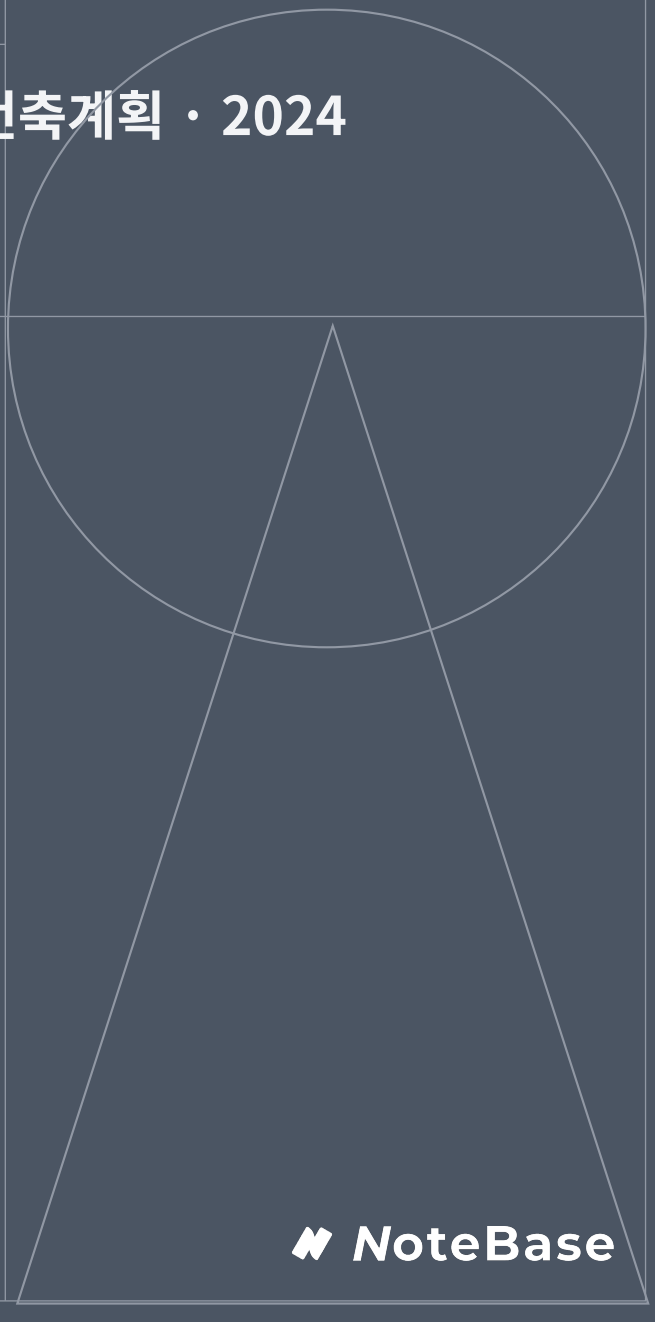
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2024



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2024

공무원/지방직/9급 경력 · 건축계획 · 2024

1. 주심포 공포양식을 적용한 건축물이 아닌 것은?
   ① 예산 수덕사 대웅전
   ② 경주 불국사 대웅전
   ③ 안동 봉정사 극락전
   ④ 영주 부석사 무량수전

정답 2번

출제 포인트

주심포 양식과 다포 양식을 공포의 배치 위치로 구별하고, 대표 건축물을 연결하는 문제이다.

핵심 개념

주심포 양식은 공포를 주로 기둥 위에만 짜 올리는 형식이다. 다포 양식은 기둥 위뿐 아니라 기둥과 기둥 사이에도 공포를 배열하는 형식이다. 따라서 공포가 기둥 위에만 있는지, 기둥 사이에도 있는지가 핵심 구별 기준이다.

선지별 해설

① O — 예산 수덕사 대웅전은 공포를 기둥 위에 두는 주심포 양식의 대표 건축물이다.
② X — 경주 불국사 대웅전은 주심포 양식을 적용한 건축물이 아니라 기둥 사이에도 공포를 배치하는 다포 양식의 건축물이다. 틀린 표현인 '주심포 양식 적용'은 '다포 양식 적용'으로 고쳐야 한다.
③ O — 안동 봉정사 극락전은 공포를 기둥 위에 두는 주심포 양식의 대표 건축물이다.
④ O — 영주 부석사 무량수전은 공포를 기둥 위에 두는 주심포 양식의 대표 건축물이다.

오답 포인트

불국사라는 사찰 이름의 시대적 인상만으로 판단하면 ②를 주심포 건축물로 오인하기 쉽다. 이 문항은 사찰의 창건 시기보다 현재 대웅전에 적용된 공포 형식이 다포 양식이라는 점을 구별해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

공포가 기둥 위에만 놓이면 주심포, 기둥 위와 기둥 사이에 함께 놓이면 다포로 판단한다. 대표 주심포 건축물인 수덕사 대웅전·봉정사 극락전·부석사 무량수전을 한 묶음으로 구분한다.

NoteBase

암기 포인트

수덕사 대웅전·봉정사 극락전·부석사 무량수전은 주심포, 불국사 대웅전은 다포이다.

NoteBase

2. 건축법령상 (가), (나)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

> 다세대주택은 주택으로 쓰는 1개 동의 [(가)] 합계가 [(나)]제곱미터 이하이고, 주택으로 쓰는 층수(지하층은 제외한다)가 4개 층 이하인 주택을 말한다.

	(가)	(나)
①	건축면적	330
②	건축면적	660
③	바닥면적	330
④	바닥면적	660

정답 4번

쟁점

이 문제는 건축법령상 다세대주택의 면적 기준과 그 한도를 묻는 문제이다. 핵심은 건축면적과 바닥면적을 구별하고, 1개 동의 주택으로 쓰는 바닥면적 합계의 상한을 정확히 아는 것이다.

용어 풀이

바닥면적 합계 = 각 층에서 주택으로 쓰는 바닥면적을 합한 면적이다. 건축면적은 건축물의 수평투영면적을 중심으로 산정하는 별개의 개념이므로 다세대주택의 규모를 구분하는 이 기준에 넣지 않는다.

핵심 구분

「건축법 시행령」 제3조의5 및 별표 1 제2호 다목에 따르면, 다세대주택은 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660m^2 이하이고 주택으로 쓰는 층수가 4개 층 이하인 주택이다. 따라서 (가)는 바닥면적, (나)는 660이다.

NoteBase

선지별 해설

① X
건축면적과 330을 연결하여 면적의 종류와 수치를 모두 잘못 제시하였다.
틀린 표현: 건축면적, 330
올바른 표현: 바닥면적, 660

② X
660이라는 수치는 맞지만, 다세대주택의 규모 기준은 건축면적이 아니라 주택으로 쓰는 바닥면적의 합계이다.
틀린 표현: 건축면적
올바른 표현: 바닥면적

③ X
바닥면적이라는 면적의 종류는 맞지만, 그 합계의 상한은 330이 아니라 660이다.
틀린 표현: 330
올바른 표현: 660

④ O
다세대주택은 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 $660m^2$ 이하이고 층수가 4개 층 이하인 주택이므로 두 빈칸을 모두 바르게 연결하였다.

오답 포인트

다세대주택의 규모 기준을 건축면적으로 착각하거나, 660이라는 수치를 절반인 330으로 혼동하기 쉽다. 이 문항에서는 면적의 종류와 숫자가 모두 맞아야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

다세대주택의 정의가 나오면 먼저 '주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계'를 확인하고, 이어서 $660m^2$ 이하와 4개 층 이하를 짝지어 판단한다.

암기 포인트

다세대주택은 '바닥면적 660 이하, 4층 이하'이다.

NoteBase

3. 다음에서 설명하는 건축가는?

