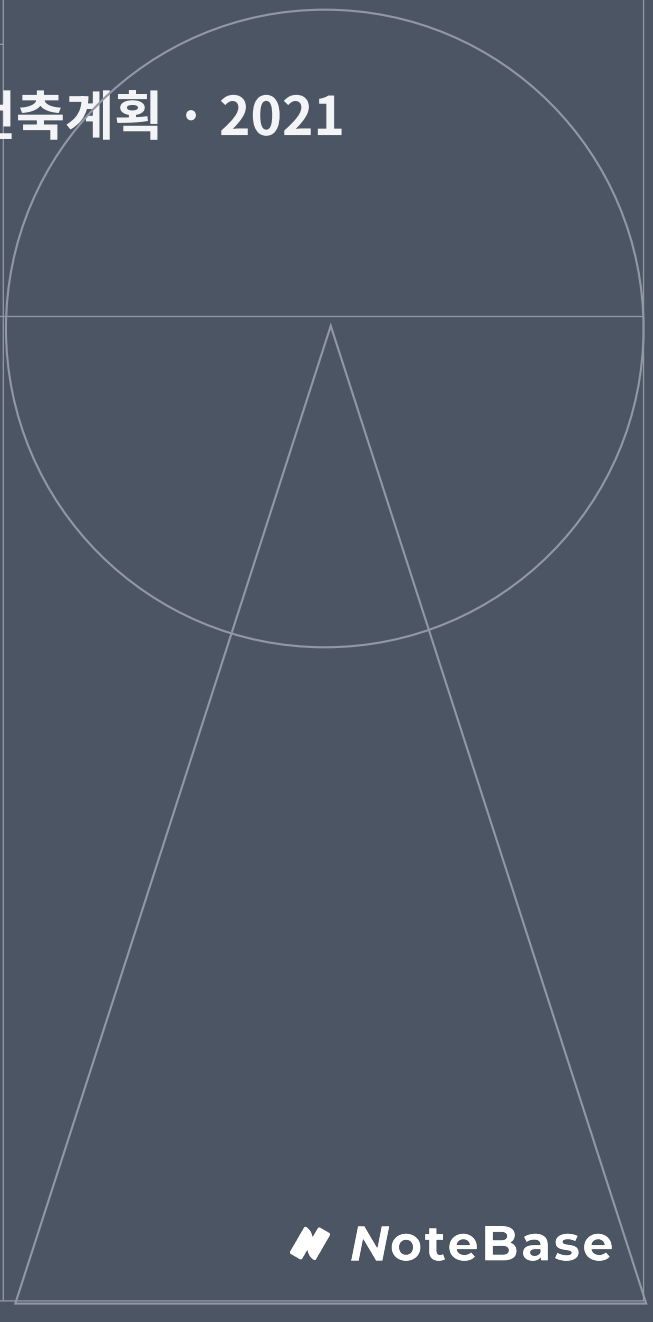
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2021



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2021

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2021

문 1. 단독주택의 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단위 실의 기능, 크기, 용도 등을 고려하여 단면계획을 수립한다.

② 평면계획 시 건물과 각 실의 방향은 일조, 통풍, 소음, 조망, 도로와의 관계 등을 고려한다.

③ 반자높이는 방의 바닥면으로부터 위층 슬라브의 윗면까지의 높이로 한다.

④ 포치(porch)는 서양 주택에서 지붕이 있는 현관으로, 건물의 본체에서 앞으로 돌출된 곳을 말한다.

정답 3번

출제 포인트

단독주택 계획에서 단면계획·평면계획·높이 관련 용어·포치의 개념을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

단면계획은 실의 기능·규모·용도에 맞추어 층고와 높이 관계 등 수직 공간을 정하는 계획이다. 평면계획은 실과 건물의 배치·방향·동선을 수평적으로 구성하는 계획이다. 층고는 한 층의 바닥면에서 바로 위층의 바닥면까지의 수직거리이고, 반자높이는 방의 바닥면에서 반자면인 천장면까지의 높이이다. 포치는 출입구 앞에 지붕을 두고 건물 본체에서 돌출시킨 공간이다.

선지별 해설

① O — 단면계획은 단위 실의 기능, 크기, 용도에 맞추어 필요한 수직 공간과 높이 관계를 정하므로 옳다.
② O — 평면계획에서는 건물과 각 실의 방향을 정할 때 일조, 통풍, 소음, 조망, 도로와의 관계를 함께 고려하므로 옳다.
③ X — 잘못된 용어는 '반자높이'이다. 방의 바닥면에서 바로 위층 바닥면까지의 높이는 층고이고, 반자높이는 방의 바닥면에서 반자면인 천장면까지의 높이이다. 따라서 선지의 '반자높이'는 '층고'로 고쳐야 한다.
④ O — 포치는 서양 주택에서 출입구 앞에 지붕이 있고 건물 본체에서 바깥쪽으로 돌출된 현관 공간을 말하므로 옳다.

NoteBase

오답 포인트

③은 층고의 측정 범위를 제시하면서 그 명칭을 '반자높이'라고 바꾼 선지이다. 바닥면에서 바로 위층 바닥면까지는 층고이고, 바닥면에서 반자면인 천장면까지는 반자높이이다.

다시 나오면 이렇게 판단

수평 배치와 방향은 평면계획, 층고와 높이 관계는 단면계획으로 구분한다. 또한 한 층의 바닥에서 바로 위층 바닥까지의 거리는 층고라고 판단한다.

암기 포인트

평면은 수평 배치, 단면은 수직 높이, 바닥에서 위층 바닥까지는 층고이다.

NoteBase

문 2. 다음에서 설명하는 공동주택 주동계획의 단면 형식은?

> 한 층 또는 두 층을 걸러 복도를 설치하거나 그 밖의 층에는 복도가 없이 계단실에서 단위 주거에 도달하는 형식으로, 엘리베이터는 복도가 있는 층에만 정지하는 단면 형식

① 중복도(middle corridor)형 ② 단층(flat)형
③ 복층(maisonette)형 ④ 스킵플로어(skip floor)형

정답 4번

출제 포인트

공동주택의 단면 형식을 복도 설치층과 엘리베이터 정지층의 관계로 구별하는 문제이다.

핵심 개념

스킵플로어형: 한 층 또는 두 층 간격으로 복도를 두고, 엘리베이터가 복도층에만 정지하며, 복도가 없는 층의 세대는 계단을 통해 출입하는 단면 형식이다.
중복도형은 한 복도의 양쪽에 세대를 배치하는 평면 형식이고, 단층형은 한 세대가 한 층 안에서 구성되는 형식이며, 복층형은 한 세대의 생활공간이 둘 이상의 층에 걸쳐 내부계단으로 연결되는 형식이다.

선지별 해설

① X
중복도형은 한 복도의 양쪽에 세대를 배치하는 형식이므로, 복도를 한 층 또는 두 층 간격으로 두고 엘리베이터가 복도층에만 정지한다는 설명과 맞지 않는다. 틀린 표현은 '중복도형'이며, 올바르게는 '스킵플로어형'이다.

② X
단층형은 한 세대의 주거공간이 한 층 안에서 구성되는 형식으로, 복도와 엘리베이터의 정지층을 건너뛰어 배치하는 방식을 뜻하지 않는다. 틀린 표현은 '단층형'이며, 올바르게는 '스킵플로어형'이다.

③ X
복층형은 한 세대가 둘 이상의 층을 사용하고 세대 내부의 계단으로 각 층을 연결하는 형식이다. 제시문은 세대 내부 구성보다 공용 복도와 엘리베이터의 정지 방식을 설명하므로 복층형이 아니다. 틀린 표현은 '복층형'이며, 올바르게는 '스킵플로어형'이다.

