 시스템은 요금징수소가 1개이다.
 - ④ 만약 차량의 대기행렬이 길어져 요금징수소를 평행하게 하나 더 만든다면 M/M/2 시스템으로 분석이 가능하다.
28. 다음 중 고속도로 기본구간의 서비스 교통량 산정 시 고려되는 요소가 아닌 것은?
- ① 차로폭 ② 중차량
 - ③ 측방여유폭 ④ 주변 가로의 개발상태
29. 어느 차량이 곡선반경 250M인 평면 곡선상을 90km/h의 속도로 달릴 때, 이 평면 곡선상에서 측면으로 미끄러지지 않기 위한 편경사는? (단, 횡방향 허용 마찰계수는 0.2이다.)
- ① 약 0.06 ② 약 0.09
 - ③ 약 0.11 ④ 약 0.13
30. 속도누적분포에서 일반적으로 교통류 내에서의 합리적인 속도의 최대값을 나타내어 현장의 도로조건에 적합한 교통운영계획을 세우는데 기준이 되는 속도는?
- ① 100% 속도 ② 85% 속도
 - ③ 50% 속도 ④ 25% 속도
31. 다음은 녹색시간 동안에 방출되는 용량이 한 주기 동안의 도착량보다 많은 경우, 신호 교차로에서의 대기행렬 모형이다. 정지하는 차량의 비율(P_s)로 옳은 것은? (단, r : 유효적색시간(초), g : 유효녹색시간(초), q : 한 접근로의 평균 도착교통류율(pcu/초), t_0 : 녹색신호의 시작에서부터 대기행렬이 완전히 소멸되는 시간(초))



① $P_s = \frac{q(r+t_0)}{q(r+g)}$

② $P_s = \frac{r^2}{2q(1-r)}$

③ $P_s = \frac{qr}{2}(r+t_0)$

④ $P_s = \frac{r+t_0}{2}$

32. 한 운전자가 70km/h의 속도로 주행 중에 장애물을 발견하여 급제동할 때 필요한 최소 정지시거는? (단, 도로는 2%의 하향경사로, 노면의 마찰계수는 0.5이며 운전자 반응시간은 2.5초이다.)

- ① 88.8m ② 76.8m
 ③ 58.9m ④ 48.3m

33. 어느 교차로에서 첨두 1시간 동안 15분 간격으로 조사한 교통량이 725대, 492대, 630대, 495대일 때, 첨두시간계수(PHF)는?

- ① 0.81 ② 0.72
 ③ 0.49 ④ 0.31

34. 자유속도 60km/h, 정체(혼잡)밀도 400대/km를 갖는 교통류를 Greenshields 모형을 적용하여 분석할 때 용량은?

- ① 2400대/h ② 4800대/h
 ③ 6000대/h ④ 8000대/h

35. 다음 중 차량속도조사 및 표본 선정 시 유의사항에 해당하지 않는 것은?

- ① 모든 표본은 임의로 추출하되 전체 교통류를 대표할 수 있어야 한다.
 ② 운전자에게 조사장비가 노출되지 않도록 한다.
 ③ 차량군에서 마지막으로 주행하는 차량을 표본으로 선정한다.
 ④ 대형차량의 혼입률을 고려하여 대형차량의 표본을 조사한다.

36. 다음 중 2차로도로의 서비스수준을 판별하는 효과적도는?

- ① 밀도 ② V/c비
 ③ 상충횟수 ④ 총지체율

37. 어느 도로구간에서 5대의 차량에 대한 속도를 측정한 결과 다음과 같을 때 공간평균속도는?

차량번호	1	2	3	4	5
지점속도(km/h)	40	45	42	53	61

- ① 47.04km/h ② 46.43km/h
 ③ 45.91km/h ④ 43.26km/h

38. 교통류의 특성에서 평균 가속도에 관한 가속도의 표준편차를 무엇이라 하는가?

- ① 교통강도 ② 충격편차

- ③ 수락편차 ④ 가속소음

39. 다차로도로의 서비스수준 평가를 위한 효과적도로 옳은 것은?

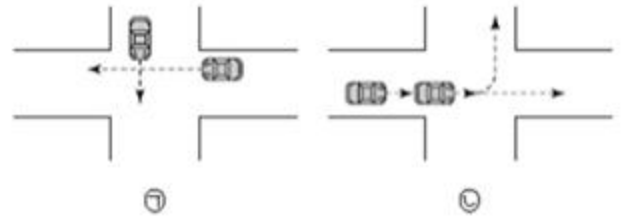
- ① 최고제한속도 ② 정지횟수
 ③ 지체시간 비율 ④ 평균 통행속도

40. 다음 중 수요와 공급을 동시에 감소시키는 교통체계 관리기법(TSM)으로 볼 수 없는 것은?