> “형태는 기능을 따른다.”라는 표현으로 산업 혁명에 의한 모든 제품의 기능주의 중심적 디자인 경향을 설명하였다. 디자인은 기능을 추구하고 그것을 만족하는 모든 방법과 형태를 모색하여야 하며, 기능적으로 추구된 결과로서 형태를 얻기 위한 유기적인 건축에 가치를 두었다.

① I.M. 페이
② 루이스 칸
③ 찰스 무어
④ 루이스 설리번

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 ‘형태는 기능을 따른다’라는 명제와 기능에서 출발한 유기적 건축관을 주장한 건축가를 연결하는 문제이다.

핵심 정리

I.M. 페이: 단순한 기하학적 형태와 현대적 재료를 활용한 명료한 모더니즘 건축으로 알려져 있다.
루이스 칸: 건축의 본질과 질서, 기념비성, ‘봉사하는 공간과 봉사받는 공간’의 구분을 중시했다.
찰스 무어: 장소성, 역사적 상징과 장식, 대중적 이미지를 적극 활용한 포스트모더니즘 건축가이다.
루이스 설리번: 건물의 형태는 기능적 요구에서 나와야 한다는 ‘형태는 기능을 따른다’라는 명제를 제시했다.

선지별 해설

① X — I.M. 페이는 기하학적 형태와 현대적 재료를 활용한 모더니즘 건축가이지만, ‘형태는 기능을 따른다’라는 명제를 제시한 인물은 아니다. 틀린 연결은 ‘I.M. 페이’이며, 올바르게는 ‘루이스 설리번’이다.
② X — 루이스 칸은 건축의 본질과 질서, 기념비성 및 공간의 위계를 중시한 건축가로, 제시문의 명제를 주장한 인물이 아니다. 틀린 연결은 ‘루이스 칸’이며, 올바르게는 ‘루이스 설리번’이다.
③ X — 찰스 무어는 장소성·역사적 상징·장식을 강조한 포스트모더니즘 건축가이므로 기능주의를 압축한 제시문의 명제와 연결되지 않는다. 틀린 연결은 ‘찰스 무어’이며, 올바르게는 ‘루이스 설리번’이다.
④ O — 루이스 설리번은 기능을 먼저 추구하고 그 결과로 형태가 형성되어야 한다는 ‘형태는 기능을 따른다’라는 명제를 제시했으므로 제시문의 설명에 해당한다.

NoteBase

출제자가 노린 함정

네 사람 모두 현대 건축사의 주요 건축가라는 점을 이용한 함정이다. 제시문의 '기능'과 '형태'라는 핵심 표현을 루이스 설리번의 명제와 정확히 연결해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

인물·이론 매칭형에서는 제시문의 핵심 문구를 먼저 찾고 건축가의 대표 명제와 연결한다. '형태는 기능을 따른다'가 보이면 루이스 설리번으로 판단한다.

암기 포인트

루이스 설리번 = 형태는 기능을 따른다.

NoteBase

4. 한국 목조건축 기둥의 입면 보정방법 및 조형 의장기법에 대한 설명이다. (가), (나)에 해당하는 용어를 바르게 연결한 것은?

> (가) 우주를 수직선보다 약간 안쪽으로 기울임으로써, 안정감이 느껴지도록 한다.
> (나) 건물 중앙에서 양쪽 끝으로 갈수록 기둥을 점차 높여주어 솟아 보이게 한다.

	(가)	(나)
①	민흘림	배흘림
②	민흘림	귀솟음
③	안쏠림	귀솟음
④	안쏠림	배흘림

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 한국 목조건축에서 기둥을 다듬거나 배치하여 시각적 안정감과 처마선의 상승감을 만드는 기법을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

안쏠림: 기둥을 수직선보다 건물 안쪽으로 조금 기울여 안정되어 보이게 하는 배치 기법이다.
귀솟음: 건물 중앙에서 양쪽 끝으로 갈수록 기둥 높이를 점차 높여 처마 끝이 위로 솟아 보이게 하는 기법이다.
민흘림: 기둥의 굵기를 아래에서 위로 갈수록 점차 가늘게 다듬는 기법이다.
배흘림: 기둥 가운데를 가장 굵게 하고 위아래로 갈수록 가늘게 다듬는 기법이다.
안쏠림과 귀솟음은 기둥의 방향·높이와 관련되고, 민흘림과 배흘림은 기둥 몸통의 굵기 변화와 관련된다.

선지별 해설

① X — (가)는 기둥을 안쪽으로 기울이는 안쏠림이고, (나)는 양쪽 끝의 기둥을 높이는 귀솟음이다. 틀린 표현인 '민흘림, 배흘림'은 '안쏠림, 귀솟음'으로 고쳐야 한다.
② X — (나)의 귀솟음은 맞지만, (가)를 민흘림이라고 한 부분이 틀리다. 민흘림은 기둥 굵기가 위로 갈수록 가늘어지는 기법이며, (가)는 안쏠림이다. 따라서 '민흘림, 귀솟음'은 '안쏠림, 귀솟음'으로 고쳐야 한다.
③ O — 수직선보다 안쪽으로 기둥을 기울이는 것은 안쏠림이고, 중앙에서 양쪽 끝으로 갈수록 기둥을 높이는 것은 귀솟음이므로 두 용어가 모두 바르게 연결되었다.
④ X — (가)의 안쏠림은 맞지만, (나)를 배흘림이라고 한 부분이 틀리다. 배흘림은 기둥 가운데가 굵은 형태이고, (나)는 양쪽 끝 기둥의 높이를 조절하는 귀솟음이다. 따라서 '안쏠림, 배흘림'은 '안쏠림, 귀솟음'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

오답 포인트

민흘림·배흘림과 안쏠림·귀솟음을 모두 기둥 관련 기법이라는 이유로 혼동하기 쉽다. 이 문항에서는 ‘안쪽으로 기울임’이 안쏠림, ‘양 끝 기둥을 높임’이 귀솟음이라는 동작을 포착해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

기둥의 굵기 변화가 제시되면 민흘림 또는 배흘림을 판단하고, 기둥의 기울기나 위치별 높이 변화가 제시되면 안쏠림 또는 귀솟음을 판단한다. 안쪽 기울기는 안쏠림, 양 끝의 높이 증가는 귀솟음이다.

암기 포인트

안으로 기울면 안쏠림, 귀의 기둥이 솟으면 귀솟음이다.

NoteBase

5. 주동 외관이 탑상형인 공동주택의 계획적 특징으로 옳지 않은 것은?
① 판상형에 비하여 아파트 전체 미관이 우수하다.
② 각 세대의 거주 환경 조건이 균등하다.
③ 판상형에 비하여 조망권 확보가 유리하다.
④ 엘리베이터나 계단실, 홀을 중심으로 그 주위에 각 세대를 배치한다.

정답 2번

출제 포인트

판상형 공동주택과 비교한 탑상형 공동주택의 배치·외관·채광 특성을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

탑상형은 엘리베이터·계단실·홀 등의 수직·공용 동선부를 중심으로 여러 세대를 배치하는 점형 주동 형식이다.
주동의 여러 면에 세대가 놓이므로 외관 구성과 조망 방향은 다양해지지만, 세대별 향·위치가 달라 일조·조망·통풍 등의 거주 환경이 균등하지는 않다.
판상형은 세대를 길게 연속 배치하는 선형 주동 형식으로, 같은 방향의 세대를 반복 배치하기 쉬워 향과 거주 조건을 비교적 일정하게 계획할 수 있다.

