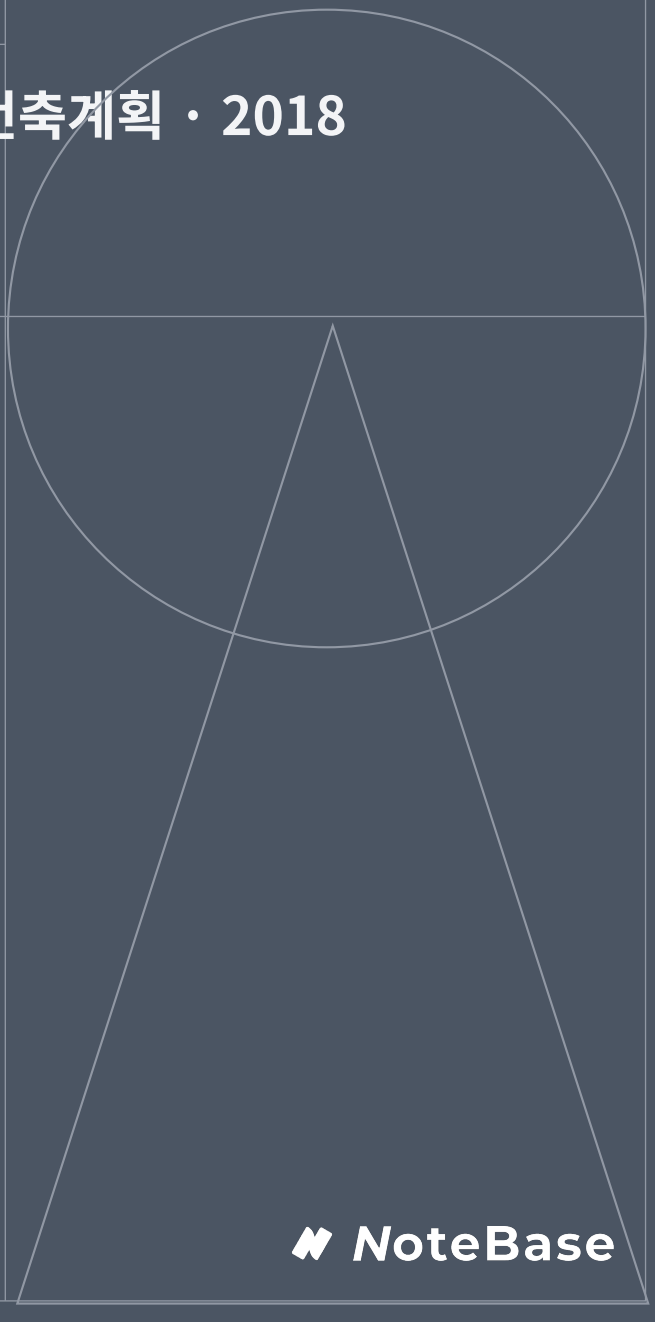
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2018



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2018

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2018

문 1. 그림과 같이 보와 서까래가 드러나는 우리나라 전통건축의 천장은?



① 우물천장

② 연등천장

③ 보개천장

④ 귀접이천장

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 사진에서 별도의 천장판 없이 보와 서까래가 그대로 드러난 모습을 파악하여 전통건축의 천장 형식을 식별하는 문제이다. 이러한 형식은 연등천장이다.

NoteBase

선지별 해설

① X
- 우물천장은 천장 부재를 우물 정(井)자 모양의 격자로 짜고 그 사이를 판으로 막은 천장이다. 사진에는 격자형 천장면이 아니라 보와 서까래가 노출되어 있으므로 '우물천장'은 틀린 표현이며, 올바르게는 '연등천장'이다.

② O
- 연등천장은 별도의 천장판을 설치하지 않아 지붕을 받치는 보와 서까래가 실내에서 그대로 보이는 천장이다. 사진의 구조와 정확히 일치한다.

③ X
- 보개천장은 불단이나 불상 위를 장엄하기 위해 덮개처럼 꾸민 천장 형식이다. 사진은 특정 대상 위의 장식적 덮개가 아니라 지붕틀 전체가 드러난 모습이므로 '보개천장'은 틀린 표현이며, 올바르게는 '연등천장'이다.

④ X
- 귀접이천장은 천장의 네 귀를 접어 올리듯 처리하여 중앙부를 구성하는 형식이다. 사진에는 모서리를 접어 만든 천장면이 없고 보와 서까래가 그대로 노출되어 있으므로 '귀접이천장'은 틀린 표현이며, 올바르게는 '연등천장'이다.

오답 포인트

사진에 목재 부재가 많이 보인다는 이유만으로 격자형 우물천장과 혼동하기 쉽다. 정답을 가르는 단서는 격자무늬 자체가 아니라 별도의 천장판 없이 지붕의 서까래가 연속적으로 드러나 있는지 여부이다.

다시 나오면 이렇게 판단

사진에서 먼저 천장판의 유무를 확인한다. 서까래와 보가 그대로 보이면 연등천장, 우물 정(井)자 격자와 판이 보이면 우물천장으로 판단한다.

암기 포인트

서까래 노출은 연등천장, 정(井)자 격자는 우물천장이다.

NoteBase

문 2. 업무시설의 평면 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 개실형은 개방형에 비하여 독립성이 필요한 업무에 적합하다.

② 개실형은 개방형에 비하여 공간의 가변성을 고려하기에 용이하다.

③ 개방형은 개실형에 비하여 원활한 상호 협의가 필요한 업무에 적합하다.

④ 개방형은 개실형에 비하여 공사비가 저렴하다는 장점이 있다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 업무시설의 개실형 평면과 개방형 평면을 독립성, 가변성, 협업, 공사비 측면에서 비교하는 문제이다.

핵심 개념

개실형은 업무공간을 벽과 문으로 나누어 각 실의 독립성과 프라이버시를 확보하는 평면형이다. 독립 업무에 적합하지만 공간 변경의 유연성은 낮다.
개방형은 큰 업무공간을 공동으로 사용하고 가구나 가벼운 칸막이로 구획하는 평면형이다. 공간 재배치가 쉽고 협업에 유리하며, 고정 벽체가 적어 공사비를 줄일 수 있다.

선지별 해설

① O — 개실형은 벽과 문으로 공간이 분리되어 독립성과 집중이 필요한 업무에 적합하다.
② X — 틀린 표현은 '개실형은 개방형에 비하여 공간의 가변성을 고려하기에 용이하다'이다. 개실형은 고정 벽체로 구획되어 변경이 어렵다. 올바르게는 '개방형은 개실형에 비하여 가구와 칸막이의 재배치가 쉬워 공간의 가변성을 확보하기에 용이하다'이다.
③ O — 개방형은 구성원이 같은 공간을 공유하므로 의사소통과 상호 협력이 필요한 업무에 적합하다.
④ O — 개방형은 개실형보다 고정 벽체와 문 등의 구획 요소가 적고 공간을 공동으로 활용하므로 일반적으로 공사비가 저렴하다.

오답 포인트

②는 개실형의 독립성과 개방형의 가변성을 서로 바꾸어 제시한 선지이다. '개실형은 공간이 잘 나뉜다'는 특징을 '공간을 쉽게 바꿀 수 있다'는 뜻으로 오해하면 틀리기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

고정 벽체로 분리되면 개실형으로 보아 독립성·프라이버시와 연결하고, 큰 공동공간을 유연하게 나누면 개방형으로 보아 가변성·협업·공사비 절감과 연결한다.

NoteBase

암기 포인트

개실형은 독립성, 개방형은 가변성과 협업이다.

NoteBase

문 3. 상점의 평면 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 고객 동선은 되도록 짧게 계획하여 보행거리를 단축시킨다.

② 종업원 동선과 고객 동선은 교차되지 않도록 계획한다.

③ 진열장 배치 중 굴절형은 진열장과 고객의 동선을 곡선의 형태로 배치한 형식이다.

④ 진열장 배치 중 환상형은 상점 중앙에 진열장을 정사각형이나 원형으로 구성한 형식이다.

