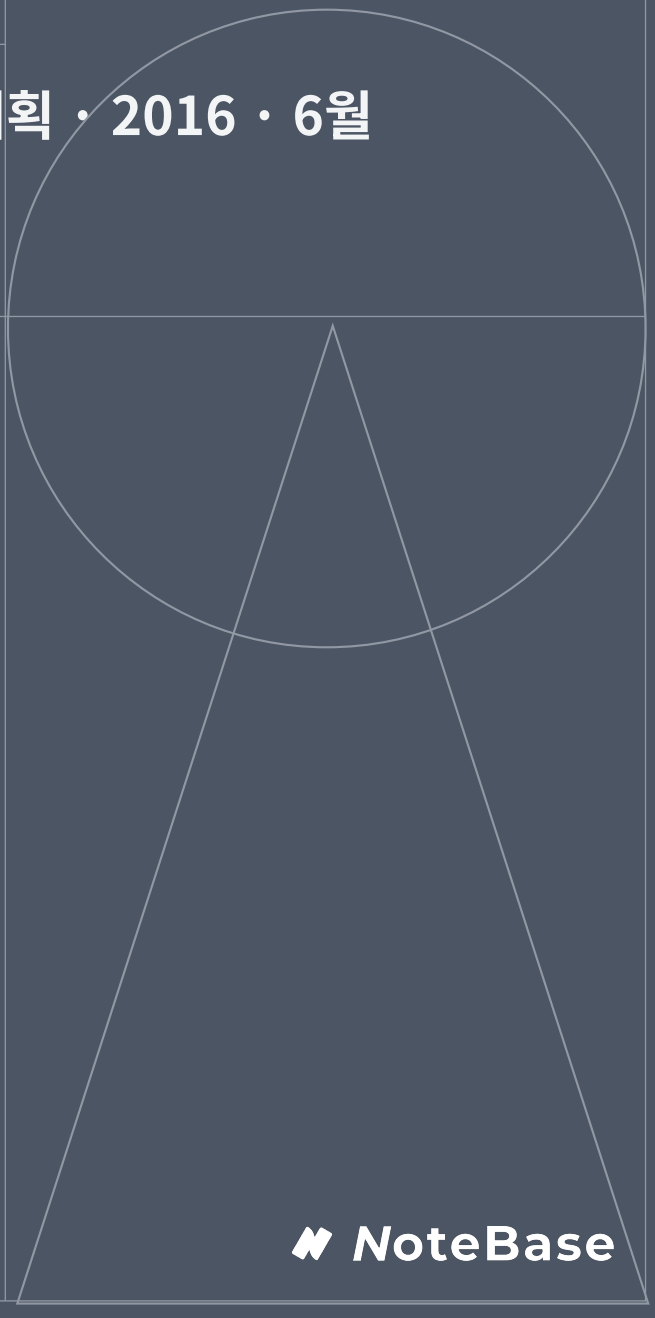
# 기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2016 · 6월



NoteBase

# 기출OX 해설집

## 공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2016 · 6월

**공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2016 · 6월**

**문 1. 복합용도개발(Mixed-use Development)의 특성으로 옳지 않은 것은?**

① 20세기 초 아테네헌장에서 주장된 용도순화나 기능분리의 원칙과는 다른 개념이다.

② 다양한 기능공간을 복합하므로 구조, 설비계획이 용이한 장점이 있다.

③ 기능이 복합되므로 사용자를 고려한 프로그래밍이 필요하고, 물리적, 기능적 연계를 고려하여야 한다.

④ 이론적으로는 도심공동화, 출퇴근 교통문제 등의 문제를 해결할 수 있는 주상복합건축물도 이 개발의 한 형식이다.

**정답 2번**

**간단한 해설**

다양한 용도를 결합하면 용도별로 다른 하중, 기둥 간격, 냉난방·환기 요구를 함께 조정해야 하므로 **구조·설비계획이 복잡해진다**. ②의 '구조, 설비계획이 용이한 장점'은 이러한 계획상의 어려움을 반대로 설명한 것이다.

