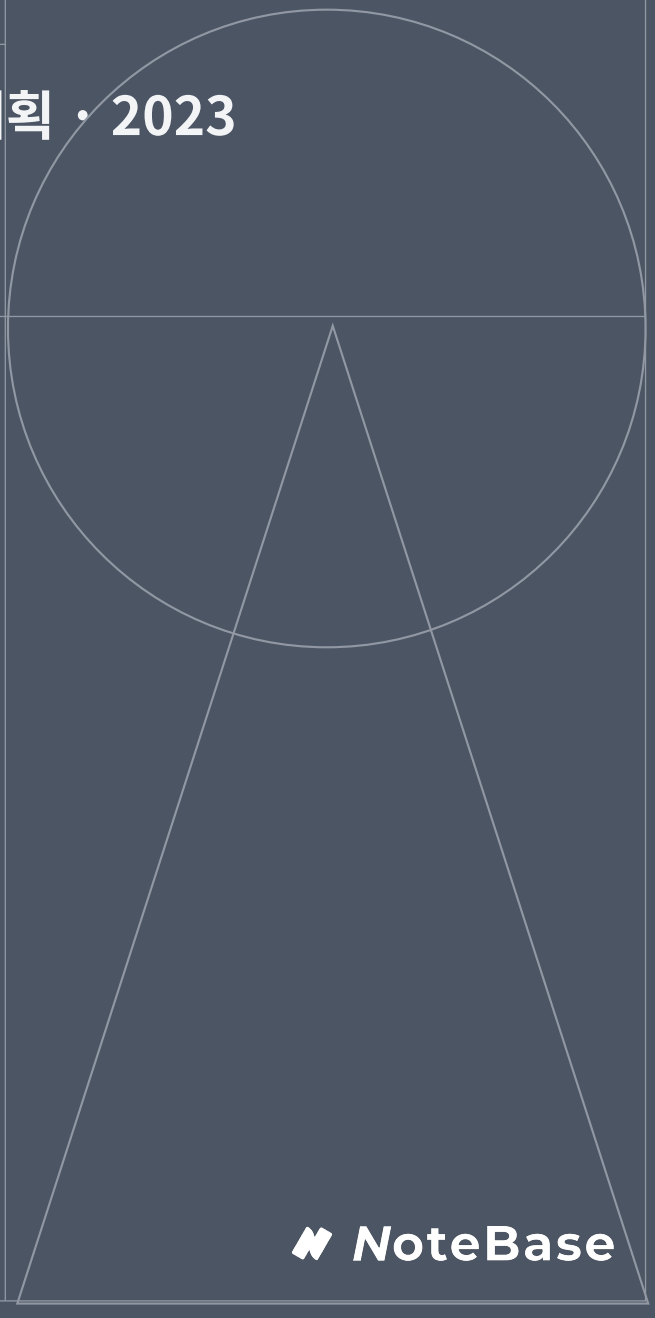
기출OX 해설집

공무원/국회직/9급 · 건축계획 · 2023



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/국회직/9급 · 건축계획 · 2023

공무원/국회직/9급 · 건축계획 · 2023

1. 빈칸에 들어갈 적절한 용어는?

> 건축환경의 적절한 설계와 효과적인 사용을 통해 범죄의 발생을 줄이고 삶의 질을 증대시키는 기법을 의미하는 [ ]은/는 최근 건축 및 도시설계 시 활발하게 적용되고 있다.

① 파라메트릭 디자인(Parametric Design)

② 방어공간(Defensible Space)

③ 셉테드(CPTED: Crime Prevention Through Environmental Design)

④ 길찾기(Wayfinding)

⑤ 드라이브 스루(Drive-Through)

정답 3번

출제 포인트

건축환경의 설계와 관리를 통해 범죄를 예방하고 삶의 질을 높이는 개념이 CPTED임을 묻는 문제이다.

핵심 개념

CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design)는 자연적 감시, 접근 통제, 영역성 강화, 유지·관리 등 환경설계 기법을 활용하여 범죄 기회를 줄이고 안전한 생활환경을 조성하는 개념이다.
방어공간은 거주자가 자신의 생활영역을 인식하고 감시·통제할 수 있도록 영역성과 감시 가능성을 높이는 개념으로, CPTED와 관련되지만 그 자체가 제시문의 포괄적 용어는 아니다.

NoteBase

선지별 해설

① X
파라메트릭 디자인은 매개변수와 규칙을 설정하고 그 값의 변화에 따라 다양한 설계안을 생성하는 방법이다. 틀린 부분은 이를 범죄예방 환경설계 기법으로 본 점이며, 올바르게는 매개변수 기반 설계라고 해야 한다.

② X
방어공간은 영역성, 자연적 감시 등을 통해 주민이 공간을 통제할 수 있게 하는 범죄예방 관련 개념이다. 틀린 부분은 제시문의 포괄적 기법 전체를 방어공간이라고 한 점이며, 올바르게는 제시문의 개념을 CPTED라고 해야 한다.

③ O
CPTED는 환경의 적절한 설계와 효과적인 이용·관리를 통해 범죄 발생 가능성을 낮추고 삶의 질을 높이는 환경설계 기법이므로 제시문과 일치한다.

④ X
길찾기는 이용자가 현재 위치와 목적지 방향을 파악하고 이동 경로를 선택하도록 돕는 공간·정보 설계이다. 틀린 부분은 길찾기를 범죄예방 환경설계로 본 점이며, 올바르게는 방향 인지와 이동을 지원하는 설계라고 해야 한다.

⑤ X
드라이브 스루는 이용자가 차량에서 내리지 않고 상품이나 서비스를 받을 수 있게 하는 동선·서비스 방식이다. 틀린 부분은 이를 범죄예방 기법으로 본 점이며, 올바르게는 차량 탑승 상태의 서비스 제공 방식이라고 해야 한다.

오답 포인트

② 방어공간도 환경설계를 통한 범죄예방과 밀접하므로 혼동하기 쉽다. 그러나 제시문은 범죄 발생 감소와 삶의 질 향상을 목표로 건축·도시설계에 폭넓게 적용되는 전체 기법을 묻고 있으므로 CPTED가 정답이다.

다시 나오면 이렇게 판단

문장에 '환경설계를 통한 범죄예방', '자연적 감시', '접근 통제', '영역성 강화'가 핵심 단서로 제시되면 CPTED로 판단한다. 거주자의 영역 인식과 공간 통제에 초점이 좁혀지면 방어공간 개념을 검토한다.

암기 포인트

CPTED는 환경설계를 통한 범죄예방, 방어공간은 영역성과 주민의 공간 통제이다.

NoteBase

2. 도시재생사업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

< 보 기 >

ㄱ. '도시재생'은 쇠퇴하는 도시를 지역역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것이라고 정의할 수 있다.

ㄴ. 도시재생 대상지역은 인구감소, 사업체 수 감소, 생활환경 악화와 관련된 법정지표를 기준으로 선정한다.

ㄷ. '도시재생활성화지역'이란 국가와 지방자치단체의 자원과 역량을 집중하여 사업의 효과를 극대화하려는 전략적 대상지역을 의미한다.

ㄹ. 도시재생사업은 공공이 주체가 되는 사업 특성상 지방중소도시의 경우 전략계획수립권자인 지자체장이 사업을 주도해 나가는 방식으로 이루어진다.

ㅁ. 도시재생전략계획에 부합하도록 대상지역에 대하여 도시재생활성화계획을 수립 후 도시재생사업을 실행하며, 주요 목적 및 성격에 따라 도시경제기반형 활성화계획과 근린재생형 활성화계획으로 구분할 수 있다.

① ㄱ, ㄴ, ㄹ

② ㄴ, ㄹ, ㅁ

③ ㄷ, ㄹ, ㅁ

④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ

정답 5번

쟁점

이 문제는 도시재생의 정의, 도시재생활성화지역의 지정 요건, 도시재생사업의 추진 주체, 도시재생활성화계획의 유형을 구별하는 문제이다. 핵심은 공공의 역할과 지원이 강화된다는 것을 공공이 단독으로 사업을 주도한다는 뜻으로 오해하지 않는 것이다.

NoteBase

용어 풀이

도시재생 = 쇠퇴하는 도시를 지역역량 강화, 새로운 기능의 도입·창출, 지역자원의 활용을 통해 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화하는 것이다.
도시재생활성화지역 = 국가와 지방자치단체의 자원과 역량을 집중하여 도시재생사업의 효과를 높이려는 전략적 대상지역이다.
도시재생활성화계획 = 도시재생전략계획에 맞추어 국가, 지방자치단체, 공공기관, 지역주민 등이 추진하는 여러 도시재생사업을 연계한 실행계획이다.

핵심 구분

현행 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따르면 도시재생활성화지역은 인구의 현저한 감소, 총사업체 수 감소 등 산업 이탈, 노후주택 증가 등 주거환경 악화 가운데 2개 이상의 요건을 갖추어 지정한다. 도시재생활성화계획은 주요 목적과 성격에 따라 도시경제기반형과 근린재생형으로 구분한다. 도시재생은 공공의 역할과 지원을 강화하되 지역주민 등 여러 주체가 함께 추진하는 사업이므로 '공공이 주체가 되어 지자체장이 주도한다'고 단정할 수 없다. 따라서 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ은 옳고 ㄹ은 틀리다.

