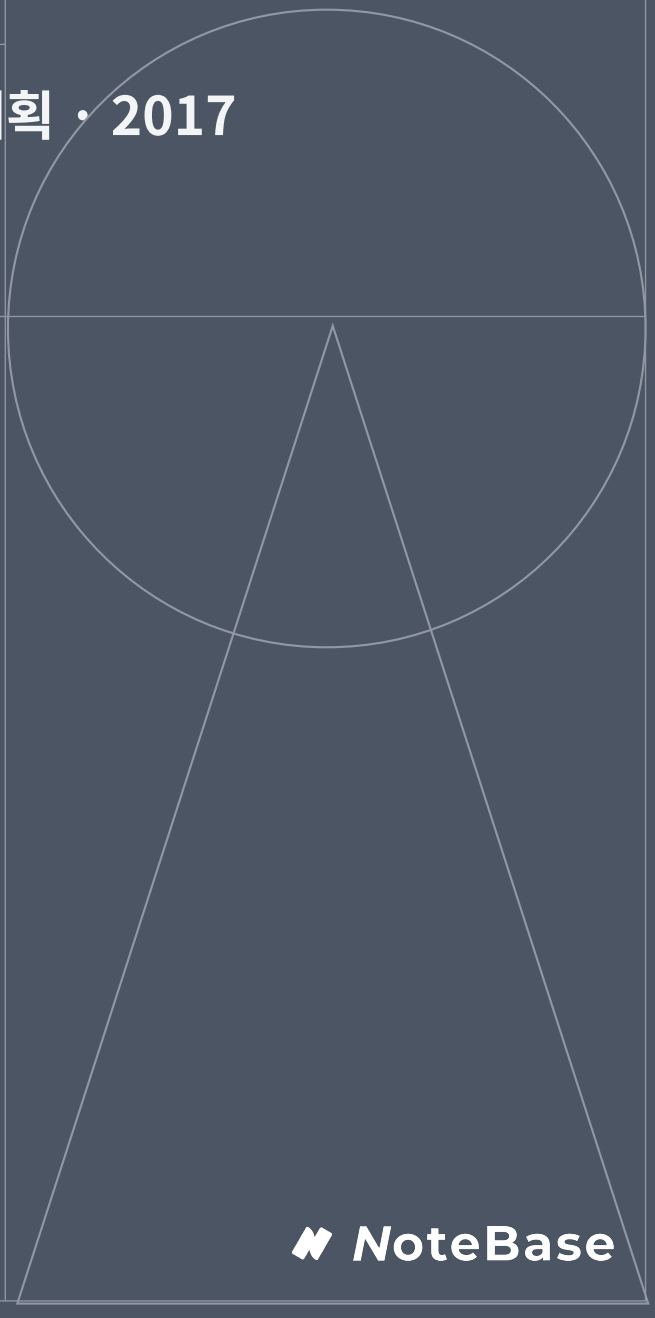
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2017



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2017

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2017

문 1. 다음 중 주심포양식의 건축물이 아닌 것은?

① 수덕사 대웅전

② 봉정사 극락전

③ 부석사 무량수전

④ 심원사 보광전

정답 4번

간단한 해설

심원사 보광전은 기둥 위뿐 아니라 **기둥 사이에도 공포를 설치한 다포양식**의 건축물이다. 주심포양식은 공포를 기둥 위에만 설치한다.

공통 해설

공포는 기둥 상부에서 지붕을 받치도록 여러 목재 부재를 짜 맞춘 구조이다. 주심포양식과 다포양식을 구분하는 기준은 **공포를 설치한 위치**이다. 주심포양식은 공포를 기둥 위에만 두고, 다포양식은 기둥 위뿐 아니라 기둥과 기둥 사이에도 둔다.

수덕사 대웅전, 봉정사 극락전, 부석사 무량수전은 공포를 기둥 위에만 설치한 주심포양식의 대표적인 건축물이다. 반면 심원사 보광전은 **기둥 사이에도 공포를 둔 다포양식**이므로 주심포양식에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 2. 오피스 랜드스케이프 계획의 장점으로 가장 옳지 않은 것은?

① 의사전달의 융통성이 있고, 장애요인이 거의 없다.

② 개실형 배치형식보다는 공간을 절약할 수 있다.

③ 변화하는 작업의 패턴에 따라 조절이 가능하며 신속하고 경제적으로 대처할 수 있다.

④ 소음 발생이 적고 사생활보호가 쉽다.

정답 4번

간단한 해설

오피스 랜드스케이프는 벽으로 잘게 구획하지 않은 개방된 사무공간이므로, 대화나 전화 소리가 주변에 전달되고 시선도 노출되기 쉽다. 따라서 **소음 억제와 사생활 보호가 어렵다**는 점이 단점이다.

선지별 해설

오피스 랜드스케이프는 넓은 개방형 사무공간에 업무의 흐름과 의사소통 관계를 고려하여 가구·이동식 칸막이·식물 등을 자유롭게 배치하는 계획 방식이다.

① O: 고정된 벽으로 부서나 개인을 분리하지 않으므로 서로 접근하고 대화하기 쉽다. 선지의 '장애요인이 거의 없다'는 **벽이나 별도 실에 따른 의사전달의 물리적 장벽이 적다**는 의미이다.

② O: 개실형은 사무실을 각각 벽으로 구획하고 각 실에 접근하는 통로를 두어야 한다. 오피스 랜드스케이프는 개방된 공간에서 업무공간과 통로를 함께 계획하므로 **구획에 따른 공간 손실을 줄여** 면적을 효율적으로 활용할 수 있다.

③ O: 업무의 흐름과 집단 간 관계에 맞추어 책상과 이동식 칸막이 등을 배치하므로, 작업 방식이나 조직이 바뀌면 이를 재배치할 수 있다. 고정벽을 철거하고 다시 설치하는 공사를 줄일 수 있어 **배치 변경에 신속하고 경제적으로 대응**할 수 있다.

