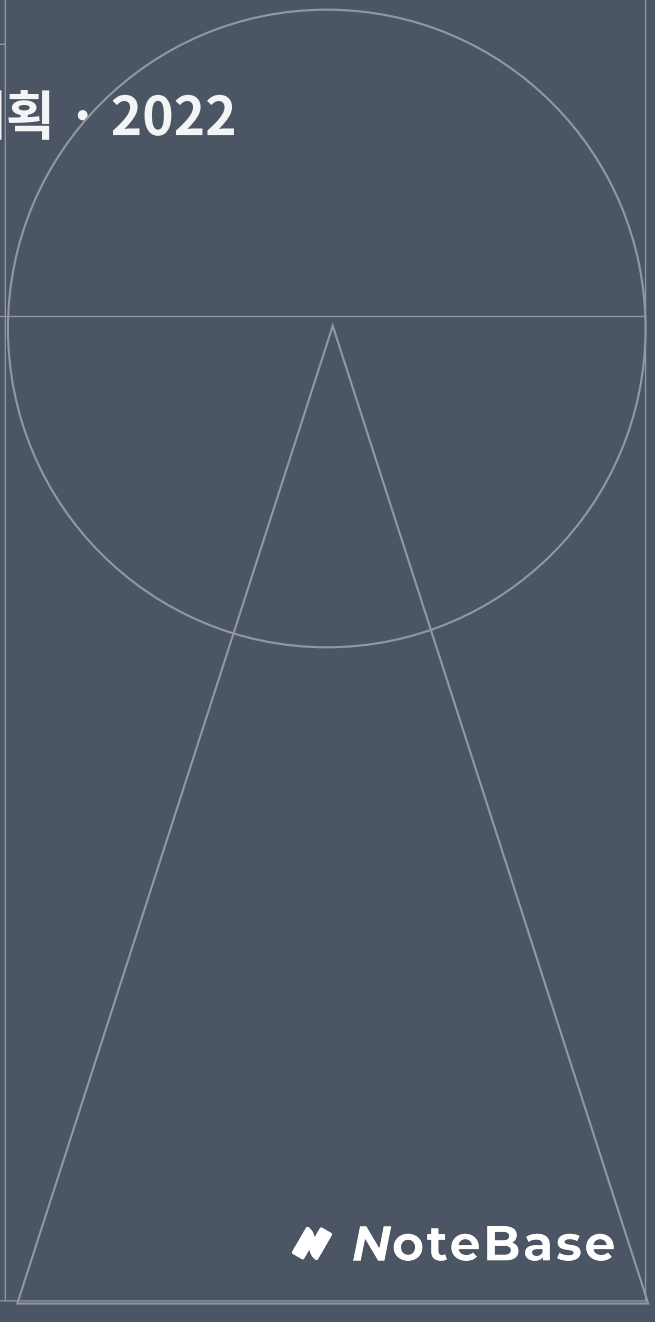
기출OX 해설집

공무원/국가직/9급 · 건축계획 · 2022



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/국가직/9급 · 건축계획 · 2022

공무원/국가직/9급 · 건축계획 · 2022

문 1. 「노인복지법」상 노인복지시설 중 노인주거복지시설이 아닌 것은?

① 양로시설
② 노인공동생활가정
③ 노인복지주택
④ 노인요양시설

정답 4번

①
양로시설은 노인을 입소시켜 급식과 일상생활에 필요한 편의를 제공하는 **노인주거복지시설**이다.

노인복지법 제32조(노인주거복지시설)
①노인주거복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다. <개정 2007. 8. 3., 2015. 1. 28.>
1. 양로시설 : 노인을 입소시켜 급식과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설

②
노인공동생활가정은 노인에게 가정과 같은 주거여건, 급식과 일상생활에 필요한 편의를 제공하는 **노인주거복지시설**이다.

노인복지법 제32조(노인주거복지시설)
①노인주거복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다. <개정 2007. 8. 3., 2015. 1. 28.>
2. 노인공동생활가정 : 노인들에게 가정과 같은 주거여건과 급식, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설

NoteBase

③

노인복지주택은 노인에게 주거시설을 임대하여 주거의 편의, 생활지도·상담·안전관리 등의 편의를 제공하는 **노인주거복지시설**이다.

노인복지법 제32조(노인주거복지시설)
①노인주거복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다. <개정 2007. 8. 3., 2015. 1. 28.>
3. 노인복지주택 : 노인에게 주거시설을 임대하여 주거의 편의 · 생활지도 · 상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설

④

노인요양시설은 **노인주거복지시설이 아니라 노인의료복지시설**이다. 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 생겨 도움이 필요한 노인을 입소시켜 급식·요양 등의 편의를 제공한다.

노인복지법 제34조(노인의료복지시설)
①노인의료복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다. <개정 2007. 8. 3.>
1. 노인요양시설 : 치매 · 중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입소시켜 급식 · 요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설

NoteBase

문 2. 학교건축 학습공간계획에 있어서 열린교실 계획방법으로 옳지 않은 것은?

① 일반교실과 오픈스페이스를 하나의 기본 유닛(unit)으로 계획한다.

② 저·중·고학년별로 그루핑하여 계획한다.

③ 모든 학습과 활동이 일반교실 내에서 긴밀하게 이루어지도록 계획한다.

④ 개방형 또는 가변형 칸막이(movable partition)를 계획한다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '모든 학습과 활동이 일반교실 내에서'라는 제한이 잘못되었다. 열린교실은 **일반교실과 오픈스페이스를 연계**하여 학습 집단의 크기와 활동 내용에 따라 공간을 유연하게 사용하도록 계획한다.

선지별 해설

① O: 오픈스페이스는 여러 학급이 함께 사용하며 개별학습, 모둠학습 등 다양한 활동을 할 수 있는 다목적 공간이다. 일반교실과 인접하게 배치하여 **하나의 기본 유닛**으로 구성하면 교실 수업과 공동 학습활동을 서로 연계할 수 있다.