NoteBase

**선지별 해설**

① O: 아테네헌장의 용도순화·기능분리는 주거·업무 등 도시 기능을 구분하여 배치하는 원칙이다. 복합용도개발은 주거·상업·업무 등 **서로 다른 기능을 한 건축물이나 일단의 개발구역 안에 결합**하므로 기능분리와 다른 접근이다.

② X: 용도마다 필요한 하중과 기둥 간격, 냉난방·환기 방식 등이 다르므로 이를 하나의 건축물 안에서 조정해야 한다. 예를 들어 넓고 개방된 상업공간 위에 작은 실로 나뉜 주거공간을 두면 상하층의 기둥 배치를 맞추는 문제가 생길 수 있다. 따라서 '구조, 설비계획이 용이하다'는 **구조·설비계획이 복잡하고 용도 간 조정이 필요하다**로 고쳐야 한다.

③ O: 프로그래밍은 이용자의 활동과 요구를 분석하여 필요한 공간의 종류·규모·관계를 정하는 과정이다. 복합용도개발은 이용자와 이용시간이 서로 다른 기능을 함께 수용하므로 **기능 간 연계와 필요한 분리**를 함께 계획해야 한다. 예를 들어 상업시설과 주거시설의 보행 접근은 편리하게 연결하면서도 주거 출입동선은 보안과 사생활을 고려하여 구분할 수 있다.

④ O: 주상복합건축물은 주거와 상업 등의 기능을 결합한 복합용도개발의 한 형식이다. 도심에 주거기능을 확보하면 야간에도 생활인구를 유지하여 도심공동화를 완화할 수 있고, 주거·일자리·생활편의시설을 가깝게 배치하면 이동거리를 줄여 출퇴근 교통문제 완화에 기여할 수 있다. 다만 이러한 효과는 **입지와 기능 구성 등에 따라 달라지는 계획상의 가능성**이며, 주상복합이라는 이유만으로 자동 실현되는 것은 아니다.

NoteBase

**문 2. 다음 중 주택단지가 기간도로와 접하는 폭 또는 주택단지 진입도로의 폭을 결정하는 근거로 가장 옳은 것은?**

① 주동 높이와 주호조합 형식

② 주택의 규모와 분양가

③ 주택단지 출입구의 개수

④ 주택단지 총세대수

**정답 4번**

**간단한 해설**

주택단지가 기간도로와 접하는 폭이나 진입도로의 폭은 **주택단지의 총세대수**를 기준으로 정한다. 세대수 규모에 맞는 통행 여건을 확보하도록 최소 폭을 구분한 것이다.

**공통 해설**

「주택건설기준 등에 관한 규정」 제25조제1항은 공동주택을 건설하는 주택단지가 기간도로와 접하거나, 기간도로에서 단지로 들어오는 진입도로를 갖추도록 한다. 이때 기간도로와 접하는 폭 또는 진입도로의 폭은 **주택단지의 총세대수별로 정한 최소 기준**을 적용한다. 따라서 단지 전체의 세대수가 어느 구간에 속하는지를 확인하여 필요한 폭을 정한다.

주동 높이·주호조합 형식, 주택의 규모·분양가는 이 폭을 정하는 세대수 기준을 대신하지 않는다. 출입구 개수만으로 폭을 결정하는 것도 아니다. 같은 조 제3항에 따라 진입도로가 2개 이상이고 별도 기준에 적합하면 제1항의 기준을 적용하지 않을 수 있지만, 이때에도 두 진입도로 폭의 합계 기준은 **총세대수에 따라 구분**된다.

NoteBase

**문 3. 건축공간·형태의 비례와 스케일을 계획할 때 모듈계획의 필요성에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?**

① 건축의 규모, 종류, 기능에 관계없이 모듈을 정한다.

② 건물전체에 대한 비례, 균형 및 통일감을 얻을 수 있다.

③ 융통성이 있는 공간계획을 위해서는 구조모듈과 계획모듈의 조절작업이 필요하다.

④ 모듈이란 그리스에서 열주(order)의 지름을 1M이라 했을 때 높이, 간격, 실폭, 길이 등 다른 부분들을 비례적으로 지칭하는 기본단위이다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

모듈은 건축물의 치수를 조정하는 기준단위이므로 **건축의 규모·종류·기능을 고려하여** 정해야 한다. 사용 목적에 따라 필요한 공간의 크기와 기둥 간격 등이 달라지므로, 이들과 관계없이 정한다는 설명은 부적절하다.