④ O
스킵플로어형은 복도를 매층 두지 않고 일정 층에만 설치하며 엘리베이터도 그 복도층에만 정지한다. 복도가 없는 층의 세대는 계단실에서 접근한다는 제시문의 특징과 정확히 일치한다.

NoteBase

오답 포인트

제시문에 '두 층'과 '계단'이 보여 복층형으로 착각하기 쉽다. 그러나 복층형의 판단 기준은 한 세대 내부가 여러 층으로 구성되는지이고, 이 문제의 핵심은 공용 복도를 띄엄띄엄 설치하고 엘리베이터가 복도층에만 정지한다는 점이다.

다시 나오면 이렇게 판단

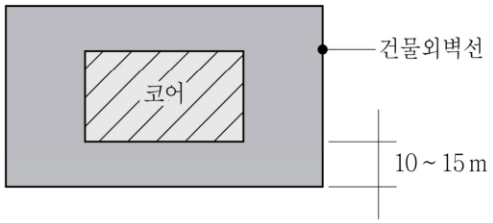
복도 설치층과 엘리베이터 정지층이 일부 층으로 제한되고 나머지 층을 계단으로 연결하면 스킵플로어형으로 판단한다. 한 세대 내부의 층수인지, 공용 동선의 층별 정지 방식인지도 함께 구분한다.

암기 포인트

복도층을 건너뛰고 엘리베이터도 그 층에만 선다: 스킵플로어형이다.

NoteBase

문 3. 다음은 건물의 외벽과 코어를 표현한 그림이다. 바닥면적이 큰 대규모 및 고층 건물에 적합한 코어 형식은?



① 편심 코어형(편단 코어형)
② 중심 코어형(중앙 코어형)
③ 양단 코어형(코어 분리형)
④ 독립 코어형(외 코어형)

정답 2번

출제 포인트

건물 외벽선 안의 중앙에 코어가 배치되고 코어와 외벽 사이의 바닥 깊이가 약 10 ~ 15*m*로 형성된 도식을 보고 중심 코어형을 식별하는 문제이다. 중심 코어형은 코어를 평면 중앙부에 집중하여 큰 바닥면적의 대규모·고층 건물에 적용하기 좋은 형식이다.

선지별 해설

① X — 편심 코어형(편단 코어형)은 코어가 평면의 한쪽이나 한쪽 끝에 치우친 형식이다. 그림처럼 코어가 건물 중앙에 놓인 형식은 편심 코어형이 아니라 중심 코어형이다.
② O — 중심 코어형(중앙 코어형)은 코어가 건물 중앙부에 배치되고 그 둘레에 바닥 공간이 형성되는 방식이다. 그림의 배치와 일치하며, 큰 바닥면적의 대규모·고층 건물에 적합하다.
③ X — 양단 코어형(코어 분리형)은 코어를 평면의 양쪽 끝에 나누어 배치하는 형식이다. 그림에는 양끝에 분리된 코어가 아니라 중앙의 단일 코어가 있으므로 실제로는 중심 코어형이다.
④ X — 독립 코어형(외 코어형)은 코어를 주 건물의 외부에 독립적으로 두는 형식이다. 그림의 코어는 건물 외벽선 내부 중앙에 있으므로 외부의 독립 코어가 아니라 중심 코어이다.

오답 포인트

코어 주변의 바닥 깊이 10 ~ 15*m*만 보고 규모만 판단하거나, 중앙의 코어를 편심·양단·외부 코어와 혼동하기 쉽다. 이 문항의 결정적 단서는 코어가 건물 외벽선 안의 중앙에 하나로 모여 있다는 점이다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 코어와 건물 외벽선의 상대 위치를 확인한다. 중앙이면 중심 코어형, 한쪽에 치우치면 편심 코어형, 양끝에 나뉘면 양단 코어형, 건물 외부에 떨어져 있으면 독립 코어형으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

중앙 1개는 중심 코어, 한쪽은 편심 코어, 양끝은 양단 코어, 외부는 독립 코어이다.

NoteBase

문 4. 업무시설의 평면계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 개방형은 칸막이벽을 설치하지 않아 공사비가 저렴하다.
② 개실형은 소음의 영향이 커서 사무 분위기가 산만해질 수 있다.
③ 오피스 랜드스케이핑은 업무의 독립성을 확보하기 어렵다.
④ 개방형은 모든 면적을 유용하게 이용할 수 있다.

정답 2번

출제 포인트

업무시설의 개실형·개방형·오피스 랜드스케이핑 평면계획에서 공간 구획, 소음, 독립성, 면적 활용의 차이를 묻는 문제이다.

핵심 개념

개실형: 사무공간을 벽과 문으로 나누어 각 실의 독립성과 프라이버시를 확보하는 방식이다. 차음에는 유리하지만 칸막이벽 때문에 공간 활용과 배치 변경의 유연성이 낮다.
개방형: 고정 칸막이벽을 최소화하여 여러 사람이 넓은 공간을 함께 사용하는 방식이다. 공사비가 비교적 적고 면적 활용과 배치 변경에 유리하지만 소음과 프라이버시 문제가 생기기 쉽다.
오피스 랜드스케이핑: 개방된 사무공간을 가구, 낮은 칸막이, 식재 등으로 유연하게 구성하는 방식이다. 개방성과 소통에는 유리하지만 업무의 독립성 확보에는 불리하다.

선지별 해설

① O — 개방형은 고정 칸막이벽을 적게 사용하므로 칸막이 설치에 드는 공사비가 적다.
② X — 틀린 표현은 '소음의 영향이 커서 사무 분위기가 산만해질 수 있다'이다. 개실형은 벽과 문으로 구획되어 외부 소음의 영향을 줄이고 독립적이며 안정된 업무 분위기를 조성하기 쉽다. 소음으로 산만해지기 쉬운 것은 개방형의 단점이다.
③ O — 오피스 랜드스케이핑은 개방된 공간을 유연하게 구성하므로 폐쇄된 개별실보다 업무의 독립성과 프라이버시를 확보하기 어렵다.
④ O — 개방형은 고정 벽체로 나뉘는 면적이 적어 바닥면적을 효율적으로 활용하고 인원이나 업무 변화에 맞게 배치를 바꾸기 쉽다.

오답 포인트

②는 개방형의 단점인 소음과 산만함을 개실형의 특징처럼 바꾸어 놓았다. 개실형의 핵심은 독립성·차음성이고, 개방형의 핵심은 공간 효율·유연성과 함께 소음·프라이버시의 한계가 있다는 점이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

‘벽과 문으로 구획’되면 개실형으로 보고 독립성·차음성은 높고 공간 효율·변경성은 낮다고 판단한다. ‘고정 칸막이 최소화’이면 개방형으로 보고 면적 활용·변경성은 높지만 소음과 프라이버시에는 불리하다고 판단한다.

암기 포인트

개실형은 조용하고 독립적이며, 개방형은 넓고 유연하지만 소음과 프라이버시에 약하다.

NoteBase

문 5. 르네상스 건축양식의 특징으로 옳은 것은?

① 수직선을 의장의 주 요소로 하여 종교적 이념을 나타냈다.
② 비대칭이고 자유로운 평면으로 구성한, 경쾌하고 우아한 기법을 사용하였다.
③ 외부 벽체에 층을 구획하거나 처마 부분에 강렬한 코니스를 둘러 벽면을 구획 · 장식하였다.
④ 대비, 과장 등의 역동적이고 3차원적인 건축 기법을 활용해 공간의 극적 효과를 창출하였다.

정답 3번

출제 포인트

르네상스 건축의 고전적 질서·대칭·수평성과 고딕, 로코코, 바로크 건축의 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

르네상스 건축은 고대 그리스·로마의 고전 건축을 되살려 인간 중심의 합리적 비례, 대칭, 기하학적 질서와 수평성을 중시한 양식이다.
고딕은 수직성과 종교적 상승감, 로코코는 비대칭적 곡선 장식과 경쾌하고 우아한 실내 분위기, 바로크는 대비·과장·역동성과 극적인 공간 효과가 핵심이다.