④ X: 개방된 사무공간에서는 대화·전화·사무기기 소리가 주변으로 전달되기 쉽고, 다른 사람의 시선과 대화를 차단하기도 어렵다. 따라서 '소음 발생이 적고 사생활보호가 쉽다'는 **소음의 영향을 받기 쉽고 사생활 보호가 어렵다**로 고쳐야 한다. 이를 보완하려면 흡음재나 차음 성능을 고려한 칸막이, 별도의 조용한 공간 등이 필요하다.

NoteBase

문 3. 공장 건축에서 지붕의 종류에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 솟음지붕은 채광 및 환기에 적합한 형태로 채광창의 경사에 따라 채광이 조절된다.

② 뾰족지붕은 직사광선을 완전히 차단하는 형태이다.

③ 톱날지붕은 채광과 환기 등은 연구의 여지가 있지만 기둥이 적게 소요되어 공간이용이 효율적인 형태이다.

④ 샤렌구조에 의한 지붕은 기둥이 많이 필요하게 되어 기계 배치의 융통성 및 작업 능력의 감소를 초래한다.

정답 1번

간단한 해설

솟음지붕은 지붕 중앙부를 높이고 그 측면에 창을 두어 **채광과 환기에 유리**하다. 채광창의 경사로 빛의 유입을 조절하고, 상부 창을 열어 실내 공기를 배출할 수 있다.

선지별 해설

① O: 솟음지붕은 지붕 중앙부를 한 단 높이고 그 측면에 창을 설치하는 형식이다. 채광창의 경사에 따라 빛이 들어오는 조건이 달라져 채광을 조절할 수 있다. 또한 따뜻한 실내 공기가 위로 올라가는 성질을 이용하여 **상부 창의 개폐로 환기량을 조절**할 수 있다.

② X: 뾰족지붕은 두 경사면이 지붕마루에서 만나는 형식으로, 지붕면에 천창을 설치하면 직사광선이 들어올 수 있다. 따라서 지붕 형태만으로 **직사광선을 완전히 차단하는 것은 아니다**.

③ X: 톱날지붕은 경사진 지붕면과 채광창이 톱니 모양으로 반복되는 형식이다. 채광창을 북향으로 두면 직사광선의 유입을 줄이고 비교적 균일한 빛을 얻을 수 있어 채광에 유리하며, 개폐창을 이용한 환기도 가능하다. 다만 일반적인 톱날지붕은 **기둥 간격이 좁고 기둥이 많이 필요**하여 기계 배치와 공간 활용에 제약이 따른다. 기둥이 적게 소요된다는 설명은 이러한 특성과 반대이다.

④ X: 샤렌구조는 얇은 곡면을 이용하여 하중을 전달하는 쉘구조이다. **내부 기둥을 줄이면서 넓은 공간을 확보**하는 데 유리하므로 기계 배치의 융통성을 높일 수 있다. 기둥이 많이 필요하여 배치와 작업에 제약을 준다는 설명은 일반적인 톱날지붕의 단점에 해당한다.

NoteBase

문 4. 교과교실제(V형)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 모든 교실을 교과전용의 특별교실로 구성한다.

② 홈베이스는 학습준비를 위한 미디어 공간을 말한다.

③ 교과블록은 각 교과교실, 교사연구실, 미디어 공간, 세미나실이 하나의 공간에 집합되어 구성된다.

④ 각 교과마다 전문적인 시설을 갖출 수 있으며 높은 실이용률로 공간의 효율성을 높이는 형태이다.

정답 2번

간단한 해설

②는 홈베이스와 미디어 공간을 혼동한 설명이다. 홈베이스는 사물함 보관·휴식·교류 등을 위한 **학생의 생활 거점**이고, 교과별 학습자료를 갖추어 학습준비를 돕는 곳은 **미디어 공간**이다.

선지별 해설

① O: 교과교실제(V형)는 **모든 교실을 교과별 전용교실로 구성**하고 학생들이 시간표에 따라 이동하며 수업을 받는 방식이다. 여기서 특별교실은 과학실·음악실뿐 아니라 국어·수학 등 각 교과의 특성에 맞춘 전용교실까지 포함하는 의미이다.

② X: 홈베이스는 교실을 옮겨 다니는 학생들이 소지품을 보관하고 휴식·탈의·교류 등을 하는 **생활 거점 공간**이다. 교과 관련 도서·교재·학습정보 등을 제공하여 학습준비와 자율학습을 지원하는 공간은 미디어 공간이다. 홈베이스에서도 학습준비를 할 수 있지만, 이를 미디어 공간과 같은 뜻으로 정의할 수는 없다.

③ O: 교과블록은 **같은 교과의 수업·연구·학습지원 공간을 묶은 영역**이다. 교과교실에 교사연구실, 미디어 공간, 세미나실을 집합시켜 수업, 교재연구, 자료 활용, 소집단 학습이 서로 연계되도록 구성한다. '하나의 공간'은 이 시설들을 한 방에 모두 넣는다는 뜻이 아니라 하나의 교과 영역으로 모아 배치한다는 뜻이다.

④ O: 교실을 교과별로 전용화하면 해당 교과에 필요한 전문 시설과 교구를 갖출 수 있다. 또한 교실을 특정 학급이 독점하지 않고 **여러 학급이 시간표에 따라 공동으로 사용**하므로 교실이 비는 시간을 줄이고 실이용률을 높여 공간을 효율적으로 활용할 수 있다.

NoteBase

문 5. 도서관 건축에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 큰 규모의 도서관일 경우 이용자의 계층을 구분하여 출입구를 별도로 설정한다.

② 도서와 가까운 위치에 연구를 할 수 있는 개인연구용 열람실을 제공한다.

③ 서고는 모듈러 시스템에 의하며 위치를 고정하지 않는다.