② O: 저·중·고학년은 발달 단계와 학습 내용, 활동 방식이 다르므로 **학년군별로 학습공간을 묶어** 계획한다. 비슷한 교육적 요구를 가진 학급들이 가까이에서 오픈스페이스를 공유하도록 하는 것이다.

③ X: 모든 학습과 활동을 일반교실 내부에 한정하면 다양한 학습 형태에 대응하려는 열린교실의 취지에 맞지 않는다. **일반교실과 오픈스페이스에 걸쳐 학습과 활동이 연계되도록** 계획해야 한다. 일반교실에서 하던 수업을 필요에 따라 오픈스페이스의 모둠활동이나 공동학습으로 확장할 수 있다.

④ O: 개방형 구성이나 가변형 칸막이는 **공간을 연결하거나 나누어** 학습 집단의 규모와 수업 방식 변화에 대응하게 한다. 예를 들어 칸막이를 열면 넓은 공동학습 공간으로 사용하고, 닫으면 분리된 학습공간으로 사용할 수 있다.

NoteBase

문 3. 「장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」상 장애인을 위한 편의시설에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 장애인 출입문의 전면 유효거리는 1.2m 이상으로 하여야 한다.

② 접근로의 기울기는 18분의1 이하이어야 하며, 다만 지형상 곤란한 경우에는 12분의1까지 완화할 수 있다.

③ 건물을 신축하는 경우, 장애인용 화장실의 대변기 전면에는 1.4m × 1.4m 이상의 활동공간을 확보하여야 한다.

④ 장애인용 승강기의 승강장바닥과 승강기바닥의 틈은 2cm 이하이어야 하며, 승강장 전면의 활동공간은 1.2m × 1.2m 이상 확보하여야 한다.

정답 4번

①

장애인이 이용하는 출입구의 **전면 유효거리는 1.2m 이상**이어야 한다. 출입문이 연속된 경우에는 **문의 개폐에 필요한 공간을 제외**하고 측정한다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1 제6호 가목(1)
https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/14NrBvZLFj8SHtrSzkeMims40V0nVC8Bp.webp

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] 편의시설의 구조·재질등에 관한 세부기준(제2조제1항관련)
1) 출입구(문)은 아래의 그림과 같이 그 통과유효폭을 0.9미터 이상으로 하고, 출입구(문)의 전면 유효거리는 1.2미터 이상으로 하며, 연속된 출 입문의 경우 문의 개폐에 소요되는 공간은 유효거리에 포함하지 아니한

②

접근로의 기울기는 **18분의 1 이하**로 한다. 다만, **지형상 곤란한 경우에는 12분의 1까지 완화**할 수 있다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1
1. 장애인등의 통행이 가능한 접근로
나. 기울기 등
(1) 접근로의 기울기는 18분의 1이하로 하여야 한다. 다만, 지형상 곤란한 경우에는 12분의 1까지 완화할 수 있다.

NoteBase

③

건물을 신축하는 경우 대변기 전면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 **1.4m × 1.4m 이상의 활동공간**을 확보해야 한다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1
13. 장애인등의 이용이 가능한 화장실
나. 대변기
(1) 활동공간
(가) 건물을 신축하는 경우에는 대변기의 유효바닥면적이 폭 1.6미터 이상, 깊이 2.0미터 이상이 되도록 설치하여야 하며, 대변기의 좌측 또는 우측에는 휠체어의 측면접근을 위하여 유효폭 0.75미터 이상의 활동공간을 확보하여야 한다. 이 경우 대변기의 전면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 1.4미터×1.4미터 이상의 활동공간을 확보하여야 한다.

④

장애인용 승강기의 승강장바닥과 승강기바닥 사이의 틈은 **3cm 이하**로 하며, 승강기 전면에는 **1.4m × 1.4m 이상의 활동공간**을 확보해야 한다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1
9. 장애인용 승강기
가. 설치장소 및 활동공간
(2) 승강기의 전면에는 1.4미터×1.4미터 이상의 활동공간을 확보하여야 한다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1
9. 장애인용 승강기
가. 설치장소 및 활동공간
(3) 승강장바닥과 승강기바닥의 틈은 3센티미터 이하로 하여야 한다.

NoteBase

문 4. (가)에 해당하는 주거단지 계획 용어는?

◯ (가)은/는 자동차 통과교통을 막아 주거단지의 안전을 높이기 위한 도로 형식으로 도로의 끝을 막다른 길로 하고 자동차가 회차할 수 있는 공간을 제공한다.
◯ 미국 뉴저지의 래드번(Radburn) 근린주구 설계(1928년)는 (가)이/가 적용되었으며, 자동차 통과교통을 막고 보행자는 녹지에 마련된 보행자 전용통로로 학교나 상점에 갈 수 있게 한 보차분리 시스템이다.

① 슈퍼블록(super block)
② 본엘프(Woonerf)
③ 쿨데삭(Cul-de-sac)
④ 커뮤니티(community)

정답 3번

간단한 해설

도로 끝을 막고 자동차가 방향을 바꿀 회차 공간을 두면, 다른 곳으로 지나가려는 차량의 진입을 막을 수 있다. 이러한 **막다른 도로 형식**을 쿨데삭(Cul-de-sac)이라고 한다.

빈칸별 해설

(가): 쿨데삭은 도로의 한쪽 끝을 막고 그 끝에 **자동차의 회차 공간**을 둔 도로 형식이다. 차량은 주택에 접근할 수 있지만 다른 도로로 빠져나갈 수 없으므로, 단지를 지름길로 이용하는 통과교통을 차단한다. 자동차 출입 자체를 금지하는 것이 아니라 주거지 접근에 필요한 차량 통행을 허용하면서 통과교통을 억제하는 방식이다.

래드번 계획에서는 이러한 차량용 도로와 별도로 녹지 안에 보행자 전용통로를 마련하였다. 자동차는 쿨데삭을 통해 주택에 접근하고, 보행자는 별도의 통로로 학교나 상점에 이동하도록 하여 **차량 동선과 보행 동선을 분리**한다. 지문의 막다른 길·회차 공간이라는 도로 형태와 래드번의 적용 사례는 모두 ③의 쿨데삭(Cul-de-sac)에 대응한다.