선지별 해설

① X — '수직선을 의장의 주 요소로 하여 종교적 이념을 나타냈다'는 설명은 높은 첨탑과 수직 상승감을 강조한 고딕 건축의 특징이다. 르네상스 건축은 수직적 상승감보다 수평선, 고전적 비례와 질서를 중시한다.
② X — '비대칭이고 자유로운 평면'과 '경쾌하고 우아한 기법'은 르네상스의 정형성과 맞지 않으며, 특히 비대칭적이고 경쾌하며 우아한 표현은 로코코와 연결된다. 르네상스 건축은 좌우대칭의 정형적 평면과 명료한 기하학적 구성을 사용한다.
③ O — 르네상스의 궁정·도시 주택인 팔라초 외관에서는 층을 수평적으로 구획하고, 거친 돌쌓기인 러스티케이션을 사용하거나 처마 부분에 강한 돌출 코니스를 두어 벽면을 구획·장식하였다.
④ X — '대비, 과장 등의 역동적이고 3차원적인 건축 기법'과 '극적 효과'는 바로크 건축의 특징이다. 르네상스 건축은 과장된 운동감보다 안정된 비례, 대칭과 명료한 고전적 질서를 추구한다.

오답 포인트

②의 '경쾌하고 우아한'과 ④의 '극적 효과'는 모두 화려하게 들리지만 시대가 다르다. 르네상스는 안정된 고전적 질서, 로코코는 경쾌한 비대칭 장식, 바로크는 과장되고 역동적인 극적 공간으로 구분된다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

양식의 핵심 대비축을 먼저 확인한다. 수직 상승과 종교성은 고딕, 대칭·비례·수평성과 고전 부흥은 르네상스, 역동성과 극적 효과는 바로크, 경쾌한 비대칭 곡선 장식은 로코코로 판단한다.

암기 포인트

고딕은 수직, 르네상스는 대칭·비례·수평, 바로크는 역동·극적, 로코코는 경쾌·비대칭이다.

NoteBase

문 6. 공동주택의 단지계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 근린분구는 커뮤니티의 단위로 삼기에는 너무 작다.

② 근린주구라는 용어는 페리(C. A. Perry)가 주거단지 커뮤니티 조성을 위한 계획 단위로 사용하였다.

③ 인보구는 인구 100 ~ 200명, 면적 0.5 ~ 2.5 ha의 규모로 유아 놀이터, 공동 세탁소 등을 공동으로 사용한다.

④ 근린주구는 주택 호수 1,600 ~ 2,000호, 반지름은 약 200 ~ 300 m로 초등학교 하나를 중심으로 하는 크기이다.

정답 4번

출제 포인트

공동주택 단지의 생활권 위계를 인보구·근린분구·근린주구로 구분하고, 각 단위의 규모와 중심시설을 판단하는 문제이다.

핵심 개념

인보구는 가까운 이웃끼리 생활시설을 공유하는 가장 작은 단위로, 인구 100~200명과 면적 0.5 ~ 2.5*ha* 정도이다.
근린분구는 인보구보다 크지만 독립적인 커뮤니티 단위로 보기에는 작은 중간 생활권이다.
근린주구는 페리가 제시한 초등학교 중심의 주거지 계획단위로, 약 1,600~2,000호를 수용하고 통학권을 고려한 반지름은 약 400*m*이다.

선지별 해설

① O — 근린분구는 인보구보다 큰 중간 단계이지만, 하나의 독립된 커뮤니티 계획단위로 삼기에는 규모가 작다.
② O — C. A. Perry는 근린주구를 주거단지의 커뮤니티를 형성하기 위한 계획단위로 제시하였다.
③ O — 인보구는 인구 100~200명, 면적 0.5 ~ 2.5*ha* 정도의 소규모 생활권이며 유아놀이터와 공동세탁소 같은 근거리 공동시설을 사용한다.
④ X — 틀린 표현은 '반지름은 약 200 ~ 300*m*'이다. 근린주구는 약 1,600~2,000호를 수용하고 초등학교 하나를 중심으로 구성하지만, 반지름은 약 400*m*로 본다.

오답 포인트

④는 주택 호수와 초등학교 중심이라는 설명은 맞게 두고 반지름만 바꾸어 놓았다. 일부 조건이 맞더라도 근린주구의 통학권 반지름 수치가 틀리면 전체 선지는 옳지 않다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

생활권의 크기와 중심시설을 함께 대응시킨다. 인보구는 이웃 공동시설을 쓰는 최소 단위, 근린분구는 그보다 큰 중간 단위, 근린주구는 초등학교 1개와 반지름 약 400m를 기준으로 판단한다.

암기 포인트

근린주구는 '초등학교 1개·1,600~2,000호·반지름 약 400m'이다.

NoteBase

문 7. 건축물의 일조를 조절하기 위한 방법으로 활용되지 않는 것은?

① 중공벽 ② 흡열 유리

③ 유리 블록 ④ 차양

정답 1번

출제 포인트

건축물의 일조를 조절하는 개구부·유리·차양 요소와 벽체의 단열 요소를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

일조 조절은 창을 통해 들어오는 직사일광과 일사열의 양을 유리의 성질이나 차양 장치로 조절하는 것이다. 흡열 유리와 유리 블록은 유리를 통과하는 일사·빛을 조절하고, 차양은 창에 도달하는 직사일광을 가린다. 반면 중공벽은 두 벽체 사이에 공기층을 둔 벽체 구성으로, 주된 목적은 단열과 방습 성능의 향상이다.

선지별 해설

① X — 중공벽은 불투명한 벽체 내부에 공기층을 두어 열과 습기의 이동을 줄이는 벽체 구성이다. 창으로 들어오는 일조를 직접 조절하는 방법이 아니다. 틀린 표현인 '일조 조절 방법'은 '벽체의 단열·방습 방법'으로 고쳐야 한다.

② O — 흡열 유리는 입사한 태양복사 에너지의 일부를 흡수하여 실내로 전달되는 일사열을 줄이므로 일조 조절에 활용된다.

③ O — 유리 블록은 빛을 투과하면서 확산시켜 직사광과 눈부심을 완화할 수 있으므로 일조 조절에 활용된다.

④ O — 차양은 창 외부 등에서 직사일광을 차단하여 실내 유입 일사량을 조절하는 대표적인 방법이다.

오답 포인트

중공벽도 열환경을 개선하므로 일사 조절 수단처럼 보이기 쉽다. 그러나 중공벽은 벽체를 통한 열전달을 줄이는 구성이고, 나머지 세 요소는 창으로 들어오는 일사나 빛을 직접 조절한다는 차이가 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

해당 요소가 창으로 들어오는 태양광이나 일사열을 직접 줄이거나 확산하는지 확인한다. 유리의 광학적 성질과 차양 장치는 일조 조절에 해당하고, 벽체 내부의 공기층은 단열·방습에 해당한다.

암기 포인트

일조는 유리·차양으로 조절하고, 중공벽은 단열·방습에 사용한다.

NoteBase

문 8. 판매시설 계획에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 굴절형의 진열장 배치는 상품 진열이 쉽고 대량 판매가 가능하다.

② 환상형의 진열장 배치는 중앙 부분에는 대면 판매를 위한 상품, 벽면에는 대규모 상품을 진열할 수 있다.

③ 전략 상품은 중점 상품의 판매력을 높이기 위한 보조 상품 그룹이다.

④ 상점 안에서 고객의 동선은 짧게, 종업원의 동선은 길게 한다.