④ 필요한 전체 바닥면적에 대한 층수를 많게 하여 1층당 면적을 작게 하는 것이 좋다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '층수를 많게 하여 1층당 면적을 작게' 하는 계획은 자료와 이용 공간을 여러 층으로 분산시켜 이동과 관리를 불편하게 한다. 대지와 규모가 허용하는 범위에서 **층수를 줄이고 층별 면적을 충분히 확보**하여 관련 공간을 가깝게 배치하는 것이 유리하다.

선지별 해설

① O: 큰 규모의 도서관은 어린이와 성인 등 이용자 집단에 따라 공간의 성격과 이용 방식이 다르다. **이용자 집단별 출입 동선을 구분**하면 동선의 혼잡과 서로 다른 활동 사이의 간섭을 줄이고 각 공간을 관리하기 쉽다.

② O: 개인연구용 열람실은 필요한 자료를 찾아 읽으며 연구하는 공간이다. **도서와 가까운 위치**에 두면 자료를 찾고 이용하기 위한 이동이 줄어들어 연구 활동을 효율적으로 지원할 수 있다.

③ O: 모듈러 시스템은 일정한 기본 치수를 기준으로 구조와 공간을 계획하여 배치 변경에 대응하는 방식이다. 도서관은 장서량과 이용 방식이 변하므로 **서고의 위치를 고정하지 않고** 서고와 열람 공간의 배치를 조정할 수 있도록 계획한다.

④ X: 같은 전체 바닥면적을 많은 층으로 나누면 층별 면적이 작아지고, 관련 자료와 열람 공간이 분산되어 이용자와 도서의 층간 이동이 늘어난다. 층별 관리도 분산되므로, 대지와 규모가 허용하는 범위에서 **층수를 줄이고 층별 면적을 충분히 확보**하여 관련 기능을 같은 층에서 연결하는 것이 유리하다.

NoteBase

문 6. 모듈(module) 계획에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 현장조립가공이 주 업무가 되므로 시공기술에 따른 공사의 질적 저하와 격차가 커진다.

② 건축구성재의 대량 생산이 용이해지고, 생산비용이 낮아질 수 있다.

③ 설계작업과 현장작업이 단순화되어 공사 기간이 단축될 수 있다.

④ 동일 형태가 집단으로 이루어지므로 시각적 단조로움이 생길 수 있다.

정답 1번

간단한 해설

모듈 계획으로 구성재의 치수와 접합 방식을 표준화하면 현장 작업이 단순해져 **시공자의 숙련도에 따른 품질 격차가 줄어든다**. 따라서 현장 조립이 중심이 된다는 이유로 공사의 질적 저하와 격차가 커진다는 설명은 잘못이다.

선지별 해설

① X: 모듈 계획은 기준 치수를 바탕으로 건축 공간과 구성재의 치수를 조정하는 계획이다. 구성재를 표준화하여 공장에서 생산하고 현장에서 조립하기 쉬워지므로, 현장별 가공과 작업자의 숙련도에 대한 의존이 줄어든다. 따라서 공사의 질적 저하와 격차가 커지는 것이 아니라 **품질을 균일하게 확보하기 쉬워진다**.

② O: 구성재의 치수와 종류를 표준화하면 같은 규격의 부품을 반복하여 생산하기 쉽다. 이에 따라 **대량 생산에 따른 규모의 경제**를 얻고 제작 과정의 낭비를 줄여 생산비용을 낮출 수 있다.

③ O: 표준화된 치수와 상세를 활용하면 설계에서 반복 작업이 줄고, 구성재가 서로 맞도록 계획되어 현장의 절단·수정·가공도 줄어든다. 이처럼 **설계와 현장 작업이 단순화**되므로 공사 기간을 단축할 수 있다.

④ O: 표준화된 구성재와 같은 형태의 설계를 집단적으로 반복하면 외관의 변화가 적어 **시각적 단조로움**이 생길 수 있다. 다만 모듈 계획 자체가 동일한 외관을 강제하는 것은 아니며, 구성재의 조합과 배치에 변화를 주면 단조로움을 완화할 수 있다.

NoteBase

문 7. 병원 건축에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 병동부문은 환자가 주·야로 생활하며, 입원생활을 하면서 진찰 및 간호를 받는다.

② 외래부문은 환자들이 찾기 쉽고 접근하기 쉬운 곳에 위치해야 하며 환자가 통원하면서 진찰과 진료를 받는다.

③ 중앙진료부문은 외래환자와 병동환자의 접근이 용이해야 하며, 변화와 확장에 대응할 수 있는 구조와 설비를 고려해야 한다.

④ 중앙진료부문은 병원의 가장 중요한 부분으로 병원 면적 중 가장 큰 면적을 차지한다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '가장 큰 면적을 차지한다'는 설명은 **병동부문**의 일반적인 특성이다. 중앙진료부문이 진료 기능의 핵심이라는 점과 면적이 가장 크다는 것은 구별해야 한다.

선지별 해설

① O: 병동부문은 **입원환자의 생활과 간호**가 이루어지는 공간이다. 환자가 주·야로 머무르는 병실과 이를 지원하는 간호공간 등이 있어, 입원생활 중 진찰과 간호를 받을 수 있도록 계획한다.

② O: 외래부문은 입원하지 않고 통원하는 환자가 진찰과 진료를 받는 공간이다. 처음 방문하는 환자도 이용하므로 **찾기 쉽고 외부에서 접근하기 쉬운 위치**에 두어야 한다.

③ O: 중앙진료부문은 검사·수술 등 외래환자와 입원환자가 함께 이용하는 진료 기능을 담당하므로 **외래부문과 병동부문 양쪽에서 접근하기 쉬워야 한다**. 또한 의료기술과 장비, 진료 수요가 달라질 수 있으므로 공간의 변경과 확장에 대응할 수 있는 구조·설비를 계획해야 한다.