**선지별 해설**

① X: 모듈은 공간과 부재의 치수를 서로 연계하는 기준단위이다. 필요한 실의 크기, 사용 방식, 구조 조건 등이 건축물마다 다르므로 **건축의 규모·종류·기능에 맞게 모듈을 정해야 한다**. '관계없이'를 '고려하여'로 고쳐야 한다.

② O: 일정한 기준치수와 그 비례관계를 적용하면 기둥 간격, 개구부, 공간 등의 치수가 서로 연계된다. 각 부분이 **공통된 치수 질서**를 가지므로 건물 전체의 비례·균형·통일감을 얻는 데 도움이 된다.

③ O: 구조모듈은 기둥 간격 등 구조체 배치의 기준이고, 계획모듈은 실의 크기와 구획 등 공간계획의 기준이다. 두 기준을 **서로 조정**해야 기둥 위치와 실의 구획이 충돌하는 것을 줄이고, 용도 변화에 따라 공간을 나누거나 합치기 쉬워진다.

④ O: 고대 그리스 건축에서는 기둥의 지름을 기준으로 다른 부분의 치수를 비례적으로 정하였다. 기둥의 지름을 1M으로 삼고 높이·간격·실의 폭과 길이 등을 그에 대한 비례로 나타내는 것이다. 이처럼 모듈은 **부분과 전체의 치수를 연결하는 기준단위**이다.

NoteBase

**문 4. 다음 중 건축계획 용어와 단위가 바르게 연결된 것은?**

① 광속 - 룩스 (lux)

② 열관류율 - kcal/$m^2$ · h · ℃

③ 단위중량 - kg · $m^2$

④ 휘도 - lumen/$m^2$

**정답 2번**

**간단한 해설**

열관류율은 실내외 온도차가 1℃일 때 벽체 등의 **면적 1 $m^2$를 통해 1시간 동안 통과하는 열량**을 나타낸다.
따라서 열량을 면적·시간·온도차로 나눈 단위인 $\frac{kcal}{m^2 \cdot h \cdot ^\circ C}$를 사용한다.

**선지별 해설**

① X: 광속은 빛의 흐름을 시감도에 따라 평가한 양으로, 단위는 **루멘(lm)**이다. 룩스(lux, lx)는 조도의 단위이며, 면에 입사하는 광속을 그 면적으로 나눈 값에 사용한다.

② O: 열관류율은 벽체 양쪽 공기의 온도차가 1℃일 때 면적 1 $m^2$를 통해 1시간 동안 통과하는 열량을 나타낸다. 따라서 kcal를 **면적·시간·온도차로 나눈** $\frac{kcal}{m^2 \cdot h \cdot ^\circ C}$가 열관류율의 단위이다. 벽체 내부의 열전도뿐 아니라 양쪽 표면에서 공기와 주고받는 열까지 포함한다.

③ X: 단위중량은 **단위체적당 중량**이므로 중량을 체적으로 나눈 N/$m^3$ 또는 kgf/$m^3$로 나타낸다. 선지의 kg·$m^2$처럼 질량에 면적을 곱한 단위로 나타내지 않는다.

④ X: 휘도는 특정 방향에서 본 발광면이나 반사면의 단위 투영면적당 광도로, 단위는 **cd/$m^2$**이다. 면에 입사하는 광속을 면적으로 나눈 lm/$m^2$는 조도의 단위인 lx에 해당하므로 휘도와 구별해야 한다.

NoteBase

**문 5. 경로당은 아래 노인복지시설 중 어느 구분에 속하는가?**

① 노인주거복지시설

② 노인의료복지시설

③ 노인여가복지시설

④ 재가노인복지시설

**정답 3번**

**간단한 해설**

경로당은 지역 노인들이 친목을 나누고 취미·여가활동을 하는 장소이므로 **노인여가복지시설**에 속한다.