정답 2번

출제 포인트

판매시설 계획에서 진열장 배치 형식의 특징, 상품 구성의 역할, 고객과 종업원의 동선 원칙을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

직렬형은 진열장을 직선으로 나란히 배치하는 형식으로, 상품 진열과 관리가 쉽고 대량 판매에 적합하다.
굴절형은 진열장을 꺾어 배치하여 공간에 변화를 주고 고객의 시선을 유도하는 형식이다.
환상형은 진열장을 고리 모양으로 배치하는 형식으로, 중앙에는 대면 판매 상품을 두고 벽면에는 많은 상품을 진열할 수 있다.
전략상품은 고객을 유인하고 판매전략을 실현하기 위해 선정하는 상품이며, 중점상품의 판매를 돕는 상품은 보조상품이다.
동선 계획은 고객이 매장 안을 충분히 둘러보도록 고객 동선을 길게 하고, 종업원의 작업 효율을 위해 종업원 동선을 짧게 하는 것이 원칙이다.

NoteBase

선지별 해설

① X
틀린 표현은 '굴절형의 진열장 배치는 상품 진열이 쉽고 대량 판매가 가능하다'이다. 상품 진열과 관리가 쉽고 대량 판매에 적합한 것은 직렬형이며, 굴절형은 진열장을 꺾어 배치하여 공간 변화와 시선 유도를 꾀하는 형식이다.

② O
환상형 진열장 배치는 중앙 부분을 대면 판매 공간으로 활용하고, 벽면에는 많은 상품을 진열할 수 있으므로 옳다.

③ X
틀린 표현은 '전략 상품은 중점 상품의 판매력을 높이기 위한 보조 상품 그룹'이다. 중점상품의 판매력을 높이기 위해 구성하는 것은 보조상품이며, 전략상품은 고객 유인이나 특정 판매전략을 위해 선정하는 상품이다.

④ X
틀린 표현은 '고객의 동선은 짧게, 종업원의 동선은 길게'이다. 올바르게는 고객이 상품을 충분히 접하도록 고객 동선은 길게 하고, 업무 효율을 높이도록 종업원 동선은 짧게 한다.

오답 포인트

①은 직렬형의 장점을 굴절형의 특징으로 바꾸었고, ③은 보조상품의 역할을 전략상품의 정의로 바꾸었다. ④는 고객 동선과 종업원 동선의 길이 원칙을 서로 뒤집었다.

다시 나오면 이렇게 판단

배치 형식은 모양과 기능을 함께 연결한다. 직선 배치는 진열·관리와 대량 판매, 꺾인 배치는 공간 변화와 시선 유도, 고리형 배치는 중앙 대면 판매와 벽면 진열로 판단한다. 동선은 고객은 길게, 종업원은 짧게 구분한다.

암기 포인트

직렬형은 대량 판매, 굴절형은 변화와 유도, 환상형은 중앙 대면·벽면 진열이다. 고객 동선은 길게, 종업원 동선은 짧게 잡는다.

NoteBase

문 9. 급수 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수도 직결 방식 – 주택이나 소규모 건축물에 주로 이용된다.

② 고가 탱크 방식 – 단수가 되어도 일정량의 급수를 계속할 수 있다.

③ 압력 탱크 방식 – 압력차가 커서 급수압이 일정하지 않다.

④ 탱크가 없는 부스터 방식 – 급수펌프와 고가수조를 이용하여 급수한다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 급수 방식별 수압 형성 원리와 저수조·고가수조의 사용 여부를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

수도 직결 방식: 수도 본관의 압력으로 건물에 직접 급수하는 방식이며 주택이나 소규모 건축물에 주로 이용된다.
고가 탱크 방식: 물을 높은 곳의 탱크에 저장한 뒤 높이 차에 따른 압력으로 급수하는 방식이다.
압력 탱크 방식: 압력 탱크 안의 공기 압력을 이용하여 급수하는 방식으로, 펌프의 기동과 정지에 따라 수압 변동이 생긴다.
탱크가 없는 부스터 방식: 고가수조 없이 여러 대의 급수펌프를 제어하여 필요한 압력으로 직접 급수하는 방식이다.

선지별 해설

① O — 수도 직결 방식은 수도 본관의 압력을 그대로 이용하므로 필요한 수압과 급수량을 확보하기 쉬운 주택이나 소규모 건축물에 주로 적용된다.
② O — 고가 탱크에 저장된 물은 단수되더라도 저장량이 남아 있는 동안 높이 차에 의한 압력으로 계속 급수할 수 있다.
③ O — 압력 탱크 방식은 펌프의 기동·정지 압력 사이에 차이가 있으므로 급수압이 일정하지 않고 변동한다.
④ X — 틀린 표현은 '급수펌프와 고가수조를 이용하여 급수한다'이다. 탱크가 없는 부스터 방식은 고가수조를 사용하지 않고 급수펌프의 운전 대수와 회전수 등을 제어하여 필요한 압력으로 직접 급수한다.

오답 포인트

④의 '탱크가 없는'이라는 명칭을 단순히 저수조가 없다는 뜻으로 오해하면 고가수조를 사용한다고 판단하기 쉽다. 이 방식의 핵심은 고가수조 없이 펌프로 직접 가압 급수한다는 점이다.

다시 나오면 이렇게 판단

각 방식이 수압을 만드는 원천을 확인한다. 수도 직결은 수도 본관 압력, 고가 탱크는 수위 차, 압력 탱크는 압축 공기, 부스터는 제어되는 급수펌프가 핵심이다.

NoteBase

암기 포인트

직결은 본관, 고가는 높이, 압력 탱크는 공기, 부스터는 펌프 제어이다.

NoteBase

문 10. 한국건축의 시대별 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 통일신라의 사찰 건축은 탑을 중심으로 하는 일탑식 가람 배치가 주를 이루었다.

② 고려 말경에는 몽골의 영향으로 중국 북동부에서 성행하던 건축양식인 주심포식이 도입되었다.

③ 조선 시기에 들어 민간에 깊이 뿌리내린 불교의 영향으로 사찰 건축이 전성기를 이루었다.

④ 조선 후기에는 다포식의 건물에 주심포식을 혼합하여 절충한 절충식이 나타나기 시작했다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 통일신라·고려·조선으로 이어지는 한국 사찰 건축의 가람배치와 공포 양식 변화를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

통일신라 사찰은 금당 앞에 두 탑을 두는 쌍탑식 가람배치가 대표적이다. 고려 후기에는 원의 영향을 받아 다포식이 수용되었고, 조선 후기에는 다포식에 주심포식 요소를 섞은 절충식이 나타났다.

선지별 해설

① X

틀린 표현은 '탑을 중심으로 하는 일탑식 가람배치가 주를 이루었다'이다. 통일신라의 대표적 사찰 배치는 금당 앞 좌우에 두 탑을 두는 쌍탑식 가람배치이다.

② X

틀린 표현은 '주심포식이 도입되었다'이다. 고려 후기에는 몽골·원의 영향으로 다포식이 수용되었다. 주심포식은 고려 후기보다 앞선 시기부터 사용된 양식이다.

③ X

틀린 표현은 '불교의 영향으로 사찰 건축이 전성기를 이루었다'이다. 조선은 숭유억불 정책으로 불교와 사찰 건축이 전반적으로 위축되었다. 조선 후기에는 전란 뒤 사찰의 중창이 활발해졌지만, 이를 조선 시대 전체의 전성기로 볼 수는 없다.

④ O

조선 후기에는 다포식 건물에 주심포식 요소를 혼합한 절충식이 나타나기 시작했으므로 옳다.

NoteBase

오답 포인트

②는 '몽골의 영향'이라는 앞부분 때문에 맞는 문장처럼 보이지만, 그 영향으로 수용된 공포 양식은 주심포식이 아니라 다포식이다. ③은 조선 후기의 사찰 중창을 조선 시대 전체의 불교 전성기로 확대해 해석하게 만드는 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

시대별 대표 표지를 먼저 대응한다. 통일신라는 쌍탑식, 고려 후기는 다포식 수용, 조선은 숭유억불에 따른 불교 위축, 조선 후기는 공포 양식의 혼합과 절충으로 판단한다.