- ① 주차면적의 축소
 ② 노상주차제한
 ③ 자동차 통행제한 구역 설치
 ④ 기존 차로에 버스전용차로 실시

3과목 : 교통시설

41. 다음 평면교차로의 상충 유형을 올바르게 나타낸 것은?



- ① ㉠ 교차상충, ㉡ 엇갈림상충
 ② ㉠ 교차상충, ㉡ 분류상충
 ③ ㉠ 합류상충, ㉡ 엇갈림상충
 ④ ㉠ 합류상충, ㉡ 분류상충

42. 보도의 설치 기준과 관련하여 ()에 들어갈 기준으로 옳은 것은?

- 차도와 보도를 구분하는 경우에는, 차도에 접하며 연석을 설치하는 경우 그 높이는 (㉠) 이하로 한다.
 - 보도의 유효폭은 보행자의 통행량과 주변 토지 이용 상황을 고려하여 결정하되, 최소 (㉡) 이상으로 하여야 한다.

- ① ㉠ 20cm, ㉡ 1.5m ② ㉠ 25cm, ㉡ 1.5m
 ③ ㉠ 20cm, ㉡ 2.0m ④ ㉠ 25cm, ㉡ 2.0m

43. 교차로에서 상충을 효율적이고 안전하게 처리하는 방법이 아닌 것은?

- ① 상충의 면적을 최소화 한다.
 ② 상충이 발생하는 위치를 조정한다.
 ③ 상충의 횟수를 최소화 한다.
 ④ 운전자가 복잡한 의사결정을 하도록 한다.

44. 도로의 노선계획 수립 시 통제지점(control point)을 설정할 때 고려하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 산지 및 평야지역의 구릉지
 ② 도시, 마을 또는 도시계획상 용도지역
 ③ 공원, 특별보호지역, 사적지, 천연기념물 등 피해야 할 필요가 있는 곳
 ④ 사태지대, 단층지대, 연약지반 등 지질상의 문제장소

45. 차로의 분리를 위한 중앙선의 표시 또는 중앙 분리대의 설치에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 중앙분리대에 설치하는 측대의 폭은 설계 속도가 80km/h 이상인 경우 0.5m 이상으로 한다.
- ② 도시지역 고속도로의 경우 중앙분리대의 폭은 최소 2.0m 이상을 한다.
- ③ 중앙분리대의 분리대 부분에 노상시설을 설치할 수 있다.
- ④ 차로를 왕복 방향별로 분리하기 위하여 중앙선을 두 줄로 표시하는 경우 각 중앙선의 중심 사이의 간격은 0.25m 이상으로 한다.

46. 평면선형 설계 시에는 일반적인 방침에 따라 연속적으로 원활한 선형을 얻도록 해야 한다. 평면선형 설계의 일반적인 방침이 아닌 것은?

- ① 선형이 급하게 변하는 것을 피한다.
- ② 종단곡선과 조화는 고려하지 않아도 된다.
- ③ 도시화 지역에서는 속도가 자연히 억제되어 작은 평면곡선 반지름을 적용하더라도 그다지 문제가 생기지 않는다.
- ④ 주변지형과 환경에 적합하도록 한다.

47. 인터체인지의 형식과 적용에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 규격이 높은 도로의 교차로는 안전에 비중을 두고 교통운용 측면을 높게 평가하여 형식을 선정한다.
- ② 규격이 낮은 도로의 교차로라도 평면교차에서 엇갈림이 허용되지 않는다.
- ③ 지방부에서는 용지면적보다 교차 구조물을 적게 건설함으로써 전체적인 건설비를 줄여 경제성을 확보한다.
- ④ 도시 내의 인터체인지는 용지면적이 적은 형식이 전체적으로 건설비가 적게 소요되므로 경제성이 높다.

48. 버스터미널 중 정류소(Bus Stop)의 설계제원으로 적절하지 않은 것은?

- ① 길이는 12m 이상 확보한다.
- ② 폭은 3m 이상 확보한다.
- ③ 노면경사는 5% 이하로 한다.
- ④ 버스의 길이를 고려한다.