**공통 해설**

경로당은 지역 노인들이 자율적으로 친목을 나누고 취미활동, 공동작업장 운영, 정보교환 등 **여가활동을 할 수 있도록 장소를 제공**하는 시설이다. 「노인복지법」 제36조제1항제2호는 이 목적에 따라 경로당을 노인여가복지시설로 분류한다. 따라서 경로당의 시설 구분은 노인여가복지시설이다.

NoteBase

**문 6. 다음 중 프랑스의 세계적인 근대 건축가인 르 꼬르뷔제(Le Corbusier)의 작품이 아닌 것은?**

① 사보아 주택(Villa Savoy)

② 롱샹 성당(Notre-Dame du Haut, Ronchamp)

③ 유니테 다비타시옹(Unité d'Habitation)

④ 퐁피두 센터(Centre Pompidou)

**정답 4번**

**간단한 해설**

퐁피두 센터는 **렌초 피아노와 리처드 로저스 등이 공동 설계**한 건축물이다. 르 꼬르뷔제의 작품에 해당하지 않는다.

**선지별 해설**

① O: 사보아 주택은 르 꼬르뷔제의 작품으로, 근대 건축의 5원칙을 구현한 대표적인 주택이다. 기둥으로 건물을 들어 올려 지상 공간을 비우는 **필로티**, 자유로운 평면과 입면, 수평으로 긴 창, 옥상정원 등이 적용되었다.

② O: 롱샹 성당은 르 꼬르뷔제의 종교 건축 작품이다. 곡면 벽과 조각적인 지붕, 크기가 다른 개구부를 통한 빛의 유입이 특징이다. 사보아 주택의 직선적 형태와 다르지만, **형태가 다르다는 이유로 다른 건축가의 작품이 되는 것은 아니다**.

③ O: 유니테 다비타시옹은 르 꼬르뷔제가 제안하고 실현한 집합주거이다. 대표적인 마르세유의 건물은 개별 주거뿐 아니라 내부 가로, 상점, 옥상의 공동시설을 결합하여 **하나의 건물 안에서 공동생활이 이루어지는 수직적 도시**를 지향하였다.

④ X: 퐁피두 센터는 르 꼬르뷔제의 작품이 아니라 **렌초 피아노·리처드 로저스·잔프랑코 프란키니 등이 공동 설계**한 파리의 문화시설이다. 구조와 설비를 외부에 드러내고 내부 공간을 유연하게 사용할 수 있도록 구성한 점이 특징이다.

NoteBase

**문 7. 다음 중 오피스에서 코어의 역할을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?**

① 공용부분을 집약시켜 유효 임대면적을 증가시키는 역할

② 각 층의 층고를 최소화할 수 있게 도와주는 역할

③ 내력적 구조체로서의 역할

④ 파이프, 덕트 등 설비요소를 집약하여 설치하는 공간의 역할

**정답 2번**

**간단한 해설**

코어는 공용공간과 수직 설비를 모으고 건물의 구조적 안정에 기여하지만, **각 층의 층고를 최소화하는 역할은 아니다**. 층고는 필요한 실내 높이와 보·슬래브의 두께, 천장 속 배관·덕트 공간 등을 함께 고려하여 결정한다.

**선지별 해설**

① O: 계단, 엘리베이터, 화장실 등 공용부분을 코어에 모으면 공용공간을 효율적으로 배치할 수 있다.
공용부분의 분산과 불필요한 연결 공간을 줄여 **실제로 임대할 수 있는 사무공간의 비율을 높이는** 데 도움이 된다.

② X: 층고는 한 층의 바닥에서 바로 위층의 바닥까지의 높이이다. 필요한 실내 높이뿐 아니라 보·슬래브의 두께와 천장 속 설비 공간 등을 확보해야 하므로, **코어에 공용부분을 집약하는 것만으로 층고가 최소화되지는 않는다**. 층고를 줄이려면 구조체의 두께를 줄이거나 보의 깊이 안에 덕트를 통과시키는 등 구조와 설비의 단면 계획을 조정해야 한다.

③ O: 코어의 벽체를 철근콘크리트 전단벽 등으로 계획하면 건물을 지지하는 내력적 구조체로 활용할 수 있다.
특히 **바람이나 지진에 의한 수평력에 저항**하여 건물의 흔들림과 변형을 줄이는 역할을 한다.