NoteBase

문 5. 주택법령상 도시형 생활주택에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 도시형 생활주택이란 500세대 미만의 국민주택규모에 해당하는 주택을 말한다.

② 소형주택의 경우 세대별로 독립된 주거가 가능하도록 욕실 및 부엌을 설치하면 지하층에 세대를 설치할 수 있다.

③ 단지형 연립주택의 경우 건축위원회의 심의를 받은 경우에는 주택으로 쓰는 층수를 10개 층까지 건축할 수 있다.

④ 소형주택과 주거전용면적이 85제곱미터를 초과하는 주택 1세대를 함께 건축하는 경우에 이 둘을 하나의 건축물에 건축할 수 있다.

정답 4번

①

도시형 생활주택의 세대수 기준은 **500세대 미만이 아니라 300세대 미만**이다. 국민주택규모에 해당하면서 대통령령에서 정한 주택이어야 한다.

주택법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2017. 12. 26., 2018. 1. 16., 2018. 8. 14., 2020. 6. 9., 2020. 8. 18., 2021. 12. 21., 2023. 6. 7., 2023. 12. 26., 2026. 3. 5.>
20. “도시형 생활주택”이란 300세대 미만의 국민주택규모에 해당하는 주택으로서 대통령령으로 정하는 주택을 말한다.

②

현행 아파트형 도시형 생활주택은 욕실과 부엌을 갖추어도 **지하층에 세대를 설치할 수 없다**.

주택법 시행령 제10조(도시형 생활주택)
① 법 제2조제20호에서 “대통령령으로 정하는 주택”이란 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호에 따른 도시지역에 건설하는 다음 각 호의 주택을 말한다. <개정 2022. 2. 11., 2023. 4. 7., 2024. 3. 19., 2025. 1. 21., 2026. 9. 8.>
1. 아파트형 주택: 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 아파트
나. 지하층에는 세대를 설치하지 않을 것

NoteBase

③

단지형 연립주택이 건축위원회 심의를 받으면 주택으로 쓰는 층수는
제1종전용주거지역·제1종일반주거지역에서는 5개 층까지, 그 밖의 지역에서는 6개 층까지 허용된다. 10개 층까지 허용되는 것은 아니다.

주택법 시행령 제10조(도시형 생활주택)
① 법 제2조제20호에서 “대통령령으로 정하는 주택”이란 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호에 따른 도시지역에 건설하는 다음 각 호의 주택을 말한다. <개정 2022. 2. 11., 2023. 4. 7., 2024. 3. 19., 2025. 1. 21., 2026. 9. 8.>
2. 단지형 연립주택: 연립주택. 다만, 「건축법」 제5조제2항에 따라 같은 법 제4조에 따른 건축위원회의 심의를 받은 경우에는 주택으로 쓰는 층수를 다음 각 목의 구분에 따라 건축할 수 있다.
가. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조제1항제1호가목(1)의 제1종전용주거지역 또는 같은 호 나목(1)의 제1종일반주거지역에 건설하는 경우: 5개층까지

주택법 시행령 제10조(도시형 생활주택)
① 법 제2조제20호에서 “대통령령으로 정하는 주택”이란 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호에 따른 도시지역에 건설하는 다음 각 호의 주택을 말한다. <개정 2022. 2. 11., 2023. 4. 7., 2024. 3. 19., 2025. 1. 21., 2026. 9. 8.>
2. 단지형 연립주택: 연립주택. 다만, 「건축법」 제5조제2항에 따라 같은 법 제4조에 따른 건축위원회의 심의를 받은 경우에는 주택으로 쓰는 층수를 다음 각 목의 구분에 따라 건축할 수 있다.
나. 그 밖의 지역에 건설하는 경우: 6개층까지

④

도시형 생활주택과 주거전용면적 85제곱미터 초과 주택 1세대를 함께 건축하는 경우에는 예외적으로 **하나의 건축물에 건축할 수 있다**.

주택법 시행령 제10조(도시형 생활주택)
② 하나의 건축물에는 도시형 생활주택과 그 밖의 주택을 함께 건축할 수 없다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우는 예외로 한다. <개정 2021. 10. 14., 2022. 2. 11., 2025. 1. 21.>
1. 도시형 생활주택과 주거전용면적이 85제곱미터를 초과하는 주택 1세대를 함께 건축하는 경우

NoteBase

문 6. 도서관의 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 도서관의 현대적 기능은 교육 및 연구시설을 넘어 지역사회와 연계된 공공문화활동의 중심체 역할을 하므로 이러한 특징을 건축계획에 반영할 수 있어야 한다.

② 도서관은 이용자 안전을 보장하고 도서보관이 용이하도록 접근에 대한 강한 통제와 감시가 확보되어야 한다.

③ 도서관은 이용자와 관리자, 자료의 동선이 교차되지 않도록 배치하는 것이 바람직하다.

④ 도서관 공간구성에서 중심 부분은 열람실 및 서고이며 미래의 확장 수요에 건축적으로 대응할 수 있어야 한다.

정답 2번

간단한 해설

②의 '접근에 대한 강한 통제와 감시'는 도서관의 개방성을 저해한다. 도서관은 **누구나 쉽게 접근하고 이용할 수 있도록** 계획하면서, 이용자 안전과 자료 보호에 필요한 보안을 함께 확보해야 한다.

선지별 해설

① O: 현대 도서관은 자료의 보관·열람과 교육·연구를 지원하는 동시에 **지역사회의 문화·교류 거점** 역할을 한다. 따라서 강연·전시·주민 모임 등 다양한 활동을 수용할 수 있는 공간과 지역사회에서 쉽게 접근할 수 있는 배치를 고려해야 한다.