정답 1번

출제 포인트

상점 평면계획에서 고객 동선과 종업원 동선의 원칙, 그리고 진열장 배치 형식의 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

고객 동선은 많은 상품을 자연스럽게 접하도록 가능한 한 길게 계획하고, 종업원 동선은 업무 효율을 높이도록 짧게 계획한다. 두 동선은 서로 교차하지 않도록 분리하는 것이 원칙이다.
굴절형은 진열장과 고객 동선을 곡선 형태로 꺾어 구성하는 방식이고, 환상형은 상점 중앙에 정사각형·직사각형 또는 원형의 섬 형태 진열장을 두는 방식이다.

선지별 해설

① X — '고객 동선은 되도록 짧게'라는 표현이 틀렸다. 고객 동선은 여러 상품을 충분히 보도록 가능한 한 길게 계획하여 구매 기회를 늘린다. 올바르게는 '고객 동선은 길게, 종업원 동선은 짧게 계획한다'이다.
② O — 종업원 동선과 고객 동선이 교차하면 통행과 판매 업무가 방해되므로 서로 교차하지 않도록 계획한다.
③ O — 굴절형은 진열장과 고객의 동선을 곡선 형태로 구성하여 동선에 변화를 주는 진열장 배치 형식이다.
④ O — 환상형은 상점 중앙에 정사각형·직사각형 또는 원형의 섬 형태 진열장을 구성하는 형식이다.

오답 포인트

'보행거리 단축'이라는 일반적인 동선 원칙을 고객 동선에도 그대로 적용하기 쉽다. 상점에서는 판매 기회를 늘리기 위해 고객 동선은 길게 하고, 작업 효율이 중요한 종업원 동선은 짧게 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

상점 동선 문제에서는 먼저 동선의 주체를 확인한다. 고객은 상품 노출을 늘리므로 길게, 종업원은 업무 효율을 높이므로 짧게 계획하며, 두 동선은 교차하지 않게 한다. 진열장 배치는 굴절형의 곡선 동선과 환상형의 중앙 섬 형태를 기준으로 구별한다.

NoteBase

암기 포인트

고객은 길게, 종업원은 짧게, 서로는 교차 없이 계획한다. 굴절형은 곡선, 환상형은 중앙의 섬이다.

NoteBase

문 4. 아파트의 평면 형식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 계단실형 – 계단실 또는 엘리베이터 홀에서 직접 단위 주거로 들어가는 형식으로, 홀에서 들어갈 수 있는 단위 주거의 수에 따라 2단위 주거형, 다수 단위 주거형으로 구분된다.

② 편복도형 – 건물의 한쪽에 긴 복도를 만들어 단위 주거로 들어가는 형식으로 엘리베이터 1대당 이용 단위 주거의 수를 늘릴 수 있다는 점에서 계단실형보다 효율적이다.

③ 중복도형 – 건물의 중앙에 복도가 있는 형식으로, 단위 주거가 복도 양쪽으로 배치되어 고밀화 될 때 유리한 형식이다.

④ 집중형 – 단위 주거의 일조 조건이 균등하기 때문에 평면계획이 용이하다.

정답 4번

출제 포인트

아파트의 평면 형식을 공용 동선의 구성, 단위 주거의 배치, 일조 조건과 연결하여 구분하는 문제이다.

핵심 개념

계단실형은 계단실이나 엘리베이터 홀에서 각 단위 주거로 직접 들어가는 형식이다. 편복도형은 긴 복도의 한쪽에만 단위 주거를 배치하는 형식이고, 중복도형은 중앙 복도의 양쪽에 단위 주거를 배치하는 형식이다. 집중형은 계단·엘리베이터 등의 중심 코어 주위에 여러 단위 주거를 집중 배치하는 형식으로, 각 주호의 방위가 달라 일조 조건이 균등하지 않다.

선지별 해설

① O — 계단실형은 계단실 또는 엘리베이터 홀에서 단위 주거로 직접 진입한다. 하나의 홀에서 출입하는 단위 주거 수에 따라 2단위 주거형과 다수 단위 주거형으로 구분할 수 있다.

② O — 편복도형은 건물 한쪽에 긴 복도를 두고 그 한쪽에 단위 주거를 배치한다. 하나의 엘리베이터와 복도가 여러 주호를 담당하므로 엘리베이터 1대당 이용 단위 주거 수를 늘리기 쉽다.

③ O — 중복도형은 중앙 복도의 양쪽에 단위 주거를 배치하므로 동일한 복도 길이에 많은 주호를 연결할 수 있어 고밀화에 유리하다.

④ X — 틀린 표현은 ‘단위 주거의 일조 조건이 균등하기 때문에 평면계획이 용이하다’이다. 집중형은 중심 코어 주위에 주호가 여러 방향으로 배치되어 방위와 일조 조건이 서로 달라지므로, 올바르게는 ‘단위 주거의 일조 조건이 균등하지 않아 평면계획에 제약이 생긴다’이다.

NoteBase

오답 포인트

집중형의 '집중'은 주호의 일조 조건이 같다는 뜻이 아니라 공용 코어 주위에 주호가 모여 있다는 뜻이다. ④의 '일조 조건이 균등'이라는 표현이 개념을 뒤집은 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

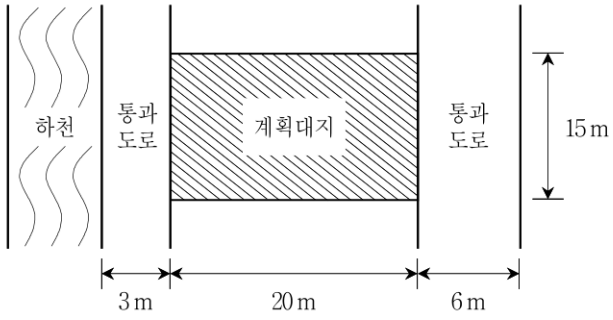
먼저 공용 동선이 계단실·한쪽 복도·중앙 복도·중심 코어 중 어디에 놓이는지 확인한다. 그다음 주호가 공용 동선의 한쪽, 양쪽 또는 주위에 어떻게 배치되는지를 연결하면 각 형식의 밀도와 일조 특성을 판단할 수 있다.

암기 포인트

계단실형은 홀에서 직접 진입, 편복도형은 복도 한쪽, 중복도형은 복도 양쪽, 집중형은 코어 주위 집중이며 일조는 불균등하다.

NoteBase

문 5. 건축법령상 그림과 같은 조건을 가진 계획대지의 면적은?



① 300 m^2
② 292.5 m^2
③ 285 m^2
④ 270 m^2

정답 3번

쟁점

이 문제는 소요 너비에 못 미치는 도로의 반대쪽에 하천이 있을 때 건축선의 위치를 정하고, 건축선과 도로 사이의 면적을 제외하여 계획대지의 면적을 계산하는 문제이다.

용어 풀이

건축선은 도로와 접한 대지에서 건축물을 건축할 수 있는 한계선이다. 건축선 후퇴부분은 대지에 포함되어 있더라도 법령상 대지면적을 산정할 때 제외된다.

핵심 구분

건축법상 도로의 소요 너비는 원칙적으로 4m이다. 소요 너비에 못 미치는 도로는 원칙적으로 도로 중심선에서 소요 너비의 절반만큼 물러나 건축선을 정하지만, 반대쪽에 하천이 있으면 하천 쪽 도로경계선에서 소요 너비만큼 떨어진 선을 건축선으로 정한다. 건축법 제2조 제1항 제11호와 제46조 제1항 및 건축법 시행령 제119조 제1항 제1호 가목에 따라 건축선과 도로 사이의 대지면적은 산정 면적에서 제외한다.

조건 정리

계획대지의 가로 길이는 20m, 세로 길이는 15m이다. 왼쪽 통과도로의 너비는 3m이고 그 반대쪽에 하천이 있으며, 오른쪽 통과도로는 6m이므로 소요 너비 4m 이상이다. 따라서 왼쪽에서만 $4-3=1m$ 폭의 건축선 후퇴부분을 제외한다.