암기 포인트

통일신라 쌍탑, 고려 후기 다포, 조선 후기 절충으로 연결한다.

NoteBase

문 11. 발코니에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 일조 조절을 위한 방법으로 이용되기도 한다.

② 건축물의 내부와 외부를 연결하는 완충공간이다.

③ 전망, 휴식 등의 목적으로 부가적으로 설치되는 공간이다.

④ 직접 외기와 접하지는 않으나 다목적으로 활용된다.

정답 4번

출제 포인트

발코니의 공간적 성격과 건축계획상 기능을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

발코니는 건축물의 내부와 외부를 이어 주면서 외기에 직접 접하는 완충공간이다. 전망·휴식·일조 조절 등 여러 목적으로 활용되는 부가공간이라는 점이 핵심이다.

선지별 해설

① O

발코니는 돌출부나 상부 발코니 등이 햇빛을 가리는 차양 역할을 할 수 있어 일조를 조절하는 방법으로 이용되기도 한다.

② O

발코니는 실내와 외부 사이에 놓여 두 영역을 연결하고 환경 변화를 완화하는 완충공간이다.

③ O

발코니는 주된 실내공간에 부가하여 설치되며 전망, 휴식 등 다양한 생활 활동에 이용되는 공간이다.

④ X

틀린 표현은 '직접 외기와 접하지는 않으나'이다. 발코니는 본래 외기에 직접 접하는 외부 또는 반외부 공간이며, 올바르게는 '직접 외기와 접하면서 다목적으로 활용된다'라고 해야 한다.

오답 포인트

④는 '다목적으로 활용된다'는 뒷부분이 맞아 보이게 만든 뒤, 발코니의 본질적 성격인 외기와의 직접 접촉을 앞부분에서 부정한 선지이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

발코니 관련 선지는 '실내와 외부의 연결', '외기와 직접 접촉', '완충공간', '전망·휴식·일조 조절'이라는 기준으로 판단한다. 외기와의 직접 접촉을 부정하면 발코니의 기본 성격과 어긋난다.

암기 포인트

발코니는 실내와 외부를 잇고 외기에 직접 접하는 다목적 완충공간이다.

NoteBase

문 12. 증기 난방에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 보일러에서 물을 가열하여 발생한 증기를 활용한 증발 잠열로 난방하는 방식이다.

② 예열시간이 온수 난방에 비하여 짧고, 증기의 순환이 빠르다.

③ 난방의 쾌감도가 높고, 난방 부하의 변동에 따라 방열량의 조절이 가능하다.

④ 방열 면적을 온수 난방보다 작게 할 수 있다.

정답 3번

출제 포인트

증기난방의 열전달 원리와 온수난방 대비 운전 특성, 쾌감도 및 방열량 조절성을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

증기난방은 보일러에서 만든 증기를 방열기에 보내고, 증기가 응축할 때 방출하는 잠열로 실내를 난방하는 방식이다. 증기는 온수보다 빠르게 이동하고 방열기 온도가 높아 예열이 빠르며 방열 면적을 줄일 수 있지만, 실내 온도와 방열량을 세밀하게 조절하기 어렵고 쾌감도가 낮다.

선지별 해설

① O — 보일러에서 물을 가열해 증기를 만들고, 그 증기가 방열기에서 응축하면서 내놓는 잠열을 이용해 난방한다. 여기서 증발에 필요했던 잠열과 같은 크기의 열이 응축 과정에서 방출된다.

② O — 증기가 배관을 통해 빠르게 이동하고 고온의 방열기에서 열을 내므로 온수난방보다 예열시간이 짧고 열의 전달이 빠르다.

③ X — 틀린 표현은 '난방의 쾌감도가 높고, 난방 부하의 변동에 따라 방열량의 조절이 가능하다'이다. 실제로 증기난방은 방열기 표면온도가 높고 실내 온도 및 방열량을 세밀하게 조절하기 어려워 쾌감도가 낮다.

④ O — 증기는 온수보다 방열기 온도를 높게 유지할 수 있으므로 같은 난방 부하를 처리하는 데 필요한 방열 면적을 온수난방보다 작게 할 수 있다.

오답 포인트

빠른 예열과 빠른 열전달을 '쾌감도가 높고 조절도 쉽다'는 뜻으로 연결하기 쉽다. 그러나 증기난방의 신속성은 장점인 반면, 높은 방열기 온도와 세밀한 방열량 조절의 어려움은 쾌감도를 낮추는 요인이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

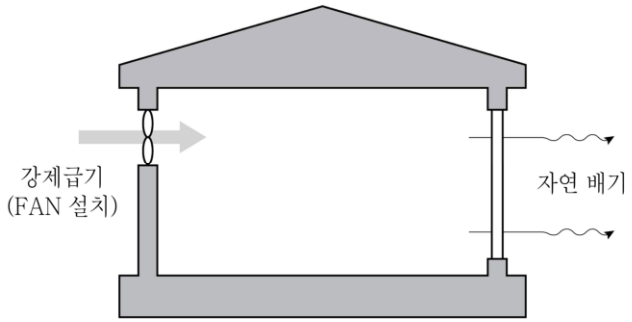
증기난방은 '잠열 이용·예열 빠름·방열 면적 작음'을 장점으로, '쾌감도 낮음·온도 및 방열량 조절 어려움'을 단점으로 구분한다.

암기 포인트

증기는 빠르고 작게 난방하지만, 쾌적하고 세밀한 조절에는 불리하다.

NoteBase

문 13. 그림과 같이 일방적으로 실내로 송풍하고, 배기는 배기구 및 틈새 등으로 배출하는 방식으로 공장에서 청정 공기를 공급할 때 많이 사용하는 환기 방식은?



① 제1종 환기 방식
② 제2종 환기 방식
③ 제3종 환기 방식
④ 자유식 환기 방식

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 도식에서 급기와 배기의 동력 방식을 구분하여 환기 방식을 판단하는 문제이다. 그림은 팬으로 강제급기하고 배기구와 틈새를 통해 자연배기하는 구조이므로 제2종 환기 방식이다.

선지별 해설

① X
제1종 환기 방식은 급기와 배기를 모두 기계로 하는 방식이다. 그림은 배기에 팬이 없고 자연배기하므로 제1종이 아니다. 틀린 표현 '제1종 환기 방식'은 '제2종 환기 방식'으로 고쳐야 한다.

② O
제2종 환기 방식은 기계로 강제급기하고 자연배기하는 방식이다. 실내로 밀어 넣는 공기량 때문에 실내가 양압이 되어 틈새를 통한 오염 공기의 침입을 억제하므로 공장 등에서 청정 공기를 공급할 때 사용한다.

③ X
제3종 환기 방식은 자연급기하고 팬으로 강제배기하는 방식이다. 그림은 이와 반대로 강제급기와 자연배기를 나타낸다. 틀린 표현 '제3종 환기 방식'은 '제2종 환기 방식'으로 고쳐야 한다.

④ X
자유식 환기 방식은 급기와 배기를 모두 자연력에 의존하는 방식이다. 그림의 급기 측에는 팬이 설치되어 있으므로 자유식이 아니다. 틀린 표현 '자유식 환기 방식'은 '제2종 환기 방식'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

오답 포인트

팬이 어느 쪽에 설치되어 있는지를 반대로 읽기 쉽다. 이 도식에서는 왼쪽 급기 측에만 팬이 있고 오른쪽 배기 측은 자연배기이므로 '강제급기＋자연배기'인 제2종이다.