② X: 안전과 자료 보호는 필요하지만, 이를 이유로 이용자의 접근을 강하게 통제하는 것을 일반적인 계획 원칙으로 삼아서는 안 된다. 도서관은 **개방성과 접근성을 확보**하고, 출입구·안내대의 적절한 배치와 필요한 보안 설비를 통해 안전과 자료 관리를 함께 도모해야 한다. 보존서고나 직원 업무공간처럼 관리가 필요한 구역은 이용자 공간과 구분하여 접근을 조절할 수 있다.

③ O: 이용자의 열람·대출 동선, 관리자의 업무 동선, 자료의 반입·정리·운반 동선이 불필요하게 교차하면 혼잡과 업무 간섭이 생긴다. 따라서 각 기능을 연결하되 **이용 동선과 업무·자료 운반 동선의 교차를 줄이도록** 배치하는 것이 바람직하다.

④ O: 열람실은 자료를 이용하는 공간이고 서고는 자료를 보관하는 공간이므로, 두 공간은 도서관의 핵심 기능을 구성한다. 장서와 이용 수요가 늘어날 수 있으므로 **미래의 확장과 공간 변경**을 고려하여 증축 여지와 내부 배치의 유연성을 확보해야 한다.

NoteBase

문 7. 건물에서 공조방식의 결정요인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 건물 설계방법이나 공조 설비계획에서 이루어지는 에너지 절약

② 각 존(zone)마다 실내의 온·습도 조건을 고려하여 제어하는 개별제어

③ 공조구역별 공조계통과 내·외부 존(zone)을 통합하는 조닝(zoning)

④ 설비비, 운전비, 보수관리비, 시간 외 운전, 설비의 변경 등의 요인

정답 3번

간단한 해설

조닝은 공조부하와 사용 조건이 비슷한 공간끼리 묶고, 조건이 다른 공간은 **공조구역을 나누는 것**이다. 외부 존은 외기와 일사의 영향을 크게 받고 내부 존은 사람·조명·기기 등의 발열 영향이 중심이므로, 내·외부 존을 일률적으로 통합한다는 설명은 부적절하다.

선지별 해설

① O: 건물의 단열·창호·일사 차단 등은 냉난방에 필요한 열량에 영향을 주며, 공조설비의 효율과 제어방법은 에너지 소비에 영향을 준다. 따라서 건물 설계와 설비계획을 함께 고려한 **에너지 절약 가능성**은 공조방식의 결정요인이다.

② O: 공간의 용도와 사용 조건에 따라 요구되는 온도·습도가 달라질 수 있다. 각 존의 실내 조건에 맞춰 조절할 수 있는 **개별제어의 필요성과 가능 여부**를 고려하여 공조방식을 정한다.

③ X: 조닝은 공조부하의 특성, 요구 온·습도, 사용시간 등이 비슷한 공간끼리 묶어 공조구역을 나누고 그에 맞게 공조계통을 구성하는 것이다. 외부 존은 외기온과 일사에 따른 부하 변동이 크고, 내부 존은 사람·조명·기기에서 발생하는 열의 영향이 중심이다. 따라서 내·외부 존을 통합하는 것이 아니라 **부하 특성에 따라 구분하여 제어**하는 것이 기본이다.

④ O: 공조방식은 처음 설치할 때 드는 설비비뿐 아니라 운전비와 보수관리비도 함께 비교하여 정한다. 또한 일부 공간의 **시간 외 운전**에 대응할 수 있는지, 용도나 배치가 바뀔 때 설비를 변경하기 쉬운지도 실제 운영과 장래의 변경에 영향을 주므로 결정요인에 포함된다.

NoteBase

문 8. 아트리움의 장점이 아닌 것은?

① 천창을 통한 시각적 개방감을 줄 수 있다.

② 외기로부터 보호되어 외부공간보다 쾌적한 온열환경을 제공할 수 있다.

③ 화재 등 재난 방재에 유리하다.

④ 휴식공간, 라운지, 실내정원, 전시, 공연 등 다양한 기능적 공간으로 활용할 수 있다.

정답 3번

간단한 해설

아트리움은 여러 층에 걸쳐 열린 공간이므로 화재 때 **연기와 열이 위층으로 확산되기 쉽다**. 따라서 방재에 유리한 공간으로 볼 수 없으며, 배연과 연기 확산 방지 대책이 필요하다.

선지별 해설

① O: 아트리움은 건물 내부에서 여러 층 높이로 개방된 공간으로, 천창을 통해 자연광을 받아들이고 하늘을 볼 수 있다. 높은 내부 공간과 천창이 **시각적 개방감**을 제공한다.

② O: 지붕과 외벽으로 둘러싸여 비·바람과 외기의 직접적인 영향을 줄이는 **완충공간**이 된다. 일사와 환기를 적절히 조절하면 외부공간보다 쾌적한 온열환경을 제공할 수 있다. 다만 천창으로 들어오는 일사에 따른 과열에는 주의해야 한다.

③ X: 여러 층이 하나의 열린 공간으로 연결되어 있어 화재 때 **연기와 열이 수직으로 확산되기 쉽다**. 이로 인해 다른 층의 피난에도 영향을 줄 수 있으므로 '재난 방재에 유리하다'는 설명은 적절하지 않다. 배연과 연기 확산 방지 등 별도의 방재 대책이 필요한 공간이다.

④ O: 넓고 개방된 내부 공간에 채광을 확보할 수 있어 **다양한 공용 활동**을 수용하기에 적합하다. 휴식공간이나 라운지, 실내정원뿐 아니라 전시·공연 공간 등으로도 활용할 수 있다.

NoteBase

문 9. 먼셀 색채계에 따른 색채(color)의 속성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기본색(primary color)은 원색으로서 적색(red), 황색(yellow), 청색(blue)을 말하며, 기본색이 혼합하여 이루어진 2차색(secondary color) 중 녹색(green)은 황색(yellow)과 청색(blue)을 혼합한 것이다.

② 오렌지색(orange)과 자주색(violet)은 상호 보색(complimentary color)관계이다.

③ 먼셀 색입체(Munsell color solid)에서 명도(value)는 흑색, 회색, 백색의 차례로 배치되며, 흑색은 0, 백색은 10으로 표기된다.

