

【교통공학원론】

1. 다음 중 도시교통의 특성에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 도시교통의 통행특성은 단거리 통행보다는 장거리 통행의 비율이 높다.
- ② 도시교통은 평일 하루 중 오전 및 오후 첨두가 발생하며 주말도 유사한 특성을 보인다.
- ③ 도시교통의 교통체계에 고속도로 및 간선도로는 포함되지 않는다.
- ④ 도시교통은 특정지역에 통행이 집중되며 대량 수송이 요구된다.

2. 교통수요분석을 위한 교통존 구분의 기준으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 교통존은 기본적인 자료집계 단위로 행정구역과 일치하는 것이 바람직하다.
- ② 교통존은 토지이용과 인구구성이 동질한 특성을 가질 수 있도록 구분해야 한다.
- ③ 교통존은 일반적으로 동일한 크기로 구분하는 것이 바람직하나 혼잡한 지역의 경우 혼잡하지 않은 지역에 비해 교통존의 크기가 커야 한다.
- ④ 교통존의 모양은 교통존의 센트로이드 커넥터를 쉽게 결정할 수 있도록 설정할 수 있다.

3. 버스정류장의 용량산정에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 중앙버스전용차로에서는 단속류 상 버스정류장의 차량용량 산정방법을 활용할 수 있다.
- ② 버스정류장 용량이 산정되면 이를 이용해 정류장 내 정차면 용량산정이 가능하다.
- ③ 버스정류장의 길이가 증가할수록 버스정류장의 이용효율은 높아진다.
- ④ 버스정류장 용량산정에 필요한 버스 정차시간은 버스의 종류에 따라 달라질 수 있다.

4. 교통계획과정의 공간적 범위 중 넓은 범위부터 올바르게 나열한 보기를 찾으시오.

- ① 국가교통계획 - 도시교통계획 - 지역교통계획 - 지구교통계획
- ② 국가교통계획 - 지역교통계획 - 지구교통계획 - 교통축계획
- ③ 국가교통계획 - 지역교통계획 - 교통축계획 - 지구교통계획
- ④ 국가교통계획 - 지구교통계획 - 도시교통계획 - 교통축계획

5. 보행교통계획을 위한 고려사항으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 보행교통계획을 위한 보행자 시설 유형은 보행자도로, 계단, 대기공간, 횡단보도로 나누어 분석할 수 있다.
- ② 보행교통계획은 수단통행으로서의 보행을 고려하기 때문에 보행경관, 휴식공간 여부 등은 고려되지 않는다.
- ③ 보행교통계획을 위해서는 교통·도로조사 및 보행행태조사도 필요하다.
- ④ 보행자도로의 주요 효과적도는 보행교통류율과 보행점유공간이다.

6. 혼잡비용 부과에 영향을 미치는 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 일반적으로 교통행태는 혼잡비용에 대해 장기적으로 매우 탄력적이기 때문에 신중한 접근이 필요하다.
- ② 특정 혼잡지역에 혼잡비용을 부과하는 것은 형평성 문제를 야기할 수 있다.
- ③ 교통혼잡과 혼잡비용의 관계에 영향을 미치는 외부영향요인을 정량화하는데 한계가 있기 때문에 혼잡비용에 대한 수요함수를 도출하기 어렵다.
- ④ 혼잡비용 부과는 통행의 수단적, 공간적 전이현상이 발생할 수 있으며, 그에 따른 부정적인 영향이 발생할 수 있다.

7. 지능형교통체계(ITS)의 사업 분야와 제공 서비스를 올바르게 짝지은 것은?

사업 분야	제공 서비스
㉠	화물추적 및 차량운행관리, 위험물 사고처리 및 관리 등
㉡	교통정보 및 주행안내 제공, 주차정보 제공, 보행자 경로정보 제공

- | | |
|--------|------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① ATMS | APTS |
| ② CVO | ATIS |
| ③ ATMS | CVO |
| ④ CVO | APTS |

8. 다음 중 충격과 이론에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 두 교통류 간 속도 차이가 작으면 충격과가 하류부로 이동한다.
- ② 상류 교통류 A는 1,000대/h의 교통량과 40km/h의 속도를 가지고, 하류 교통류 B는 1,200대/h의 교통량과 125대/km의 밀도를 가질 때, 두 교통류 사이의 충격과 속도는 6.6km/h이다.
- ③ 두 교통류의 밀도 또는 속도가 현저히 차이나는 경우 불연속과가 발생할 수 있다.
- ④ 충격과 이론을 통해 교통류의 생성 또는 소멸되는 속도를 분석할 수 있다.

9. 고속도로 기본구간의 효과적도로 가장 적절한 것은?

- | | |
|-------------|--------------|
| ① 속도 또는 밀도 | ② 속도 또는 교통량 |
| ③ 밀도 또는 V/C | ④ 교통량 또는 V/C |

10. 보행자신호기 설치 및 신호운영에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 보행자신호기는 시간당 최대 보행량이 150명 넘는 곳에 설치할 수 있다.
- ② 교통량이 적은 구간은 차량신호기 없이 보행자신호기를 설치할 수 있다.
- ③ 어린이보호구역에서는 보행자작동신호기를 설치할 수 없다.
- ④ 보행등의 점멸속도는 분당 100~120회로 한다.