선지별 해설

① O — 탑상형은 주동의 여러 면을 활용하고 입면 변화도 주기 쉬워, 길고 반복적인 판상형보다 아파트 전체 외관을 다양하게 구성하기에 유리하다.
② X — 틀린 표현은 '각 세대의 거주 환경 조건이 균등하다'이다. 탑상형은 중심부 주위 여러 방향에 세대가 배치되므로 세대마다 향과 위치가 달라 일조·조망·통풍 조건에 차이가 생긴다. 올바르게는 '각 세대의 거주 환경 조건이 균등하지 않을 수 있다'이다.
③ O — 탑상형은 판상형보다 주동이 한 방향으로 길게 뻗지 않고 점형으로 집중되므로 주동 사이의 시야와 일조 공간을 확보하기 쉬워 조망권 확보에 유리하다.
④ O — 탑상형은 엘리베이터·계단실·홀 등의 코어를 중심에 두고 그 주위에 여러 세대를 배치하는 형식이다.

오답 포인트

②는 '코어 주위에 세대를 배치한다'는 탑상형의 규칙적인 평면 구성을 '모든 세대의 환경도 균등하다'고 바꾸어 놓은 선지이다. 배치 방식이 규칙적이어도 세대가 바라보는 방향과 위치가 다르면 일조·조망·통풍 조건은 달라진다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

탑상형은 '중앙 코어·여러 방향의 세대·다양한 외관·점형 배치'를 기준으로 판단한다. 여러 방향에 세대가 놓인다는 설명과 세대별 환경이 균등하다는 설명이 함께 나오면 서로 모순되는지 확인한다.

암기 포인트

탑상형은 중앙 코어와 다양한 방향, 판상형은 선형 반복과 비교적 일정한 향이다.

NoteBase

6. 생태건축에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 자연 생태계의 일부로서 자연환경에 해를 주지 않는 자연 자원을 활용한다.
   ② 옥상 녹화는 부족한 녹지 면적을 확대하고, 인공적인 건축물을 환경친화적으로 바꾸는 데 효과적인 방법이다.
   ③ 벽면 녹화는 자연 친화적이나 열전달과 실온 상승을 억제하지 못한다.
   ④ 자연의 순환 체계에 건축을 연계하여 자연 생태계와 더불어 사람이 안정된 생활을 할 수 있도록 하는 건축이다.

정답 3번

출제 포인트

생태건축의 기본 개념과 옥상 녹화·벽면 녹화의 환경조절 효과를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

생태건축은 건축을 자연 생태계의 순환 체계와 연계하여 자원과 에너지의 소비 및 환경부하를 줄이고, 자연과 인간이 조화를 이루도록 하는 건축이다.
옥상 녹화는 건축물의 지붕이나 옥상에 식생을 조성하여 녹지 공간을 보완하고 열환경을 개선하는 방법이다.
벽면 녹화는 건축물의 외벽에 식물을 도입하여 일사 차단과 증산 작용 등으로 벽체의 열 취득과 실내 온도 상승을 줄이는 방법이다.

선지별 해설

① O — 생태건축은 자연 생태계의 일부로서 재생 가능하고 환경에 해를 덜 주는 자연 자원을 활용하여 환경부하를 줄인다.
② O — 옥상 녹화는 건축물의 옥상에 녹지를 조성하므로 부족한 도시 녹지 면적을 보완하고 인공적인 건축 환경을 생태적으로 개선하는 데 효과가 있다.
③ X — 틀린 부분은 '열전달과 실온 상승을 억제하지 못한다'이다. 벽면 녹화는 식물이 일사를 차단하고 증산 작용을 하며 외벽에 완충층을 형성하므로 벽체를 통한 열 취득과 실내 온도 상승을 억제할 수 있다. 올바르게는 '벽면 녹화는 자연 친화적이며 열전달과 실온 상승을 억제하는 데 도움이 된다'이다.
④ O — 생태건축은 건축을 자연의 물질·에너지 순환 체계와 연계하여 자연 생태계와 인간 생활의 안정적인 공존을 추구한다.

NoteBase

오답 포인트

③은 '자연 친화적'이라는 앞부분은 맞지만 뒤의 '억제하지 못한다'가 반대로 서술되어 있다. 한 선지 안에서 앞부분이 맞더라도 효과를 부정하는 표현까지 확인해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

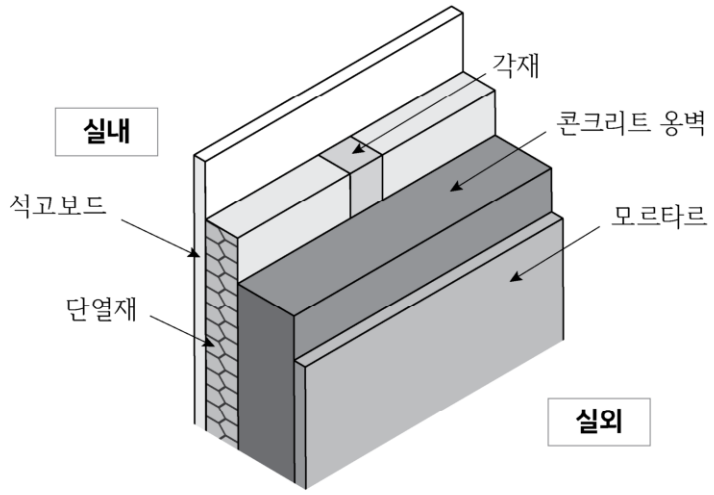
옥상·벽면 녹화의 식생은 일사를 가리고 증산 작용을 하여 건축물의 열 취득을 줄인다는 기준으로 판단한다. 생태건축은 자연 순환과의 연계, 환경부하 저감, 인간과 자연의 공존을 핵심으로 본다.

암기 포인트

옥상 녹화는 녹지 확충, 벽면 녹화는 일사 차단과 열환경 개선, 생태건축은 자연 순환과 공존이다.

NoteBase

7. 그림과 같은 벽체의 단열 방법은?



① 내단열
② 외단열
③ 중단열
④ 공간단열

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 실내·실외의 방향과 주벽체를 기준으로 단열재가 어느 쪽에 배치되었는지를 판별하는 문제이다. 그림에서는 단열재가 콘크리트 옹벽의 실내측에 있고 석고보드로 마감되어 있으므로 내단열이다.

선지별 해설

① O — 단열재가 콘크리트 옹벽의 실내측, 즉 석고보드와 주벽체 사이에 배치되어 있으므로 내단열이다.
② X — 외단열은 단열재가 주벽체의 실외측에 놓이는 방식이다. 그림의 실외측에는 모르타르 마감이 있고 단열재는 실내측에 있으므로 외단열이 아니라 내단열이다.
③ X — 중단열은 단열재가 벽체 구성의 중간에 들어가는 방식이다. 그림에서는 단열재가 콘크리트 옹벽의 중앙이 아니라 실내측에 있으므로 중단열이 아니라 내단열이다.
④ X — 공간단열은 이중 벽체 사이의 공간이나 중공층에 단열재를 두는 방식이다. 그림은 이중 벽체 사이 공간이 아니라 콘크리트 옹벽의 실내측에 단열재를 덧댄 구성이므로 공간단열이 아니라 내단열이다.

오답 포인트

석고보드와 각재 같은 마감 재료의 명칭보다 콘크리트 옹벽을 주벽체로 보고 단열재가 그 주벽체의 어느 쪽에 있는지를 판단해야 한다. 실외측 모르타르 가까이에 단열재가 있는 것으로 착각하면 외단열을 고르기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 실내와 실외 방향을 확인하고 주벽체를 찾은 다음 단열재의 위치를 비교한다. 주벽체의 실내측이면 내단열, 실외측이면 외단열, 벽체 구성의 중앙이면 중단열로 판단한다.

암기 포인트

주벽체 기준으로 안쪽은 내단열, 바깥쪽은 외단열, 가운데는 중단열이다.

NoteBase

8. 천장에 매입하는 조명 방식을 모두 고르면?