선지별 해설

① X — ㄱ과 ㄴ은 옳지만, 공공이 주체가 되어 지자체장이 사업을 주도한다는 ㄹ은 틀리다. 올바른 조합은 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ이다.
② X — ㄴ과 ㅁ은 옳지만, 옳은 ㄱ과 ㄷ이 빠져 있고 틀린 ㄹ이 포함되어 있다. 올바른 조합은 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ이다.
③ X — ㄷ과 ㅁ은 옳지만, 옳은 ㄱ과 ㄴ이 빠져 있고 틀린 ㄹ이 포함되어 있다. 올바른 조합은 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ이다.
④ X — ㄱ, ㄴ, ㄷ은 옳지만, 틀린 ㄹ이 포함되고 옳은 ㅁ이 빠져 있다. 올바른 조합은 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ이다.
⑤ O — ㄱ은 도시재생의 법정 정의, ㄴ은 활성화지역 지정의 법정 쇠퇴지표, ㄷ은 활성화지역의 법정 정의, ㅁ은 활성화계획의 수립과 유형 구분에 부합한다. 틀린 ㄹ을 제외한 조합이므로 옳다.

오답 포인트

ㄹ의 '공공이 주체가 되는 사업'이 함정이다. 법은 공공의 역할과 지원을 강화하지만, 활성화계획에는 국가·지방자치단체·공공기관뿐 아니라 지역주민 등도 참여한다. 전략계획수립권자가 지자체장이라는 사실과 도시재생사업 전체가 공공 단독 주도라는 주장은 서로 다르다.

다시 나오면 이렇게 판단

도시재생 관련 보기에서는 먼저 법정 정의와 지정 요건을 확인한 뒤 추진 주체를 판단한다. '공공의 역할·지원 강화'는 맞지만 '공공만이 주체가 되어 일방적으로 주도'한다는 표현은 틀린 것으로 구별한다. 지정 요건은 인구 감소·사업체 감소·주거환경 악화의 세 축으로 판단한다.

암기 포인트

도시재생은 지역역량·새 기능·지역자원, 대상지는 인구·사업체·주거환경, 추진은 공공 지원과 주민 참여이다.

NoteBase

3. 설계자가 구조의 안전을 확인할 때 건축구조기술사의 협력을 받아야하는 건축물에 해당하지 않는 것은?

① 다중이용 건축물

② 기둥과 기둥사이의 거리가 30m인 건축물

③ 2층 필로티형식의 건축물

④ 층수가 8개 층인 건축물

⑤ 보·차양 등이 외벽 중심선으로부터 4m 돌출된 건축물

정답 3번

쟁점

이 문제는 설계자가 건축물의 구조 안전을 확인할 때 건축구조기술사의 협력을 받아야 하는 건축물의 범위에 관한 문제이다. 핵심은 층수 기준, 다중이용 여부, 특수구조 여부 및 필로티형식 건축물의 층수 기준을 구별하는 것이다.

용어 풀이

건축구조기술사의 협력 = 설계자가 법령상 대상 건축물의 구조 안전을 확인할 때 구조 분야의 전문기술자인 건축구조기술사의 전문적 검토와 협력을 받는 것을 말한다.

핵심 구분

「건축법 시행령」 제91조의3제1항은 6층 이상인 건축물, 특수구조 건축물, 다중이용 건축물, 준다중이용 건축물, 3층 이상의 필로티형식 건축물 등을 구조 안전 확인 시 건축구조기술사의 협력 대상으로 정한다.
특수구조 건축물에는 기둥 사이의 거리가 20m 이상인 건축물과 보·차양 등이 외벽 중심선에서 3m 이상 돌출된 건축물 등이 포함된다. 따라서 필로티형식이라는 이유만으로 대상이 되는 층수 기준은 3층 이상이며, 2층은 그 기준에 해당하지 않는다.

NoteBase

선지별 해설

① O
다중이용 건축물은 「건축법 시행령」 제91조의3제1항이 정한 협력 대상이다.

② O
기둥과 기둥 사이의 거리가 30*m*인 건축물은 특수구조 건축물의 기준인 20*m* 이상에 해당하므로 협력 대상이다.

③ X
2층 필로티형식 건축물은 필로티형식 건축물에 관한 독립적인 협력 대상 기준인 3층 이상을 충족하지 않는다.
틀린 표현: 2층 필로티형식의 건축물
올바른 표현: 3층 이상의 필로티형식 건축물은 협력 대상이다.

④ O
층수가 8개 층인 건축물은 6층 이상인 건축물에 해당하므로 협력 대상이다.

⑤ O
보·차양 등이 외벽 중심선으로부터 4*m* 돌출된 건축물은 돌출 길이가 특수구조 건축물의 기준인 3*m* 이상이므로 협력 대상이다.

오답 포인트

③의 '2층'을 3층 이상 필로티형식 건축물 기준과 혼동하기 쉽다. 또한 ②와 ⑤는 제시된 수치가 각각 특수구조 건축물의 기준인 20*m*, 3*m*보다 크므로 협력 대상이라는 점을 놓치기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 6층 이상, 다중이용·준다중이용, 특수구조, 3층 이상 필로티형식 중 어느 범주에 해당하는지 확인한다. 기둥 사이 거리와 외벽 돌출 길이가 제시되면 각각 20*m* 이상과 3*m* 이상인지를 비교한다.

암기 포인트

구조기술사 협력 대상의 핵심 수치는 6층, 필로티 3층, 기둥 사이 20*m*, 돌출 3*m*이다.

NoteBase

4. WHO(세계보건기구)에서 제시한 고령친화도시(Age-Friendly City)의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 거주민 대다수가 노년층이므로, 병원·요양원 등 노인복지시설 중심의 도시계획을 한다.

② 모든 연령층을 위한 도시를 만드는 것으로 활기찬 노년(Active Aging)의 구성 체계를 기반으로 한다.

③ 교통서비스 인프라는 필수적인 의료서비스뿐만 아니라 사회적, 시민적, 경제적 참여기회에 접근할 수 있도록 준비되어 있어야한다.

④ 장애물 없는 보행로의 확보, 안전한 외부환경 마련, 적정 횡단보도 수 배치 및 횡단시간의 제공, 노인의 생활에 맞는 주택의 공간 개선 등의 건축 및 도시디자인을 지향한다.

⑤ 전 세계적인 네트워크 GNAFCC(Global Network for Age-friendly Cities and Communities)를 형성해 실천하고 있다.

정답 1번

출제 포인트

WHO의 고령친화도시는 노인만을 위한 복지시설 중심의 도시가 아니라, 활기찬 노년을 지원하면서 모든 연령층이 함께 살기 좋은 도시환경을 조성하는 개념이다.

핵심 개념

고령친화도시는 나이가 들어도 건강, 참여, 안전을 유지할 수 있도록 물리적·사회적 환경을 갖춘 도시이다. 핵심 범위에는 교통, 주거, 외부공간과 건물, 사회참여, 존중과 사회통합, 시민참여와 고용, 의사소통과 정보, 지역사회 지원과 보건서비스 등이 포함된다.

NoteBase

선지별 해설

① X — 틀린 표현은 '거주민 대다수가 노년층'과 '노인복지시설 중심의 도시계획'이다. 고령친화도시는 노년층이 다수인 도시를 뜻하지 않으며, 노인복지시설에만 초점을 두지도 않는다. 올바르게는 고령자의 건강·참여·안전을 지원하고 모든 연령층이 이용하기 좋은 물리적·사회적 환경을 종합적으로 조성하는 도시이다.
② O — 고령친화도시는 모든 연령층이 함께 살기 좋은 환경을 지향하며, 건강·참여·안전을 높이는 활기찬 노년의 관점을 바탕으로 한다.
③ O — 접근 가능한 교통은 의료서비스 이용뿐 아니라 사회적·시민적·경제적 참여를 가능하게 하는 핵심 기반이다.
④ O — 장애물 없는 보행로, 안전한 외부공간, 충분한 횡단시간, 이용하기 쉬운 주택과 건축환경은 고령자의 이동성과 자립생활을 지원한다.
⑤ O — WHO는 고령친화도시와 지역사회의 경험을 공유하고 실천을 확산하기 위한 세계적 네트워크인 GNAFCC를 운영한다.

오답 포인트

'고령친화'라는 말 때문에 노인이 많이 거주하는 도시 또는 노인복지시설이 많은 도시로 오해하기 쉽다. 그러나 판단 기준은 노인 인구의 비율이나 특정 시설의 수가 아니라, 고령자가 건강하고 안전하게 참여하며 생활할 수 있도록 도시 전반의 환경을 개선하는지 여부이다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지가 고령친화도시를 노인만의 공간이나 복지시설 중심 계획으로 좁히면 틀린 설명으로 판단한다.
교통·주거·보행·사회참여·정보·보건서비스처럼 도시생활 전반의 접근성과 포용성을 높이는 내용은 고령친화도시의 취지에 부합한다.

암기 포인트

고령친화도시는 '노인이 많은 도시'가 아니라 '나이 들어도 건강·참여·안전이 보장되는 모두를 위한 도시'이다.