사용할 공식

계획대지 면적=전체 대지면적-건축선 후퇴부분 면적
하천 때문에 부족한 도로 폭을 양쪽으로 나누지 않고 계획대지 쪽에서 전부 확보해야 하므로 이 공식을 적용한다.

NoteBase

계산 과정

1. 전체 대지면적은 $20m \times 15m = 300m^2$이다.
2. 건축선 후퇴 폭은 $4m - 3m = 1m$이다.
3. 제외 면적은 $1m \times 15m = 15m^2$이다.
4. 계획대지 면적은 $300m^2 - 15m^2 = 285m^2$이다.

선지 판단

① X — $300m^2$는 건축선 후퇴부분 $15m^2$를 전혀 제외하지 않은 값이다. 틀린 값 $300m^2$는 $285m^2$로 고쳐야 한다.
② X — $292.5m^2$는 부족한 도로 폭 $1m$를 양쪽이 절반씩 부담한다고 잘못 보아 $0.5m \times 15m = 7.5m^2$만 제외한 값이다. 반대쪽이 하천이므로 계획대지 쪽에서 폭 $1m$ 전체를 후퇴하여 $285m^2$가 된다.
③ O — 전체 $300m^2$에서 건축선 후퇴부분 $15m^2$를 제외하면 $285m^2$이므로 계산 결과와 일치한다.
④ X — $270m^2$는 계획대지 쪽에서 폭 $2m$를 제외한 값으로, 하천 쪽 도로경계선부터 $4m$를 확보한다는 규정을 대지에서 $4m$를 후퇴해야 한다는 뜻으로 혼동한 결과이다. 기존 도로 폭 $3m$를 빼면 실제 후퇴 폭은 $1m$이므로 $285m^2$로 고쳐야 한다.

오답 포인트

핵심 함정은 $3m$ 도로의 부족 폭 $1m$를 양쪽에서 절반씩 확보하는 것으로 보는 것이다. 도로 반대쪽이 하천이면 중심선 기준을 적용하지 않고 하천 쪽 도로경계선에서 소요 너비 $4m$를 확보하므로 계획대지 쪽에서 $1m$ 전부를 후퇴한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 도로 폭이 소요 너비 $4m$에 미달하는지 확인한다. 미달하면 도로 반대쪽에 하천·경사지·철도 등이 있는지 확인하고, 그러한 장애물이 있으면 그쪽 도로경계선에서 $4m$를 확보한다. 마지막으로 계획대지에 들어온 후퇴 폭과 도로에 접한 길이를 곱한 면적을 전체 대지면적에서 뺀다.

암기 포인트

좁은 도로의 반대쪽이 하천이면 하천 쪽 경계선부터 $4m$, 건축선 후퇴부분은 대지면적에서 제외한다.

NoteBase

문 6. 건축 형태의 조형 표현에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 통일은 공통되는 요소에 의하여 전체를 일관되게 보이도록 하는 것이다.
② 조화는 부분과 부분 사이의 시각적인 강약이 규칙적으로 연속될 때 나타난다.
③ 비례는 공간을 구성하는 모든 단위의 크기를 정하고, 각 단위 사이의 상호 관계에 일정한 비율을 정할 때 나타난다.
④ 리듬에는 반복, 점층, 억양 등이 있다.

정답 2번

출제 포인트

건축 형태의 조형 원리인 통일·조화·비례·리듬의 정의와 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

통일은 공통 요소를 바탕으로 여러 부분이 하나의 전체처럼 인식되게 하는 원리이다.
조화는 부분과 부분이 서로 어울려 질서 있고 균형 잡힌 관계를 이루게 하는 원리이다.
비례는 부분과 부분 또는 부분과 전체의 크기 관계에 일정한 비율을 부여하는 원리이다.
리듬은 요소의 반복, 점층, 억양 등의 규칙적인 변화와 연속으로 움직임과 질서를 느끼게 하는 원리이다.

선지별 해설

① O — 통일은 공통되는 요소를 통해 여러 부분을 하나의 일관된 전체로 보이게 하는 원리이므로 옳다.
② X — 틀린 부분은 '조화'와 '시각적인 강약이 규칙적으로 연속될 때'의 연결이다. 시각적 강약이나 요소가 규칙적으로 이어지는 현상은 리듬에 해당한다. 올바르게는 '리듬은 부분과 부분 사이의 시각적인 강약이 규칙적으로 연속될 때 나타난다'이다. 조화는 각 부분이 서로 어울려 질서 있는 관계를 이루는 상태이다.
③ O — 비례는 공간 구성 단위들의 상대적 크기와 단위 사이의 관계에 일정한 비율을 설정하는 원리이므로 옳다.
④ O — 리듬은 동일 요소의 반복, 단계적으로 변하는 점층, 강약을 주는 억양 등으로 형성되므로 옳다.

오답 포인트

②의 '규칙적으로 연속'이라는 표현을 조화의 질서로 착각하기 쉽다. 그러나 규칙적인 반복과 강약의 연속은 리듬의 핵심이고, 조화의 핵심은 부분들이 서로 어울리는 관계이다.

다시 나오면 이렇게 판단

공통 요소로 전체감을 만들면 통일, 부분들이 서로 어울리면 조화, 크기의 비율을 다루면 비례, 반복·점층·강약의 연속을 다루면 리듬으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

통일은 하나로, 조화는 어울리게, 비례는 크기 관계, 리듬은 규칙적 연속이다.

NoteBase

문 7. 건축에서 열의 이동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 벽체와 같은 고체 내부에서 주된 열 이동 형태는 복사이다.
② 열은 온도가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동한다.
③ 벽체와 같은 고체를 통하여 유체에서 유체로 열이 전해지는 현상을 열관류라 한다.
④ 단열은 구조체를 통한 열손실 방지와 보온 역할을 한다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 전도·대류·복사·열관류의 의미를 구분하고, 고체 내부에서 일어나는 주된 열 이동 방식을 판단하는 문제이다.

핵심 개념

전도는 물질의 전체적인 이동 없이 분자나 자유전자의 에너지가 전달되는 열 이동이며, 고체 내부의 주된 열 이동 방식이다.
대류는 액체나 기체 같은 유체가 이동하면서 열을 전달하는 현상이다.
복사는 물질을 매개로 하지 않고 전자기파에 의해 열이 전달되는 현상이다.
열관류는 벽체와 같은 고체를 사이에 두고 한쪽 유체에서 반대쪽 유체로 열이 전체적으로 전달되는 현상으로, 표면 열전달과 벽체 내부의 전도가 함께 포함된다.

선지별 해설

① X — '고체 내부에서 주된 열 이동 형태는 복사이다'라는 부분이 틀렸다. 고체 내부에서 주로 일어나는 열 이동은 전도이다.
② O — 열은 온도 차이가 있을 때 자연적으로 온도가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동한다.
③ O — 벽체와 같은 고체를 사이에 두고 한쪽 유체에서 다른 쪽 유체로 열이 전달되는 전체 현상을 열관류라고 한다.
④ O — 단열은 구조체를 통한 열의 이동을 줄여 열손실을 방지하고 실내의 보온 성능을 높이는 역할을 한다.

오답 포인트

①의 '복사'는 물질 내부의 접촉 전달이 아니라 전자기파에 의한 열 이동이다. 벽체 표면 사이에서 복사가 나타날 수 있다는 사실과 벽체라는 고체 내부의 주된 열 이동이 전도라는 사실을 혼동하기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

고체 내부이면 전도, 유체의 실제 이동이면 대류, 전자기파에 의한 전달이면 복사로 구분한다. 벽체를 사이에 둔 실내외의 전체 열 전달을 물으면 열관류로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

고체 내부는 전도, 움직이는 유체는 대류, 매질 없이 전달되면 복사, 벽체를 통과하는 전체 과정은 열관류이다.