④ 채도(chroma)는 색의 선명도를 나타낸 것으로서 먼셀 색입체(Munsell color solid)에서 중심축과 직각의 수평방향으로 표시된다.

정답 2번

간단한 해설

오렌지색과 자주색은 **서로 보색이 아니다**. 보색은 색상환에서 서로 마주 보는 색의 관계이며, 오렌지색과 보색을 이루는 색은 **청색**이다.

선지별 해설

① O: 전통적인 색료의 삼원색 체계에서는 **적색·황색·청색**을 기본색으로 삼는다. 이 기본색 중 두 색을 혼합하면 2차색이 되며, 황색과 청색을 혼합한 녹색이 이에 해당한다.

② X: 보색은 색상환에서 서로 반대쪽에 놓인 색의 관계이다. 오렌지색과 자주색은 이러한 관계가 아니며, **오렌지색의 보색은 청색**이다. 따라서 '오렌지색과 자주색은 상호 보색관계'라는 부분을 '오렌지색과 청색은 상호 보색관계'로 고친다.

③ O: 명도는 색의 밝고 어두운 정도이며, 먼셀 색입체에서는 **중심축의 수직방향**으로 나타낸다. 아래쪽의 흑색을 0, 위쪽의 백색을 10으로 두고 그 사이에 밝기가 점차 높아지는 회색을 배치한다.

④ O: 채도는 색의 선명한 정도를 나타내며, 먼셀 색입체에서는 무채색 중심축에서 **수평으로 멀어지는 방향**으로 증가한다. 같은 색상과 명도에서 중심축에 가까우면 회색 기운이 많고, 바깥쪽으로 갈수록 색 기운이 뚜렷해진다.

NoteBase

문 10. 배관 속에 흐르는 물질의 종류와 배관 식별색을 바르게 연결한 것은? (단, KS A 0503 : 2020 배관계의 식별표시를 따른다)

① 증기(S) - 어두운 빨강

② 물(W) - 하양

③ 가스(G) - 연한 주황

④ 공기(A) - 초록

정답 1번

간단한 해설

KS A 0503:2020에서 증기(S)의 배관 식별색은 **어두운 빨강**이다. 배관 식별색은 관 안에 흐르는 물질의 종류를 구별하도록 정한 색이다.

선지별 해설

① O: KS A 0503:2020에서 증기(S)의 식별색은 **어두운 빨강**으로 정해져 있으므로, 물질과 식별색이 바르게 연결되어 있다.

② X: 물(W)의 식별색은 하양이 아니라 **파랑**이다. 하양은 공기(A)의 식별색이므로 물과 공기의 색을 구별해야 한다.

③ X: 가스(G)의 식별색은 **연한 노랑**이다. 선지의 연한 주황은 전기의 식별에 사용하는 색이므로, 가스의 식별색을 연한 노랑으로 고쳐야 한다.

④ X: 공기(A)의 식별색은 초록이 아니라 **하양**이다. 따라서 공기와 초록의 연결을 공기와 하양의 연결로 고쳐야 한다.

NoteBase

문 11. 18세기 말 조선시대에 대두되었던 신진 학자들의 실학정신이 성곽 축조에 반영된 사례는?

① 풍납토성
② 부소산성
③ 남한산성
④ 수원화성

정답 4번

간단한 해설

수원화성은 정조 때 정약용의 축성 구상과 **거중기 등 실용적 기술**을 활용하여 쌓은 성곽이다. 학문을 실제 공사에 적용하여 작업의 효율을 높였다는 점에서 실학정신이 드러난다.

핵심 풀이

수원화성: **18세기 말·실학정신**이라는 두 단서가 핵심이다. 수원화성은 정조 때인 1794~1796년에 축조되었으며, 정약용이 동서양의 기술서를 참고하여 마련한 축성 구상이 반영되었다. 실학은 현실의 문제 해결과 실용을 중시하는 학문으로, 무거운 돌을 들어 올리는 거중기 등의 활용은 공사에 필요한 노동력과 비용을 줄이려는 실천이었다. 단순히 방어용 성곽이라는 점보다 새로운 기술을 실제 축성에 적용했다는 점이 중요하다.

다른 성곽과의 구분: 풍납토성은 백제 한성기의 성곽이고, 부소산성은 백제 사비기의 성곽이므로 조선시대라는 조건과 맞지 않는다. 남한산성은 조선 인조 때인 **17세기에 본성이 정비**된 성곽으로, 18세기 말 정조 때의 실학적 축성을 대표하는 수원화성과 구별된다.

NoteBase

문 12. 공연장 무대와 객석의 평면 형식과 그에 대한 특징을 바르게 연결한 것은?

ㄱ. 무대 및 객석 크기, 모양, 배열 등의 형태는 작품과 환경에 따라 변화가 가능하다.
ㄴ. 사방(360°)에 둘러싸인 객석의 중심에 무대가 자리하고 있는 형식이다.
ㄷ. 연기자가 일정 방향으로만 관객을 대하고 관객들은 무대의 정면만을 바라볼 수 있다.
ㄹ. 관객의 시선이 3 방향(정면, 좌측면, 우측면)에서 형성될 수 있다.

① ㄱ - 아레나 타입
② ㄴ - 오픈스테이지 타입
③ ㄷ - 프로시니엄 타입
④ ㄹ - 가변형 타입

정답 3번

간단한 해설

프로시니엄 타입은 무대와 객석이 액자 모양의 개구부를 사이에 두고 마주하는 형식이다. 따라서 ㄷ처럼 배우는 관객을 향해 연기하고, 관객은 **무대의 정면을 바라본다**.

대응 관계 해설

ㄱ — 가변형 타입: 작품과 공연 조건에 맞추어 **무대와 객석의 크기·모양·배열을 바꿀 수 있는** 형식이다. 특정한 배치가 고정된 것이 아니라 배치 자체를 조정할 수 있다는 점이 핵심이므로, 아레나 타입과의 연결은 맞지 않는다.