49. 다음 중 시거에 의한 종단곡선의 최소길이를 산정할 때 오목곡선의 경우, 시거(S)가 종단곡선의 길이(L)보다 짧을 때의 산정공식으로 옳은 것은? (단, A는 종단경사의 변화량(%)이다.)

- ① $L_{min} = \frac{S^2 A}{120 - 3.5S}$
- ② $L_{min} = \frac{S^2 A}{120 + 3.5S}$
- ③ $L_{min} = 2S + \frac{120 + 3.5S}{A}$
- ④ $L_{min} = 2S - \frac{120 + 3.5S}{A}$

50. 도로의 차로수를 결정하는 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 설계속도
- ② 첨두시간계수
- ③ 설계시간교통량
- ④ 교통량의 방향별 분포

51. 다음 중 완화곡선의 설치목적이 아닌 것은?

- ① 곡선부를 주행하는 차량에 대한 원심력을 점차적으로 변화시켜 일정한 주행속도 및 주행궤적을 유지시킨다.
- ② 표준횡단경사 구간과 곡선부의 최대 편경사 구간을 원활하게 접속시킨다.
- ③ 저속차량을 교통류로부터 분리시킴으로써 교통을 원활하게 유도하고 교통용량을 확보한다.
- ④ 표준횡단폭과 곡선부의 확폭된 폭을 원활하게 접속시킨다.

52. 버스의 최대운행속도가 60km/h, 정류장 당 승객수가 2명, 탑승소요시간이 2초일 경우, 최적적재인원을 고려한 버스정류장의 적정 간격은 얼마인가? (단, 차량가속도 2.5m/sec², 차량감속도는 0.5m/sec² 이다.)

- ① 536.1m
- ② 668.1m
- ③ 733.3m
- ④ 864.1m

53. 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙에 따른 도로의 기능별 설계속도 규정으로 옳지 않은 것은? (단, 자동차 전용도로는 제외한다.)

- ① 고속도로 지방지역 구릉지 - 100km/h
- ② 주간선도로 도시지역 - 80km/h
- ③ 보조간선도로 지방지역 평지 - 70km/h
- ④ 국지도로 지방지역 평지 - 50km/h

54. 다음 중 양방향 2차로 도로에서 앞지르기거리를 결정하기 위해 고려하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 고속 자동차가 앞지르기를 완료한 후 마주 오는 자동차가 주행한 거리
- ② 고속 자동차가 반대편 차로로 진입하여 앞지르기 할 때까지 주행한 거리
- ③ 고속 자동차가 앞지르기를 완료한 후 반대편 차로의 자동차와의 여유거리
- ④ 고속 자동차가 앞지르기가 가능하다고 판단하고 가속하여 반대편 차로로 진입하기 직전까지 주행한 거리

55. 다음의 교통조건을 가진 도로의 적정 황색시간은?

- 차량속도 : 60km/h
- 임계감속도 : 4m/sec ²
- 교차로 횡단길이 : 18m
- 차량길이 : 5m
- 운전자 반응시간 : 1초

- ① 3.5초
- ② 4.0초
- ③ 4.5초
- ④ 5.0초

56. 다음 중 노면의 종류와 그에 따른 차도의 횡단경사가 잘못 연결된 것은?

- ① 아스팔트 포장도로 : 1.5% 이상 2.0% 이하
- ② 간이포장도로 : 2.0% 이상 4.0% 이하
- ③ 비포장도로 : 2.0% 이상 5.0% 이하
- ④ 시멘트 포장도로 : 1.5% 이상 2.0% 이하