NoteBase

문 8. 배수설비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 트랩의 봉수 깊이는 5 cm ~ 10 cm로 하는 것이 보통이다.
② 루프통기관은 위생기구마다 설치하여야 한다.
③ 벨 트랩(bell trap)은 욕실 바닥의 물을 배수할 때 사용한다.
④ 배수피트는 옥내의 배수를 임시로 저장하는 배수조이다.

정답 2번

출제 포인트

배수설비의 트랩, 통기관, 배수피트의 용도와 설치 원칙을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

트랩은 봉수로 하수관의 악취와 해충이 실내로 들어오는 것을 막는 장치이며, 봉수 깊이는 보통 5cm ~ 10cm로 한다.
각개통기관은 위생기구마다 개별로 설치하는 통기관이고, 루프통기관은 여러 위생기구가 연결된 기구배수관이나 배수횡지관 계통을 통기하는 방식이다.
벨 트랩은 욕실 등 바닥 배수에 사용하는 트랩이고, 배수피트는 옥내 배수를 모아 두었다가 펌프 등으로 배출하기 위한 공간이다.

선지별 해설

① O — 트랩의 봉수 깊이는 일반적으로 5cm ~ 10cm로 하므로 옳다. 봉수가 너무 얕으면 봉수 파괴가 쉽고, 너무 깊으면 배수 저항이 커질 수 있다.
② X — 틀린 표현은 '위생기구마다 설치'이다. 위생기구마다 개별로 설치하는 것은 각개통기관이며, 루프통기관은 여러 위생기구가 연결된 배수관 계통을 통기하도록 설치한다.
③ O — 벨 트랩은 바닥의 물을 배수하면서 봉수로 악취의 역류를 막는 바닥배수용 트랩이므로 욕실 바닥 배수에 사용할 수 있다.
④ O — 배수피트는 자연 유하로 바로 배출하기 어려운 옥내 배수를 일시적으로 모아 두었다가 펌프로 배출하는 배수조이므로 옳다.

오답 포인트

②의 '루프통기관'과 '위생기구마다'의 결합이 함정이다. '기구마다 개별 설치'라는 표현은 루프통기관이 아니라 각개통기관에 해당한다.

다시 나오면 이렇게 판단

통기관 문제에서는 설치 대상을 먼저 본다. 한 위생기구마다 하나씩 연결하면 각개통기관이고, 여러 위생기구가 연결된 배수관 계통을 묶어 통기하면 루프통기관이다.

NoteBase

암기 포인트

기구마다 하나씩은 각개통기, 여러 기구를 묶으면 루프통기이다.

NoteBase

문 9. 사라센 건축양식과 관계가 가장 먼 것은?

① 모스크(mosque)
② 바실리카(basilica)
③ 타지마할(Taj Mahal)
④ 미너렛(minaret)

정답 2번

출제 포인트

사라센 건축에 속하는 이슬람 건축 요소와 고대 로마·초기 기독교 건축에서 발달한 바실리카를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

사라센 건축은 이슬람 문화권에서 발달한 건축을 가리키며, 모스크와 미너렛이 대표적 요소이다. 타지마할도 이슬람 문화권의 무굴 건축을 대표한다. 반면 바실리카는 고대 로마의 공공건축 형식에서 비롯되어 초기 기독교 교회당의 기본 형식으로 발전하였다.

선지별 해설

① X — 모스크는 이슬람교의 예배 공간이므로 사라센 건축과 직접 관련된다. '관계가 가장 먼 것'이 아니라 사라센 건축의 대표 건축물이다.
② O — 바실리카는 고대 로마의 공공건축에서 유래하여 초기 기독교 교회건축으로 발전한 형식이므로 사라센 건축과의 관계가 가장 멀다.
③ X — 타지마할은 인도의 무굴 제국기에 세워진 이슬람 건축의 대표 사례이므로 사라센 건축과 관련된다. '관계가 가장 먼 것'이 아니라 이슬람 문화권의 건축물이다.
④ X — 미너렛은 모스크에 딸린 탑으로, 이슬람 건축을 식별하는 대표 요소이다. '관계가 가장 먼 것'이 아니라 사라센 건축의 구성 요소이다.

오답 포인트

바실리카도 종교건축에 쓰였다는 점만 보고 모스크와 같은 계통으로 묶기 쉽다. 그러나 바실리카는 초기 기독교 교회 형식이고, 모스크·미너렛·타지마할은 이슬람 건축 계통이라는 차이가 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

모스크와 미너렛처럼 이슬람 예배와 직접 연결되거나 무굴 제국의 타지마할처럼 이슬람 문화권에서 성립한 건축은 사라센 건축과 관련된 것으로 판단한다. 로마의 공공건축에서 초기 기독교 교회로 이어진 바실리카는 별도 계통으로 구분한다.

NoteBase

암기 포인트

모스크·미너렛·타지마할은 이슬람, 바실리카는 로마·초기 기독교이다.

NoteBase

문 10. 페리(C. A. Perry)의 근린 주구 이론에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 근린 주구는 아동의 생활권에 적절한 규모로 구성한다.
② 근린 주구는 근린 분구가 4 ~ 5개 정도 집합된 것으로 볼 수 있다.
③ 근린 분구는 일상생활 소비에 필요한 공동 시설을 영위할 수 있는 모임으로서 커뮤니티 단위에 적합하다.
④ 인보구의 공동 시설로는 유아 놀이터, 공동 세탁소, 쓰레기 처리장 등이 있다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 페리(C. A. Perry)의 근린주구 이론과 주거단지의 단계별 구성 단위인 인보구·근린분구·근린주구의 규모 및 기능을 연결하는 문제이다.

핵심 정리

페리의 근린주구는 초등학교를 중심으로 아동이 안전하게 통학할 수 있는 생활권 규모의 주거 단위이다.
주거단지의 공간 단위는 작은 범위부터 인보구, 근린분구, 근린주구로 확대되며, 여러 근린분구가 모여 하나의 근린주구를 이룬다. 근린주구는 일상생활에 필요한 공동시설을 운영할 수 있는 공동체 단위이다.

선지별 해설

① O — 근린주구는 초등학교의 통학권을 기준으로 계획되므로 아동의 생활권에 적절한 규모로 구성한다.
② O — 근린주구는 하위 단위인 근린분구 4~5개가 모인 규모로 볼 수 있다.
③ X — 틀린 표현은 '근린분구가 일상생활 소비에 필요한 공동시설을 운영할 수 있는 모임으로서 커뮤니티 단위에 적합하다'는 부분이다. 올바르게는 근린주구가 일상생활에 필요한 공동시설을 운영할 수 있는 공동체 단위에 해당한다.
④ O — 인보구는 가장 작은 생활권 단위이므로 유아 놀이터, 공동 세탁소, 쓰레기 처리장과 같은 소규모 공동시설을 둘 수 있다.

출제자가 노린 함정

③은 공동시설과 커뮤니티라는 그럴듯한 표현을 사용하면서 그 주체를 근린주구가 아니라 근린분구로 바꾸었다. 시설의 내용만 보지 않고 어느 공간 단위의 기능인지 구분해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 인보구 → 근린분구 → 근린주구의 크기 순서를 세운다. 이어 초등학교 통학권과 일상생활 공동시설을 운영하는 공동체 단위는 근린주구에 연결하고, 소규모 공동시설은 인보구에 연결한다.

NoteBase

암기 포인트

인보구는 소규모 공동시설, 근린분구는 중간 단위, 근린주구는 초등학교 중심의 완결된 생활공동체이다.

NoteBase

문 11. 친환경건축과 관계된 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 생태건축이란 건축이 자연생태계의 일부로서 자연환경에 해를 주지 않고 자연자원을 활용하며, 자연의 순환체계에 연계되어 인간의 안정된 생활이 가능하도록 하는 것이다.

② 아트리움(atrium)은 건물 실내의 중앙 홀 등을 상부까지 수직으로 관통시켜 유리지붕을 설치함으로써 채광, 환기 등이 용이한 쾌적한 실내 환경을 제공한다.