다시 나오면 이렇게 판단

급기 팬과 배기 팬의 유무를 각각 확인한다. 급기·배기 모두 기계이면 제1종, 급기만 기계이면 제2종, 배기만 기계이면 제3종, 둘 다 자연력이면 자유식으로 판단한다.

암기 포인트

제2종은 '기계 급기, 자연 배기'이며 실내를 양압으로 유지하는 청정 환기 방식이다.

NoteBase

문 14. 우리나라 목조건축의 구성 요소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 첨차 – 기둥머리에서 기둥과 기둥을 연결하는 수평 부재이다.

② 공포 – 보와 도리, 기둥을 구조적으로 결합하여 육중한 지붕의 하중을 효과적으로 기둥에 전달, 분배하는 부재이다.

③ 지붕 – 형태에 따라 맞배 지붕, 팔작 지붕, 우진각 지붕, 네모 지붕, 육모 지붕, 팔모 지붕 등이 있다.

④ 평방 – 다포식 건물에서 창방 위에 덧대는 수평 부재로, 공포를 통해 내려오는 지붕의 하중을 직접 받아 기둥에 전달하는 역할을 한다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 전통 목조건축의 첨차·공포·지붕·평방의 정의와 역할을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

첨차는 공포를 이루는 짧은 수평 부재로, 주두나 소로 위에 놓여 상부 하중을 받치고 분산한다. 기둥머리에서 기둥과 기둥을 수평으로 연결하는 부재는 창방이다.
공포는 처마와 지붕의 하중을 받아 기둥으로 전달하는 짜임이며, 평방은 다포식 건물에서 창방 위에 놓여 기둥 사이에도 배치되는 공포를 받치는 수평 부재이다.

선지별 해설

① X — '기둥머리에서 기둥과 기둥을 연결하는 수평 부재'라는 설명이 틀렸다. 올바르게는 창방에 대한 설명이다. 첨차는 공포를 구성하면서 주두나 소로 위에서 상부 하중을 받치고 분산하는 짧은 수평 부재이다.
② O — 공포는 보·도리·기둥을 구조적으로 결합하고, 처마를 포함한 지붕의 하중을 기둥에 전달·분산하는 짜임이다.
③ O — 지붕은 형태에 따라 맞배 지붕, 팔작 지붕, 우진각 지붕으로 나뉘며, 평면 모양에 따라 네모 지붕·육모 지붕·팔모 지붕 등도 구분한다.
④ O — 평방은 다포식 건물에서 창방 위에 놓여 공포를 받치는 수평 부재이며, 공포가 받은 지붕 하중을 기둥 쪽으로 전달하는 데 관여한다.

오답 포인트

①은 첨차와 창방의 정의를 바꾸어 놓은 선지이다. '기둥과 기둥을 연결한다'는 표현은 창방의 핵심이고, 첨차는 공포 내부를 이루는 짧은 받침 부재라는 점을 구별해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

부재가 기둥 사이를 길게 연결하면 창방, 공포 안에서 상부 하중을 받치고 분산하는 짧은 수평 부재이면 첨차, 다포식에서 창방 위에 놓여 공포를 받치면 평방으로 판단한다.

암기 포인트

창방은 기둥과 기둥을 연결하고, 첨차는 공포를 구성하며, 평방은 다포식 공포를 받친다.

NoteBase

문 15. 건축물의 일부를 광원화하는 건축화 조명 방식 중 벽면을 광원으로 하는 방식은?

① 밸런스(balance) 조명 ② 코브(cove) 조명
③ 루버(louver) 조명 ④ 코퍼(coffer) 조명

정답 1번

출제 포인트

건축화 조명의 종류를 빛을 내는 건축 부위, 특히 벽면과 천장면의 차이로 구별하는 문제이다.

핵심 개념

밸런스 조명은 벽에 부착한 가로형 차광 구조 안에 광원을 감추고 벽면을 밝게 하여 벽면 자체가 빛나는 것처럼 만드는 방식이다.
코브 조명은 천장 가장자리의 오목한 부분에 광원을 숨겨 주로 천장면을 비추는 간접조명이고, 루버 조명은 천장에 격자형 차광재를 설치하는 방식이며, 코퍼 조명은 천장의 오목한 격자 또는 우물형 부분에 광원을 배치하는 방식이다.

선지별 해설

① O — 밸런스 조명은 벽면에 설치한 차광 구조 속 광원으로 벽면을 밝혀 벽면을 광원화하는 방식이다.
② X — '코브 조명'은 벽면을 광원으로 하는 방식이 아니다. 올바르게는 천장 가장자리의 코브에 광원을 감추고 천장면을 비추는 간접조명 방식이다.
③ X — '루버 조명'은 벽면을 광원으로 하는 방식이 아니다. 올바르게는 천장에 설치한 격자형 루버로 광원을 가리고 눈부심을 줄이는 천장 조명 방식이다.
④ X — '코퍼 조명'은 벽면을 광원으로 하는 방식이 아니다. 올바르게는 천장의 오목한 격자 또는 우물형 부분에 광원을 배치하여 천장면을 광원화하는 방식이다.

오답 포인트

건축화 조명은 모두 광원을 건축 요소 속에 감춘다는 공통점이 있어 명칭만 외우면 혼동하기 쉽다. 이 문제의 함정은 코브·루버·코퍼처럼 천장과 관련된 방식을 벽면 방식으로 착각하게 하는 데 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

광원화되는 부위를 먼저 찾는다. 벽면이면 밸런스, 천장 가장자리의 간접광이면 코브, 천장 격자 차광이면 루버, 천장의 오목한 격자·우물형 부분이면 코퍼로 판단한다.

암기 포인트

벽면은 밸런스, 천장 가장자리는 코브, 천장 격자는 루버, 천장 우물은 코퍼이다.

NoteBase

문 16. 잔향 시간에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 잔향 시간이 길면 음이 명료하지 않다.
② 잔향 시간은 흡음력에 비례하고 실의 용적에 반비례한다.
③ 잔향 시간이 짧으면 음량이 작아져 음을 듣기 어렵다.
④ 잔향 시간은 일정한 세기의 음을 음원으로부터 중지시킨 후, 실내 에너지 밀도가 최초 값보다 60 dB 감소하는 데 걸리는 시간이다.

정답 2번

출제 포인트

잔향시간의 정의와 잔향시간이 실의 용적 및 총흡음력에 따라 어떻게 변하는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

잔향시간은 음원을 끈 뒤 실내의 음압레벨이 60 dB 감소하는 데 걸리는 시간이다. Sabine 식은 $T = 0.161V/A$ 이며, 잔향시간 T는 실의 용적 V에 비례하고 총흡음력 A에 반비례한다. 잔향시간이 지나치게 길면 앞소리와 뒷소리가 겹쳐 명료도가 낮아지고, 지나치게 짧으면 소리가 빨리 감쇠하여 충분한 음량감을 얻기 어렵다.

선지별 해설

① O — 잔향시간이 길면 반사음이 오래 남아 연속되는 음이 겹치므로 음의 명료도가 낮아진다.
② X — 틀린 표현은 '흡음력에 비례하고 실의 용적에 반비례한다'이다. 실제로는 잔향시간은 흡음력에 반비례하고 실의 용적에 비례한다.
③ O — 잔향시간이 너무 짧으면 소리가 빠르게 감쇠하여 음량감이 작아지고 소리를 듣기 어려워질 수 있다.
④ O — 잔향시간은 일정한 세기의 음을 중지한 뒤 실내 음의 에너지 수준, 즉 음압레벨이 처음보다 60 dB 감소하는 데 걸리는 시간이다.

오답 포인트

②는 Sabine 식의 분자와 분모 관계를 서로 뒤바꾼 선지이다. 실이 클수록 소리가 오래 남아 잔향시간이 길어지고, 흡음력이 클수록 소리가 빨리 흡수되어 잔향시간이 짧아진다.