57. 비상주차대의 설치 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 고속도로에서의 비상주차대의 설치간격은 750m를 표준으로 한다.
 - ② 도시고속도로, 주간선도로로서 우측 길어깨의 폭원이 3.0m 미만일 경우에는 계획교통량이 적은 경우를 제외하고 비상주차대를 설치해야 한다.
 - ③ 비상주차대의 설치간격 결정 시에는 고장차가 그대로의 상태로 주행할 수 있을 것인가 또는 인력으로 밀어 대피시킬 것인가를 감안하여 가능한 거리를 판단해야 한다.
 - ④ 비상주차대의 폭은 3.0m로 하고 축대가 있는 경우에는 축대를 포함한 폭으로 하며, 소형자동차도로인 경우에는 2.5m로 축소할 수 있다.
58. 다음 중 과속방지시설의 설치장소 및 설치기준으로 옳지 않은 것은?
- ① 차량의 통행속도를 60km/h 이하로 제한할 필요가 있다고 인정되는 도로에 설치한다.
 - ② 연속형 과속방지턱의 설치가 불가피할 경우 자동차의 통행속도를 30km/h로 제한할 때 그 설치간격은 35m가 되도록 한다.
 - ③ 과속방지시설은 도로의 노면 포장재료와 동일한 재료로서 노면과 일체가 되도록 설치함을 원칙으로 한다.
 - ④ 공동주택, 근린 상업시설, 학교 등 자동차의 출입이 많아 속도규제가 필요하다고 판단되는 구간에 설치한다.
59. 설계속도와 설계구간에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 설계속도란 도로설계의 기초가 되는 자동차의 속도를 말한다.
 - ② 설계속도에 따라 곡선반경, 곡선의 길이, 종단경사 등이 결정된다.
 - ③ 설계구간이란 도로의 종류나 설계속도가 같으며, 같은 설계기준이 적용되는 구간을 말한다.
 - ④ 노선의 기하구조는 설계구간이 짧은 곳에 비연속적으로 적용하는 것이 바람직하다.
60. 계획연면적이 6000m²인 신축 근린생활시설의 침투 시주차 발생량이 1000m² 당 6.3대일 때, 이 근린생활시설의 주차 수요는? (단, 주차효율은 80.5%이다.)
- ① 53대 ② 47대
 - ③ 38대 ④ 31대

4과목 : 도시계획개론

61. 다음 중 연결녹지의 주된 설치목적에 해당하는 것은?
- ① 자연환경의 보전
 - ② 녹지네트워크 형성
 - ③ 공해의 방지 및 완화
 - ④ 일상생활의 쾌적성과 안전성 확보
62. 다음 중 도시성장관리의 의의라고 볼 수 없는 것은?
- ① 급속한 도시화 추세에서 진정단계로의 국면전환
 - ② 도시의 새로운 수요를 조절하고, 기존 도시를 효과적으로 이용
 - ③ 도시의 무분별한 외연적 확산의 억제
 - ④ 부족한 주택문제 해결을 위한 대규모 주거지 개발
63. 도시의 시설과 토지의 물리적 계획의 3대 요소 중 도시의 내·외부 간, 도시 내 각 지역 간 또는 도시 중요시설 상호 간의 인구와 물자유통의 체계를 뜻하는 것은?

- ① 동선 ② 밀도
 - ③ 배치 ④ 분산
64. 다음 중 버제스(Ernest W. Burgess)가 제시한 동심원 지대이론에서의 토지이용 구분에 해당하지 않는 것은?
- ① 점이지대 ② 중공업지구
 - ③ 중심업무지구 ④ 저소득층주거지구
65. 다음 중 도시·군관리계획으로 반드시 결정할 사항과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 개발제한구역 또는 시가화조정구역 지정에 관한 계획
 - ② 도시개발사업이나 정비사업에 관한 계획
 - ③ 지구단위계획구역의 지정 또는 변경에 관한 계획과 지구단위계획
 - ④ 환경의 보전 및 관리에 관한 사항
66. 투입산출계수(Input-Output Coefficient) aij의 설명으로 옳은 것은?
- ① i산업이 한 단위의 생산을 증가시킬 때, j산업에 미치는 직간접 파급효과
 - ② j산업이 한 단위의 생산을 증가시킬 때, i산업에 미치는 직간접 파급효과
 - ③ i산업이 한 단위의 제품을 생산하기 위하여 투입되어야 하는 j산업의 투입 재화와 용역
 - ④ j산업이 한 단위의 제품을 생산하기 위하여 투입되어야 하는 i산업의 투입 재화와 용역
67. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령에서 수도권에 속하지 아니하고 광역시와 경계를 같이 하지 아니하면서 도시·군기본계획을 수립하지 아니할 수 있는 시 또는 군지역의 인구 기준은?
- ① 인구 5만 이하 ② 인구 10만 이하
 - ③ 인구 20만 이하 ④ 인구 30만 이하
68. 다음 중 단지계획을 수립하기 위한 일반적인 원칙으로 틀린 것은?
- ① 단지의 물리적·사회경제적·지리적·문화적 특성을 반영하고, 수용 능력의 한계와 잠재력을 분석하여 안전하고 편리한 단지를 계획한다.
 - ② 단지 내에서 발생하는 각종 활동을 원활하게 연결하여 안전성과 편리성을 도모한다.
 - ③ 장래에 요구되는 개발 수요와 활동을 정확하게 예측하여 개별 건축물에 대하여 정밀하게 계획하여야 한다.
 - ④ 환경오염의 발생을 방지하고, 적절한 일조·채광·통풍을 확보하여 건강하고 쾌적한 환경을 확보한다.
69. 도로망의 구성형태와 대표도시의 연결이 옳은 것은?
- ① 방사형 - 뉴욕(New York)
 - ② 대각선 삼입형 - 파리(Paris)
 - ③ 방사환상형 - 모스크바(Moscow)
 - ④ 격자형 - 카를스루에(Karlsruhe)
70. Hook 신도시계획의 네 가지 기본 요소로 틀린 것은?
- ① 도시 인구구성의 균형
 - ② 도시성(urbanity)의 향상
 - ③ 시가화 지역과 농촌 지역의 통합 시도
 - ④ 자동차와 보행자를 분리하는 도로망 체계