③ 자연환기란 압력차에 의한 공기의 흐름을 이용하는 것으로, 급기와 배기를 위한 닥트와 환기팬을 필요로 한다.

④ 비오톱(Biotope)은 특정의 생물군집이 생존할 수 있는 환경조건을 구비한 균질성을 지닌 제한된 서식공간이다.

정답 3번

출제 포인트

생태건축, 아트리움, 자연환기, 비오톱의 정의와 특징을 구별하는 문제이다. 특히 자연환기와 기계환기의 작동 방식 차이가 핵심이다.

핵심 개념

생태건축은 건축을 자연생태계의 일부로 보고 자연환경의 훼손을 줄이며 자원과 자연의 순환체계에 연계하려는 건축이다.
아트리움은 건물 내부의 여러 층을 수직으로 연결한 개방 공간으로, 상부 채광 등을 통해 실내 환경을 개선한다.
자연환기는 바람에 의한 풍압차와 실내외 온도차에 따른 부력으로 공기가 움직이는 방식이다. 팬과 덕트로 공기를 강제로 이동시키는 방식은 기계환기이다.
비오톱은 특정 생물군집이 살아갈 수 있도록 비교적 균질한 환경조건을 갖춘 제한된 서식공간이다.

선지별 해설

① O — 생태건축은 자연환경에 주는 부담을 줄이고 자연자원과 순환체계를 활용하여 인간의 안정된 생활과 생태계의 조화를 추구하므로 옳다.
② O — 아트리움은 건물 내부의 중앙 홀 등을 여러 층에 걸쳐 수직으로 개방하고 상부에 유리지붕 등을 두어 채광과 환기에 유리한 실내 환경을 조성하므로 옳다.
③ X — 틀린 표현은 '급기와 배기를 위한 덕트와 환기팬을 필요로 한다'이다. 덕트와 환기팬으로 공기를 강제로 공급·배출하는 것은 기계환기의 특징이다. 올바르게는 자연환기는 풍압차와 온도차에 따른 부력을 이용하며, 창이나 환기구 같은 개구부를 통해 공기를 교환하는 방식이다.
④ O — 비오톱은 특정 생물군집이 생존할 수 있는 비교적 균질한 환경조건을 갖춘 제한된 서식공간이므로 옳다.

NoteBase

오답 포인트

③은 앞부분의 '압력차에 의한 공기의 흐름'은 자연환기의 설명이지만, 뒷부분에 기계환기의 구성 요소인 덕트와 환기팬을 섞어 놓았다. 한 선지 안에서 서로 다른 환기 방식의 특징을 결합한 것이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

환기 방식은 공기를 움직이는 동력으로 판단한다. 풍압차·온도차·부력을 이용하면 자연환기이고, 팬의 동력과 덕트를 이용해 강제로 급기·배기하면 기계환기이다.

암기 포인트

자연환기는 바람과 부력, 기계환기는 팬과 덕트이다.

NoteBase

문 12. 주거의 단위공간 계획에서 'LDK(거실 – 식사실 – 부엌)' 형태에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 'D(식사실)'를 별도로 둔 형태에 비하여 동선이 길어져 작업능률의 저하가 우려된다.
② 소규모 주택에 많이 나타나는 형태이다.
③ 실을 효율적으로 이용할 수 있다.
④ 거실과 식사실 그리고 부엌을 겸용하는 유형이다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 거실·식사실·부엌을 하나의 공간으로 구성하는 LDK형의 공간 이용 및 동선 특성을 묻는 문제이다.

핵심 개념

LDK형은 거실(Living)·식사실(Dining)·부엌(Kitchen)을 하나의 연속된 공간으로 구성하는 형식이다. 공간을 칸막이로 나누는 방식보다 면적을 효율적으로 활용할 수 있고 가사 동선도 짧아지므로 소규모 주택에 적합하다.

선지별 해설

① X — 틀린 표현은 '동선이 길어져 작업능률의 저하가 우려된다'이다. LDK형은 식사실과 부엌이 연속되어 배선·배식과 정리 동선이 짧아지므로, 올바르게는 '동선이 짧아져 가사 작업의 능률을 높일 수 있다'이다.
② O — 여러 기능 공간을 하나로 통합하여 칸막이와 통로에 필요한 면적을 줄일 수 있으므로 소규모 주택에 많이 사용되는 형식이다.
③ O — 거실·식사실·부엌을 연속된 하나의 공간으로 사용하므로 한정된 실내 면적을 효율적으로 활용할 수 있다.
④ O — LDK라는 명칭 그대로 거실(L)·식사실(D)·부엌(K)을 겸용하여 하나의 공간으로 구성하는 유형이다.

오답 포인트

①은 '식사실을 별도로 두지 않는다'는 사실을 동선이 길어진다는 결과와 잘못 연결한 선지이다. 공간 통합은 일반적으로 식사 준비와 정리 동선을 짧게 하며, 작업능률 저하가 아니라 향상에 유리하다.

다시 나오면 이렇게 판단

LDK형이 나오면 '거실·식사실·부엌의 통합 → 칸막이와 통로 면적 절감 → 공간 이용 효율 향상 및 가사 동선 단축'의 흐름으로 판단한다.

암기 포인트

LDK는 세 공간을 하나로 묶어 작은 집은 넓게, 가사 동선은 짧게 만드는 형식이다.

NoteBase

문 13. 「건축법 시행령」상 건축행위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 신축은 건축물이 없는 대지에 새로 건축물을 축조하는 것이다.
② 증축은 기존 건축물이 있는 대지에 건축물의 규모를 늘리는 것이다.
③ 재축은 건축물이 재해로 멸실된 경우 그 대지에서 종전과 같은 규모의 범위에서 다시 축조하는 것이다.
④ 이전은 기존 건축물의 기둥, 보, 내력벽, 주계단 등의 구조나 외부형태를 수선·변경하거나 증설하는 것이다.

정답 4번

쟁점

이 문제는 「건축법 시행령」상 신축·증축·재축·이전의 정의를 구별하는 문제이다. 핵심은 건축물을 같은 대지 안에서 옮기는 이전과 주요 구조나 외부 형태를 고치는 대수선을 혼동하지 않는 것이다.

용어 풀이

이전 = 건축물의 주요구조부를 해체하지 않고 같은 대지의 다른 위치로 옮기는 행위이다.
대수선 = 건축물의 기둥·보·내력벽·주계단 등의 구조나 외부 형태를 수선·변경하거나 증설하는 행위이다.

핵심 구분

「건축법 시행령」 제2조에 따르면 신축은 건축물이 없는 대지에 새 건축물을 축조하는 것이고, 증축은 기존 건축물이 있는 대지에서 건축면적·연면적·층수 또는 높이를 늘리는 것이다. 재축은 재해로 멸실된 건축물을 그 대지에 법정 규모 요건을 갖추어 다시 축조하는 것이다. 이전은 주요구조부를 해체하지 않고 같은 대지 안의 다른 위치로 옮기는 것이므로, 구조나 외부 형태를 수선·변경·증설하는 대수선과 구별된다.

NoteBase

선지별 해설

① O
건축물이 없는 대지에 새로 건축물을 축조하는 것은 신축이다. 기존 건축물이 해체되거나 멸실된 대지도 건축물이 없는 대지에 포함되지만, 개축 또는 재축에 해당하는 경우는 신축에서 제외된다.

② O
기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 건축면적·연면적·층수 또는 높이를 늘리는 것은 증축이다.

③ O
재축은 건축물이 천재지변이나 그 밖의 재해로 멸실된 경우 그 대지에 다시 축조하는 행위이다. 현행 규정상 연면적 합계는 종전 규모 이하여야 하고, 동수·층수·높이는 원칙적으로 종전 규모 이하이거나 이를 초과할 때 법령 등에 모두 적합해야 한다. 따라서 재해로 멸실된 건축물을 종전 규모를 기준으로 다시 축조한다는 설명은 재축의 취지에 맞는다.