다시 나오면 이렇게 판단

잔향시간 문제에서는 $T = 0.161V/A$를 기준으로 판단한다. 용적이 커지면 잔향시간이 증가하고, 흡음력이 커지면 잔향시간이 감소한다.

암기 포인트

큰 방은 오래 울리고, 흡음이 크면 빨리 멎는다. 즉 잔향시간은 용적에 비례하고 흡음력에 반비례한다.

NoteBase

문 17. 건축 법규 상 면적 등의 산정 방법에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 건축면적을 산정할 때, 외벽이 없는 경우에는 외곽 부분 기둥의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적을 건축면적으로 산정한다.
ㄴ. 건축물의 노대등의 바닥은 난간 등의 설치 여부에 관계없이 노대등의 면적에서 노대등이 접한 가장 긴 외벽의 길이에 1.5미터를 곱한 값을 뺀 면적을 바닥면적에 산입한다.
ㄷ. 연면적은 용적률을 산정하는 지표로, 한 건축물의 각 층 바닥면적의 합계를 의미하고, 용적률 산정 시에는 지하층의 면적과 지상층의 주차용 면적을 포함한다.
ㄹ. 필로티가 공중의 통행이나 차량의 통행에 전용되는 경우에는 바닥면적에 산입하지 않는다.

① ㄱ, ㄹ ② ㄴ, ㄷ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ

정답 4번

쟁점

이 문제는 「건축법 시행령」상 건축면적·바닥면적·연면적의 산정방법에 관한 문제이다. 핵심은 각 면적의 기본 산정선과 바닥면적 또는 용적률 산정용 연면적에서 제외되는 부분을 구별하는 것이다.

용어 풀이

건축면적은 건축물이 대지를 덮는 정도를 나타내는 수평투영면적이다. 연면적은 한 건축물 각 층의 바닥면적을 모두 합한 면적이고, 용적률 산정용 연면적은 이 합계에서 법령이 정한 면적을 제외한 값이다.

핵심 구분

「건축법 시행령」 제119조제1항에 따르면 외벽이 없으면 외곽 부분 기둥의 중심선을 기준으로 건축면적을 산정한다. 노대등은 난간 설치 여부와 관계없이 그 면적에서 가장 긴 외벽에 접한 길이에 1.5m를 곱한 값을 뺀 면적을 바닥면적에 산입한다. 필로티가 공중의 통행이나 차량의 통행 또는 주차에 전용되는 경우에는 바닥면적에 산입하지 않는다. 연면적 자체는 각 층 바닥면적의 합계이지만, 용적률 산정 시에는 지하층 면적과 지상층의 부속 주차용 면적 등을 제외한다. 따라서 ㄱ·ㄴ·ㄹ이 옳고 ㄷ이 틀리다.

NoteBase

선지별 해설

① X — ㄱ과 ㄹ은 옳지만 ㄴ도 옳으므로 옳은 내용을 모두 고른 조합이 아니다. 틀린 표현: ‘ㄱ, ㄹ’만 선택한 조합이다. 올바른 표현: ‘ㄱ, ㄴ, ㄹ’을 선택해야 한다.
② X — ㄴ은 옳지만 ㄷ은 틀리고, 옳은 ㄱ과 ㄹ이 빠져 있다. ㄷ의 ‘지하층의 면적과 지상층의 주차용 면적을 포함한다’가 잘못되었다. 올바른 표현: 용적률 산정 시 지하층 면적과 지상층의 부속 주차용 면적은 연면적에서 제외하며, 조합은 ‘ㄱ, ㄴ, ㄹ’이다.
③ X — ㄱ과 ㄴ은 옳지만 ㄷ이 틀리고 옳은 ㄹ이 빠져 있다. 틀린 표현: ‘ㄱ, ㄴ, ㄷ’이다. 올바른 표현: ‘ㄱ, ㄴ, ㄹ’이다.
④ O — ㄱ은 외벽이 없는 경우 외곽 부분 기둥의 중심선을 기준으로 건축면적을 산정한다는 내용이고, ㄴ은 노대등의 바닥면적 산정 기준에 맞으며, ㄹ은 공중 또는 차량 통행에 전용되는 필로티를 바닥면적에 산입하지 않는다는 내용이므로 모두 옳다.

오답 포인트

ㄷ의 ‘연면적은 각 층 바닥면적의 합계’라는 앞부분만 보고 전체를 옳다고 판단하기 쉽다. 그러나 뒤의 ‘용적률 산정 시 지하층과 지상층 주차용 면적을 포함한다’가 반대로 서술되어 있다. 이 면적들은 용적률 산정용 연면적에서 제외된다.

다시 나오면 이렇게 판단

면적 산정 문항에서는 먼저 건축면적·바닥면적·연면적 중 무엇을 묻는지 구분한다. 이어서 ‘산입한다’와 ‘산입하지 않는다’, ‘포함한다’와 ‘제외한다’를 대조하면 된다. 복수정답 조합형에서는 ㄱ~ㄹ을 각각 판정한 뒤 옳은 기호 전체와 선택지의 조합을 일치시킨다.

암기 포인트

외벽 없음은 외곽 기둥 중심선, 노대등은 가장 긴 외벽 길이 × 1.5*m* 공제, 통행용 필로티는 바닥면적 제외, 지하층·지상 부속주차장은 용적률 산정용 연면적 제외이다.

NoteBase

문 18. 건축 법규 상 대지면적 산정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 너비가 4미터에 미달하는 도로에 접한 경우 그 도로의 중심선으로부터 그 소요 너비의 2분의 1만큼 후퇴한 선을 건축선으로 하여 대지면적을 산정한다.

② 너비가 4미터에 미달하는 도로에 접한 경우 그 도로의 반대쪽에 경사지, 하천, 철도, 선로부지 등이 있을 때에는 도로의 소요 폭만큼 후퇴한 선을 건축선으로 하여 대지면적을 산정한다.

③ 대지 안에 도로, 공원 등의 도시계획시설이 있는 경우에는 그 도시계획시설의 면적을 대지면적에 포함하여 산정한다.

④ 너비 4미터 이상인 도로에 접하고 건축선을 별도로 지정한 경우에는 그 건축선과 대지경계선 사이의 면적을 포함하여 대지면적을 산정한다.

정답 3번

쟁점

이 문제는 건축선이 후퇴하는 경우와 대지면적에서 제외되는 부분을 구별하는 문제이다. 핵심은 건축선의 지정 방식과 대지면적 산입 여부가 항상 같은 것은 아니라는 점이다.

용어 풀이

건축선 = 도로와 접한 부분에서 건축물을 건축할 수 있는 한계선이다.
대지면적 = 원칙적으로 대지의 수평투영면적이며, 법령이 정한 일부 면적은 제외한다.

핵심 구분

「건축법」 제46조제1항에 따르면 소요 너비에 못 미치는 도로에서는 원칙적으로 도로 중심선에서 소요 너비의 2분의 1만큼 후퇴한 선이 건축선이다. 반대쪽에 경사지·하천·철도·선로부지 등이 있으면 그쪽 도로경계선에서 소요 너비만큼 떨어진 선이 건축선이다. 「건축법 시행령」 제119조제1항제1호에 따르면 대지면적은 대지의 수평투영면적으로 하되, 제46조제1항 단서에 따라 정해진 건축선과 도로 사이의 대지면적 및 대지에 있는 도시·군계획시설인 도로·공원 등에 포함되는 대지면적은 제외한다.

NoteBase

선지별 해설

① O
너비가 4m에 미달하는 도로에 접한 일반적인 경우에는 도로 중심선에서 소요 너비의 2분의 1만큼 후퇴한 선을 건축선으로 하므로 옳다.

② O
소요 너비에 미달하는 도로의 반대쪽에 경사지·하천·철도·선로부지 등이 있으면 그 장애물이 있는 쪽의 도로경계선에서 소요 너비만큼 떨어진 선을 건축선으로 하므로 옳다.