ㄴ — 아레나 타입: 무대를 중심에 두고 **객석이 사방 360°로 둘러싸는** 형식이다. 관객이 무대를 여러 방향에서 보므로, 객석이 세 방향에 놓이는 오픈스테이지 타입과 구별된다.

ㄷ — 프로시니엄 타입: 무대 앞의 액자 모양 개구부인 프로시니엄을 통해 공연을 보는 형식이다. **객석이 무대 정면에 배치**되어 배우가 관객을 대하는 방향과 관객이 무대를 바라보는 방향이 일정하다.

ㄹ — 오픈스테이지 타입: 무대가 객석 쪽으로 돌출되어 관객이 **정면·좌측면·우측면의 세 방향**에서 공연을 볼 수 있는 형식이다. 이는 무대와 객석의 배치를 바꿀 수 있다는 가변형의 특징과 다르다.

이 대응 관계에서 ③의 'ㄷ - 프로시니엄 타입'이 지문의 특징과 일치한다.

NoteBase

문 13. 건축조형원리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① '축'은 공간 내 두 점으로 성립되고, 형태와 공간을 배열하는 데 중심이 되는 선을 말한다.

② '리듬'은 서로 다른 형태 또는 공간이 반복패턴을 이루지 않고, 모티프의 특성을 활용하는 것을 말한다.

③ '대칭'은 하나의 선(축) 또는 점을 중심으로 동일한 형태와 공간이 나누어지는 것을 말한다.

④ '비례'는 부분과 부분 또는 부분과 전체와의 수량적 관계를 말한다.

정답 2번

간단한 해설

리듬은 형태나 공간의 요소가 **일정한 규칙에 따라 반복**되면서 시각적인 움직임을 만드는 원리이다. 따라서 '반복패턴을 이루지 않고'라는 설명이 잘못되었다.

선지별 해설

① O: 축은 공간의 두 점을 연결하여 정하는 **가상의 기준선**이다. 이 선을 중심으로 형태와 공간의 위치나 방향을 정하여 배치에 질서를 부여한다. 실제로 선이 그어져 있지 않아도 건물이나 공간의 배열을 통해 축을 인식할 수 있다.

② X: 리듬은 형태나 공간, 또는 그 속성이 **일정한 규칙에 따라 반복**되어 시각적인 움직임과 흐름을 만드는 원리이다. 예를 들어 같은 형태의 창을 일정한 간격으로 배치하면 반복되는 창과 간격에서 리듬이 생긴다. 모티프는 이러한 반복에 사용되는 기본 단위이므로, '반복패턴을 이루지 않고'는 '반복패턴을 이루며'로 고쳐야 한다.

③ O: 대칭은 **하나의 축 또는 점을 기준으로** 동일한 형태와 공간이 서로 대응하도록 배치되는 원리이다. 예를 들어 건물 정면의 중앙축 양쪽에 같은 형태의 창과 벽을 대응시켜 배치하면 대칭을 이룬다.

④ O: 비례는 **부분과 부분 또는 부분과 전체 사이의 수량적 관계**이다. 예를 들어 창의 가로와 세로 길이의 비는 부분 간의 비례이며, 건물 정면 전체에서 창이 차지하는 면적의 비는 부분과 전체의 비례이다.

NoteBase

문 14. 트랩(trap)의 봉수파괴 원인이 아닌 것은?

① 위생기구의 배수에 의한 사이펀작용

② 이물질에 의한 모세관현상

③ 장기간 미사용에 의한 증발

④ 낮은 기온에 의한 동결

정답 4번

간단한 해설

④의 **동결 자체는 봉수를 유실시키는 현상이 아니다**. 봉수파괴는 트랩에 고인 물이 빠져나가거나 증발하여 하수관의 악취·가스를 막는 기능을 잃는 것으로, 물이 어는 현상과 구별한다.

선지별 해설

봉수는 트랩에 고여 하수관의 악취·가스가 실내로 들어오는 것을 막는 물이다. 봉수파괴는 이 물이 줄거나 없어져 차단 기능을 잃는 것을 뜻한다.

① O: 위생기구에서 물이 배수될 때 관 안에 음압이 생기면 **트랩의 물이 빨려 나가** 봉수 깊이가 줄어든다. 해당 기구의 배수로 생기는 자기 사이펀작용과 다른 기구의 배수로 생기는 유도 사이펀작용이 있다.

② O: 머리카락이나 실 같은 이물질이 봉수에 잠긴 채 배수구 쪽으로 걸쳐 있으면, 물이 **이물질을 따라 모세관현상으로 이동**하여 배출될 수 있다. 이 과정이 계속되면 봉수가 줄어 악취·가스를 차단하지 못한다.

③ O: 위생기구를 오랫동안 사용하지 않으면 트랩의 물이 증발해도 새 물이 보충되지 않는다. 그 결과 **봉수 수위가 낮아져** 하수관 쪽 공기가 실내로 통하는 길이 생긴다.

④ X: 낮은 기온에 의한 동결 자체는 봉수파괴의 일반적인 원인에 해당하지 않는다. **동결은 물이 얼음으로 변하는 현상**이며, 사이펀작용·모세관현상·증발처럼 트랩의 물이 유실되어 봉수 깊이가 부족해지는 현상과 구별한다. 동결은 배수 흐름을 막는 문제가 될 수 있다.

NoteBase

문 15. 건물들이 가로에 면하여 나란히 연속하여 입지한 경우, 바람이 가로에 빠르게 흐르는 현상은?

① 벤투리 효과(Venturi effect)

② 통로효과(channel effect)

③ 차압효과(pressure connection effect)

④ 피라미드 효과(pyramid effect)

정답 2번

간단한 해설

가로를 따라 연속된 건물들이 바람의 흐름을 가로 방향으로 유도하여 풍속이 커지는 현상을 **통로효과**라고 한다. 핵심 단서는 건물 사이에 형성된 긴 가로를 따라 바람이 빠르게 흐른다는 점이다.