NoteBase

5. 주거건축에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

① 다중주택은 여러 사람이 장기간 거주할 수 있는 구조로 실별로 독립된 욕실과 취사시설을 갖춘 단독주택의 한 유형이다.

② 세대구분형 공동주택은 내부공간의 일부를 세대별로 구분하여 생활이 가능한 구조를 하되, 그 구분된 공간의 일부를 구분소유할 수 없다.

③ 민영주택이란 국민주택을 제외한 주택을 말한다.

④ 공동주택의 한 유형인 기숙사는 해당 기숙사의 공동취사시설 이용 세대 수가 전체 세대 수의 50% 이상인 것을 말한다.

⑤ 다세대주택은 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660m^2 이하이고, 층수가 4개 층 이하인 공동주택을 의미한다.

정답 1번

출제 포인트

주택의 유형별 정의를 구분하고, 다중주택에서 각 실마다 허용되는 시설의 범위를 판단하는 문제이다.

핵심 개념

다중주택: 여러 사람이 장기간 거주할 수 있으나 독립된 주거 형태를 갖추지 않은 단독주택이다. 각 실별 욕실은 설치할 수 있지만 취사시설은 설치하지 않는다.
세대구분형 공동주택: 공동주택 내부의 일부를 세대별로 나누어 생활할 수 있게 하되, 나뉜 공간을 별도로 구분소유할 수 없는 주택이다.
다세대주택: 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660m^2 이하이고 주택으로 쓰는 층수가 4개 층 이하인 공동주택이다.

선지별 해설

① X — '실별로 독립된 욕실과 취사시설을 갖춘'이라는 표현이 틀렸다. 다중주택은 각 실별 욕실을 설치할 수 있지만 취사시설은 설치하지 않아야 하며, 독립된 주거 형태를 갖추지 않은 단독주택이다.
② O — 세대구분형 공동주택은 내부 공간의 일부를 세대별로 구분하여 생활할 수 있지만, 그 구분된 공간의 일부를 별도로 구분소유할 수 없는 주택이다.
③ O — 민영주택은 국민주택을 제외한 주택을 말한다.
④ O — 기숙사는 공동주택의 한 유형이며, 공동취사시설을 이용하는 세대 수가 전체 세대 수의 50% 이상인 구조를 기본으로 한다.
⑤ O — 다세대주택은 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660m^2 이하이고, 주택으로 쓰는 층수가 4개 층 이하인 공동주택이다.

NoteBase

오답 포인트

①은 '욕실'과 '취사시설'을 한 묶음으로 제시해 모두 각 실에 설치할 수 있는 것처럼 만든 선지이다. 다중주택은 실별 욕실은 가능하지만 실별 취사시설은 허용되지 않는다는 차이가 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

주택 유형 문제에서는 먼저 단독주택과 공동주택을 나눈 뒤, 독립 취사 가능 여부, 구분소유 가능 여부, 바닥면적, 층수, 공동취사 비율을 차례로 대조한다.

암기 포인트

다중주택은 실별 욕실 가능·실별 취사 불가, 세대구분형은 공간 구분 가능·구분소유 불가이다.

NoteBase

6. 건축가에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 네덜란드 건축가인 렘 쿨하스(Rem Koolhaas)는 설계사무소 OMA(Office for Metropolitan Architecture)를 설립해 건축가로서 활동했으며, 국내에 리움 아동교육문화센터, 서울대학교 미술관 등을 설계했다.

② 도요 이토(Toyo Ito)는 일본을 대표하는 건축가로, 재활용 가능한 종이를 소재로 재해나 전쟁으로 인한 피난민들을 위한 임시 주거건축(Paper Log House)을 제안했다.

③ 파리의 퐁피두 센터(Centre Pompidou)는 렌조 피아노(Renzo Piano), 리차드 로저스(Richard Rogers)가 1970년대 팀으로 작업한 결과로, 당시 기술의 발전을 외피로 적절하게 표현하고 있다.

④ 자하 하디드(Zaha Hadid)는 이라크 출신, 영국에서 활동한 여성 건축가로 공간의 경계를 허무는 디자인 경향을 나타내며, 국내에 동대문 디자인 플라자를 설계했다.

⑤ 알바로 시자(Alvaro Siza)는 포르투갈을 대표하는 건축가로 포르토를 중심으로 활동을 시작했으며, 포르토 건축대학(Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto), 미메시스 뮤지엄(Mimesis Museum) 등 유럽과 국내에 이르기까지 다수의 건축물을 설계했다.

정답 2번

출제 포인트

현대 건축가와 설계사무소·대표 작품·건축적 특징의 연결이 정확한지를 판단하는 문제이다.

핵심 정리

렘 쿨하스: OMA를 설립했으며 리움과 서울대학교 미술관 등 국내 프로젝트에 참여했다.

시게루 반: 종이관을 활용한 재난 구호 건축으로 잘 알려져 있으며 고베 지진 이재민을 위한 Paper Log House를 설계했다.

렌조 피아노·리처드 로저스: 퐁피두 센터에서 구조체와 설비를 외부에 드러내 기술적 이미지를 표현했다.

자하 하디드: 유동적인 곡면과 연속적인 공간 구성이 특징이며 동대문 디자인 플라자를 설계했다.

알바로 시자: 포르투갈 건축가로 장소의 맥락을 중시했으며 포르투 건축대학과 미메시스 뮤지엄 등을 설계했다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 렘 쿨하스는 OMA를 설립해 활동했으며, OMA는 리움의 한 건물과 서울대학교 미술관을 설계했다.
② X — 틀린 부분은 '도요 이토가 Paper Log House를 제안했다'는 연결이다. 재활용 가능한 종이관을 이용해 고베 지진 이재민용 임시주택인 Paper Log House를 설계한 건축가는 시게루 반이다. 올바르게는 '시게루 반은 종이관을 소재로 Paper Log House를 제안했다'이다.
③ O — 파리 퐁피두 센터는 렌조 피아노와 리처드 로저스가 함께 설계했으며, 구조체·설비·동선을 외부로 노출해 당시의 기술적 이미지를 건축 외관에 드러냈다.
④ O — 자하 하디드는 이라크 출신으로 영국에서 활동한 여성 건축가이며, 유동적인 곡면과 연속 공간으로 경계를 약화하는 경향을 보였다. 국내 대표작으로 동대문 디자인 플라자가 있다.
⑤ O — 알바로 시자는 포르투갈을 대표하는 건축가로 포르투를 기반으로 활동했으며, 포르투 건축대학과 경기도 파주의 미메시스 뮤지엄 등 여러 건축물을 설계했다.

출제자가 노린 함정

②는 도요 이토와 시게루 반이 모두 일본의 현대 건축가라는 점을 이용해 설계자를 바꾸어 놓았다. '종이관·재난 구호 임시주거·Paper Log House'는 도요 이토가 아니라 시게루 반의 대표 연결어이다.

다시 나오면 이렇게 판단

건축가의 국적만으로 판단하지 않고 '건축가 → 설계사무소 → 대표 작품 → 핵심 재료·형태'의 묶음으로 대조한다. 특히 독특한 재료가 제시되면 그 재료로 유명한 건축가를 먼저 연결한다.

암기 포인트

시게루 반 = 종이관 = Paper Log House, 피아노·로저스 = 퐁피두 센터, 자하 하디드 = DDP로 연결한다.

NoteBase

7. 다음 중 우리나라 아파트에서 가장 많이 쓰이는 구조 형식은?

① 기둥과 보 구조
② 철골 구조
③ 벽식 구조
④ 캔틸레버 구조
⑤ 벽돌 구조

정답 3번

출제 포인트

우리나라 아파트에서 반복되는 평면과 세대 구획에 적합하여 가장 보편적으로 쓰이는 구조 형식을 묻는 문제이다.

핵심 개념

벽식 구조는 기둥 대신 내력벽이 바닥과 지붕의 하중을 받아 기초로 전달하는 구조이다. 동일한 세대 평면을 여러 층에 반복하기 쉽고 시공이 경제적이어서 우리나라 아파트에 널리 사용된다.
기둥과 보 구조는 기둥과 보로 뼈대를 이루어 하중을 전달하므로 벽식 구조보다 평면 변경의 자유도가 크다. 철골 구조는 강재로 골조를 구성하여 장스팬이나 고층 건축물에 유리하고, 벽돌 구조는 벽돌로 쌓은 벽체가 하중을 받는 조적식 구조이다. 캔틸레버 구조는 한쪽 끝을 고정하고 다른 쪽 끝을 내민 구조이다.

선지별 해설

① X — 기둥과 보 구조는 기둥과 보가 하중을 전달하는 골조 방식이지만, 우리나라 아파트에서 가장 많이 쓰이는 구조라는 표현은 틀리다. 올바르게는 반복되는 세대 구획에 경제적인 벽식 구조가 가장 보편적으로 사용된다.
② X — 철골 구조는 강재 골조를 사용해 장스팬과 고층 건축에 유리하지만, 우리나라 아파트에서 가장 많이 쓰이는 구조는 아니다. 올바르게는 철골 구조보다 벽식 구조가 일반적인 아파트에 더 널리 사용된다.
③ O — 벽식 구조는 내력벽이 수직하중과 수평하중을 부담하며, 반복되는 공동주택 평면에 적합하고 시공성과 경제성이 좋아 우리나라 아파트에서 가장 보편적으로 쓰인다.
④ X — 캔틸레버 구조는 한쪽 끝만 고정되고 다른 쪽 끝은 지지 없이 돌출된 구조이므로 아파트 전체에 가장 많이 쓰이는 구조 형식이라는 표현은 틀리다. 올바르게는 발코니나 차양처럼 돌출부에 부분적으로 활용되는 구조 방식이다.
⑤ X — 벽돌 구조는 벽돌을 쌓아 만든 벽체가 하중을 받는 조적식 구조로, 고층·대규모 아파트의 대표 구조가 아니다. 올바르게는 우리나라 아파트의 대표적인 구조 형식은 철근콘크리트 벽식 구조이다.