③ X
대지 안에 도시·군계획시설인 도로·공원 등이 있으면 그 시설에 포함되는 대지면적은 원칙적으로 전체 대지면적에서 제외하므로 틀리다.
틀린 표현: 도시계획시설의 면적을 대지면적에 포함하여 산정한다.
올바른 표현: 도시·군계획시설인 도로·공원 등에 포함되는 대지면적은 원칙적으로 대지면적에서 제외하여 산정한다.

④ O
대지면적에서 제외되는 것은 소요 너비에 못 미치는 도로 때문에 「건축법」 제46조제1항 단서에 따라 정해진 건축선과 도로 사이의 면적이다. 너비 4m 이상인 도로에 접하고 건축선을 별도로 지정한 경우의 건축선과 대지경계선 사이 면적은 이 제외 규정에 해당하지 않으므로 포함한다.

오답 포인트

③의 '포함하여 산정한다'가 함정이다. 대지 안에 도시·군계획시설이 존재하더라도 그 시설 면적을 대지면적에 더하는 것이 아니라 원칙적으로 빼야 한다. 또한 모든 건축선 후퇴 부분이 대지면적에서 빠지는 것은 아니며, 소요 너비 미달 도로로 인해 제46조제1항 단서에 따라 정해진 부분인지 구별해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 도로 너비가 소요 너비에 미달하는지와 도로 반대쪽에 경사지·하천·철도·선로부지 등이 있는지를 확인한다. 다음으로 대지면적 문제에서는 '수평투영면적이 원칙, 건축선과 도로 사이의 특정 면적 및 도시·군계획시설 면적은 제외'라는 순서로 판단한다.

암기 포인트

대지면적은 수평투영면적이 원칙이고, 좁은 도로의 건축선 후퇴 부분과 도시·군계획시설 면적은 원칙적으로 뺀다.

NoteBase

문 19. 다음에서 설명하는 통기관은?

○ 소규모 건물에 주로 적용한다.
○ 층수가 적은 건축물에 주로 적용한다.
○ 통기 수직관을 생략한다.

① 신정 통기관 ② 루프 통기관
③ 각개 통기관 ④ 드럼 통기관

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 배수 통기관의 구성 방식과 적용 대상의 특징으로 통기관의 종류를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

신정 통기관은 배수 수직관의 상부를 그대로 연장하여 지붕 위에서 대기에 개방하는 가장 단순한 통기 방식이다.
별도의 통기 수직관을 두지 않으므로 소규모·저층 건축물에 주로 적용한다.
루프 통기관은 배수 횡지관에 연결된 여러 위생기구를 한꺼번에 통기하는 방식이고, 각개 통기관은 각 위생기구의 트랩마다 통기관을 설치하는 방식이다. 드럼 통기관은 드럼 트랩에 설치하는 통기관이다.

선지별 해설

① O — 신정 통기관은 배수 수직관의 상부를 연장해 통기하므로 별도의 통기 수직관을 생략할 수 있고, 소규모·저층 건축물에 주로 적용한다. 제시된 세 특징이 모두 일치한다.
② X — 루프 통기관은 배수 횡지관에 연결된 여러 위생기구를 함께 통기하는 방식이므로 제시된 설명과 다르다. 틀린 표현은 '루프 통기관'이며, 올바르게는 '신정 통기관'이다.
③ X — 각개 통기관은 각 위생기구의 트랩마다 통기관을 따로 설치하는 방식이므로 통기 수직관을 생략하는 단순 방식이라는 설명에 해당하지 않는다. 틀린 표현은 '각개 통기관'이며, 올바르게는 '신정 통기관'이다.
④ X — 드럼 통기관은 드럼 트랩의 통기를 위한 것이므로 소규모·저층 건축물에서 배수 수직관을 연장해 사용하는 방식이라는 설명과 다르다. 틀린 표현은 '드럼 통기관'이며, 올바르게는 '신정 통기관'이다.

오답 포인트

'통기 수직관을 생략한다'는 표현을 단순히 통기관이 없다는 뜻으로 해석하면 혼동하기 쉽다. 신정 통기관은 통기관 자체를 없애는 것이 아니라 배수 수직관의 상부를 연장하여 통기 기능을 맡기는 방식이다.

다시 나오면 이렇게 판단

'소규모·저층', '별도의 통기 수직관 생략', '배수 수직관 상부 연장'이 함께 제시되면 신정 통기관으로 판단한다.
각 트랩마다 설치하면 각개 통기관, 여러 기구를 함께 통기하면 루프 통기관으로 구별한다.

NoteBase

암기 포인트

신정 통기관은 배수 수직관을 위로 연장하는 단순 통기 방식이며, 소규모·저층·통기 수직관 생략이 핵심이다.

NoteBase

문 20. 친환경 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지열 에너지 – 지하에 있는 고온 층으로부터 증기 또는 열수의 형태로 열을 받아들여 발전하는 재생 에너지다.

② 조력 에너지 – 바다의 밀물과 썰물 때 발생하는 부력으로 대형 프로펠러를 돌려서 발전하는 재생 에너지다.

③ 옥상 녹화 – 건축물을 환경 친화적으로 바꾸는 데 효과적이며, 하중, 방수, 유효 토심, 배수, 식물 선택 등을 고려하여야 한다.

④ 녹색 건축(green architecture) – 환경 친화적 건축의 개념으로 자연환경에 해를 주지 않고 자연 자원을 활용하는 건축이다.

정답 2번

출제 포인트

친환경 건축에 활용되는 재생에너지의 작동 원리와 옥상 녹화·녹색 건축의 개념을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

지열 에너지는 지중의 열을 온수·증기 등의 형태로 이용하는 에너지이다.
조력 에너지는 밀물과 썰물로 생기는 해수면의 높이 차, 즉 조차의 위치에너지를 이용해 터빈을 돌리는 에너지이다.
옥상 녹화는 건축물의 옥상에 식재 기반을 조성하여 환경 성능을 높이는 기법이며, 구조 하중과 방수·배수 등을 함께 검토해야 한다.
녹색 건축은 자연환경의 훼손과 자원·에너지 소비를 줄이도록 계획하는 환경 친화적 건축이다.

선지별 해설

① O — 지열 에너지는 지하의 고온층에서 얻는 열, 온수 또는 증기를 난방이나 발전에 이용하는 재생에너지이므로 옳다.
② X — 틀린 표현은 '밀물과 썰물 때 발생하는 부력으로 대형 프로펠러를 돌린다'이다. 조력 발전은 부력이 아니라 밀물과 썰물로 생기는 해수면의 높이 차인 조차를 이용하고, 물이 터빈을 통과하게 하여 발전한다.
③ O — 옥상 녹화는 건축물의 환경 성능을 높이는 방법이며, 식재와 토양의 하중, 방수, 유효 토심, 배수, 식물 선택을 종합적으로 고려해야 하므로 옳다.
④ O — 녹색 건축은 자연환경에 주는 부담을 줄이고 자연 자원과 에너지를 효율적으로 활용하는 환경 친화적 건축이므로 옳다.

오답 포인트

②는 밀물·썰물이라는 단서 때문에 조력 에너지처럼 보이지만, 작동 원리를 '부력'이라고 바꾼 것이 함정이다. 조력은 조차를 이용하며, 해수의 흐름 자체를 이용하는 조류 발전과도 구별된다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

에너지 명칭만 보지 않고 어떤 자연 현상과 물리량을 이용하는지 확인한다. 지열은 지중의 열, 조력은 밀물·썰물의 수위 차, 조류는 해수의 흐름을 이용한다.

암기 포인트

지열은 땅속 열, 조력은 조차, 조류는 바닷물의 흐름이다.

NoteBase