11. 도로의 구분에 대하여 다음 중 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 도로관리청의 분류는 도로의 구분에 따라 하는 것이 일반적이다.
- ② 국가간선도로망이란 전국적인 도로망의 근간이 되는 노선으로서 고속국도, 일반국도 및 지방도를 말한다.
- ③ 고속국도는 도로의 등급 중 최상위 등급이다. 여기에는 고속국도의 지선이 포함된다.
- ④ 국토교통부장관은 경우에 따라 특정 지방도를 지정·고시할 수 있다.

12. 설계속도에 대하여 다음 중 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 설계속도란 도로설계와 운영의 기초가 되는 자동차의 주행평균 속도를 말한다.
- ② 설계속도는 도로의 기능별 구분 및 지역별 구분에 따라 특정한다.
- ③ 인접한 설계구간과의 설계속도의 차이는 20km/h 이하가 되도록 하여야 한다.
- ④ 주간선도로에서 설계속도는 80km/h로도 할 수 있다.

13. 길어깨에 대하여 다음 중 가장 적절한 것은?
- ① 보도 또는 주정차대가 설치되어 있는 경우에는 길어깨를 반드시 설치한다.
 - ② 오르막차로 또는 변속차로 등의 차로와 길어깨가 접속되는 구간에서는 길어깨폭을 0.5m 이상으로 할 수 있다.
 - ③ 길어깨의 바깥부에는 측대를 설치하여야 한다.
 - ④ 길어깨에 접속하여 노상시설을 설치하는 경우 노상시설의 폭은 길어깨의 폭에 포함된다.
14. 도로선형 설계과정에서 차도의 기하구조에 대해 다음 중 가장 적절한 것은?
- ① 평면곡선반지름은 편경사가 커질수록 감소하게 된다.
 - ② 평면곡선반지름은 마찰계수가 커질수록 커지게 된다.
 - ③ 일반적인 국지도로 종단경사는 필요하다고 인정되는 경우라도 최대 19% 이하이어야 한다.
 - ④ 오르막차로의 폭은 대형차의 폭원을 고려하여 3.5m로 설치하도록 한다.
15. 다음 중 도로안전시설 중 차량방호안전시설의 종류로 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 중앙분리대 ② 충격흡수시설
 - ③ 가드케이블 ④ 볼라드
16. 평면교차로 설계의 기본원칙에 대하여 다음 중 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 교차각은 직각에 가깝게 한다.
 - ② 교통류 간의 주종관계를 동등하게 한다.
 - ③ 자동차의 유도로를 명확히 한다.
 - ④ 교차로의 면적을 최소가 되도록 한다.
17. 도로의 구성요소에 대하여 다음 중 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 도로의 부속물을 포함한다.
 - ② 주차장, 버스정류시설, 휴게시설 등 도로이용 지원시설을 포함한다.
 - ③ 도로외 구역의 보도(歩道), 자전거도로를 포함한다.
 - ④ 도로표지 및 교통량 측정시설 등 교통관리시설을 포함한다.
18. 빈 칸에 알맞은 내용이 순서대로 연결된 것은?

- 1) ()이란 교통행정기관이 관계 법령에 따라 소관 교통수단에 대하여 교통안전에 관한 위험요인을 조사·점검 및 평가하는 모든 활동을 말한다.
- 2) 교통시설안전진단이란 육상교통·해상교통 또는 항공교통의 안전과 관련된 조사·측정·평가 업무를 전문적으로 수행하는 ()이 교통시설에 대하여 교통안전에 관한 위험요인을 조사·() 및 평가하는 모든 활동을 말한다.

- ① 교통수단안전점검 - 교통안전진단기관 - 측정
 - ② 교통안전점검 - 특별안전진단기관 - 분석
 - ③ 교통안전진단 - 교통안전진단기관 - 진단
 - ④ 교통안전점검 - 교통행정기관 - 점검
19. 교통사고 통계분석에 대하여 다음 중 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 사고건수법은 같은 종류의 도로나 교차로를 비교할 때 사용된다.
 - ② 사고율법은 사고жат은 지점을 선별할 때 사고건수법 보다 사고발생확률을 표현하기 용이하다.
 - ③ 사고심각도법은 물적피해에 대한 반영은 용이하나 인명피해를 반영하기 어렵다.
 - ④ 노출기준의 종류는 면적, 인구, 길이, 통행량 등이 있다.

20. 일반적인 교통사고 특성으로 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 야간에 도로 노면에서 조도를 증가시키면 야간 교통사고가 줄어든다.
 - ② 출입제한된 도로에서 교통사고가 더 적다.
 - ③ 노상주차가 많아지면 교통사고가 더 많아진다.
 - ④ 일방통행로에서는 양방향 도로에서 보다 교통사고가 더 많다.