개념 구분

통로효과(channel effect)는 건물들이 가로에 면하여 나란히 연속될 때, 건물 사이의 가로가 바람의 통로로 작용하여 그 방향으로 흐름이 집중되고 풍속이 커지는 현상이다. 특히 바람이 가로의 길이 방향으로 불어올 때 이러한 흐름이 나타나기 쉽다. 문제의 '나란히 연속하여 입지'와 '가로에 빠르게 흐르는'은 **연속된 건물 사이의 가로를 따라 바람이 유도되는 현상**을 가리킨다.

벤투리 효과(Venturi effect)는 관처럼 경계가 정해진 유로에서 **단면적이 좁아지는 부분의 유속이 증가하고 정압이 낮아지는 현상**이다. 이 문제에서는 유로의 특정 부분이 좁아진다는 조건보다, 연속된 건물 배열이 가로 방향의 흐름을 유도한다는 조건이 통로효과를 식별하는 근거이다.

NoteBase

문 16. BIM(Building Information Modeling)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 신속한 의사결정을 가능하게 하여 중복작업 및 공사 지연을 감소시킬 수 있다.

② 복잡한 곡면형태를 가진 비정형 건축의 경우 물량산출이 불가능하다.

③ 시공 시 필요한 상세 정보를 공장에서 제작할 수 있는 데이터로 변환해 제공할 수 있다.

④ 시공 시 부재 간의 충돌을 사전에 확인하고 시공품질을 향상시킬 수 있다.

정답 2번

간단한 해설

BIM은 부재의 형상과 속성 정보를 이용하므로 복잡한 곡면을 가진 비정형 건축물도 **물량산출이 가능하다**. 산출의 정확도는 모델에 형상과 재료 등 필요한 정보가 얼마나 충실하게 입력되어 있는지에 따라 달라진다.

선지별 해설

BIM은 건축물의 3차원 형상에 재료·규격 등 부재의 속성 정보를 연결하여 설계·시공 등에 활용하는 방식이다.

① O: 설계자와 시공자 등 참여자가 **공통 모델의 정보를 공유**하면 설계 내용과 변경 사항을 빠르게 파악하여 의사결정할 수 있다. 정보 불일치로 인한 중복작업이나 재작업을 줄여 공사 지연을 감소시킬 수 있다.

② X: 비정형 건축물도 곡면과 부재를 모델로 표현하고 필요한 속성 정보를 입력하면 면적·체적·수량 등을 산출할 수 있다. 따라서 '물량산출이 불가능하다'는 **'물량산출이 가능하다'**로 고쳐야 한다. 다만 정확한 물량을 얻으려면 산출 목적에 맞는 모델의 상세도와 정보가 확보되어야 한다.

③ O: 부재의 형상·치수·접합부 등 상세 정보를 **공장 제작에 필요한 데이터로 변환**하여 제공할 수 있다. 이를 통해 설계 정보를 부재의 가공·제작에 연계할 수 있으며, 실제 제작에는 제작 설비와 호환되는 형식과 충분한 상세 정보가 필요하다.

④ O: 건축·구조·설비 모델을 통합하면 **부재 간 간섭을 시공 전에 검토**할 수 있다. 예를 들어 보와 덕트가 같은 공간을 차지하는 부분을 찾아 위치나 경로를 조정하면 현장에서의 재시공을 줄이고 시공품질을 높일 수 있다.

NoteBase

문 17. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 상 연면적 200 m^2를 초과하는 건물에 설치하는 계단의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

① 높이가 3 m를 넘는 계단에는 높이 3 m 이내마다 유효너비 150 cm 이상의 계단참을 설치할 것

② 높이가 1 m를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간(벽 또는 이에 대치되는 것을 포함한다)을 설치할 것

③ 너비가 3 m를 넘는 계단에는 계단의 중간에 너비 3 m 이내마다 난간을 설치하되, 계단의 단높이가 15 cm 이하이고 계단의 단너비가 30 cm 이상인 경우에는 그러하지 아니함

④ 계단의 유효높이(계단의 바닥 마감면부터 상부 구조체의 하부 마감면까지의 연직방향의 높이를 말한다)는 2.1 m 이상으로 할 것

정답 1번

①

높이가 3 m를 넘는 계단에는 **높이 3 m 이내마다 유효너비 120 cm 이상의 계단참**을 설치해야 한다.

건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조(계단의 설치기준)
①영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 계단은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010. 4. 7., 2015. 4. 6., 2026. 10. 6.>
1. 높이가 3미터를 넘는 계단에는 높이 3미터이내마다 유효너비 120센티미터 이상의 계단참을 설치할 것

②

높이가 **1 m를 넘는 계단 및 계단참의 양옆**에는 난간을 설치해야 한다. 벽이나 난간을 대신하는 시설도 포함된다.

건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조(계단의 설치기준)
①영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 계단은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010. 4. 7., 2015. 4. 6., 2026. 10. 6.>
2. 높이가 1미터를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간(벽 또는 이에 대치되는 것을 포함한다)을 설치할 것

NoteBase

③

너비가 3 m를 넘는 계단에는 **너비 3 m 이내마다 중간 난간**을 설치해야 한다. 다만 **단높이 15 cm 이하이면서 단너비 30 cm 이상**이면 중간 난간을 생략할 수 있다.

건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조(계단의 설치기준)
①영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 계단은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010. 4. 7., 2015. 4. 6., 2026. 10. 6.>
3. 너비가 3미터를 넘는 계단에는 계단의 중간에 너비 3미터 이내마다 난간을 설치할 것. 다만, 계단의 단높이가 15센티미터 이하이고, 계단의 단너비가 30센티미터 이상인 경우에는 그러하지 아니하다.

④

계단의 유효높이는 바닥 마감면에서 상부 구조체의 하부 마감면까지 연직으로 측정하며, **2.1 m 이상** 확보해야 한다.