④ O: 코어에는 배관과 덕트가 층 사이를 수직으로 관통하는 **설비 샤프트**를 모아 설치할 수 있다. 이곳에서 각 층으로 설비를 분기하므로 수직 배관·덕트의 경로를 정리하고 점검·관리를 효율적으로 할 수 있다.

NoteBase

**문 8. 호텔의 입지 선정과 배치계획에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?**

① 커머셜 호텔(commercial hotel)은 경관과 체육시설을 우선으로 부지를 선정하여야 한다.

② 레지덴셜 호텔(residential hotel)은 편의성과 거주환경을 동시에 만족시키는 입지 선정이 필요하다.

③ 리조트 호텔(resort hotel)은 조망, 쾌적성을 고려하고 장래 증축을 고려하여 건축물을 배치하여야 한다.

④ 시티 호텔(city hotel)은 보통 좁은 부지에 건립되므로 주현관과 주차장의 연계성을 충분히 고려하여야 한다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

커머셜 호텔은 업무 목적의 이용객을 위해 **교통의 편리성과 업무지구 접근성**을 우선하여 입지를 선정한다. 경관과 체육시설을 중시하는 것은 휴양·여가 목적의 **리조트 호텔**에 적합한 기준이다.

**선지별 해설**

① X: 커머셜 호텔은 상업·업무 활동을 위해 방문하는 이용객을 주된 대상으로 하므로, **교통이 편리하고 업무지구에 접근하기 쉬운 곳**이 적합하다. 선지의 '경관과 체육시설을 우선'은 휴양과 여가 활동을 위한 리조트 호텔의 입지 기준에 가깝다.

② O: 레지덴셜 호텔은 비교적 장기간 체류하며 생활하는 이용객을 대상으로 한다. 따라서 교통·생활시설 이용의 편의성과 함께 조용하고 쾌적한 거주환경도 확보해야 하므로, **생활의 편의성과 주거의 쾌적성**을 함께 고려한다.

③ O: 리조트 호텔은 휴양·관광을 목적으로 하므로 좋은 조망과 쾌적한 자연환경이 중요한 계획 조건이다. 건축물은 이러한 환경을 살리도록 배치하고, **장래 증축에 필요한 공간과 동선**도 미리 고려하여 확장 시 기존 시설의 이용이나 조망을 해치지 않도록 한다.

④ O: 시티 호텔은 도심의 제한된 부지를 이용하는 경우가 많아 차량의 진입·승하차·주차 동선이 혼잡해지기 쉽다. 따라서 **주현관과 주차장의 연계**를 충분히 고려하여 이용객이 편리하게 승하차하고 주차장으로 이동할 수 있도록 계획한다.

NoteBase

**문 9. 유치원 계획 시 고려할 사항으로 가장 옳지 않은 것은?**

① 입지를 결정하기 위해서는 주변의 사회문화적 환경과 물리적 환경을 모두 고려하여야 한다.

② 통원거리는 이용자 수뿐만 아니라, 통학로와 스쿨버스 노선의 위험성을 분석하여 결정하여야 한다.

③ 유치원의 대지면적은 원아의 연령 비율, 교사 수, 식당의 유무에 의해 결정된다.

④ 유아의 신체적, 정신적 발달을 위해 실내공간과 외부공간이 상호 연계되도록 계획한다.

**정답 3번**

**간단한 해설**

③은 **건물 내부의 실 구성·면적에 영향을 주는 요소**를 대지면적의 결정 기준으로 제시하였다. 유치원의 대지면적은 **원아 수와 건물·옥외 놀이공간에 필요한 면적**, 배치 조건 등을 종합하여 정한다.

**선지별 해설**

① O: 유치원 입지는 원아가 생활하는 지역의 인구 구성, 생활권, 교육·문화시설 등 사회문화적 환경과 일조, 소음, 지형, 교통 등 물리적 환경을 함께 검토하여 정한다. 교육 수요와 지역사회와의 관계뿐 아니라 **유아의 안전하고 쾌적한 생활**도 확보해야 하기 때문이다.