ㄱ. 코브(cove) 조명
ㄴ. 코퍼(coffer) 조명
ㄷ. 밸런스(balance) 조명
ㄹ. 다운 라이트(down light) 조명

① ㄱ, ㄴ　② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ　④ ㄴ, ㄹ

정답 4번

출제 포인트

천장에 광원을 매입하는 조명 방식과 벽·천장 주변의 구조물 뒤에 광원을 숨기는 간접조명 방식을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

코퍼 조명은 천장의 오목한 부분에 광원을 넣는 매입형 조명이고, 다운라이트 조명은 천장 속에 등기구를 매입하여 아래쪽을 직접 비추는 조명이다. 따라서 천장 매입 방식은 ㄴ, ㄹ이다.
코브 조명은 벽과 천장이 만나는 부분의 코브 안에 광원을 감추어 천장면에 반사시키는 간접조명이다. 밸런스 조명은 벽면이나 창 위쪽의 가리개 뒤에 광원을 숨겨 빛을 위나 아래로 보내는 간접조명이다.

선지별 해설

① X — ㄱ의 코브 조명은 코브 속 광원을 천장면에 반사시키는 간접조명으로, 천장에 등기구를 매입하는 방식이 아니다. ‘ㄱ, ㄴ’이 아니라 ‘ㄴ, ㄹ’이 맞다.
② X — ㄱ의 코브 조명과 ㄷ의 밸런스 조명은 모두 가리개나 구조물 뒤에 광원을 숨기는 간접조명이다. ‘ㄱ, ㄷ’이 아니라 ‘ㄴ, ㄹ’이 맞다.
③ X — ㄴ의 코퍼 조명은 맞지만, ㄷ의 밸런스 조명은 천장 매입 방식이 아니며 천장 매입형인 ㄹ의 다운라이트 조명이 빠졌다. ‘ㄴ, ㄷ’이 아니라 ‘ㄴ, ㄹ’이 맞다.
④ O — ㄴ의 코퍼 조명과 ㄹ의 다운라이트 조명은 모두 천장에 광원을 매입하는 방식이므로 옳다.

오답 포인트

광원이 눈에 직접 보이지 않는다는 공통점만 보고 코브·밸런스 조명을 매입 조명으로 판단하기 쉽다. 코브와 밸런스는 광원을 구조물 뒤에 숨겨 반사광을 이용하는 방식이고, 코퍼와 다운라이트는 천장 내부나 오목한 부분에 등기구를 넣는 방식이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

‘천장 매입’이라는 표현이 나오면 등기구가 천장 속이나 천장의 오목한 부분에 들어가는지를 확인한다.
코퍼·다운라이트는 매입형으로, 코브·밸런스는 광원을 가린 간접형으로 구분한다.

암기 포인트

천장 매입은 코퍼·다운라이트, 간접 은폐는 코브·밸런스이다.

NoteBase

9. 공동주택의 단위주거 계획에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 현관 출입문은 피난을 고려하여 바깥여닫이문으로 설치한다.
② 양쪽으로 실이 있는 경우에는 복도의 너비를 1.2 m 이상으로 한다.
③ 일반적으로 계단의 단 높이는 22 cm, 단 너비 35 ~ 40 cm, 물매 30 ° 이하가 적당하다.
④ 발코니의 난간 높이는 1.0 m 이상으로 한다.

정답 1번

출제 포인트

공동주택 단위주거의 현관문 개폐 방향과 복도·계단·발코니의 안전 치수를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

단위주거 계획은 한 세대가 사용하는 주거공간과 그 출입·이동 부분을 안전하고 편리하게 구성하는 것이다. 피난 시에는 출입문이 대피 방향으로 열려야 하며, 복도 폭·계단 치수·난간 높이는 통행과 추락 방지에 필요한 기준을 확보해야 한다.

선지별 해설

① O — 현관 출입문은 화재 등 비상시에 실내에서 밖으로 신속하게 대피할 수 있도록 피난 방향인 바깥쪽으로 열리는 여닫이문으로 계획하는 것이 적절하다.

② X — 틀린 표현은 '양쪽으로 실이 있는 경우에는 복도의 너비를 1.2*m* 이상'이다. 양쪽에 실이 배치되면 문이 열리는 공간과 교행 폭을 함께 확보해야 하므로 복도 너비는 1.5*m* 이상으로 계획한다.

③ X — 틀린 표현은 '단 높이 22*cm*, 단 너비 35 ~ 40*cm*'이다. 공동으로 사용하는 계단은 단 높이 18*cm* 이하, 단 너비 26*cm* 이상을 확보하는 것이 기준이며, 단 높이 22*cm*는 지나치게 높아 안전성과 보행성이 떨어진다.

④ X — 틀린 표현은 '난간 높이는 1.0*m* 이상'이다. 공동주택 발코니의 추락 방지를 위한 난간 높이는 1.2*m* 이상으로 계획한다.

오답 포인트

②의 1.2*m*와 ④의 1.0*m*처럼 익숙한 숫자를 최소 기준으로 착각하기 쉽다. 양쪽에 실이 있는 복도는 더 넓어야 하고, 발코니 난간은 추락 방지를 위해 1.2*m* 이상이어야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

피난 항목은 문이 대피 방향으로 열리는지를 먼저 판단한다. 치수 항목은 양쪽에 실이 있는 복도 1.5*m* 이상, 공동계단 단 높이 18*cm* 이하·단 너비 26*cm* 이상, 발코니 난간 1.2*m* 이상을 기준으로 선지의 숫자를 대조한다.

암기 포인트

현관문은 피난 방향으로 바깥 열림, 양측 실 복도는 1.5*m*, 공동계단은 '18 이하·26 이상', 발코니 난간은 1.2*m* 로 기억한다.

NoteBase

10. 업무시설 평면계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 개실형 계획(individual plan)은 연속된 긴 복도로 인해 깊이 변화가 자유롭다.

② 그룹형 계획(group space plan)은 일반적으로 프로젝트, 부서별 소그룹에 의한 작업 형태, 팀 작업에 요구되는 형식이다.

③ 개방식 계획(open plan)은 업무공간 면적을 유용하게 이용할 수 있으며, 칸막이벽이 없는 관계로 공사비가 저렴하다.

④ 랜드스케이핑 계획(landscaping plan)은 직위 서열보다는 의사전달과 작업의 흐름을 중심으로 업무공간을 배치하는 형식이다.

정답 1번

출제 포인트

업무시설의 개실형·그룹형·개방식·랜드스케이핑 계획을 공간 구획 방식과 조직 운영 방식에 따라 구별하는 문제이다.

핵심 개념

개실형 계획: 복도를 따라 개인별 또는 소수 인원별 독립실을 배치하는 방식으로, 독립성과 프라이버시는 높지만 공간 변경의 융통성은 낮다.
그룹형 계획: 프로젝트나 부서별 소그룹의 협업에 맞추어 업무공간을 구성하는 방식이다.
개방식 계획: 고정 칸막이를 최소화해 하나의 넓은 공간을 공동으로 사용하는 방식으로, 면적 이용과 배치 변경에 유리하다.
랜드스케이핑 계획: 획일적인 직급별 배치보다 의사전달 관계와 작업 흐름을 중심으로 가구와 업무공간을 유기적으로 배치하는 방식이다.

선지별 해설

① X — 개실형 계획은 복도를 따라 독립된 작은 실을 배열하므로 프라이버시는 좋지만 고정된 벽과 복도 때문에 공간의 깊이나 구획을 자유롭게 바꾸기 어렵다. 틀린 표현은 '연속된 긴 복도로 인해 깊이 변화가 자유롭다'이며, 올바르게는 '연속된 복도와 고정된 개실 구획으로 인해 공간 변화의 융통성이 낮다'이다.
② O — 그룹형 계획은 프로젝트 또는 부서별 소그룹이 함께 일하도록 구성하므로 팀 작업에 적합하다.
③ O — 개방식 계획은 고정 칸막이를 줄여 업무공간의 유효면적을 넓게 활용할 수 있고, 칸막이벽 공사가 적어 공사비를 낮출 수 있다.
④ O — 랜드스케이핑 계획은 직위 서열에 따른 획일적 배치보다 의사전달 관계와 작업 흐름을 기준으로 업무공간을 배치한다.