④ X: 중앙진료부문은 진료 기능의 핵심이지만, 일반적인 병원의 부문별 면적 구성에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 **병동부문**이다. 병동부문은 여러 입원환자가 생활하는 병실과 간호공간 등이 반복 배치되어 넓은 면적을 필요로 한다. 따라서 '병원 면적 중 가장 큰 면적을 차지한다'는 부분은 중앙진료부문이 아니라 병동부문의 특성으로 고쳐야 한다.

NoteBase

문 8. 다음 중 호텔건축에서 관리부분에 속하는 실로 옳은 것은?

① 클로크 룸

② 린넨실

③ 보이실

④ 배선실

정답 1번

간단한 해설

클로크 룸은 식당이나 연회장 등을 이용하는 고객의 **외투·휴대품을 일시 보관**하는 공간으로, 호텔의 관리부분에 속한다.

선지별 해설

① O: 클로크 룸은 고객의 외투나 휴대품을 일시적으로 맡아 두는 실이다. 고객 응대와 물품 보관 서비스를 담당하므로 **관리부분**에 분류한다.

② X: 린넨실은 객실에서 사용하는 시트·수건 등 린넨류를 보관하고 공급하는 실이다. 객실 운영을 지원하므로 **숙박부분**에 속한다.

③ X: 보이실은 객실 서비스를 담당하는 종업원의 대기·업무 공간이다. 객실의 청소·정비와 투숙객 서비스를 지원하므로 **숙박부분**에 속한다.

④ X: 배선실은 음식을 내보내기 위해 배식을 준비하는 실이다. 조리와 식사 제공을 연결하는 공간이므로 **요리관계부분**에 속한다.

NoteBase

문 9. 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」상 편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부 기준으로 가장 옳지 않은 것은?

① 장애인 전용 주차구역은 직각주차의 경우 3.3m × 5.0m 이상으로 한다.

② 출입구의 통과유효폭은 0.8m 이상으로 한다.

③ 장애인전용화장실의 대변기 전면 활동공간은 1.2m × 1.2m 이상으로 한다.

④ 휠체어 사용자용 세면대의 경우 상단 높이는 바닥면으로부터 0.85m, 하단 높이는 0.65m 이상으로 한다.

정답 3번

간단한 해설

대변기 전면의 휠체어 회전공간에 적용하는 기준 치수는 **1.4m × 1.4m 이상**이다. 선지의 1.2m × 1.2m는 이 기준보다 작다.

선지별 해설

이 문항은 출입구의 통과유효폭을 0.8m 이상으로 규정하던 개정 전 시행규칙 별표 1을 기준으로 판단한다.

① O: 별표 1 제4호 나목 (1)에 따라 직각주차 형식의 장애인전용주차구역은 1대당 **폭 3.3m 이상, 길이 5.0m 이상**으로 한다. 차량 옆에서 휠체어를 이용하여 승하차할 공간을 고려한 치수이다.

② O: 개정 전 별표 1 제6호 가목 (1)의 출입구 통과유효폭 기준은 **0.8m 이상**이었다. 통과유효폭은 문틀 등의 장애물을 제외하고 실제로 통과할 수 있는 폭이다. 이 일반 기준은 2018년 개정으로 0.9m 이상으로 확대되었으므로 구 기준과 구분한다.

③ X: 별표 1 제13호 나목 (1)의 대변기 전면 활동공간은 휠체어가 방향을 바꾸는 회전공간이다. 구 규정은 신축 건물에서 이 공간을 **1.4m × 1.4m 이상** 확보할 수 있도록 규정하였다. 선지의 '1.2m × 1.2m 이상'은 '1.4m × 1.4m 이상'으로 고쳐야 한다. 이는 화장실 칸 전체의 유효바닥면적이나 대변기 옆의 측면접근 공간과 구별되는 치수이다.

④ O: 개정 전 별표 1 제13호 라목 (1)은 휠체어사용자용 세면대의 상단높이를 바닥면으로부터 0.85m, 하단높이를 0.65m 이상으로 정하였다. 세면대 아래에는 **무릎과 휠체어 발판이 들어갈 공간**을 확보해야 한다. 상단높이의 문언은 2023년 개정으로 '0.85m 이하'가 되었다.

NoteBase

문 10. 다음 중 간접난방방식에 해당하는 것은?

① 온풍난방
② 온수난방
③ 증기난방
④ 복사난방

정답 1번

간단한 해설

온풍난방은 **미리 가열한 공기를 실내에 공급**하여 난방하므로 간접난방에 해당한다. 실내의 방열기나 복사면에서 열을 내는 직접난방과 구별된다.

공통 해설

간접난방은 공조기 등에서 공기를 가열한 뒤, 그 공기를 덕트 등을 통해 실내로 보내 난방하는 방식이다. **가열된 공기를 운반하여 실내에 열을 공급**하는 온풍난방이 여기에 해당한다.

직접난방은 실내에 설치된 방열기나 바닥·벽·천장 등의 가열면에서 열을 내어 난방하는 방식이다. 온수난방과 증기난방은 온수나 증기를 실내 방열기에 공급해 열을 내고, 복사난방은 가열된 면에서 복사열을 방출한다.
따라서 이 세 방식은 가열된 공기를 공급하는 간접난방과 구별된다.

NoteBase

문 11. 「건축법 시행령」상 공개공지에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 건축물에 공개공지를 설치하는 경우 공개공지의 면적은 대지면적의 15% 이하의 범위에서 건축조례로 정한다.

② 문화 및 집회시설이나 업무 및 숙박시설은 바닥면적의 합계가 3,000m^2 이상인 경우 공개공지를 확보해야 한다.

③ 건축물에 공개공지를 설치하는 경우 용적률은 해당 지역에 적용하는 용적률의 1.2배 이하의 범위 안에서 건축조례로 완화할 수 있다.