② O: 통원거리는 이용할 원아 수와 분포를 고려하되, 실제 이동 경로의 안전성도 함께 검토해야 한다. 같은 거리라도 차량 통행이 많거나 위험한 횡단 구간이 있으면 통원 부담과 사고 위험이 커지므로, **통학로와 스쿨버스 노선의 위험성**을 분석하여 통원 범위를 정한다.

③ X: 원아의 연령 비율, 교사 수, 식당의 유무는 필요한 교실·교무공간·급식공간 등 **실 구성과 건물 면적**을 검토할 때 고려하는 요소이다. 대지면적은 이 요소들만으로 결정하는 것이 아니라, 원아 수에 따른 건물과 옥외 놀이공간의 필요 면적, 건물 배치와 외부 동선, 건폐율·용적률 등 대지 이용 조건을 종합하여 정한다. 특히 유아가 활동할 옥외공간까지 확보해야 하므로 건물 내부의 공간 요구만으로 대지 규모를 정할 수 없다.

④ O: 실내의 학습·놀이와 실외의 신체활동·자연체험이 이어질 수 있도록 **실내공간과 외부공간을 연계**한다. 두 공간 사이를 안전하고 편리하게 오갈 수 있게 계획하면 활동의 연속성을 확보하고 유아의 신체적·정신적 발달을 지원할 수 있다.

NoteBase

**문 10. 다음 중 구립 공공도서관을 계획하기 위한 고려사항으로 옳지 않은 것은?**

① 열람실은 성인 1인당 2.0~2.5$m^2$로 환산하여 대규모로 한 곳에 집중배치한다.

② 공공도서관은 지역사회의 중심으로서, 교통이 편리하고 소음이 없으며 주변환경이 깨끗한 곳을 부지로 선정한다.

③ 캐럴(Carrel)은 열람자의 도서접근성을 고려하여 서고 내부에 두어도 좋다.

④ 최근에는 도서관이 시민 갤러리, 시청각정보서비스, 영상미디어센터 등으로 그 용도가 복합화되고 있다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

열람공간은 이용자의 연령과 이용 목적, 소음 특성 등을 고려하여 **적절한 규모로 나누어 배치**한다. 따라서 '대규모로 한 곳에 집중배치한다'는 설명이 부적절하다.

**선지별 해설**

① X: 잘못된 부분은 '대규모로 한 곳에 집중배치한다'이다. 성인 1인당 2.0~2.5 $m^2$로 면적을 산정하는 것과 열람공간의 배치 방식은 별개의 문제이다. 열람공간은 **이용자와 이용 목적에 따라 적절히 구분하여 배치**해야 한다. 예를 들어 어린이의 활동으로 소음이 발생하는 공간과 정숙한 개인 열람공간을 구분하면 서로의 이용을 방해하는 일을 줄일 수 있다.

② O: 공공도서관은 지역주민이 일상적으로 이용하는 시설이므로 **주민의 접근성과 쾌적한 열람환경**을 함께 고려하여 부지를 선정한다. 교통이 편리하면 이용하기 쉽고, 소음과 오염의 영향이 적으면 독서와 학습에 집중하기 좋다.

③ O: 캐럴(Carrel)은 개인이 독서나 연구에 집중할 수 있도록 구획한 소규모 열람공간이다. 필요한 책을 가까이에서 찾아 이용할 수 있도록 **서고 내부에도 설치할 수 있다**. 따라서 캐럴을 일반 열람실에만 두어야 하는 것은 아니다.

④ O: 공공도서관은 도서의 보관·대출·열람뿐 아니라 지역주민의 **문화활동과 다양한 매체의 정보 이용**을 지원한다. 시민 갤러리는 전시 기능을, 시청각정보서비스와 영상미디어센터는 음성·영상 자료의 이용 기능을 더하므로 도서관 용도의 복합화에 해당한다.

NoteBase

**문 11. 다음 실내체육관 건축계획 관련사항 중 잘못 기술된 것은?**

① 경기장의 규모는 배구코트를 기준으로 결정한다.

② 체육관의 부문별 구성은 경기부분, 관람부분, 관리부분으로 나누어진다.

③ 실내체육관의 벽면은 목질계, 유공계를 사용하는 경우가 많다.