건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조(계단의 설치기준)
①영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 계단은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010. 4. 7., 2015. 4. 6., 2026. 10. 6.>
4. 계단의 유효 높이(계단의 바닥 마감면부터 상부 구조체의 하부 마감면까지의 연직방향의 높이를 말한다)는 2.1미터 이상으로 할 것

NoteBase

문 18. 주거단지 근린생활권에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 인보구는 어린이 놀이터가 중심이 되는 단위이며 아파트의 경우 3~4층, 1~2동의 규모이다.

② 근린분구는 일상 소비생활에 필요한 공동시설이 운영 가능한 단위이며 소비시설, 유치원, 후생시설 등을 설치한다.

③ 근린주구는 약 200 ha의 면적에 초등학교를 중심으로 한 단위를 말하며 경찰서, 전화국 등의 공공시설이 포함된다.

④ 주거단지의 생활권 체계는 인보구, 근린분구, 근린주구 순으로 위계가 형성된다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '약 200 ha'는 **약 100 ha**로 고쳐야 한다. 근린주구는 **초등학교를 중심**으로 형성되는 생활권이며, 대표적인 공공시설은 우체국·소방서·동사무소 등이다.

선지별 해설

① O: 인보구는 가까운 이웃들이 일상적으로 접촉하는 가장 작은 근린생활권으로, **어린이 놀이터를 중심**으로 구성된다. 전통적인 주거단지 구성에서 3~4층 아파트 1~2동이 이에 해당한다.

② O: 근린분구는 여러 인보구가 모여 **일상 소비생활에 필요한 공동시설을 운영**할 수 있는 단위이다. 상점 등의 소비시설, 유치원 등의 보육시설, 목욕탕·진료소·약국 등의 후생시설을 갖춘다.

③ X: 초등학교를 중심으로 한 단위라는 설명은 맞지만, 근린주구의 기준 면적은 약 200 ha가 아니라 **약 100 ha**이다. 여러 근린분구가 모여 초등학교를 중심으로 생활권을 이루며, 대표적인 시설로 어린이공원·운동장·우체국·소방서·동사무소 등을 둔다. 따라서 공공시설도 경찰서·전화국을 대표 시설로 제시한 부분을 우체국·소방서·동사무소 등으로 바로잡는다.

④ O: 생활권은 **인보구 → 근린분구 → 근린주구** 순으로 규모와 시설의 이용 범위가 커진다. 어린이 놀이터를 공유하는 이웃 단위가 모여 일상 소비시설을 이용하는 단위를 이루고, 다시 이들이 모여 초등학교를 중심으로 한 생활권을 형성한다.

NoteBase

문 19. 한국의 대표적인 현대건축가와 그 설계 작품을 바르게 연결한 것은?

① 김수근 - 자유센터

② 류춘수 - 수졸당

③ 승효상 - 주한 프랑스 대사관

④ 김중업 - 상암 월드컵 경기장

정답 1번

간단한 해설

자유센터는 **김수근**이 설계한 건축물이다.

선지별 해설

① O: 자유센터는 **김수근이 설계한 작품**이다. 노출 콘크리트와 열주, 그 위에 얹힌 육중한 지붕이 특징이다.

② X: 수졸당의 설계자는 류춘수가 아니라 **승효상**이다. 류춘수는 이 문항의 상암 월드컵 경기장과 연결된다.

③ X: 주한 프랑스 대사관의 설계자는 승효상이 아니라 **김중업**이다. 승효상의 작품은 수졸당이다.

④ X: 상암 월드컵 경기장은 김중업이 아니라 **류춘수**와 연결되는 설계 작품이다. 김중업은 주한 프랑스 대사관을 설계했다.

NoteBase

문 20. 범죄예방 환경설계(CPTED)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 범죄예방을 위한 전략으로 영역성 강화, 자연적 접근, 활동성 증대, 유지관리의 4개의 전략을 제시하고 있다.

② 공적공간과 사적공간의 경계부분은 바닥에 단을 두거나 바닥의 재료 또는 색채를 다르게 하여 공간구분을 명확하게 인지할 수 있도록 한다.

③ 오스카 뉴먼(O. Newman)이 제시한 '방어공간(Defensible Space)' 이론은 범죄예방 환경설계의 발전에 기여하였다.

④ 범죄예방 환경설계는 잠재적 범죄가 발생할 수 있는 환경요소의 다각적인 상황을 변화시키거나 개조함으로써 범죄를 예방하는 설계기법을 의미한다.

정답 1번

간단한 해설

①은 범죄예방 전략에서 **자연적 감시**를 빠뜨렸다. 일반적으로 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성 강화, 활동성 증대, 유지관리의 다섯 가지로 정리한다.

선지별 해설

① X: CPTED의 기본 전략은 일반적으로 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성 강화, 활동성 증대, 유지관리의 다섯 가지로 정리한다. 선지는 **자연적 감시를 누락**하고 네 가지로 제시했다. 자연적 감시는 건물의 창, 조명, 조경 등을 계획하여 주변에서 일어나는 일을 사람들이 쉽게 볼 수 있도록 하는 것이다. 범죄자가 타인에게 관찰될 가능성을 높여 범죄를 억제한다.

② O: 바닥의 높이·재료·색채 차이로 공적공간과 사적공간의 경계를 드러내는 것은 **영역성 강화** 기법이다. 이용자가 공간의 소속과 경계를 쉽게 알아보게 하여 거주자의 소유의식과 관리 책임감을 높이고, 외부인의 무단침입을 억제한다.

③ O: 오스카 뉴먼의 방어공간 이론은 공간의 경계를 명확하게 하고 주민이 주변을 관찰할 수 있도록 설계하여, **주민 스스로 생활공간을 통제**하게 하는 데 초점을 둔다. 이러한 영역성과 자연적 감시의 개념은 CPTED의 발전에 기여하였다.

④ O: CPTED는 건축물과 주변 공간의 배치·조명·동선 등 **범죄 기회를 제공하는 환경요소를 개선**하여 범죄를 예방하는 설계기법이다. 사각지대를 줄이고 출입을 적절히 통제하는 등 환경을 바꾸어 범죄 실행을 어렵게 하고 이용자의 안전을 높인다.

NoteBase