④ 공개공지에서는 주민을 위한 문화행사나 판촉행사를 할 수 없다.

정답 3번

간단한 해설

공개공지를 설치하면 해당 지역에 적용하는 용적률의 **1.2배 이하** 범위에서 용적률을 완화할 수 있다. 이는 공개공지를 확보하는 데 따른 건축기준 완화이며, 설치만으로 언제나 최대 한도가 적용되는 것은 아니다.

선지별 해설

① X: 「건축법 시행령」 제27조의2제2항에 따라 공개공지 등의 면적은 대지면적의 **10% 이하** 범위에서 건축조례로 정한다. 선지의 '15% 이하'는 '10% 이하'로 고쳐야 한다.

② X: 같은 영 제27조의2제1항제1호는 문화 및 집회시설, 업무시설, 숙박시설 등에 대하여 **해당 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5,000m^2 이상**인 건축물을 공개공지 등의 설치 대상으로 정한다. 선지의 '3,000m^2 이상'은 '5,000m^2 이상'으로 고쳐야 한다.

③ O: 같은 영 제27조의2제4항제1호에 따라 공개공지 등을 설치하는 경우 용적률은 **해당 지역에 적용하는 용적률의 1.2배 이하** 범위에서 완화할 수 있다. 완화 정도는 대지면적에 대한 공개공지 등의 면적 비율을 기준으로 하며, 법령상 범위 안에서 건축조례가 정한 기준도 적용된다. 따라서 공개공지를 설치했다고 해서 용적률이 일률적으로 1.2배가 되는 것은 아니다.

④ X: 같은 영 제27조의2제6항에 따라 **연간 60일 이내**의 기간 동안 건축조례로 정하는 바에 따라 주민을 위한 문화행사를 열거나 판촉활동을 할 수 있다. 다만, 울타리를 설치하는 등 공중의 공개공지 이용에 지장을 주는 행위는 해서는 안 된다. 행사를 전면 금지하는 것이 아니라 기간과 이용 조건을 제한하는 것이다.

NoteBase

문 12. 테라스 하우스에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 상향식 테라스 하우스는 가장 낮은 곳에는 차고를 두고 가장 높은 곳에는 정원을 둔다.

② 하향식 테라스 하우스는 상층에 거실 등 주 생활공간을 둔다.

③ 일반적으로 각 세대의 깊이가 6~7.5m 이상 되어서는 안 된다.

④ 지형의 경사도가 클수록 밀도는 낮아진다.

정답 4번

간단한 해설

테라스 하우스는 경사가 커질수록 세대를 수평으로 더 가깝게 배치할 수 있어, 일반적으로 **주거밀도가 높아진다**. 밀도 산정의 기준이 되는 대지면적은 경사면을 따라 잰 면적이 아니라 **수평투영면적**이다.

선지별 해설

① O: 상향식은 도로에서 대지 안쪽으로 갈수록 지형이 높아지는 형식이다. 차량이 접근하기 쉬운 **가장 낮은 곳에 차고**를 두고, 높은 쪽의 지반을 정원으로 이용한다.

② O: 하향식은 도로에서 대지 안쪽으로 갈수록 지형이 낮아지는 형식이다. 도로에서 주 생활공간으로 쉽게 진입하도록 **상층에 거실** 등을 두며, 하층에는 침실 등 휴식·수면공간을 배치한다.

③ O: 일반적인 테라스 하우스는 후면에 창문을 내기 어려워 앞쪽 창에 의존하여 채광한다. 세대가 지나치게 깊으면 안쪽까지 자연광이 도달하기 어려우므로, **세대 깊이가 6~7.5m 이상이 되지 않도록** 계획한다. 이는 이러한 채광 조건을 고려한 일반적인 계획 기준이다.

④ X: '밀도는 낮아진다'를 **'밀도는 높아진다'**로 고쳐야 한다. 경사가 커지면 위아래 세대 사이에 높이차가 생겨, 일조를 확보하면서도 세대 간 수평 간격을 줄이거나 일부를 겹쳐 배치할 수 있다. 대지면적은 경사면의 실제 면적이 아닌 수평투영면적으로 산정하므로, 같은 수평 대지면적에 더 많은 세대를 수용하여 주거밀도를 높일 수 있다.

NoteBase

문 13. 공연장 건축에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 프로시니엄 (proscenium) 형은 객석 수용능력에 탄력적으로 대응이 가능하다.

② 최전열 단부에 앉은 관객이 무대를 볼 때 수평시각의 허용한도는 보통 60°로 한다.

③ 명낭현상 (fluttering echo)을 방지하기 위해 천장에 V형 경사면을 계획한다.

④ 이상적인 무대 상부공간의 높이는 프로시니엄 높이의 3배 이상이 되는 것이 좋다.

정답 2번

간단한 해설

최전열의 양 끝 좌석에서는 무대를 지나치게 비스듬히 보지 않도록 **수평시각의 허용한도를 보통 60°**로 계획한다. 측면으로 치우친 시선에서 배우와 무대 배경의 관계가 왜곡되어 보이는 것을 줄이기 위한 기준이다.

선지별 해설

① X: 프로시니엄형은 무대와 객석을 프로시니엄 아치로 구분하고, 관객이 그 개구부를 통해 한 방향으로 무대를 보는 형식이다. 일반적인 고정식 객석 구성에서는 시야가 확보되는 범위와 좌석 배치가 정해져 있어 **객석 수용능력을 탄력적으로 바꾸기 어렵다**. 수용인원과 배치를 조절하려면 가변형 객석 등의 별도 계획이 필요하다.

② O: 최전열 단부는 무대를 옆으로 치우쳐 바라보기 쉬운 위치이다. 너무 비스듬히 보면 배우와 배경의 위치관계가 흐트러져 보이므로, 이 위치에서 무대를 보는 **수평시각의 허용한도를 보통 60°**로 한다. 이는 평면상에서 측면 관람의 범위를 제한하는 기준이다.