- ④ 교량의 폭과 포장면, 교량 접근부 등이 교통사고와 밀접한 관계가 있다.
- 102. 교통표지의 설치 시에는 운전자의 시인성 및 차량 안전을 고려해야 한③ 안전을 고려한 교통안전표지의 설치방법과 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 방호울타리의 안쪽에 설치
 - ② 기존의 교량이나 육교 등 구조물상에 설치
 - ③ 차도의 오른쪽으로써 차량의 진입이 드문 곳에 설치
 - ④ 차량의 경로이탈이 예상되는 곳에 설치 시에는 break-way 지주 사용
- 103. 개별적 사고에 대한 일반적 분석절차를 순서대로 바르게 나타낸 것은?
 - ① 사고보고 → 선정사고의 보충자료 수집 → 기술적 자료 준비 → 전문적 재구성 → 원인분석
 - ② 사고보고 → 기술적 자료 준비 → 선정사고의 보충자료 수집 → 원인분석 → 전문적 재구성
 - ③ 기술적 자료 준비 → 선정사고의 보충자료 수집 → 사고보고 → 전문적 재구성 → 원인분석
 - ④ 기술적 자료 준비 → 사고보고 → 선정사고의 보충자료 수집 → 원인분석 → 전문적 재구성
- 104. 교통안전법 시행령상 교통행정기관은 교통안전 진단을 받을 것을 명할 때 교통안전진단을 받아야 하는 날부터 최소 며칠 전까지 교통사업자에게 이를 통보하여야 하는가? (단, 긴급하게 교통안전진단을 받을 필요가 있다고 인정되는 경우는 고려하지 않는다.)
 - ① 50일 ② 30일
 - ③ 10일 ④ 7일
- 105. 다음 중 교차로에서 제한된 시거로 인한 보행자 사고를 방지하기 위한 대책으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 횡단보도 설치
 - ② 시야 장애물 제거
 - ③ 다른 보행로로의 유도
 - ④ 미끄럼 주의 표지 설치
- 106. 다음 중 충돌도(collision diagram)에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 요구되는 예방책을 결정하기 위한 사고의 패턴을 파악하기 위하여 사용한다.
 - ② 사고다발지점의 물리적 현황을 나타낸다.
 - ③ 화살표와 기호로 사고에 관련된 차량이나 보행자의 경로, 사고의 유형 및 정도를 도식적으로 나타낸다.
 - ④ 보통은 축척을 무시하고 작도된다.
- 107. 중앙분리대를 설치하여 많이 감소시킬 수 있는 사고의 유형은?
 - ① 측면충돌사고 ② 추돌사고
 - ③ 정면충돌사고 ④ 전복사고
- 108. 교통사고를 유발시키는 운전자 요인 중 경험/실습적 요인으로 옳지 않은 것은?
 - ① 음주장애
 - ② 운전미숙
 - ③ 주행구간에 대한 비친숙성