④ X
기둥·보·내력벽·주계단 등의 구조나 외부 형태를 수선·변경하거나 증설하는 것은 이전이 아니라 대수선에 해당한다.
틀린 표현: 이전은 기존 건축물의 기둥, 보, 내력벽, 주계단 등의 구조나 외부 형태를 수선·변경하거나 증설하는 것이다.
올바른 표현: 이전은 건축물의 주요구조부를 해체하지 않고 같은 대지의 다른 위치로 옮기는 것이다.

오답 포인트

④의 '수선·변경하거나 증설'이라는 표현을 위치를 옮기는 행위로 착각하기 쉽다. 이 표현은 대수선의 핵심어이고, 이전의 핵심어는 '주요구조부를 해체하지 않음'과 '같은 대지의 다른 위치로 옮김'이다.

다시 나오면 이렇게 판단

대지와 규모를 기준으로 구별한다. 없는 대지에 새로 지으면 신축, 기존 건축물의 면적·층수·높이를 늘리면 증축, 재해로 멸실된 뒤 다시 지으면 재축, 주요구조부를 해체하지 않고 같은 대지 안에서 옮기면 이전으로 판단한다. 구조나 외부 형태의 수선·변경·증설은 대수선으로 판단한다.

암기 포인트

신축은 새로, 증축은 늘려, 재축은 재해 후 다시, 이전은 해체 없이 같은 대지 안에서 이동이다.

NoteBase

문 14. 건축가와 그의 작품을 연결한 것으로 옳지 않은 것은?

① 프랭크 로이드 라이트(F. L. Wright) – 로비 하우스, 낙수장, 구겐하임 미술관

② 월터 그로피우스(W. Gropius) – 데사우 바우하우스 교사, 파구스 공장, 독일 공작 연맹 전시관

③ 미스 반 데 로에(Mies Van der Rohe) – 튜겐하트 주택 전시관, IIT 대학 마스터플랜, 바르셀로나 박람회 독일 전시관

④ 알바 알토(Alvar Aalto) – 파이미오 요양원, 시그램 빌딩, 헬싱키 공과대학 오디토리엄

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 근대 건축가와 대표 작품의 연결 관계를 묻는 문제이다. 건축가별 대표작 묶음을 정확히 구분해야 한다.

핵심 정리

프랭크 로이드 라이트: 유기적 건축을 전개했으며 로비 하우스, 낙수장, 구겐하임 미술관이 대표작이다.
월터 그로피우스: 바우하우스를 이끈 건축가로 데사우 바우하우스 교사, 파구스 공장, 독일 공작 연맹 전시관이 대표작이다.
미스 반 데 로에: 철과 유리의 간결한 근대 건축을 대표하며 튜겐하트 주택, IIT 대학 마스터플랜, 바르셀로나 박람회 독일 전시관을 설계했다.
알바 알토: 인간적 기능주의와 유기적 형태를 추구했으며 파이미오 요양원, 세이나찰로 타운홀, 헬싱키 공과대학 오디토리엄 등이 대표작이다.

선지별 해설

① O — 로비 하우스, 낙수장, 구겐하임 미술관은 모두 프랭크 로이드 라이트의 대표작이므로 연결이 옳다.
② O — 데사우 바우하우스 교사, 파구스 공장, 독일 공작 연맹 전시관은 월터 그로피우스와 연결되는 작품이므로 옳다.
③ O — 튜겐하트 주택, IIT 대학 마스터플랜, 바르셀로나 박람회 독일 전시관은 모두 미스 반 데 로에의 대표 작업이므로 옳다.
④ X — ‘사그렘 빌딩’을 알바 알토의 작품으로 연결한 부분이 틀렸다. 파이미오 요양원과 헬싱키 공과대학 오디토리엄은 알바 알토의 작품이지만, ‘사그렘 빌딩’은 그의 대표작 연결에 해당하지 않는다. 올바르게는 ‘사그렘 빌딩’을 알바 알토의 대표작인 세이나찰로 타운홀 등으로 바꾸어 연결한다.

NoteBase

출제자가 노린 함정

④는 파이미오 요양원과 헬싱키 공과대학 오디토리엄이라는 실제 알바 알토 작품 사이에 '사그렘 빌딩'을 끼워 넣었다. 한 선지에 익숙한 작품이 두 개 있다고 해서 나머지 하나까지 같은 건축가의 작품으로 판단하면 틀리기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

건축가별로 대표작을 세 작품씩 묶어 확인하고, 한 선지 안의 작품명을 하나씩 독립적으로 대조한다. 작품 하나라도 다른 건축가와 연결되거나 해당 건축가의 작품이 아니면 그 선지 전체가 틀린 연결이다.

암기 포인트

라이트는 로비·낙수장·구겐하임, 그로피우스는 바우하우스·파구스, 미스는 튜겐하트·IIT·바르셀로나, 알토는 파이미오·세이나찰로·헬싱키 공대이다.

NoteBase

문 15. 건축 계획과 설계의 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기획이란 건축 목적, 방향, 방법, 예산 등과 대지 위치, 건물 용도, 규모, 구조 등을 종합적으로 검토하는 초기 구상 단계이다.

② 건축물을 만드는 과정은 '기획－계획－설계－시공'의 4단계로 나눌 수 있다.

③ 건축계획의 의사결정 단계 중 계획을 정확하게 결정하는 데 필요한 각종 정보의 처리 작업은 모델화 단계에서 이루어진다.

④ 기본 설계 단계에서는 기본 설계도(배치, 평면, 입면 및 단면 등)와 설계 설명서, 공사비 계산서 등을 만든다.

정답 3번

출제 포인트

건축물을 만드는 전체 과정과 건축계획의 의사결정 단계, 기본설계의 성과물을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

기획은 건축의 목적·방향·방법·예산과 대지·용도·규모·구조 등의 기본 조건을 종합적으로 검토하는 초기 구상 단계이다.
정보화 단계는 정확한 의사결정에 필요한 각종 정보를 수집·정리·분석하여 처리하는 단계이고, 모델화 단계는 처리된 정보와 조건을 바탕으로 계획안을 구체적인 모형이나 대안으로 표현하는 단계이다.
기본설계는 확정된 계획 내용을 주요 도면과 설명서, 공사비 계산서 등으로 구체화하는 단계이다.

선지별 해설

① O — 기획은 건축 목적, 방향, 방법, 예산과 함께 대지 위치, 건물 용도·규모·구조 등을 종합적으로 검토하는 초기 구상 단계이므로 옳다.
② O — 건축물을 만드는 과정은 큰 흐름에서 기획→계획→설계→시공의 4단계로 구분할 수 있으므로 옳다.
③ X — 틀린 표현은 '각종 정보의 처리 작업은 모델화 단계에서 이루어진다'이다. 올바르게는 계획을 정확하게 결정하는 데 필요한 각종 정보의 처리 작업은 정보화 단계에서 이루어지며, 모델화 단계에서는 처리된 정보와 조건을 바탕으로 계획 대안이나 모형을 구성한다.
④ O — 기본설계 단계에서는 배치도·평면도·입면도·단면도 등의 기본설계도와 설계 설명서, 공사비 계산서 등을 작성하므로 옳다.

오답 포인트

③은 '정보를 처리하는 단계'와 '처리된 정보를 계획안으로 표현하는 단계'를 바꾸어 놓았다. 정보 처리라는 행위는 정보화 단계에 해당하며, 모델화 단계라는 명칭만 보고 각종 정보를 다루는 단계라고 판단하면 틀리기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

선지의 핵심 동사를 본다. 정보를 수집·정리·분석·처리하면 정보화 단계이고, 처리된 조건을 바탕으로 계획안·대안·모형을 구성하면 모델화 단계이다.

암기 포인트

정보화는 정보 처리, 모델화는 계획안 표현이다.

NoteBase

문 16. 색채 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 색채를 나타내는 체계를 표색계라고 하며 먼셀 표색계, 오스트발트 표색계, CIE 표색계 등이 있고, 표색계에서는 색채를 색상, 명도, 채도의 3속성으로 나타낸다.