NoteBase

오답 포인트

아파트에도 기둥과 보, 철골, 캔틸레버가 부분적으로 사용될 수 있다는 점 때문에 혼동하기 쉽다. 그러나 문항은 사용 가능 여부가 아니라 '가장 많이 쓰이는' 형식을 묻고 있으므로, 반복 평면과 세대 간 내력벽을 활용하는 벽식 구조를 골라야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

공동주택의 반복 평면과 세대 구획벽 자체가 하중을 받는다는 조건이 나오면 벽식 구조로 판단한다. 넓은 무주공간이나 평면 변경의 자유도가 강조되면 기둥과 보 구조를 검토한다.

암기 포인트

아파트의 반복 세대는 벽식 구조, 넓고 자유로운 평면은 기둥과 보 구조로 구분한다.

NoteBase

8. 친환경 건축물의 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수평차양은 태양고도가 높을 경우 남향 파사드에 효과적인 그늘을 만들어 주며, 수직차양은 태양고도가 낮을 경우에 효과적으로 태양열 획득을 줄여준다.

② 태양광 수집장치는 남향의 30° 이내로 향해야 태양광 수집효과를 극대화 시킬 수 있다.

③ 맞통풍과 연돌환기는 효율적인 냉방전략이 될 수 있다.

④ 아트리움은 채광에 유리하며 화재 등 재난 방재에 우수하다는 장점이 있다.

⑤ 공공기관에서 건축하는 연면적 3,000m^2 이상의 건축물은 녹색건축물 인증 법정 의무대상이다.

정답 4번

출제 포인트

친환경 건축계획에서 일사 조절, 자연환기, 아트리움, 녹색건축 인증의 특성을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

차양은 태양의 고도와 방위에 맞추어 직사일사를 차단하는 장치이다. 자연환기는 바람의 압력차나 실내외 온도차를 이용해 냉방부하를 줄이는 방식이다. 아트리움은 건물 내부의 큰 수직 개방공간으로 채광에는 유리하지만, 화재 시 연기와 열의 수직 확산 통로가 될 수 있어 방재상 특별한 대책이 필요하다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 수평차양은 남향의 높은 고도 일사를 차단하는 데 효과적이다. 수직차양은 측면에서 낮은 고도로 들어오는 일사를 막아 태양열 획득을 줄이는 데 효과적이다.

② O — 태양광 수집장치는 정남향을 기준으로 방위각 편차를 작게 잡을수록 연간 집열에 유리하며, 남향에서 30 ° 이내로 배치하는 것은 일반적인 계획 원칙에 부합한다.

③ O — 맞통풍은 바람에 의한 풍압차를 이용하고, 연돌환기는 실내외 온도차에 따른 공기 밀도차와 부력을 이용한다. 두 자연환기 방식은 기계냉방 의존과 냉방부하를 줄일 수 있다.

④ X — 틀린 표현은 '화재 등 재난 방재에 우수하다'이다. 아트리움은 내부 깊숙이 자연광을 들이는 데 유리하지만, 개방된 수직공간을 따라 연기와 열이 빠르게 퍼질 수 있으므로 방화구획, 제연, 피난 등의 별도 대책이 중요하다. 올바르게는 '아트리움은 채광에는 유리하지만 화재 시 연기와 열의 확산 위험이 있어 방재계획에 주의해야 한다'이다.

⑤ O — 현행 「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제11조의3은 공공기관 등에 해당하는 기관 또는 교육감이 소유·관리하고 신축·재축하거나 별동 증축하는 건축물 중 연면적 $3{,}000m^2$ 이상이며 에너지 절약계획서 제출 대상인 건축물을 녹색건축 인증 의무 대상으로 정한다. 선지는 이 면적 기준을 옳게 제시한다.

오답 포인트

④는 '채광에 유리하다'는 앞부분 때문에 전체가 옳아 보이게 만든 선지이다. 아트리움의 개방성과 수직 연속성은 채광에는 장점이지만 화재·연기 확산에는 불리할 수 있으므로, 채광 성능과 방재 성능을 같은 방향의 장점으로 판단하면 안 된다.

다시 나오면 이렇게 판단

친환경 요소는 작동 원리와 부작용을 함께 판단한다. 차양은 태양고도, 환기는 압력차·부력, 아트리움은 채광과 연기 확산, 인증은 적용 주체·건축행위·연면적·에너지 절약계획서 요건을 각각 확인한다.

암기 포인트

아트리움은 빛은 들이지만 연기도 오를 수 있다. 채광 장점과 방재 위험을 함께 기억한다.

NoteBase

9. 지구단위계획에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

< 보 기 >

ㄱ. 기존 시가지에서 도시기능을 상실하거나 낙후된 지역을 정비하는 등 도시재생을 추진하고자 하는 경우 구역을 지정한다.

ㄴ. 용도·종류 및 규모 등에 대한 제한은 완화할 수 있으나 건폐율 또는 용적률은 변경할 수 없다.

ㄷ. 난개발 방지를 위하여 개별 개발수요를 집단화하고 기반시설을 충분히 설치함으로써 개발이 예상되는 지역을 체계적으로 개발·관리하기 위한 계획이다.

ㄹ. 지구단위계획구역 및 지구단위계획은 도시·군관리계획으로 결정한다.

ㅁ. 지구단위계획은 향후 10년 내외에 걸쳐 나타날 시·군의 성장·발전 등의 여건변화와 향후 5년 내외에 개발이 예상되는 일단의 토지 또는 지역과 그 주변지역의 미래모습을 상정하여 수립한다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄷ, ㄹ, ㅁ

④ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

정답 4번

쟁점

이 문제는 지구단위계획의 지정 목적과 계획의 성격에 관한 문제이다. 핵심은 지구단위계획으로 완화할 수 있는 규제의 범위와 계획의 시간적 범위를 구별하는 것이다.

용어 풀이

지구단위계획은 도시·군의 일부 지역을 대상으로 토지이용과 건축물 계획을 연계하여 해당 지역을 체계적·계획적으로 개발·관리하는 도시·군관리계획이다.

NoteBase

핵심 구분

ㄱ은 맞다. 기존 시가지의 정비·관리·보전과 도시재생을 추진할 필요가 있는 지역은 지구단위계획구역의 대상이 될 수 있다.
ㄴ은 틀리다. 건축물 등의 용도·종류·규모에 관한 제한뿐 아니라 건폐율 또는 용적률도 법령이 정한 범위에서 완화할 수 있다.
ㄷ은 맞다. 난개발 방지를 위해 개별 개발수요를 집단화하고 기반시설을 충분히 설치하여 개발 예상 지역을 체계적으로 개발·관리하는 계획이다.
ㄹ은 맞다. 지구단위계획구역과 지구단위계획은 도시·군관리계획으로 결정한다.
ㅁ은 맞다. 시·군의 향후 10년 내외 성장·발전 여건 변화와 향후 5년 내외에 개발이 예상되는 일단의 토지 또는 지역 및 주변 지역의 미래 모습을 상정하여 수립한다.
따라서 옳은 것은 ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ이다.

선지별 해설

① X — ㄱ과 ㄷ은 맞지만 ㄴ이 틀렸고, 옳은 ㄹ과 ㅁ도 빠져 있다. 틀린 표현: ‘ㄱ, ㄴ, ㄷ’ → 올바른 표현: ‘ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ’이다.
② X — ㄷ과 ㄹ은 맞지만 ㄴ이 틀렸고, 옳은 ㄱ과 ㅁ이 빠져 있다. 틀린 표현: ‘ㄴ, ㄷ, ㄹ’ → 올바른 표현: ‘ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ’이다.
③ X — ㄷ·ㄹ·ㅁ은 맞지만 옳은 ㄱ이 빠져 있다. 틀린 표현: ‘ㄷ, ㄹ, ㅁ’ → 올바른 표현: ‘ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ’이다.
④ O — ㄱ·ㄷ·ㄹ·ㅁ은 모두 지구단위계획의 지정 목적 또는 성격에 부합하며, 틀린 ㄴ을 제외한 조합이다.
⑤ X — ㄷ·ㄹ·ㅁ은 맞지만 ㄴ이 틀렸고, 옳은 ㄱ이 빠져 있다. 틀린 표현: ‘ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ’ → 올바른 표현: ‘ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ’이다.

오답 포인트

ㄴ의 ‘건폐율 또는 용적률은 변경할 수 없다’는 표현이 함정이다. 지구단위계획은 용도·종류·규모 등의 제한뿐 아니라 건폐율 또는 용적률도 법령이 정한 범위에서 완화하여 수립할 수 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

지구단위계획의 성격을 묻는 문항에서는 ‘체계적 개발·관리’, ‘도시·군관리계획으로 결정’, ‘건폐율·용적률 완화 가능’, ‘10년 여건 변화와 5년 개발 예상’이라는 네 기준을 차례로 대조한다.