④ 천장높이는 볼이 높이 솟아오를 경우를 대비하여야 하며, 배구경기의 경우 12.5m가 필요하다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

실내체육관의 규모는 일반적으로 배구코트가 아니라 **농구코트**를 기준으로 계획한다. 여러 종목을 수용할 수 있도록 코트 주변의 여유 공간도 함께 확보한다.

**선지별 해설**

① X: 일반적인 다목적 실내체육관은 **농구코트를 기준**으로 규모를 계획한다. 농구코트와 주변의 안전 여유 공간을 확보하고 배구·배드민턴 등 다른 종목의 이용도 고려하므로, 배구코트를 규모 결정의 기준으로 제시한 부분을 고쳐야 한다.

② O: 체육관은 기능에 따라 **경기부분·관람부분·관리부분**으로 나눈다. 경기부분은 경기장과 선수 지원 공간, 관람부분은 관람석과 관객의 출입·이동 공간, 관리부분은 운영 사무실과 설비 관리 공간 등으로 구성한다. 이러한 구분을 바탕으로 선수·관객·관리자의 동선을 계획한다.

③ O: 실내체육관은 큰 공간에서 소리가 반복해서 반사되어 잔향이 길어지기 쉽다. 이를 조절하고 안내방송 등을 명료하게 전달하기 위해 벽면에 목질계 마감재나 유공계 흡음구조 등을 사용한다. 핵심은 재료의 이름만이 아니라 **흡음 성능을 고려하여 과도한 잔향을 줄이는 것**이다.

④ O: 배구는 공이 높이 솟아오르므로 경기면 위에 조명기구나 구조물 등의 장애물이 없는 유효높이를 확보해야 한다. 선지의 12.5 m는 **국제배구연맹(FIVB) 세계대회 및 공식대회**에서 요구하는 최소 유효높이이다. 일반 배구경기의 최소 유효높이는 7 m이므로, 12.5 m를 모든 배구장의 일률적인 최소높이로 이해해서는 안 된다.

NoteBase

**문 12. 다음은 구민회관으로 이용가능한 극장의 기본계획을 관리하는 과정에서 고려해야 할 사항에 관한 기술이다. 옳은 것은?**

① 극장계획에서 그린 룸(green room)은 일반인들이 편안하게 이용할 수 있는 시설로서, 주출입구 전면 로비근처에 배치한다.

② 원형이나 타원형평면은 공간의 상징성 측면이나 음향 측면에서 매우 바람직한 평면형상이다.

③ 플라이 갤러리(fly gallery)는 관람객이 전시물을 즐길 수 있도록 배려한 극장 내 전시시설이다.

④ 극장 내부의 음향을 고려하여, 전면 무대측에는 반사재를 후면 객석하부에는 흡음재를 계획한다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

무대측의 **반사재**는 소리를 객석으로 보내 전달을 돕고, 후면 객석하부의 **흡음재**는 불필요한 반사음을 줄인다. 소리를 모든 면에서 흡수하기보다, 유용한 반사는 살리고 명료도를 떨어뜨리는 반사는 억제하는 계획이다.

**선지별 해설**

① X: 그린 룸(green room)은 **출연자가 공연 전후에 대기하거나 휴식하는 공간**이다. 무대에 쉽게 출입할 수 있도록 무대 가까운 배후 공간에 배치한다. 일반 관람객을 위한 주출입구 전면 로비 부근의 휴게시설이라는 설명은 이용 대상과 배치 위치를 잘못 연결한 것이다.

② X: 원형이나 타원형 평면의 오목한 곡면은 반사음을 특정 위치로 모으는 **음의 집중**을 일으킬 수 있다. 이에 따라 좌석별 음량이 불균등해지거나 에코가 발생할 수 있으므로, 음향 측면에서 매우 바람직한 형상이라고 일반화할 수 없다. 이러한 형상을 사용할 때에는 곡면의 분절, 확산 또는 흡음 처리 등으로 집중을 제어해야 한다.

③ X: 플라이 갤러리(fly gallery)는 **무대 측면 상부에 설치하는 작업용 통로 또는 작업대**이다. 무대 기술자가 이곳에서 배경막과 무대장치 등을 매다는 장치의 승강을 조작한다. 관람객이 전시물을 감상하는 전시시설이라는 설명은 무대 작업 공간의 기능을 잘못 설명한 것이다.