③ X: 명낭현상은 마주 보는 반사면 사이에서 소리가 반복적으로 왕복하여 짧은 간격의 메아리가 이어지는 현상이다. 방지하려면 **반복 반사를 일으키는 면의 평행성을 피하거나 흡음·확산 처리**를 해야 한다. 벽면 사이에서 발생하는 반복 반사를 그대로 둔 채 천장에 V형 경사면을 만드는 것만으로는 이를 해결할 수 없다.

④ X: 무대 상부공간인 플라이 로프트는 배경막과 무대장치를 위로 끌어올려 관객에게 보이지 않게 수납하고 조작하는 공간이다. 이 문항에서 묻는 이상적인 높이의 계획 기준은 **프로시니엄 높이의 약 4배**이다. 무대 뒤의 배경용 벽인 사이클로라마의 높이를 약 3배로 보는 기준과 구분해야 한다. '3배 이상'이라는 넓은 범위만으로는 플라이 로프트의 이상적인 높이 기준을 정확하게 설명하지 못한다.

NoteBase

문 14. 우리나라 전통 한식주택과 양식주택의 차이점으로 가장 옳은 것은?

① 한식주택은 개방형이며 실의 분화로 되어 있고 양식주택은 은폐적이며 실의 조합으로 되어 있다.

② 양식주택은 한식주택과 비교해 바닥이 높고 개구부가 작고 적다.

③ 한식주택은 안방, 건넌방, 사랑방 등으로 구분되어 있으나 각 실이 다목적이어서 실의 사용용도가 확실히 구분되어 있지 않다.

④ 양식주택은 한식주택에 비해 개인의 생활공간이 보호되는 유리한 점이 있고 상대적으로 작은 주거면적이 소요된다.

정답 3번

간단한 해설

한식주택의 방은 이름이 구분되어 있어도 한 공간을 취침·식사·접객 등에 함께 쓰는 **다목적 공간**이다. 따라서 방의 구분이 곧 기능별 용도의 명확한 구분을 뜻하지는 않는다.

선지별 해설

① X: 평면의 특성을 서로 바꾸어 설명했다. 한식주택은 **은폐적이며 실의 조합**으로 이루어지고, 양식주택은 **개방형이며 실의 분화**로 이루어진다. 한식주택은 방이나 채를 조합하여 구성하는 반면, 양식주택은 하나의 건물 안에서 거실·식당·침실 등을 기능별로 나누어 구성한다.

② X: '바닥이 높고'가 잘못된 설명이다. 전통 한식주택은 온돌과 마루를 두어 바닥이 높으며, 양식주택은 한식주택보다 **바닥이 낮은 것**이 일반적인 비교상의 특징이다. 따라서 양식주택의 바닥이 더 높다는 진술은 반대이다.

③ O: 안방·건넌방·사랑방 등의 명칭은 공간의 위치나 사용하는 사람 등에 따른 구분이며, 각 방의 기능을 하나로 한정하지 않는다. 한 방에서 낮에는 식사나 접객을 하고 밤에는 이부자리를 펴고 잠을 자는 등 **시간에 따라 용도를 바꾸어 사용**하므로 실의 사용용도가 명확하게 분화되어 있지 않다.

④ X: 양식주택이 개인의 생활공간을 보호하는 데 유리하다는 부분은 타당하지만, '상대적으로 작은 주거면적'은 잘못이다. 양식주택은 침실·식당 등 기능별 공간을 따로 확보하고 침대·의자 등의 가구도 배치해야 하므로 **상대적으로 많은 주거면적**이 소요된다. 한식주택은 같은 방을 여러 용도로 돌려 쓸 수 있어 적은 면적에서도 생활기능을 수용하기 쉽다.

NoteBase

문 15. 흡음에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 흡음률이 1이 되는 경우에는 벽면에 있는 창과 문 등의 개구부를 완전히 열어놓았을 때이다.

② 흡음률이 0.2 미만이면 고도의 흡음재로 분류한다.

③ 흡음은 재료표면에 입사하는 음에너지가 마찰저항, 진동 등에 의하여 열에너지로 변하는 현상을 말한다.

④ 흡음률 측정을 위한 잔향실은 부정형이고 반사성이 큰 벽과 경사진 천장면으로 둘러싸인 양호한 확산음장의 조건을 갖춘 실이다.

정답 2번

간단한 해설

흡음률은 입사한 음에너지 중 실내로 되돌아오지 않는 에너지의 비율로, 값이 클수록 흡음 효과가 크다. **0.2 미만은 흡음 효과가 작은 경우**이므로 고도의 흡음재로 분류할 수 없다.

선지별 해설

① O: 열린 창이나 문을 통해 밖으로 나간 소리가 실내로 돌아오지 않는다고 보면, 개구부에 입사한 음에너지는 모두 실내에서 제거된다. 따라서 실내 음향에서는 이러한 **완전히 열린 개구부의 흡음률을 1**로 본다. 이는 개구부에서 음에너지가 모두 열로 바뀐다는 뜻이 아니라, 실내로 반사되어 돌아오지 않는다는 뜻이다.

② X: 흡음률이 클수록 입사한 음에너지 중 반사되어 돌아오지 않는 비율이 크다. 흡음률 0.2는 입사 에너지의 20%가 실내로 되돌아오지 않는다는 뜻이므로, **0.2 미만은 흡음 효과가 작은 재료**에 해당한다. 고도의 흡음재는 흡음률이 큰 재료여야 하므로 선지의 분류는 반대이다.

③ O: 재료에 입사한 음에너지는 재료 내부 공기의 마찰저항이나 재료의 진동에 따른 내부 손실 등으로 소모된다. 이 과정에서 **음에너지가 열에너지로 전환**되어 반사음과 잔향이 줄어든다.