② 채도는 색의 선명하고 탁한 정도를 말하며, 순색에서 가장 채도가 높은 빨강의 채도는 14이다.

③ 같은 계통의 색상이라도 색의 밝고 어두운 정도 차가 있는데, 이처럼 색채의 밝기를 나타내는 성질과 밝음의 감각을 척도화한 것을 명도라 한다.

④ 먼셀 표색계에서는 빨강(R), 노랑(Y), 파랑(B)의 3색을 기본색으로 하고, 중간색인 주황(O), 녹색(G), 보라(P)를 합하여 6개 색을 순색으로 한다.

정답 4번

출제 포인트

색채의 3속성인 색상·명도·채도와 먼셀 표색계의 기본 색상 구성을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

표색계는 색을 일정한 기준에 따라 체계적으로 표시하는 방법이다. 먼셀 표색계는 색상(Hue), 명도(Value), 채도(Chroma)의 3속성으로 색을 나타낸다. 색상환은 빨강(R), 노랑(Y), 녹색(G), 파랑(B), 보라(P)의 5기본색과 그 사이의 주황(YR), 연두(GY), 청록(BG), 남보라(PB), 자주(RP)의 5중간색으로 구성된다.

선지별 해설

① O — 색을 체계적으로 나타내는 방법을 표색계라고 하며, 대표적으로 먼셀 표색계·오스트발트 표색계·CIE 표색계가 있다. 먼셀 표색계는 색상·명도·채도의 3속성을 사용한다.

② O — 채도는 색의 선명하고 탁한 정도를 나타낸다. 먼셀 표색계에서 순색인 빨강은 최대 채도가 14인 대표색으로 설명된다.

③ O — 명도는 색의 밝고 어두운 정도, 즉 밝기의 감각을 척도화한 속성이다. 같은 계통의 색상도 명도에 따라 밝고 어둡게 구분된다.

④ X — 틀린 표현은 '빨강(R), 노랑(Y), 파랑(B)을 기본색으로 하고 주황(O), 녹색(G), 보라(P)를 합하여 6개 색을 순색으로 한다'는 부분이다. 먼셀 표색계의 기본색은 빨강(R)·노랑(Y)·녹색(G)·파랑(B)·보라(P)의 5색이며, 각 기본색 사이에 주황(YR)·연두(GY)·청록(BG)·남보라(PB)·자주(RP)의 5중간색을 두어 10색상환을 구성한다.

오답 포인트

④는 회화에서 익숙한 빨강·노랑·파랑의 3원색 개념을 먼셀 표색계에 끼워 넣은 선지이다. 먼셀의 5기본색에는 녹색과 보라도 포함되며, 중간색도 단순히 주황·녹색·보라의 3색으로 정하지 않는다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

먼셀 표색계가 나오면 먼저 색상·명도·채도의 3속성을 확인하고, 색상 구성은 5기본색 R·Y·G·B·P와 5중간색 YR·GY·BG·PB·RP인지 판단한다. 빨강·노랑·파랑의 3원색을 먼셀의 기본색이라고 한 설명은 틀린 것으로 본다.

암기 포인트

먼셀은 3속성 H·V·C, 색상환은 5기본색과 5중간색의 10색이다.

NoteBase

문 17. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」상 용도 지역의 세분과 그 지정 목적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전용주거지역 – 편리한 주거환경을 조성하기 위하여 필요한 지역
② 중심상업지역 – 도심·부도심의 상업기능 및 업무기능의 확충을 위하여 필요한 지역
③ 전용공업지역 – 주로 중화학공업, 공해성공업 등을 수용하기 위하여 필요한 지역
④ 보전녹지지역 – 도시의 자연환경·경관·산림 및 녹지공간을 보전할 필요가 있는 지역

정답 1번

쟁점

이 문제는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」상 용도지역의 세분별 지정 목적에 관한 문제이다. 핵심은 전용주거지역의 '보호'와 일반주거지역의 '조성'을 구별하는 것이다.

용어 풀이

전용주거지역 = 양호한 주거환경을 보호하기 위하여 필요한 지역이다.
일반주거지역 = 편리한 주거환경을 조성하기 위하여 필요한 지역이다.

핵심 구분

현행 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조는 전용주거지역을 '양호한 주거환경의 보호', 중심상업지역을 '도심·부도심의 상업기능 및 업무기능의 확충', 전용공업지역을 '주로 중화학공업·공해성 공업 등의 수용', 보전녹지지역을 '도시의 자연환경·경관·산림 및 녹지공간의 보전'을 위하여 필요한 지역으로 규정한다. '편리한 주거환경의 조성'은 전용주거지역이 아니라 일반주거지역의 지정 목적이다.

NoteBase

선지별 해설

① X
전용주거지역은 편리한 주거환경을 조성하기 위한 지역이 아니라 양호한 주거환경을 보호하기 위한 지역이다.
틀린 표현: '편리한 주거환경을 조성하기 위하여 필요한 지역'
올바른 표현: '양호한 주거환경을 보호하기 위하여 필요한 지역'

② O
중심상업지역은 도심·부도심의 상업기능 및 업무기능을 확충하기 위하여 필요한 지역이다.

③ O
전용공업지역은 주로 중화학공업, 공해성 공업 등을 수용하기 위하여 필요한 지역이다.

④ O
보전녹지지역은 도시의 자연환경·경관·산림 및 녹지공간을 보전할 필요가 있는 지역이다.

오답 포인트

①의 '편리한 주거환경 조성'은 일반주거지역의 목적이라는 점이 함정이다. 전용주거지역의 핵심어는 '양호한 주거환경 보호'이다.

다시 나오면 이렇게 판단

용도지역의 설명은 지역 명칭과 목적어를 짝지어 판단한다. 전용주거는 양호한 환경의 보호, 일반주거는 편리한 환경의 조성, 중심상업은 도심·부도심 기능의 확충, 전용공업은 중화학·공해성 공업의 수용, 보전녹지는 자연환경 등의 보전으로 구분한다.

암기 포인트

전용주거는 '양호·보호', 일반주거는 '편리·조성'이다.

NoteBase

문 18. 학생 수 500명 규모 중학교의 계단 설치기준에 적합하지 않은 것은?

① 높이가 3.6 m인 계단에서 1.8 m높이 지점에 너비 1.5 m의 계단참을 설치하였다.

② 높이가 2.1 m인 계단에서, 계단 및 계단참의 양옆에 난간을 설치하였다.

③ 너비가 4 m인 계단 중간에 2 m 마다 난간을 설치하였다.

④ 계단의 단높이를 20 cm, 단너비는 25 cm로 설치하였다.

정답 4번

쟁점

이 문제는 중학교 계단의 계단참, 난간, 단높이와 단너비 기준을 묻는 문제이다. 핵심은 높이·너비의 적용 조건과 허용되는 최대·최소 치수를 구별하는 것이다.

용어 풀이

계단참은 계단 도중에 설치하는 수평 공간이다. 단높이는 한 단의 수직 높이이고, 단너비는 발을 디디는 부분의 수평 깊이이다.

핵심 구분

「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제15조에 따르면, 높이가 3*m*를 넘는 계단에는 높이 3*m* 이내마다 유효너비 1.2*m* 이상의 계단참을 설치한다. 높이가 1*m*를 넘는 계단과 계단참의 양옆에는 난간을 설치하며, 너비가 3*m*를 넘는 계단에는 중간에 너비 3*m* 이내마다 난간을 설치한다. 중·고등학교 계단은 유효너비가 1.5*m* 이상이고, 단높이는 18*cm* 이하이며, 단너비는 26*cm* 이상이어야 한다.

NoteBase

선지별 해설

① O
높이 3.6*m*인 계단은 높이가 3*m*를 넘으므로 높이 3*m* 이내마다 계단참이 필요하다. 높이 1.8*m* 지점에 유효너비 1.5*m*의 계단참을 둔 것은 높이 간격과 최소 유효너비 기준을 모두 충족한다.