암기 포인트

지구단위계획은 ‘정비·개발 관리, 건폐율·용적률 완화 가능, 도시·군관리계획 결정, 10년 변화·5년 개발 예상’으로 정리한다.

NoteBase

10. 학교 건축에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 초등학교 저학년 교실은 성장기 아동의 신체적 조건과 교과과정을 수용하며, 외부공간의 활용이 가능한 저층부에 위치하는 것이 바람직하다.

② 최근 신도시 개발이나 도심의 밀도가 높아짐에 따라 신축되는 초등학교는 도시맥락에 맞춰 고층으로 계획하는 것이 합리적이다.

③ 학교의 운영방식에 따라 교실 유형을 종합교실형(U형), 교과교실형(V형), 일반교실+특별교실형(U+V형) 등으로 구분할 수 있다.

④ 인구감소 및 지방소멸 사회에서 학교 건축과 지역사회와의 관계 설정은 매우 중요하며, 최근 학교 건축은 체육관, 강당, 도서관 등을 지역주민에게 개방하는 것을 염두에 두고 계획한다.

⑤ 클러스터형 교실 배치는 중앙에 공용부분을 집약하고 외곽에 특별교실, 학년별 교실동을 두어 동선을 명확하게 분리시킬 수 있다.

정답 2번

출제 포인트

초등학교의 층수 계획, 교실 운영 방식, 지역사회 개방, 클러스터형 배치 등 학교 건축의 기본 계획 원리를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

초등학교 저학년 교실은 아동의 신체 조건과 안전, 외부공간과의 연계를 고려하여 저층부에 두는 것이 바람직하다.
교실 운영 방식은 학급이 한 교실에서 주로 수업하는 종합교실형(U형), 학생이 교과별 교실로 이동하는 교과교실형(V형), 일반교실과 특별교실을 함께 쓰는 일반교실+특별교실형(U+V형)으로 구분할 수 있다.
지역사회학교는 체육관·강당·도서관 등의 시설을 주민과 공유하도록 계획하며, 클러스터형 배치는 공용부를 중심으로 관련 교실군을 묶어 동선을 정리하는 방식이다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 초등학교 저학년은 이동 능력과 피난 대응이 상대적으로 부족하고 외부공간을 활용한 활동도 많으므로 교실을 저층부에 배치하는 것이 바람직하다.
② X — 틀린 표현은 '도시맥락에 맞춰 고층으로 계획하는 것이 합리적이다'이다. 도심의 밀도가 높다는 이유만으로 초등학교를 고층화하는 것이 원칙은 아니며, 아동의 안전·피난과 운동장 등 외부공간과의 연계를 고려하여 저층으로 계획하는 것이 바람직하다.
③ O — 학급 고정 중심의 종합교실형(U형), 교과별 교실 이동 중심의 교과교실형(V형), 일반교실과 특별교실을 병용하는 U+V형은 교실 운영 방식에 따른 대표적 구분이다.
④ O — 인구감소 지역에서는 학교가 지역사회의 생활 거점이 될 수 있으므로 체육관·강당·도서관 등을 주민에게 개방할 수 있도록 계획하는 것이 중요하다.
⑤ O — 클러스터형 배치는 중앙의 공용부를 중심으로 외곽에 특별교실과 학년별 교실군을 조직하여 공용 동선과 교실군 동선을 명확하게 정리할 수 있다.

오답 포인트

②는 '도심의 고밀화'라는 현실 조건을 곧바로 '초등학교의 고층화가 합리적'이라는 결론으로 연결한 것이 함정이다. 초등학교의 층수는 토지 이용 효율만이 아니라 아동의 이동·피난 안전과 외부공간 접근성을 우선하여 판단한다.

다시 나오면 이렇게 판단

초등학교 계획에서는 먼저 아동의 신체 조건, 안전과 피난, 외부공간 접근성을 확인한다. 교실 유형은 학생과 교사의 이동 방식으로, 배치 유형은 공용부와 교실군의 공간 관계로 구별한다.

암기 포인트

초등학교는 저층·안전·외부공간 연계가 기본이며, U형은 학급 고정, V형은 교과교실 이동, U+V형은 일반교실과 특별교실의 병용이다.

NoteBase

11. 건축의 외부공간과 관련된 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 테라스(Terrace): 1층의 거실이나 주방 등 건물 외벽에서 연결되어 대지 위에 전용 정원의 형태로 만들어진 지붕이 없는 공간으로 실내의 생활을 옥외로 연장하는 공간

② 발코니(Balcony): 상층의 면적이 아래층보다 적을 경우 면적 차이로 생겨난 아래층의 지붕 부분을 활용한 공간

③ 포치(Porch): 현관 출입 시 눈, 비를 막고 그늘지게 한 공간으로서 벽이나 기둥으로 지지된 지붕

④ 캐노피(Canopy): 창이나 개구부 상부에 설치되어 비를 막고 햇볕을 가리기 위해 수평으로 내민 구조물

⑤ 필로티(Piloti): 건물 전체 또는 일부에 기둥을 세워 건물을 지상에서 분리시킴으로써 만들어지는 공간 또는 그 기둥 부분

정답 2번

출제 포인트

건축물 외부공간인 테라스, 발코니, 포치, 캐노피, 필로티의 정의와 형태적 차이를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

테라스: 실내와 이어지는 지붕 없는 외부 생활공간이며, 아래층 지붕을 이용해 만들기도 한다.
발코니: 건축물 외벽에 부가적으로 설치되어 실내와 외부를 연결하는 돌출 공간이다.
포치: 출입구 앞에서 비와 눈을 막도록 지붕을 덮은 공간이다.
캐노피: 창이나 출입구 위에 수평으로 내밀어 비와 햇빛을 막는 덮개 구조물이다.
필로티: 기둥으로 건물을 지상에서 띄워 형성한 개방 공간 또는 그 기둥 부분이다.

선지별 해설

① O — 테라스는 1층의 거실이나 주방 등과 연결되어 대지 위에 조성되는 지붕 없는 외부 생활공간으로, 실내 생활을 옥외로 연장한다.
② X — '상층의 면적이 아래층보다 작아 생긴 면적 차' 또는 '아래층의 지붕 부분을 활용한 공간'은 발코니가 아니라 테라스에 해당한다. 올바르게는 발코니는 건축물 외벽에 부가적으로 설치되어 실내와 외부를 연결하는 돌출 공간이다.
③ O — 포치는 현관 출입구 앞에 지붕을 두고 벽이나 기둥으로 지지하여 눈과 비를 피하고 그늘을 제공하는 공간이다.
④ O — 캐노피는 창이나 개구부 상부에서 수평으로 돌출되어 비와 햇빛을 차단하는 덮개 구조물이다.
⑤ O — 필로티는 건물 전체 또는 일부를 기둥으로 들어 올려 지상층에 개방 공간을 만들 때의 공간 또는 기둥 부분을 뜻한다.

NoteBase

오답 포인트

②는 아래층 지붕을 이용한 테라스의 형성 방식을 발코니의 정의처럼 제시한 것이 함정이다. 발코니의 핵심은 외벽에 부가된 돌출 공간이고, 테라스의 핵심은 지붕 없는 외부 생활공간이라는 차이를 구분해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

외벽에 부가되어 돌출되면 발코니, 대지나 아래층 지붕 위의 지붕 없는 생활공간이면 테라스, 출입구 앞의 지붕 있는 공간이면 포치, 개구부 위의 돌출 덮개이면 캐노피, 기둥으로 건물을 띄운 하부 공간이면 필로티로 판단한다.

암기 포인트

테라스는 지붕 없는 바닥 공간, 발코니는 외벽의 돌출 공간, 포치는 출입구 앞 공간, 캐노피는 위쪽 덮개, 필로티는 기둥으로 띄운 아래 공간이다.

NoteBase

12. 환경친화적 자동차의 주차장 설치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 지방자치단체의 조례는 제외)

① 환경친화적 자동차를 위한 전용주차구획은 총주차대수의 100분의 1 이상으로 지정한다.

② '대통령령으로 정하는 시설'에 해당하는 주차단위구획의 총 수가 50개 이상인 시설은 환경친화적 자동차의 전용주차구역 및 충전시설의 설치 대상이다.

③ 100세대 이상의 아파트일 경우 환경친화적 자동차를 위한 전용주차구획을 의무적으로 설치해야 한다.

④ 기숙사의 경우는 환경친화적 자동차를 위한 전용주차구획 설치 대상에 포함된다.

⑤ 경형자동차를 위한 전용주차구획과 환경친화적 자동차를 위한 전용주차구획을 합한 주차구획은 총주차대수의 100분의 10 이상으로 설치해야 한다.

정답 1번

쟁점

이 문제는 환경친화적 자동차 전용주차구획·전용주차구역 및 충전시설의 법정 설치기준에 관한 문제이다. 핵심은 주차장에 적용되는 비율 기준과 전용주차구역·충전시설의 설치 대상 기준을 구별하는 것이다.