④ O: 잔향실은 시료의 흡음 성능을 측정하기 위해 소리가 여러 방향으로 고르게 퍼지는 **확산음장**을 형성하는 실이다. 반사성이 큰 벽은 음에너지 손실을 작게 하고, 부정형 평면과 경사진 천장면은 평행한 면 사이의 반복 반사와 정재파 형성을 줄여 음의 확산을 돕는다. 이 실에서 시료 설치 전후의 잔향시간 변화를 이용하여 흡음률을 구한다.

NoteBase

문 16. 주차시설 건축에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 평행주차방식의 대당 소요면적이 가장 크다.

② 기계식 주차의 경우 경사로를 절약할 수 있어 대규모 주차장에 유리하다.

③ 자주식 주차방식의 경우 기준층 모듈계획에 의해 평면계획을 하기 어렵다.

④ 주차를 위한 차량 동선의 원활함이 주차시설의 가장 중요한 요소이다.

정답 2번

간단한 해설

기계식 주차는 경사로 면적을 줄일 수 있지만, 차량을 기계로 옮기는 데 시간이 걸려 **입출고가 집중되면 대기시간이 길어진다**. 따라서 공간 절약만을 근거로 대규모 주차장에 유리하다고 할 수 없다.

선지별 해설

① O: 평행주차는 차량을 차로와 나란히 세우므로 한 대가 차로를 따라 차지하는 길이가 길다. 일반적인 주차배치에서 **차로까지 포함한 대당 소요면적**은 평행주차가 사각주차나 직각주차보다 크다. 여기서 대당 소요면적은 주차구획 자체의 면적만을 뜻하지 않는다.

② X: 기계식 주차는 승강·운반 장치로 차량을 이동시키므로 경사로 면적을 절약할 수 있다. 그러나 차량 입출고가 기계의 처리 능력에 좌우되어 **이용이 집중될 때 대기가 발생하기 쉽다**. 따라서 '대규모 주차장에 유리하다'는 설명은 부적절하다. 기계식은 좁은 대지에서 주차공간을 확보하는 데 유리하고, 많은 차량의 원활한 입출고가 필요한 대규모 주차장은 일반적으로 자주식이 유리하다.

③ O: 자주식은 운전자가 직접 차량을 운전하여 주차하는 방식이다. 주차구획뿐 아니라 차로 폭, 회전공간, 경사로를 확보해야 하므로, 상부 기준층의 기둥 간격 등 **기준층 모듈만으로는 주차장 평면을 계획하기 어렵다**. 기준층의 공간계획과 주차장의 차량 이동에 필요한 치수를 함께 조정해야 한다.

④ O: 주차시설은 차량이 진입하여 주차하고 다시 출차하는 과정이 원활해야 기능을 발휘한다. 차량 동선이 교차하거나 회전·진출입이 어려우면 정체와 사고 위험이 커지므로, **차량 동선의 원활함**이 주차시설 계획의 핵심 요소이다. 이를 위해 동선의 불필요한 교차와 우회를 줄이고 주차구획과 차로를 합리적으로 배치한다.

NoteBase

문 17. 「주택건설기준등에 관한 규정」상 공동주택의 세대 내의 층간 바닥 콘크리트 슬래브 두께 기준으로 가장 옳은 것은? (단, 라멘구조 제외)

① 15cm 이상

② 18cm 이상

③ 21cm 이상

④ 25cm 이상

정답 3번

간단한 해설

라멘구조를 제외한 공동주택의 세대 내 층간바닥은 원칙적으로 콘크리트 슬래브 두께를 **210 mm, 즉 21 cm 이상**으로 해야 한다. 이는 법에서 정한 최소 두께이다.

공통 해설

「주택건설기준 등에 관한 규정」 제14조의2제1호는 공동주택의 세대 내 층간바닥(화장실 바닥 제외)의 콘크리트 슬래브 두께를 원칙적으로 210 mm 이상으로 정한다. 문제에서 라멘구조를 제외했으므로 이 기준을 적용하며, 210 mm는 21 cm이다. 기준의 대상은 마감재 등을 포함한 전체 바닥 두께가 아니라 **콘크리트 슬래브 자체의 두께**이다.

‘21 cm 이상’은 21 cm를 포함하여 그보다 두꺼워야 한다는 최소 기준이다. 15 cm 이상이나 18 cm 이상으로 기준을 정하면 법정 최소 두께보다 얇은 슬래브까지 허용하게 된다. 반면 25 cm 두께는 최소 두께 요건을 충족하지만, **법정 하한값 자체가 25 cm인 것은 아니다**. 따라서 법령에 규정된 두께 기준은 21 cm 이상이다.

NoteBase

문 18. 노인복지시설의 주거부 거실동 배치계획에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 단복도형 – 전체면적과 실면적의 비율에 있어서 다른 유형보다 상대적으로 효율적이다.

② 이중복도형 – 복도 공간을 이용한 순환적 걷기 유형이 가능하다.

③ 삼각복도형 – 유닛확장이 어려우나 감시가 상대적으로 용이하다.

④ POD형 – 유사 필요성이 있는 거주자실들 간 친밀도를 높여준다.

정답 3번

간단한 해설

삼각복도형은 복도가 꺾여 이어져 중앙 관리공간에서 전체 구간을 한눈에 관찰하기 어렵다. 유닛 확장이 어렵고, 십자복도형에 비해 **감시도 상대적으로 불리하다**.

선지별 해설

① O: 단복도형은 하나의 복도를 중심으로 거주실과 부속실을 배치하는 방식이다. 복도 체계가 단순하여 이동을 위한 공용면적을 줄일 수 있으므로, 전체면적에서 실제 사용하는 실면적이 차지하는 비율인 **면적 효율이 상대적으로 높다**.