NoteBase

오답 포인트

①의 '긴 복도'와 '변화가 자유롭다'를 자연스럽게 연결하면 틀리기 쉽다. 개실형의 복도와 고정 칸막이는 독립성을 높이지만 공간 변경의 자유도는 오히려 낮춘다.

다시 나오면 이렇게 판단

각 계획형을 구획과 조직이라는 두 기준으로 판단한다. 독립실·복도는 개실형, 소그룹 협업은 그룹형, 무칸막이·면적 효율은 개방식, 의사전달·작업 흐름 중심의 유기적 배치는 랜드스케이핑 계획에 해당한다.

암기 포인트

개실형은 독립성, 그룹형은 팀 작업, 개방식은 무칸막이, 랜드스케이핑은 소통과 작업 흐름이다.

NoteBase

11. 업무시설 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 각종 교통수단을 이용하여 쉽게 접근할 수 있는 곳에 있어야 한다.
② 도심의 상업 중심가 또는 큰 도로변은 피하는 것이 좋다.
③ 넓은 주차장이 필요한 업무시설을 계획할 경우, 도시 외곽을 고려할 필요가 있다.
④ 도심이나 사람들의 왕래가 많은 곳에 세워지기 때문에 건축물의 조형미에도 많은 배려가 필요하다.

정답 2번

출제 포인트

업무시설의 입지는 교통 접근성, 업무 활동과의 연계성, 주차 수요 및 도시 경관을 함께 고려한다는 원칙을 묻는 문제이다.

핵심 개념

업무시설 계획은 이용자가 편리하게 접근하고 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 입지와 교통 조건을 정하는 것이다. 일반적인 업무시설은 대중교통 이용이 편리하고 상업·업무 기능과 연계되기 쉬운 도심이나 주요 도로 주변이 유리하다. 다만 넓은 주차장이 필요한 시설은 넓은 대지를 확보하기 쉬운 도시 외곽도 함께 검토하며, 유동인구가 많은 입지에서는 건축물의 조형성과 도시 경관에 미치는 영향도 고려한다.

선지별 해설

① O — 업무시설은 종사자와 방문자가 자주 이용하므로 버스·지하철 등 여러 교통수단으로 쉽게 접근할 수 있는 곳이 적합하다.
② X — 틀린 표현은 '도심의 상업 중심가 또는 큰 도로변은 피하는 것이 좋다'이다. 일반적인 업무시설은 업무·상업 활동과의 연계 및 접근성이 중요하므로 도심의 상업 중심가나 주요 도로변이 유리한 입지가 될 수 있다.
③ O — 넓은 주차장이 필요한 업무시설은 도심에서 충분한 대지를 확보하기 어렵고 비용 부담도 커질 수 있으므로 도시 외곽 입지를 고려할 필요가 있다.
④ O — 업무시설은 도심이나 통행량이 많은 장소에 들어서는 경우가 많아 많은 사람이 건축물을 접하게 되므로 입면과 형태 등 조형성 및 도시 경관과의 조화를 고려해야 한다.

오답 포인트

②에서 큰 도로변의 소음이나 혼잡만 떠올리면 '피하는 것이 좋다'를 맞는 설명으로 오인하기 쉽다. 이 문항에서는 업무시설의 핵심 입지 조건인 교통 접근성과 상업·업무 기능과의 연계성을 우선 판단해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

업무시설 입지 문제에서는 먼저 접근성과 업무 연계성을 확인한다. 일반 업무시설은 도심·상업 중심지·주요 교통축과의 연계가 유리하고, 대규모 주차나 넓은 대지가 필요할 때에는 도시 외곽도 검토한다.

암기 포인트

업무시설은 접근성이 우선이며, 넓은 주차장은 외곽 입지를 검토하고, 도심 입지에서는 조형성과 도시 경관을 함께 고려한다.

NoteBase

12. 공기조화방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 전공기 방식은 공기 조화기로 냉·온풍을 만들어 송풍하는 방식이다.
② 수공기 방식은 물과 공기를 병용하는 방식이다.
③ 전수 방식은 냉풍, 온풍 2개의 덕트를 만들어 끝부분의 혼합 유닛에서 열부하에 알맞은 비율로 혼합하여 송풍함으로써 실온을 조절하는 방식이다.
④ 냉매식은 냉매에 의해 실내의 공기를 냉각·가열하는 방식이다.

정답 3번

출제 포인트

공기조화방식을 열을 운반하는 매체에 따라 전공기 방식, 수공기 방식, 전수 방식, 냉매식으로 구분하고 각 방식의 특징을 판단하는 문제이다.

핵심 개념

전공기 방식: 공기조화기에서 처리한 공기를 덕트로 실내에 보내 냉난방한다.
수공기 방식: 공기와 물을 함께 열 운반 매체로 사용한다.
전수 방식: 냉수 또는 온수를 배관으로 실내 말단기기에 보내 냉난방한다.
냉매식: 냉매가 실내기에서 직접 증발·응축하며 실내 공기를 냉각·가열한다.

선지별 해설

① O — 전공기 방식은 공기조화기에서 냉풍 또는 온풍을 만든 뒤 덕트를 통해 각 실로 송풍하는 방식이다.
② O — 수공기 방식은 물과 공기를 함께 이용하여 실내의 냉난방 부하를 처리하는 방식이다.
③ X — 틀린 부분은 '전수 방식은 냉풍·온풍 2개의 덕트를 만들고 혼합하여 송풍한다'는 표현이다. 이는 전수 방식이 아니라 전공기 방식 중 이중덕트 방식에 대한 설명이다. 전수 방식은 냉수 또는 온수를 배관으로 실내 말단기기에 보내 실내 공기를 냉각·가열한다.
④ O — 냉매식은 냉매를 실내기로 보내 냉매의 증발·응축 과정으로 실내 공기를 직접 냉각·가열하는 방식이다.

오답 포인트

③의 '냉풍·온풍 2개의 덕트'와 '끝부분에서 혼합'은 이중덕트 방식의 핵심 표현이다. 덕트로 공기를 보내므로 전수 방식이 아니라 전공기 방식이라는 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

실내까지 무엇을 운반하는지 확인한다. 덕트로 공기만 보내면 전공기, 배관으로 물만 보내면 전수, 공기와 물을 함께 보내면 수공기, 냉매를 직접 보내면 냉매식이다.

NoteBase

암기 포인트

전공기=덕트의 공기, 전수=배관의 물, 수공기=물+공기, 냉매식=냉매 직접 순환이다.

NoteBase

13. 환기방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 기계환기는 송풍기, 모터 등의 동력을 이용한 환기방법이다.
② 제1종 환기방식은 강제급기(기계급기), 강제배기(기계배기) 방식이다.
③ 제2종 환기방식은 강제급기(기계급기), 자연배기 방식이다.
④ 제3종 환기방식은 자연급기, 자연배기 방식이다.

정답 4번

출제 포인트

기계환기의 제1종·제2종·제3종을 급기와 배기에 동력을 사용하는지에 따라 구분하는 문제이다.

핵심 개념

기계환기는 송풍기나 모터 등의 동력을 이용해 공기를 공급하거나 배출하는 환기 방식이다.
제1종은 강제급기·강제배기, 제2종은 강제급기·자연배기, 제3종은 자연급기·강제배기 방식이다.