- ④ 주행구간에 대한 과도한 습관성
- 109. 주행 중이던 차량이 40m의 거리를 미끄러져 주차한 차량과 충돌하였고, 충돌 후 두 차량이 함께 20m를 미끄러져 정지하였다. 두 차량의 무게가 동일할 때 주행차량의 초기 속도는? (단, 마찰계수는 0.4 이다.)
 - ① 100.4km/시 ② 105.4km/시
 - ③ 110.4km/시 ④ 115.4km/시
- 110. 교통사고 위험구간을 선정 시에 모든 장소에 대한 평균사고율이 아닌 유사특성을 갖는 장소의 평균사고율과 비교하며, 사고발생건수가 포항송 분포를 따른다는 가정을 기반으로 한 평가방법은?
 - ① 사고건수법(Number of Accident Method)
 - ② 사고율법(Accident Rate Method)
 - ③ 사고건수-사고율법(Number-Rate Method)
 - ④ 평균사고율법(Rate-Quality Control Method)
- 111. 다음 중 도로교통안전을 위협하는 직접적인 원인으로 보기 어려운 것은?
 - ① 도로 환경적 측면 - 협소한 도로폭, 도로 선형 불량
 - ② 차량적 측면 - 엔진불량, 타이어 마모
 - ③ 경제적 측면 - 인구증가, GDP(국내총생산) 감소
 - ④ 도로이용자 측면 - 운전 미숙, 음주 및 약물 복용
- 112. 다음 중 교통사고분석기법에서 원인분석 과정을 올바르게 나열한 것은?

㉠ 자료정리	㉡ 충돌도 및 현황도 작성
㉢ 현장조사	㉣ 문제점 파악

 - ① ㉠-㉡-㉢-㉣
 - ② ㉢-㉡-㉣-㉠
 - ③ ㉡-㉠-㉢-㉣
 - ④ ㉠-㉡-㉣-㉢
- 113. 다음 중 교통사고의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 커브지점에서는 정면충돌사고의 가능성이 높다.
 - ② 교차로 내에서는 직각충돌사고의 가능성이 높다.
 - ③ 교차로 접근로에서는 추돌사고의 가능성이 높다.
 - ④ 주택가 생활도로에서는 전복사고의 가능성이 높다.
- 114. 교통사고 감소 및 녹색교통 활성화 차원에서 2009년부터 국내에서 본격 추진중인 회전 교차로가 일반교차로에 비하여 갖는 단점이 아닌 것은?
 - ① 접근로 교통량이 많을 경우 대기행렬이 발생한다.
 - ② 일반적인 신호교차로보다 넓은 부지가 필요하다.
 - ③ 보행자의 횡단을 위한 이동거리가 증가한다.
 - ④ 비신호 운영에 따라 교차로 진입 시 가속으로 안전성이 낮아질 우려가 있다.
- 115. 사고다발지역 또는 사고취약지역을 선정하는 방법에 대한 설명이 잘못된 것은?
 - ① 사고율법 - 차량이 도로의 특정 구간을 운행한 거리나 하나의 노드 혹은 교차로로 진입하는 교통량에 대한 사고건수로 결정
 - ② 한계사고율법 - 특정 지역 또는 구간에서의 실제 사고율을 유사한 지역 또는 구간들의 평균 사고율과 비교하여 결정
 - ③ 사고심각도법 - 인명이나 재산상의 금전적 손실에 따라

사고의 심각도를 산출하여 이를 가중치로 반영한 사고건수에 따라 결정

- ④ 선형밀도법 - 단위 면적(예 : km²)당 사고 건수로 결정

116. 교통사고의 발생 원인이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 운전자의 불안정한 심리상태
② 불합리한 도로의 종단선형
③ 과도한 통행요금
④ 악천후인 기상상황

117. 사고자료의 공학적 이용을 위한 사고보고서의 정리로 가장 타당한 것은?

- ① 사고발생 일자별 정리
② 사고발생 지점별 정리
③ 사고발생 차종별 정리
④ 사고발생 운전자별 정리

118. 어떤 차량이 노면 마찰계수가 0.7인 평탄한 도로에서 앞 차량과의 추돌을 피하기 위해 급정거하여 15.5m를 미끄러진 후 정지하였을 때 이 차량의 미끄러지기 전의 속도는?

- ① 42.3km/h ② 52.5km/h
③ 59.4km/h ④ 60.9km/h

119. 차량이 하루에 18600대가 통행하는 자동차 전용도로의 300m 구간에서 3년 간 교통사고가 27건 발생하였을 때 연간 통행량 1억대 · km당 사고건수는?

- ① 약 221건 ② 약 442건
③ 약 663건 ④ 약 1326건

120. 교통사고 예방을 위한 3E가 아닌 것은?

- ① Education(교육) ② Engineering(공학)
③ Enforcement(시행) ④ Emergency(구호)

10x10 grid containing numbers 1-120 and multiple-choice options (1-4) for each question.