② O
높이 2.1*m*인 계단은 높이가 1*m*를 넘으므로 계단과 계단참의 양옆에 난간을 설치해야 한다. 선지의 설치 방식은 이에 적합하다.

③ O
너비 4*m*인 계단은 너비가 3*m*를 넘으므로 계단 중간에 너비 3*m* 이내마다 난간을 두어야 한다. 2*m*마다 난간을 설치하면 허용 간격 이내이므로 적합하다.

④ X
중학교 계단의 단높이는 18*cm* 이하, 단너비는 26*cm* 이상이어야 한다. 선지의 '단높이 20*cm*, 단너비 25*cm*'는 두 기준을 모두 위반한다.
틀린 표현: 단높이 20*cm*, 단너비 25*cm*
올바른 표현: 단높이는 18*cm* 이하, 단너비는 26*cm* 이상이다.

오답 포인트

'이내'는 최대 간격이고 '이상·이하'는 경계값을 포함한다. ③의 2*m* 간격은 3*m* 이내이므로 허용되지만, ④의 단높이는 상한을 넘고 단너비는 하한에 미달한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 계단 높이가 3*m*를 넘는지, 1*m*를 넘는지와 계단 너비가 3*m*를 넘는지를 각각 확인한다. 그다음 학교급별 단높이·단너비 기준에서 '이하'와 '이상'의 방향을 대조한다.

암기 포인트

중·고등학교 계단은 유효너비 150*cm* 이상, 단높이 18*cm* 이하, 단너비 26*cm* 이상이다.

NoteBase

문 19. 급수설비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수압이 높을 때 수격작용이 일어나기 쉽다.
② 수도직결식 급수방식은 오염이 적고, 보수 관리의 필요성이 적다.
③ 탱크가 없는 부스터 방식은 수도 본관으로부터 물을 저장탱크에 저장하지 않고 공기압력으로 직접 급수하는 방식이다.
④ 고가 탱크 방식은 수압을 일정하게 유지할 수 있고 단수가 되어도 일정량의 급수를 계속 할 수 있으며, 대규모 급수설비에 적합하다.

정답 3번

출제 포인트

급수 방식별 급수 원리와 장단점을 구분하는 문제이다. 특히 탱크 없는 부스터 방식과 압력탱크 방식의 가압 수단을 구별해야 한다.

핵심 개념

수도직결식: 수도 본관의 수압으로 직접 급수하는 방식으로, 저수조가 없어 물의 오염 가능성과 유지관리 부담이 비교적 작다.
탱크 없는 부스터 방식: 저수조에 물을 저장하지 않고 부스터 펌프로 필요한 압력을 만들어 직접 급수하는 방식이다.
압력탱크 방식: 탱크 내부의 압축공기 압력을 이용하여 급수하는 방식이다.
고가 탱크 방식: 높은 곳의 탱크에 저장한 물을 중력으로 급수하여 수압이 비교적 일정하고 정전 시에도 일정량을 급수할 수 있다.

선지별 해설

① O — 수압이 높을수록 밸브의 급격한 개폐 등으로 유속이 갑자기 변할 때 큰 압력 변동이 발생하므로 수격작용이 일어나기 쉽다.
② O — 수도직결식은 저수조를 거치지 않으므로 저수조 내 오염 가능성이 작고, 저수조와 관련된 청소·점검 등의 유지관리 부담도 적다.
③ X — 틀린 표현은 '공기압력으로 직접 급수'이다. 탱크 없는 부스터 방식은 수도 본관에서 받은 물을 저수탱크에 저장하지 않고 부스터 펌프로 가압하여 직접 급수한다. 압축공기 압력을 이용하는 것은 압력탱크 방식이다.
④ O — 고가 탱크 방식은 탱크의 일정한 수위와 중력으로 급수하므로 수압을 비교적 일정하게 유지할 수 있고, 정전 시에도 탱크에 저장된 물만큼 급수할 수 있어 대규모 급수설비에 적합하다.

NoteBase

오답 포인트

③은 '저수탱크에 저장하지 않는다'는 앞부분은 맞게 제시한 뒤, 급수 동력을 '공기압력'으로 바꾸어 놓았다. 부스터 방식은 펌프 가압, 압력탱크 방식은 압축공기 가압이라는 차이가 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

급수 방식은 물의 저장 위치와 가압 수단을 함께 확인한다. 본관 수압이면 수도직결식, 펌프 가압이면 부스터 방식, 압축공기 가압이면 압력탱크 방식, 높은 탱크의 위치수두를 이용하면 고가 탱크 방식으로 판단한다.

암기 포인트

직결식은 본관 수압, 부스터는 펌프, 압력탱크는 공기, 고가 탱크는 중력이다.

NoteBase

문 20. 빛 환경에 대한 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 광속은 빛이라는 복사에너지가 어떤 면을 단위시간 내에 통과하는 빛의 양이며, 단위는 루멘(lumen, lm)이다.

② 조명도(조도)는 어떤 점의 단위 면적에 입사하는 광속으로 표시하며, 단위는 럭스(lux)이다.

③ 광도는 시야 내의 어떤 휘도 때문에 불쾌감을 주고 피로 또는 시력의 일시적 감퇴를 초래하는 것을 말하며, 단위는 칸델라(cd)이다.

④ 휘도는 어떤 장소의 단위 면적당 밝기의 정도를 말한다.

정답 3번

출제 포인트

빛 환경의 기본 용어인 광속·조명도·광도·휘도·눈부심의 뜻과 단위를 구별하는 문제이다. 특히 물리량에 해당하는 단위를 현상인 눈부심에 잘못 연결한 표현을 찾아야 한다.

핵심 개념

광속은 광원이 내보내거나 어떤 면을 통과하는 빛의 총량을 나타내며 단위는 루멘(lm)이다. 조명도는 어떤 면에 입사하는 단위면적당 광속이며 단위는 럭스(lx)이다. 광도는 특정 방향으로 나아가는 빛의 세기를 나타내며 단위는 칸델라(cd)이다. 휘도는 관찰 방향에서 본 단위 투영면적당 밝기의 정도이며 단위는 cd/m^2이다. 눈부심은 과도한 밝기나 큰 휘도 대비 등으로 불쾌감 또는 시각 기능의 저하가 생기는 현상으로, 칸델라와 같은 고유 단위를 갖는 물리량이 아니다.

선지별 해설

① O — 광속은 단위시간 동안 방출되거나 어떤 면을 통과하는 빛의 양을 나타내고, 단위는 루멘(lm)이므로 옳다.

② O — 조명도는 어떤 면의 단위면적에 입사하는 광속이며, 단위는 럭스(lx)이므로 옳다.

③ X — 눈부심이 시야 안의 휘도 때문에 불쾌감·피로 또는 일시적인 시력 저하를 일으키는 현상이라는 설명은 맞지만, '단위는 칸델라(cd)이다'라는 부분이 틀렸다. 올바르게는 눈부심은 현상이므로 칸델라라는 고유 단위를 갖지 않으며, 칸델라는 광도의 단위이다.

④ O — 휘도는 관찰 방향에서 보이는 면의 단위 투영면적당 밝기의 정도를 나타내는 양이므로 옳다. 더 정확히 표현하면 휘도의 단위는 cd/m^2이다.

오답 포인트

③은 눈부심의 현상 설명을 옳게 제시한 뒤 칸델라를 단위로 붙여 혼동을 유도한다. 칸델라는 눈부심이 아니라 특정 방향의 빛의 세기인 광도의 단위이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

각 용어를 ‘빛의 총량=광속’, ‘면에 도달한 빛=조명도’, ‘방향별 빛의 세기=광도’, ‘눈에 보이는 면의 밝기=휘도’, ‘불쾌감·시각 저하 현상=눈부심’으로 구분한다. 단위가 제시되면 루멘-광속, 럭스-조명도, 칸델라-광도의 짝을 먼저 확인한다.

암기 포인트

광속-lm, 조명도-lx, 광도-cd, 휘도-cd/㎡이며, 눈부심은 단위를 가진 물리량이 아니라 시각 현상이다.

NoteBase