선지별 해설

① O — 기계환기는 송풍기, 모터 등의 동력을 이용하여 공기를 공급하거나 배출하는 환기 방법이다.
② O — 제1종 환기방식은 급기와 배기 모두에 기계력을 사용하는 강제급기·강제배기 방식이다.
③ O — 제2종 환기방식은 기계력으로 급기하고 압력 차로 자연배기하는 강제급기·자연배기 방식이다.
④ X — 틀린 표현은 '자연급기, 자연배기'이다. 제3종 환기방식은 자연급기·강제배기 방식이다.

오답 포인트

④는 제3종의 '자연급기'만 맞게 제시하고 '강제배기'를 '자연배기'로 바꾸었다. 급기와 배기가 모두 자연 방식이면 기계환기의 제3종에 해당하지 않는다.

다시 나오면 이렇게 판단

급기와 배기의 기계력 사용 여부를 순서대로 확인한다. 둘 다 강제이면 제1종, 급기만 강제이면 제2종, 배기만 강제이면 제3종이다.

암기 포인트

1종은 급기·배기 모두 강제, 2종은 급기만 강제, 3종은 배기만 강제이다.

NoteBase

14. 건축물의 배수설비에 대한 설명으로 옳은 것은?
① S 트랩은 욕실 바닥 배수에 널리 사용된다.
② 그리스 트랩은 지방분 제거를 위해 요리장에 주로 사용된다.
③ 통기관은 배수관 내의 흐름을 원활하게 하나 트랩의 봉수를 보호하지 못한다.
④ 하수 가스나 취기의 역류를 방지하기 위해 P 트랩의 봉수 깊이를 20 cm 이상으로 한다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 배수 트랩의 종류별 용도, 통기관의 기능, 적정 봉수 깊이를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

트랩은 배수관의 일부에 물을 고이게 하여 하수 가스와 악취의 실내 역류를 막는 장치이다. 그리스 트랩은 주방 배수의 유지방을 분리하고, 통기관은 배수관의 압력을 조절하여 배수 흐름과 트랩의 봉수를 보호한다. 욕실 바닥 배수에는 일반적으로 벨 트랩이나 바닥배수용 트랩을 사용한다.

선지별 해설

① X — 틀린 부분은 'S 트랩은 욕실 바닥 배수에 널리 사용된다'이다. 욕실 바닥 배수에는 일반적으로 벨 트랩이나 바닥배수용 트랩을 사용한다.
② O — 그리스 트랩은 배수 속의 유지방을 분리·포집하는 장치이므로 지방분이 많이 발생하는 요리장에 주로 사용된다.
③ X — 틀린 부분은 '트랩의 봉수를 보호하지 못한다'이다. 통기관은 배수관 안의 압력 변동을 완화하여 배수를 원활하게 하고, 사이펀 작용이나 역압에 따른 봉수의 파괴를 방지한다.
④ X — 틀린 부분은 'P 트랩의 봉수 깊이를 20*cm* 이상으로 한다'이다. 트랩의 봉수 깊이는 일반적으로 5 ~ 10*cm* 정도로 하며, 지나치게 깊으면 배수 저항과 침전 문제가 커질 수 있다.

오답 포인트

①은 S 트랩과 욕실 바닥배수용 트랩의 용도를 바꾸었고, ③은 통기관의 핵심 기능인 봉수 보호를 부정하였다. ④의 20*cm*는 일반적인 봉수 깊이보다 지나치게 큰 수치이다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지의 핵심어를 '설치 장소·제거 대상·압력 조절·봉수 깊이'로 나누어 판단한다. 요리장의 유지방은 그리스 트랩, 욕실 바닥 배수는 바닥배수용 트랩, 배수관 압력과 봉수 보호는 통기관에 연결한다.

NoteBase

암기 포인트

주방의 기름은 그리스 트랩, 바닥 배수는 벨 트랩, 봉수 보호는 통기관으로 기억한다.

NoteBase

15. 증기난방에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 난방 부하 변동에 따른 실내 방열량의 제어가 곤란하다.
② 응축수는 트랩에서 증기와 분리되어 환수관을 통하여 보일러에 환수된다.
③ 방열 면적을 온수난방보다 작게 할 수 있다.
④ 증기의 순환이 빠르지만, 예열시간이 온수난방에 비하여 길다.

정답 4번

출제 포인트

증기난방의 열전달 방식, 응축수 환수, 방열기 크기 및 예열 특성을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

증기난방은 보일러에서 만든 증기를 방열기에 보내고, 증기가 응축할 때 방출하는 잠열로 실내를 난방하는 방식이다. 증기는 빠르게 이동하고 응축잠열이 커서 예열시간이 짧고 방열면적을 작게 할 수 있지만, 운전의 단속성과 열적 관성 때문에 난방 부하 변화에 맞춘 실내 방열량의 세밀한 제어는 어렵다. 응축수는 증기트랩에서 증기와 분리되어 환수관을 통해 보일러로 돌아간다.

선지별 해설

① O — 증기난방은 방열기의 표면온도가 높고 운전이 단속적으로 이루어지기 쉬워, 난방 부하 변화에 따라 실내 방열량을 세밀하게 조절하기 어렵다.
② O — 방열기에서 생긴 응축수는 증기트랩에서 증기와 분리된 뒤 환수관을 통해 보일러로 환수된다.
증기트랩은 증기의 유출을 막으면서 응축수를 배출하는 장치이다.
③ O — 증기의 응축잠열을 이용하므로 방열기 단위 면적당 방열량이 크다. 따라서 같은 난방 부하를 처리할 때 온수난방보다 방열면적을 작게 할 수 있다.
④ X — 틀린 표현은 '예열시간이 온수난방에 비하여 길다'이다. 증기는 순환이 빠르고 방열기 온도를 신속하게 높이므로, 올바르게는 '예열시간이 온수난방에 비하여 짧다'이다.

오답 포인트

④는 '증기의 순환이 빠르다'는 앞부분과 '예열시간이 길다'는 뒷부분을 모순되게 연결한 선지이다. 증기의 빠른 순환과 높은 응축잠열은 난방 개시 후 방열기를 빠르게 가열하므로 예열시간을 짧게 만든다.

다시 나오면 이렇게 판단

증기난방은 '응축잠열이 큼 → 방열면적이 작음', '증기 순환이 빠름 → 예열시간이 짧음', '응축수 발생 → 트랩을 거쳐 환수', '방열량의 세밀한 제어가 어려움'의 연결 관계로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

증기난방은 순환과 예열은 빠르고, 방열기는 작게 할 수 있지만, 방열량 제어는 어렵다.

NoteBase

16. 건축법령상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

① "거실"은 건축물 안에서 거주, 집무, 작업, 집회, 오락, 그 밖에 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말한다.

② "재축"은 기존 건축물의 전부 또는 일부를 해체하고 그 대지에 종전과 같은 규모의 범위에서 건축물을 다시 축조하는 것을 말한다.

③ "주요 구조부"는 내력벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕틀 및 주계단을 말한다. 다만, 사이 기둥, 최하층 바닥, 작은 보, 차양, 옥외 계단, 그 밖에 이와 유사한 것으로 건축물의 구조상 중요하지 아니한 부분은 제외한다.

④ "지하층"은 건축물의 바닥이 지표면 아래에 있는 층으로서 바닥에서 지표면까지 평균높이가 해당 층 높이의 2분의 1 이상인 것을 말한다.

정답 2번

쟁점

이 문제는 건축법령상 거실, 재축, 주요구조부, 지하층의 정의를 구별하는 문제이다. 핵심은 기존 건축물을 자발적으로 해체하여 다시 짓는 개축과 재해로 멸실된 건축물을 다시 짓는 재축을 구별하는 것이다.

용어 풀이

개축은 기존 건축물의 전부 또는 일부를 해체하고 그 대지에 종전과 같은 규모의 범위에서 다시 축조하는 행위이다. 재축은 천재지변이나 그 밖의 재해로 멸실된 건축물을 그 대지에 다시 축조하는 행위이다.