용어 풀이

전용주차구획·전용주차구역은 환경친화적 자동차가 우선 이용하도록 별도로 정한 주차 공간이다. 총주차대수는 주차단위구획의 총수에서 기계식주차장의 주차단위구획 수를 제외하여 산정한다.

핵심 구분

「주차장법 시행령」상 단지조성사업 등으로 설치되는 노외주차장에는 경형자동차와 환경친화적 자동차 전용주차구획의 합계를 총주차대수의 100분의 10 이상, 그중 환경친화적 자동차 전용주차구획을 총주차대수의 100분의 5 이상 설치해야 한다. 한편 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 시행령」상 전용주차구역 및 충전시설의 대상 범위에는 총주차대수가 50개 이상인 시설 중 시·도 조례로 정하는 시설이 포함되고, 공동주택 중에는 100세대 이상의 아파트와 기숙사가 규정되어 있다.

NoteBase

선지별 해설

① X
환경친화적 자동차 전용주차구획의 최소 비율은 총주차대수의 100분의 5 이상이므로 100분의 1 이상이라는 수치가 틀렸다.
틀린 표현: 총주차대수의 100분의 1 이상
올바른 표현: 총주차대수의 100분의 5 이상

② O
친환경자동차법 시행령이 정한 시설 유형으로서 총주차대수가 50개 이상인 시설 중 시·도 조례로 정하는 시설은 전용주차구역 및 충전시설의 설치 대상이 된다. 문제에서 조례를 제외하였으므로 대통령령이 정한 50개 기준을 판단하면 맞다.

③ O
공동주택 중 100세대 이상의 아파트는 친환경자동차법 시행령이 정한 설치 대상시설의 범위에 포함된다.
구체적인 대상은 총주차대수 50개 이상 등의 요건과 시·도 조례에 따라 정해진다.

④ O
기숙사는 아파트와 별도로 친환경자동차법 시행령이 열거한 공동주택의 한 유형이므로 설치 대상시설의 범위에 포함된다. 구체적인 설치 의무에는 총주차대수 50개 이상 등의 요건이 적용된다.

⑤ O
경형자동차 전용주차구획과 환경친화적 자동차 전용주차구획을 합한 주차구획은 총주차대수의 100분의 10 이상 설치해야 한다. 이와 별도로 환경친화적 자동차 전용주차구획 자체도 총주차대수의 100분의 5 이상이어야 한다.

오답 포인트

①의 '100분의 1'을 과거의 낮은 비율이나 다른 주차기준과 혼동하기 쉽다. 또한 ⑤의 합계 기준 100분의 10과 환경친화적 자동차 전용주차구획 단독 기준 100분의 5를 서로 바꾸어 기억하기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

주차 비율을 묻는 선지는 '경형자동차와 환경친화적 자동차의 합계 10%, 환경친화적 자동차 단독 5%'로 대조한다. 설치 대상을 묻는 선지는 '총주차대수 50개 이상, 아파트 100세대 이상, 기숙사 포함'의 기준을 차례로 확인한다.

암기 포인트

주차비율은 합계 10·친환경 5, 대상기준은 주차 50·아파트 100·기숙사 포함이다.

NoteBase

13. 종교시설에서 순례자들을 수용하기 위한 부대시설로부터 파생된 것 중 같은 기원을 가지는 시설유형에 해당하지 않는 것은?

① 호텔
② 병원
③ 기숙사
④ 아파트
⑤ 요양원

정답 4번

출제 포인트

종교시설의 순례자 수용용 부대시설에서 파생된 숙박·보호·수용시설과 일반 주거시설을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

순례자 수용용 부대시설: 종교시설이 순례자에게 숙식과 휴식·간호를 제공하던 시설로, 그 기능이 분화되어 호텔·병원·기숙사·요양원과 같은 시설유형으로 발전하였다.
아파트: 여러 세대가 하나의 건축물 안에서 독립된 주거생활을 하는 공동주택으로, 순례자 수용시설이 아니라 집합주거의 계통에 속한다.

선지별 해설

① O — 호텔은 순례자와 여행자에게 숙박을 제공하던 종교시설의 부속 숙소 기능이 전문화된 시설유형이므로 같은 기원에 해당한다.
② O — 병원은 종교시설에서 순례자·환자·빈자에게 숙식과 간호를 함께 제공하던 보호 기능이 분화된 시설유형이므로 같은 기원에 해당한다.
③ O — 기숙사는 일정한 구성원을 집단으로 숙박시키는 수용 기능이 종교시설의 부속 숙소에서 분화된 시설유형이므로 같은 기원에 해당한다.
④ X — '아파트가 순례자 수용용 부대시설에서 파생되었다'는 부분이 틀리다. 올바르게는 아파트는 여러 세대의 독립된 생활을 수용하는 집합주거에서 발전한 공동주택이다. 따라서 문제의 '해당하지 않는 것'에 해당한다.
⑤ O — 요양원은 종교시설이 노약자·병자 등에게 숙식과 보호를 제공하던 구호·간호 기능이 분화된 시설유형이므로 같은 기원에 해당한다.

오답 포인트

모든 선지가 사람을 장기간 수용할 수 있는 건축물이라는 점 때문에 아파트도 같은 계통으로 보기 쉽다. 그러나 ①·②·③·⑤는 숙박·보호·집단수용 기능의 분화이고, ④는 세대별 독립주거를 목적으로 하는 집합주거라는 점이 결정적인 차이이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

시설의 현재 모습보다 최초의 핵심 기능을 기준으로 판단한다. 순례자에게 숙박·간호·보호·집단수용을 제공하는 기능이면 종교시설의 부대시설 계통이고, 세대별 독립주거가 핵심이면 집합주거 계통이다.

암기 포인트

순례자 수용시설은 숙박·간호·보호·집단수용, 아파트는 세대별 독립주거이다.

NoteBase

14. 다음 중 병원의 수술부와 접근성이 필요한 실이라 보기 어려운 것은?

① 중환자실

② 응급실

③ 분만신생아실

④ 외래진료실

⑤ 회복실

정답 4번

출제 포인트

병원 수술부와 환자 이동이 직접 이어지는 부서 및 실을 구별하는 문제이다. 선지의 O/X는 수술부와의 높은 접근성 필요 여부를 뜻한다.

핵심 개념

수술부는 응급수술, 수술 직후 회복, 중환자 관리, 산과 수술처럼 수술 환자가 신속하고 안전하게 이동해야 하는 기능과 가깝게 연계한다. 반면 외래진료실은 일반 내원객 중심의 외래 동선에 배치되므로 수술부와 직접 인접해야 하는 실로 보기 어렵다.

선지별 해설

① O — 중환자실은 수술 후 집중 관찰과 치료가 필요한 환자를 신속하게 이송해야 하므로 수술부와 높은 접근성이 필요하다.
② O — 응급실 환자는 응급수술로 바로 연결될 수 있으므로 수술부로의 신속한 이동 동선이 필요하다.
③ O — 분만 중 제왕절개 등 산과 수술이 필요할 수 있으므로 분만신생아실은 수술부와 긴밀하게 연계되어야 한다.
④ X — 틀린 부분은 '외래진료실이 수술부와 직접적인 접근성이 필요한 실'이라는 판단이다. 외래진료실은 일반 외래환자와 방문객의 동선을 중심으로 배치하며, 수술부와 직접 인접해야 하는 실로 보지 않는다. 따라서 문제에서 말하는 '보기 어려운 것'에 해당한다.
⑤ O — 회복실은 마취에서 깨어나는 수술 직후 환자를 관찰하는 곳이므로 수술실과 직접 연결되거나 매우 가까이 배치되어야 한다.

오답 포인트

외래환자가 수술을 받을 수 있다는 사실만으로 외래진료실 자체를 수술부의 직접 연계 공간으로 판단하기 쉽다. 이 문제는 진료의 관련성이 아니라 환자 이송의 긴급성·빈도와 동선 통제의 필요성을 묻는다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

수술 직전·직후 또는 응급 상황에 환자가 침상이나 들것으로 빠르게 이동하는 공간인지를 먼저 판단한다.
중환자실·응급실·분만신생아실·회복실은 수술부와 긴밀히 연계하고, 일반 내원객 중심의 외래진료실은 분리된 외래 동선을 우선한다.

암기 포인트

수술부 접근성은 응급·분만·중환자·회복이 핵심이며, 일반 외래는 직접 인접 대상이 아니다.

NoteBase

15. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」에 따른 하향식 피난구(덮개, 사다리, 승강식피난기 및 경보시스템 등)의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 피난구의 덮개는 품질시험을 실시한 결과 비차열 30분 이상의 내화성능을 가진다.

② 피난구의 유효 개구부 규격은 직경 60cm 이상으로 한다.

③ 상층·하층간 피난구의 수평거리는 15cm 이상 떨어뜨린다.

④ 아래층에서는 바로 위층의 피난구를 열 수 없고, 덮개가 개방될 경우에는 건축물관리시스템 등을 통하여 경보음이 울리는 구조로 한다.

⑤ 사다리는 바로 아래층의 바닥면으로부터 50cm 이하까지 내려오는 길이로 한다.