② O: 이중복도형은 중앙의 관리·지원 공간 양쪽에 복도를 두는 방식이다. 두 복도를 연결하면 **되돌아오지 않고 한 바퀴 걷는 순환 동선**을 만들 수 있어, 복도 공간을 거주자의 보행과 배회에 활용할 수 있다.

③ X: 삼각복도형은 거주실을 외곽에, 관리공간을 중앙에 배치하고 복도를 삼각형으로 연결하는 방식이다. 닫힌 삼각형 평면을 유지해야 하므로 유닛 확장이 어렵다. 또한 복도가 꺾이는 부분 때문에 중앙에서 모든 구간을 직접 보기 어려워, 십자복도형에 비해 **감시가 상대적으로 불리하다**. 따라서 '감시가 상대적으로 용이하다'를 고쳐야 한다.

④ O: POD형은 생활·돌봄의 필요가 유사한 거주자의 방들을 소규모 생활집단으로 묶는 방식이다. 가까운 공용 생활공간을 함께 사용하며 일상적으로 교류하므로 **거주자 사이의 친밀감과 유대감**을 높일 수 있다.

NoteBase

문 19. 실내환경에 영향을 미치는 단열방식에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 내단열은 내부측의 열관성(thermal inertia)이 높아 연속 난방에 유리하다.

② 외단열은 전체구조물의 보온에 유리하며 내부결로의 위험도를 감소시킬 수 있다.

③ 내단열은 외단열에 비해 빠른 시간에 더워지므로 간헐 난방에 유리하다.

④ 외단열은 외부환경의 변화에 충분히 견딜 수 있어야 한다.

정답 1번

간단한 해설

내단열은 단열층이 실내와 구조체 사이에 있어 구조체의 축열 효과가 실내에 덜 작용하므로, 실내측의 **유효 열관성이 낮아 간헐 난방에 유리**하다. 구조체의 축열을 이용해 연속 난방 시 실내온도를 안정적으로 유지하는 데 유리한 방식은 외단열이다.

선지별 해설

① X: 열관성은 열을 저장하고 방출하면서 온도 변화에 저항하는 성질이다. 내단열에서는 실내와 구조체 사이의 단열층이 열의 이동을 억제하므로, 구조체가 실내온도 변화에 미치는 축열 효과가 작아져 **실내측의 유효 열관성이 낮아진다**. 반대로 외단열은 구조체를 단열층 안쪽에 두어 축열 효과를 이용할 수 있으므로, 연속 난방 시 실내온도를 안정적으로 유지하는 데 유리하다.

② O: 외단열은 구조체 바깥을 단열층으로 감싸므로 건물 전체의 열손실을 줄이고 구조체를 보온하는 데 유리하다. 겨울철에는 **구조체의 온도를 높게 유지**하여 벽체 내부가 수증기가 응축되는 온도까지 낮아질 가능성을 줄이므로, 내부결로의 위험도를 감소시킬 수 있다. 다만 단열 두께와 수분 이동을 적절히 고려해야 하며, 외단열만으로 결로가 항상 방지되는 것은 아니다.

③ O: 내단열은 난방을 시작할 때 구조체 전체를 데우는 데 쓰이는 열이 적어 실내 공기와 실내측 마감면의 온도가 비교적 빨리 상승한다. 따라서 필요한 시간에만 난방을 켜는 **간헐 난방에 유리**하다. 이는 구조체 재료 자체의 열용량이 줄어드는 것이 아니라, 단열층 때문에 실내와 열을 주고받는 구조체의 영향이 작아지는 데 따른 차이이다.

④ O: 외단열 시스템은 건물 외측에 설치되어 일사, 비바람, 외기 온도 변화 등의 영향을 받는다. 따라서 단열재와 보호 마감층을 포함한 시스템이 **외부환경에 견디는 내후성**을 갖추어야 하며, 빗물이 침투하거나 온도 변화로 균열이 생겨 단열 성능이 저하되지 않도록 설계·시공해야 한다.

NoteBase

문 20. 다음 중 미스 반 데어 로에(Mies van der Rohe)의 건축 개념과 거리가 가장 먼 것은?

① 적을수록 더 풍요롭다(Less is More)

② 건축적 산책(Architectural Promenade)

③ 보편적 공간(Universal Space)

④ 신은 디테일 안에 있다(God is in the details)

정답 2번

간단한 해설

'건축적 산책'은 동선을 따라 이동하면서 변화하는 공간과 시점을 경험하도록 구성하는 **르코르뷔지에의 건축 개념**이다. 미스 반 데어 로에의 보편적 공간은 다양한 용도에 대응하는 공간의 유연성을 중시한다.

선지별 해설

① O: '적을수록 더 풍요롭다'는 불필요한 장식을 줄이고 구조·재료·비례를 정제하여 풍부한 공간적 효과를 얻으려는 미스의 태도를 나타낸다. 단순히 요소의 수를 줄이는 데 그치지 않고 **남은 요소의 질과 구성**을 중시한다.

② X: '건축적 산책'은 **르코르뷔지에의 개념**이다. 사람이 동선을 따라 움직일 때 시점과 공간이 연속적으로 달라지도록 구성하여 건축을 경험하게 한다. 따라서 미스의 대표적인 건축 개념으로 연결하는 것은 적절하지 않다.

③ O: '보편적 공간'은 **특정 기능에 고정되지 않고 다양한 용도에 대응**할 수 있는 개방적 공간을 뜻한다. 내부의 고정된 구획과 구조적 제약을 줄여 사용 목적이나 배치가 달라져도 유연하게 활용할 수 있도록 하려는 미스의 개념이다.

④ O: '신은 디테일 안에 있다'는 건축의 완성도가 **재료와 접합부 등 세부의 정교함**에 달려 있다는 태도를 나타낸다. 간결한 형태에서도 세부를 치밀하게 다루려는 미스의 건축관과 연결된다.

NoteBase