핵심 구분

개축은 기존 건축물의 해체가 출발점이고, 재축은 재해로 인한 멸실이 출발점이다. 따라서 '전부 또는 일부를 해체하고 종전과 같은 규모로 다시 축조'한다는 표현은 재축이 아니라 개축에 해당한다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 거실은 건축물 안에서 거주, 집무, 작업, 집회, 오락이나 그 밖에 이와 유사한 목적으로 사용되는 방을 말하므로 옳다.

② X — '재축'이라고 하면서 기존 건축물의 전부 또는 일부를 해체하고 종전과 같은 규모의 범위에서 다시 축조한다고 한 부분이 틀렸다. 이는 개축의 정의이다. 올바르게는 재축은 천재지변이나 그 밖의 재해로 멸실된 건축물을 그 대지에 다시 축조하는 것을 말한다.

③ O — 주요구조부는 내력벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕틀 및 주계단을 말하며, 사이 기둥·최하층 바닥·작은 보·차양·옥외 계단 등 구조상 중요하지 않은 부분은 제외하므로 옳다.

④ O — 지하층은 바닥이 지표면 아래에 있는 층으로서 바닥에서 지표면까지의 평균높이가 해당 층 높이의 2분의 1 이상인 층이므로 옳다.

오답 포인트

②의 '종전과 같은 규모'만 보고 재축이라고 판단하기 쉽다. 구별의 핵심은 규모가 아니라 원인이다. 해체 후 다시 짓는 것은 개축이고, 재해로 멸실된 뒤 다시 짓는 것은 재축이다.

다시 나오면 이렇게 판단

건축행위의 정의에서는 먼저 기존 건축물이 없어진 원인을 확인한다. 의도적으로 해체했다면 개축, 천재지변이나 그 밖의 재해로 멸실되었다면 재축으로 판단한다.

암기 포인트

개축은 해체 후 다시, 재축은 재해 후 다시이다.

NoteBase

17. 근대건축운동에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 미술공예운동은 기계에 의한 대량생산을 거부하고 예술의 질적 저하를 반대하여 중세의 미학적·정신적 원리의 부흥을 시도하였다.

② 시카고파 건축은 철과 유리를 이용한 건축 재료의 변화와 엘리베이터의 발명, 대화재 이후 방화 구조의 개발로 고층화를 촉진하였다.

③ 아르누보 건축은 근대 공업화를 적극 수용하여 기계화·공업화에 의한 규격화·표준화를 디자인에 도입하였다.

④ 빈 세제션 운동은 과거 양식과 분리한다는 의미로 신재료와 신기술을 이용한 실용적·기능적·합리적 건축을 추구하였다.

정답 3번

출제 포인트

근대건축운동별로 기계생산에 대한 태도, 신재료·신기술의 이용, 과거 양식과의 관계를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

미술공예운동은 산업화에 따른 기계적 대량생산과 예술적 질의 저하에 반발하여 수공예와 중세적 장인정신의 회복을 추구한 운동이다.
시카고파는 철골구조, 유리, 엘리베이터, 방화 기술을 바탕으로 고층건축을 발전시킨 흐름이다.
아르누보는 역사적 양식의 모방에서 벗어나 자연에서 따온 유기적 곡선과 장식으로 새로운 예술을 추구한 운동이다. 철·유리 같은 신재료를 활용했지만 기계화에 따른 규격화·표준화를 적극 수용한 운동은 아니다.
빈 세제션은 보수적인 아카데미와 과거 양식의 모방에서 분리되어 실용성·기능성·합리성을 지향한 운동이다.

선지별 해설

① O — 미술공예운동은 기계에 의한 대량생산과 그로 인한 예술적 질의 저하에 반대하고 수공예 및 중세 장인정신의 회복을 추구했으므로 옳다.
② O — 시카고파 건축은 철골과 유리, 엘리베이터의 보급, 대화재 이후의 방화 구조 발달을 토대로 고층화를 촉진했으므로 옳다.
③ X — 틀린 표현은 '근대 공업화를 적극 수용하여 기계화·공업화에 의한 규격화·표준화를 디자인에 도입하였다'이다. 아르누보는 신재료를 활용하기도 했지만 기계적 규격화·표준화보다 자연의 유기적 곡선, 수공예적 장식, 예술의 통합을 추구했다고 고쳐야 한다.
④ O — 빈 세제션은 과거 양식의 모방과 보수적 아카데미에서 벗어나 신재료와 신기술을 활용한 실용적·기능적·합리적 건축을 추구했으므로 옳다.

NoteBase

오답 포인트

③은 아르누보가 철과 유리 같은 신재료를 이용했다는 사실을 기계생산의 규격화·표준화까지 적극 수용한 것으로 바꾸어 놓았다. 신재료의 사용과 기계적 표준화의 수용은 같은 의미가 아니다.

다시 나오면 이렇게 판단

운동의 명칭만 보지 않고 '기계생산에 대한 태도'를 먼저 확인한다. 수공예와 장인정신은 미술공예운동, 철골·엘리베이터·고층화는 시카고파, 유기적 곡선과 장식은 아르누보, 과거 양식과의 분리 및 기능·합리성은 빈 세제션으로 연결한다.

암기 포인트

미술공예는 수공예, 시카고파는 철골 고층, 아르누보는 유기적 곡선, 빈 세제션은 과거 양식과의 분리이다.

NoteBase

18. 건축물의 난방설비에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 온수난방은 잠열을 이용한 난방으로 온수를 단관식, 복관식 배관을 통하여 방열기에 공급한다.

② 복사난방은 실이 개방된 상태에서도 난방 효과가 있다.

③ 온수난방은 증기난방보다 배관이 작고 시설비가 적게 든다.

④ 복사난방은 실내의 온도 분포가 불균등하고, 쾌감도가 낮아 방열기가 필요하다.

정답 2번

출제 포인트

온수난방·증기난방·복사난방의 열 전달 방식과 배관, 시설비, 실내 쾌적성의 차이를 묻는 문제이다.

핵심 개념

온수난방: 보일러 등에서 가열한 물을 배관으로 순환시켜 방열기에서 열을 내는 방식이다. 증기난방보다 배관이 크고 시설비가 많이 들지만 온도 조절이 비교적 쉽고 난방이 부드럽다.

증기난방: 증기가 방열기에서 응축할 때 내놓는 잠열을 이용하는 방식이다. 온수난방보다 배관을 작게 할 수 있고 시설비가 적게 드는 편이다.

복사난방: 바닥·벽·천장 등의 넓은 면에서 나오는 복사열로 인체와 실내 표면을 직접 덥히는 방식이다. 공기 가열에만 의존하지 않아 실이 개방된 상태에서도 난방 효과가 있으며, 실내 온도 분포와 쾌감도가 양호하다.

NoteBase

선지별 해설

① X
틀린 표현은 '자연열을 이용한 난방'이다. 온수난방은 보일러 등에서 가열한 온수를 배관으로 순환시켜 방열기에 공급하는 방식이다. 온수 배관을 단관식 또는 복관식으로 구성할 수 있다는 부분은 맞다.

② O
복사난방은 데워진 바닥·벽·천장 등에서 나오는 복사열이 인체와 실내 표면에 직접 전달되므로, 실이 개방되어 공기가 일부 빠져나가더라도 난방 효과가 있다.

③ X
틀린 표현은 '증기난방보다 배관이 작고 시설비가 적게 든다'이다. 온수난방은 증기난방보다 일반적으로 배관이 크고 시설비가 많이 든다.