정답 1번

쟁점

이 문제는 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」에 따른 하향식 피난구의 구조 기준에 관한 문제이다. 핵심은 덮개의 내화성능, 개구부 규격, 피난구 간 거리, 개방 방지·경보 구조, 사다리 길이를 정확히 구별하는 것이다.

용어 풀이

하향식 피난구는 화재 등 비상시에 위층에서 아래층으로 내려가 대피할 수 있도록 바닥에 설치하는 피난구이다. 비차열 내화성능은 화염이 반대편으로 통과하지 않도록 견디는 성능을 말한다.

핵심 구분

현행 규칙 제14조제4항에 따르면 피난구 덮개는 품질시험 결과 비차열 1시간 이상의 내화성능을 가져야 한다. 또한 유효 개구부는 직경 60*cm* 이상, 상층·하층간 피난구의 수평거리는 15*cm* 이상이어야 하며, 아래층에서 바로 위층 피난구를 열 수 없어야 한다. 사다리는 바로 아래층 바닥면으로부터 50*cm* 이하까지 내려와야 하고, 덮개가 열리면 건축물관리시스템 등을 통해 경보음이 울려야 한다.

NoteBase

선지별 해설

① X
덮개에 요구되는 내화성능은 비차열 30분 이상이 아니라 비차열 1시간 이상이다.
틀린 표현: '비차열 30분 이상의 내화성능'
올바른 표현: '비차열 1시간 이상의 내화성능'

② O
피난구의 유효 개구부 규격은 직경 60*cm* 이상으로 해야 한다.

③ O
상층·하층간 피난구의 수평거리는 15*cm* 이상 떨어져야 한다.

④ O
아래층에서는 바로 위층의 피난구를 열 수 없는 구조여야 하며, 덮개가 개방되면 건축물관리시스템 등을 통해 경보음이 울려야 한다.

⑤ O
사다리는 바로 아래층 바닥면으로부터 50*cm* 이하까지 내려오는 길이로 해야 한다.

오답 포인트

①의 '30분'을 방화문의 시간 기준 등과 혼동하기 쉽다. 하향식 피난구 덮개의 비차열 내화성능은 30분이 아니라 1시간 이상이라는 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

하향식 피난구 문제에서는 '덮개 1시간, 개구부 60, 수평거리 15, 사다리 50'의 수치와 '아래층 개방 불가·덮개 개방 시 경보'의 구조 요건을 각각 대조해 판단한다.

암기 포인트

하향식 피난구는 '1시간-60-15-50, 아래층 개방 불가, 열리면 경보'로 정리한다.

NoteBase

16. 업무시설의 배치계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 대지는 직사각형으로 전면도로에 길게 접하는 것이 유리하다.

② 피난 및 소화에 필요한 통로를 도로 또는 공지에 직접 연결되도록 계획한다.

③ 2면에 접한 대지일 경우 폭이 넓은 도로에 차량 출입구를 면하게 하고, 부도로에 보행 출입구를 배치한다.

④ 지하주차장은 옥외주차장과 연계하여 진입하도록 배치한다.

⑤ 공개공지는 일반이 사용할 수 있는 소규모 휴식시설 등을 포함한다.

정답 3번

출제 포인트

업무시설의 대지 형상, 비상 동선, 차량·보행 출입구, 주차장 및 공개공지의 배치 원칙을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

업무시설의 배치계획은 접근성뿐 아니라 보행 안전, 차량 흐름, 피난·소화 활동의 원활성까지 함께 고려한다. 대지가 폭이 넓은 주도로와 부도로에 접하면 보행자는 접근성이 좋은 주도로 쪽으로 유도하고, 차량은 교통 방해와 보행 충돌을 줄일 수 있는 부도로 쪽으로 진입시키는 것이 원칙이다.

선지별 해설

① O — 직사각형 대지가 전면도로에 길게 접하면 출입구 배치와 건물 전면 구성의 선택 폭이 커져 업무시설의 접근성과 배치 효율을 높이기 유리하다.

② O — 피난 및 소화 활동용 통로는 대지 안에서 막히지 않고 도로나 공지로 직접 이어져야 신속한 대피와 소방 접근이 가능하다.

③ X — 틀린 부분은 '폭이 넓은 도로에 차량 출입구를 면하게 하고, 부도로에 보행 출입구를 배치한다'는 표현이다. 올바르게는 폭이 넓은 주도로 쪽에 보행 출입구를 두고, 차량 출입구는 교통 흐름과 보행 안전을 고려하여 부도로 쪽에 배치한다.

④ O — 지하주차장을 옥외주차장과 연계하면 차량의 진입 동선이 자연스럽게 이어지고 주차 공간 사이의 이동도 효율적으로 계획할 수 있다.

⑤ O — 공개공지는 일반인이 자유롭게 이용할 수 있는 개방 공간이므로 벤치와 같은 소규모 휴식시설 등을 포함하여 계획할 수 있다.

오답 포인트

③은 폭이 넓은 도로가 차량 진입에 더 편리해 보인다는 직관을 이용한 함정이다. 업무시설에서는 차량의 편의만 보지 않고 주도로의 교통 흐름과 보행자의 안전을 함께 고려하므로 차량은 부도로, 보행자는 주도로로 분리한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

대지 출입구 문제에서는 '주도로는 보행 접근, 부도로는 차량 진입'이라는 동선 분리 원칙을 먼저 적용하고, 피난 통로는 도로나 공지로 직접 연결되는지 확인한다.

암기 포인트

주도로는 보행, 부도로는 차량, 피난 통로는 도로·공지에 직접 연결이다.

NoteBase

17. 건축물의 단열계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 내단열 공법의 단점은 결로 현상이 쉽게 생긴다는 것이다.

② 외단열 공법은 간편하게 시공할 수 있는 반면 쉽게 연소되는 단열재를 사용할 경우 화재에 취약한 단점이 있다.

③ 단열재를 시공할 때는 빈틈없이 밀실하게 붙이는 것이 중요하며 특히 열교(Heat Bridge)현상이 발생하지 않도록 주의해야 한다.

④ 단열 측면에서는 단열재를 내부에 설치하는 내단열이 외단열보다 효율적이다.

⑤ 단열 성능은 압출법이 가장 우수하고, 비드법 2종, 비드법 1종 순으로 성능이 낮아진다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 내단열과 외단열의 차이, 단열재 시공 시 결로·열교·화재 위험, 단열재 종류별 성능을 묻는 문제이다.

핵심 개념

내단열은 단열재를 구조체의 실내 측에 설치하는 방식으로 시공이 비교적 쉽지만 구조체 접합부에서 열교와 결로가 생기기 쉽다.
외단열은 단열재로 구조체의 외부를 연속해서 감싸는 방식으로 열교와 결로를 줄이고 구조체의 축열 성능을 활용하는 데 유리하다.
열교는 단열층이 끊기거나 열전도율이 큰 부재가 관통하여 열이 집중적으로 이동하는 부분이다.

선지별 해설

① O — 내단열은 보·기둥·슬래브 등 구조체 접합부에서 단열층이 끊기기 쉬워 표면 온도가 낮아지고 결로가 발생하기 쉽다.
② O — 외단열은 구조체 바깥을 연속적으로 감싸 시공할 수 있지만, 가연성 단열재를 사용하고 방화 구획이나 마감이 미흡하면 화재의 수직 확산 등에 취약할 수 있다.
③ O — 단열재 사이에 틈이 생기면 그 부분으로 열이 집중적으로 이동하므로 이음부를 밀실하게 시공하고 열교가 생기지 않도록 해야 한다.
④ X — 틀린 표현은 '내단열이 외단열보다 효율적이다'이다. 단열 측면에서는 구조체 외부를 연속적으로 감싸 열교와 결로를 줄이는 외단열이 일반적으로 내단열보다 효율적이다.
⑤ O — 제시된 단열재의 단열 성능은 압출법 보온판이 가장 우수하고, 비드법 보온판 2종, 비드법 보온판 1종 순으로 낮아지므로 옳은 설명이다. 비드법 보온판 2종은 흑연 등의 첨가로 복사열 전달을 줄여 비드법 보온판 1종보다 단열 성능이 우수하다.

NoteBase

오답 포인트

④는 단열재가 실내에 가까우면 더 효율적일 것이라는 직관을 노린 선지이다. 단열 효율은 단순한 설치 위치보다 단열층의 연속성과 열교 방지 여부가 중요하므로 외단열이 유리하다.

다시 나오면 이렇게 판단

내단열과 외단열을 비교할 때는 단열층이 구조체를 연속적으로 감싸는지부터 판단한다. 연속성이 높은 외단열은 열교·결로 방지와 축열 활용에 유리하고, 내단열은 접합부의 열교·결로에 불리하다.

암기 포인트

내단열은 시공은 쉬우나 열교·결로에 불리하고, 외단열은 연속 단열로 열교·결로 방지에 유리하다. 단열 성능은 압출법 보온판, 비드법 보온판 2종, 비드법 보온판 1종 순이다.

NoteBase

18. 다음에 제시된 건축물의 용적률은?

> 대지면적 200m²에 바닥면적 지하층 100m², 1층 100m², 2층 100m², 3층 100m²인 건축물

① 100%
② 150%
③ 200%
④ 250%
⑤ 300%

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 지하층 바닥면적을 제외한 용적률 산정용 연면적을 대지면적으로 나누어 용적률을 구하는 문제이다.