④ X
틀린 표현은 '온도 분포가 불균등하고, 쾌감도가 낮아 방열기가 필요하다'이다. 복사난방은 넓은 면에서 열을 방출하므로 실내 온도 분포가 비교적 균등하고 쾌감도가 높으며, 바닥·벽·천장 자체가 방열면이 되어 별도의 방열기가 필요하지 않다.

오답 포인트

③은 온수난방과 증기난방의 배관·시설비 특성을 서로 바꾸어 제시했고, ④는 복사난방의 장점을 반대로 제시했다. 특히 복사난방이 공기를 전혀 사용하지 않는다는 뜻이 아니라, 주된 열 전달이 복사이므로 개방된 실에서도 효과가 있다는 점이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

열매가 온수인지 증기인지, 열이 방열기에서 전달되는지 넓은 바닥·벽·천장에서 복사되는지를 먼저 구분한다. 온수난방은 증기난방보다 큰 배관과 높은 시설비, 복사난방은 개방 공간에서도 유지되는 효과와 균등한 온도 분포·높은 쾌감도를 기준으로 판단한다.

암기 포인트

온수는 큰 배관·높은 시설비, 증기는 작은 배관·낮은 시설비, 복사는 개방 공간 효과·균등한 온도·높은 쾌감도이다.

NoteBase

19. 건축법령상 (가) ~ (다)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

> 건축면적은 원칙적으로 건축물의 외벽(외벽이 없는 경우에는 외곽 부분의 기둥으로 한다)의 [(가)]으로 둘러싸인 [(나)]으로 한다. 다만, 지표면으로부터 [(다)] 이하에 있는 부분(창고 중 물품을 입출고하기 위하여 차량을 접안시키는 부분의 경우에는 지표면으로부터 1.5미터 이하에 있는 부분)은 건축면적에 산입하지 않는다.

	(가)	(나)	(다)
①	중심선	수평투영면적	1미터
②	중심선	수직투영면적	2미터
③	마감선	수직투영면적	1미터
④	마감선	수평투영면적	2미터

정답 1번

쟁점

이 문제는 건축면적의 원칙적인 산정 기준과 지표면 가까이에 있는 부분의 산입 제외 기준을 묻는다. 핵심은 기준선, 투영 방향, 제외 높이를 정확히 연결하는 것이다.

용어 풀이

건축면적은 건축물을 위에서 내려다보았을 때 대지에 투영되는 면적을 법령이 정한 기준선으로 산정한 면적이다. 수평투영면적은 대상의 형태를 수평면에 투영하여 얻는 면적이다.

핵심 구분

건축법 시행령 제119조 제1항 제2호에 따르면 건축면적은 원칙적으로 건축물 외벽의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 한다. 외벽이 없으면 외곽 부분 기둥의 중심선이 기준이다. 다만 지표면으로부터 1m 이하에 있는 부분은 건축면적에 산입하지 않으며, 창고 중 물품 입출고를 위해 차량을 접안시키는 부분은 1.5m 이하까지 산입하지 않는다.

NoteBase

선지별 해설

① O — (가) 중심선, (나) 수평투영면적, (다) 1*m*가 모두 법령의 원칙과 예외에 맞는다.
② X — '수직투영면적'과 '2미터'가 틀렸다. 올바르게는 외벽의 중심선으로 둘러싸인 수평투영면적으로 하며, 일반적인 산입 제외 기준은 지표면으로부터 1*m* 이하이다.
③ X — '마감선'과 '수직투영면적'이 틀렸다. 올바르게는 외벽의 중심선과 수평투영면적이며, 1*m*라는 높이만 맞는다.
④ X — '마감선'과 '2미터'가 틀렸다. 올바르게는 외벽의 중심선으로 둘러싸인 수평투영면적으로 하고, 일반적인 산입 제외 기준은 지표면으로부터 1*m* 이하이다.

오답 포인트

'외벽의 마감선'과 '외벽의 중심선', '수직투영면적'과 '수평투영면적'을 바꾸어 놓은 표현이 핵심 함정이다. 또한 본문의 일반 기준인 1*m*를 다른 수치와 혼동하면 안 된다. 차량 접안 창고 부분의 예외 수치는 1.5*m*이다.

다시 나오면 이렇게 판단

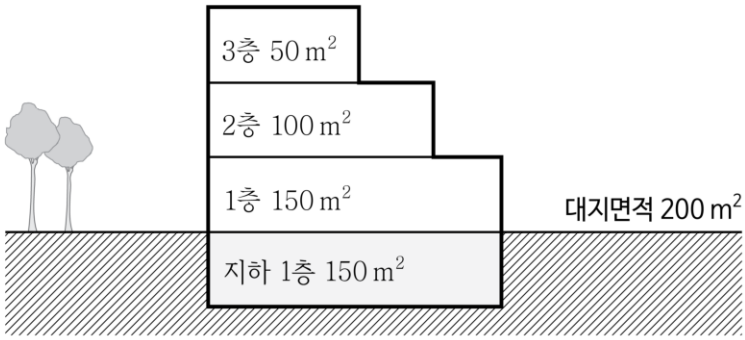
건축면적의 원칙을 '외벽 중심선—수평투영면적'으로 먼저 확정한 뒤, 지표면 인접 부분은 일반 1*m*, 차량 접안 창고 부분은 1.5*m*라는 예외를 구분하면 된다.

암기 포인트

건축면적은 '중심선·수평투영', 지표면 제외는 '일반 1*m*·접안 창고 1.5*m*'이다.

NoteBase

20. 각 층 바닥면적이 그림과 같을 때, 이 건축물의 용적률[%]은?



① 50
② 75
③ 150
④ 225

정답 3번

출제 포인트

용적률은 용적률 산정용 연면적을 대지면적으로 나눈 백분율이며, 이때 지하층 면적은 제외한다.

조건 정리

주어진 값: 1층 $150m^2$, 2층 $100m^2$, 3층 $50m^2$, 지하 1층 $150m^2$, 대지면적 $200m^2$이다.
구해야 할 값: 이 건축물의 용적률이다.
주의할 조건: 지하 1층의 바닥면적은 용적률 산정용 연면적에 포함하지 않는다.

사용할 공식

용적률=용적률 산정용 연면적대지면적× 100\%
각 지상층의 바닥면적을 합한 뒤 대지면적과 비교해야 하므로 이 공식을 사용한다.

계산 과정

1. 지하층을 제외한 지상층 바닥면적을 합한다.
$150 + 100 + 50 = 300m^2$
2. 용적률을 계산한다.
$\frac{300}{200} \times 100\% = 150\%$
따라서 이 건축물의 용적률은 150%이다.

NoteBase

선지 판단

① X — 50%는 2층 면적 $100m^2$만 대지면적 $200m^2$으로 나눈 값으로, 모든 지상층을 합하지 않은 결과이다. 틀린 값 50%는 150%로 고쳐야 한다.
② X — 75%는 1층 면적 $150m^2$만 대지면적 $200m^2$으로 나눈 값으로, 2층과 3층을 누락한 결과이다. 틀린 값 75%는 150%로 고쳐야 한다.
③ O — 지상 1층부터 3층까지의 합계 $300m^2$를 대지면적 $200m^2$으로 나누면 150%이다.
④ X — 225%는 지하 1층까지 더한 전체 바닥면적 $450m^2$을 분자로 사용한 값이다. 용적률 산정에서는 지하층 면적을 제외하므로 틀린 값 225%는 150%로 고쳐야 한다.

오답 포인트

연면적이라는 말만 보고 지하 1층까지 합하면 ④의 225%가 나온다. 용적률 산정용 연면적에서는 지하층 면적을 제외한다는 점이 핵심 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 용적률에 산입되는 층만 골라 바닥면적을 합하고, 그 합계를 대지면적으로 나눈 뒤 100을 곱한다.
마지막으로 지하층을 분자에서 제외했는지 검산한다.

암기 포인트

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

NoteBase