조건 정리

대지면적: $200m^2$
각 층 바닥면적: 지하 1층 $100m^2$, 지상 1~3층 각각 $100m^2$
주의할 조건: 용적률 산정에서는 지하층 바닥면적을 제외하므로 지상 1~3층의 바닥면적만 합산한다.

사용할 공식

용적률=용적률 산정용 연면적대지면적× 100
용적률은 대지면적에 대한 지상층 바닥면적 합계의 비율을 나타내므로 이 공식을 사용한다.

계산 과정

1. 지하층을 제외한 용적률 산정용 연면적은 $100 + 100 + 100 = 300m^2$이다.
2. 이를 대지면적 $200m^2$로 나눈다.
$\frac{300}{200} \times 100 = 150\%$
3. 따라서 이 건축물의 용적률은 150%이다.

NoteBase

선지 판단

① X — 계산 결과는 150%이므로 100%는 틀리다. 올바르게는 150%이다.
② O — 지상층 바닥면적 합계 $300m^2$를 대지면적 $200m^2$로 나누면 150%가 된다.
③ X — 지하층까지 포함한 전체 바닥면적 $400m^2$를 분자에 넣으면 200%가 되지만, 용적률 산정에서는 지하층 바닥면적을 제외한다. 올바르게는 150%이다.
④ X — 용적률 산정용 연면적은 $300m^2$이므로 250%가 될 수 없다. 올바르게는 150%이다.
⑤ X — 지상층 바닥면적 합계와 대지면적의 비율은 1.5이므로 300%가 아니다. 올바르게는 150%이다.

오답 포인트

지하 1층의 $100m^2$까지 연면적에 포함해 400/200 × 100 = 200%로 계산하는 것이 핵심 함정이다. 용적률 산정용 연면적과 전체 바닥면적의 단순 합계를 구분해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 지하층을 제외하여 용적률 산정용 연면적을 구하고, 이를 대지면적으로 나눈 뒤 100을 곱한다.

암기 포인트

용적률은 지상층 바닥면적 합계 ÷ 대지면적 × 100이며, 지하층 바닥면적은 제외한다.

NoteBase

19. 급수설비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 부스터방식은 급수펌프를 이용한 급수방식으로 기계기구의 점유 면적이 크지만 초기 투자비가 적다.

② 고가탱크방식은 항상 일정한 수압으로 급수가 가능하나 수질오염의 가능성이 높다.

③ 압력탱크방식은 급수압이 일정하지 않으나 탱크의 설치 위치에 제한을 받지 않는다.

④ 수도직결방식은 정전에는 사용이 가능하나 단수가 되면 사용이 곤란하다.

⑤ 수격작용(water hammering)은 수압이 과대하고 유속이 클 때 발생한다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 부스터 방식, 고가탱크 방식, 압력탱크 방식, 수도직결 방식의 급수 원리와 장단점, 그리고 수격작용의 발생 조건을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

부스터 방식은 급수펌프의 회전수나 운전 대수를 제어하여 필요한 압력으로 직접 급수하는 방식이다. 기계기구의 설치 면적은 작지만 펌프와 제어장치가 필요하므로 초기 투자비가 적다고 볼 수 없다.
고가탱크 방식은 높은 곳의 탱크에 저장한 물을 중력으로 공급하는 방식이고, 압력탱크 방식은 밀폐 탱크 내부의 공기압을 이용하는 방식이다. 수도직결 방식은 수도 본관의 압력으로 직접 급수한다.

선지별 해설

① X — 부스터 방식은 급수펌프를 이용하고 기계실의 점유 면적이 비교적 작다는 부분은 맞지만, 펌프와 제어장치가 필요하므로 '초기 투자비가 적다'는 표현이 틀리다. 올바르게는 '기계기구의 점유 면적은 작지만 초기 투자비가 크다'이다.
② O — 고가탱크에 저장된 물을 높이차에 따른 중력으로 공급하므로 비교적 안정된 수압으로 급수할 수 있다. 다만 탱크에 물을 저장하므로 관리가 불량하면 수질오염의 가능성이 높다.
③ O — 압력탱크 방식은 탱크 내부 압력의 변동에 따라 급수압도 일정하지 않다. 높은 곳에 탱크를 두어야 하는 고가탱크 방식과 달리 설치 위치의 제약이 비교적 적다.
④ O — 수도직결 방식은 동력 펌프에 의존하지 않으므로 정전 중에도 수도 본관에서 물이 공급되면 사용할 수 있다. 그러나 저수 설비가 없으므로 수도 공급이 끊기는 단수 때에는 사용하기 곤란하다.
⑤ O — 수격작용은 흐르던 물의 속도가 밸브의 급폐쇄 등으로 갑자기 변할 때 압력 충격이 생기는 현상이다. 수압이 과도하고 유속이 클수록 압력 충격이 크게 발생하기 쉽다.

NoteBase

오답 포인트

①은 부스터 방식의 작은 설치 면적을 작은 비용과 연결하도록 유도한다. 점유 면적이 작다는 장점과 펌프·제어장치 때문에 초기 투자비가 크다는 단점은 별개의 특성이다.

다시 나오면 이렇게 판단

각 방식의 급수 동력을 먼저 확인한다. 부스터는 펌프와 제어장치, 고가탱크는 중력, 압력탱크는 압축공기, 수도직결은 수도 본관의 압력을 이용한다고 구분하면 설치 위치·수압·정전 및 단수 특성을 판단할 수 있다.

암기 포인트

부스터는 공간은 작고 초기비는 크며, 고가탱크는 중력, 압력탱크는 압력 변동, 수도직결은 정전 가능·단수 곤란이다.

NoteBase

20. 백화점 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 고객과 종업원 출입구를 분리하고 별도의 동선으로 독립된 권역을 계획한다.

② 매장배치는 통로계획과 밀접한 관계를 가지며 보편적으로 많이 사용되는 배치 형식인 직각배치는 매장의 면적을 최대로 이용할 수 있다.

③ 샤워효과(Shower Effect)기법이란 이용빈도가 높은 매장(영화관, 식당 등)을 최상층에 배치하여 타 매장 이용도를 높이는 방법이다.

④ 벽면의 진열 공간을 확보하고 매장공간을 효율적으로 활용하기 위해 창문이 최소화 되게 계획한다.

⑤ 에스컬레이터는 이용의 편의를 위해 주출입구에 인접하여 설치한다.

정답 5번

출제 포인트

백화점 건축계획에서 출입 동선의 분리, 매장 배치, 수직 동선 및 벽면 활용의 기본 원칙을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

백화점 계획은 고객 동선을 명확하고 연속적으로 유도하면서 고객 동선과 종업원·서비스 동선을 분리하고, 판매 공간과 벽면 진열 면적을 효율적으로 확보하는 것이 핵심이다.
샤워효과는 고객을 상층부의 집객 시설로 먼저 끌어올린 뒤 아래층 매장을 거치게 하여 전 층의 이용을 촉진하는 계획기법이다.
에스컬레이터는 고객이 쉽게 발견하고 접근할 수 있는 매장 내부의 중심적인 위치에 두되, 주출입구에 바로 인접시켜 출입 동선과 혼잡을 일으키는 배치는 피한다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 고객 출입구와 종업원·서비스 출입구를 분리하고 각 동선을 독립시키면 고객 동선과 상품 반입·업무 동선의 교차를 줄일 수 있다.
② O — 직각배치는 통로를 규칙적으로 구성하고 진열대와 매장 면적을 효율적으로 사용할 수 있어 보편적으로 활용되는 형식이다.
③ O — 영화관·식당처럼 이용 빈도와 집객력이 높은 시설을 최상층에 두면 고객이 상층으로 이동한 뒤 다른 층을 거치게 되어 전 층의 이용도가 높아진다. 이것이 샤워효과이다.
④ O — 외벽의 창을 최소화하면 연속된 벽면 진열 공간을 확보할 수 있고, 자연광의 변화보다 인공조명에 의해 매장 환경을 안정적으로 계획할 수 있다.
⑤ X — 틀린 표현은 '주출입구에 인접하여 설치한다'이다. 에스컬레이터는 매장 내부에서 눈에 잘 띄고 접근하기 쉬운 중심적 위치에 설치하되, 주출입구 바로 옆은 피하여 출입 동선의 혼잡과 간섭을 줄이는 것이 바람직하다.

오답 포인트

⑤는 '이용이 편리하다'는 말 때문에 주출입구와 가까울수록 좋다고 오해하게 만든다. 그러나 발견하기 쉽고 접근하기 쉬운 위치라는 조건과 주출입구에 바로 인접하는 배치는 같은 뜻이 아니다. 후자는 출입객과 수직 이동객의 동선을 충돌시킬 수 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

백화점 동선 선지는 '고객과 서비스 동선은 분리', '집객 시설은 상층 배치로 전 층 이용 유도', '수직 동선은 잘 보이되 출입구 혼잡은 방지', '외벽은 진열 가능한 연속 벽면 확보'라는 기준으로 판단한다.

암기 포인트

샤워효과는 상층 집객 후 하층 순회이고, 에스컬레이터는 잘 보이는 내부 중심부에 두되 주출입구 바로 옆은 피한다.

NoteBase