④ O: 전면 무대측에는 반사재를 두어 무대에서 발생한 소리가 객석으로 전달되도록 돕는다. 직접음에 이어 짧은 시간 안에 도달하는 **유효한 초기 반사음**은 관객이 듣는 소리를 보강한다. 반면 후면 객석하부에는 흡음재를 계획하여 늦게 되돌아오는 반사음과 과도한 잔향을 줄이고, 말소리가 겹쳐 명료도가 낮아지는 것을 억제한다.

NoteBase

**문 13. 건축에서 공간, 형태구성 원리로 가장 적합하지 않은 것은?**

① 대칭과 균형

② 비례와 스케일

③ 통일성과 획일성

④ 조화와 대비

**정답 3번**

**간단한 해설**

통일성은 여러 요소가 하나의 전체로 느껴지는 성질이며, 모든 요소를 똑같이 만드는 **획일성과는 다르다**. 공간과 형태를 구성할 때는 **통일성 속에 변화와 다양성**을 주어 질서와 생동감을 함께 확보한다.

**선지별 해설**

① O: 대칭은 중심축이나 중심을 기준으로 형태를 대응시키는 구성 방식이고, 균형은 형태·색채·크기 등의 시각적 무게가 안정되게 배분된 상태이다. 대칭은 균형을 이루는 방법이며, 서로 다른 요소를 배치한 **비대칭 구성에서도 균형**을 이룰 수 있다.

② O: 비례는 부분과 부분 또는 부분과 전체 사이의 크기 관계이고, 스케일은 사람이나 주변 건물 등 **기준 대상에 대한 크기 관계**이다. 예를 들어 창의 가로와 세로의 관계는 비례로, 출입문의 크기를 사람의 신체 크기와 관련지어 판단하는 것은 스케일로 설명할 수 있다.

③ X: 통일성은 형태·재료·색채 등에 공통된 질서를 주어 여러 요소가 하나의 전체로 인식되게 하는 원리이다. 그러나 획일성은 요소들을 일률적으로 같게 만드는 성질로, 그 자체를 공간·형태구성의 지향 원리로 삼으면 단조로워지기 쉽다. '통일성과 획일성'은 **'통일성과 변화(다양성)'**로 고치는 것이 적절하다. 같은 재료를 사용하면서 형태나 크기에 변화를 주어도 통일성을 유지할 수 있다.

④ O: 조화는 여러 요소가 서로 어울려 전체적으로 질서를 이루는 관계이고, 대비는 크기·형태·색채·질감 등의 차이를 뚜렷하게 드러내는 관계이다. 대비를 통해 특정 부분을 강조할 수 있으며, **차이가 있는 요소들도 전체 안에서 조화**를 이루도록 구성할 수 있다.

NoteBase

**문 14. 결로와 관련된 설명으로 가장 옳은 것은?**

① 벽체의 열관류율이 작고, 틈 사이가 큰 건물에서 발생하기 쉽다.

② 환기가 잘되어 외기와 자주 만나는 곳에 발생하기 쉽다.

③ 구조상 일부 벽이 얇아지거나, 열관류저항이 작은 부분이 생기면 결로하기 쉽다.

④ 목조주택이 콘크리트주택보다 결로가 발생하기 쉽다.

**정답 3번**

**간단한 해설**

벽이 얇아지거나 **열관류저항이 작은 부분**에서는 겨울철 열이 쉽게 빠져나가 실내측 표면온도가 낮아진다. 그 표면온도가 실내 공기의 **노점온도 이하**가 되면 수증기가 물방울로 맺힌다.

**선지별 해설**

표면결로는 공기 중 수증기가 차가운 표면에서 물방울로 변하는 현상이다. 노점온도는 주어진 수증기량의 공기를 냉각할 때 응결이 시작되는 온도이다. 겨울철에는 실내 습도가 높거나 벽의 실내측 표면온도가 낮을수록 결로가 발생하기 쉽다.

① X: 열관류율은 벽을 통해 열이 전달되는 정도를 나타내므로, **열관류율이 작을수록 단열 성능이 좋다**. 따라서 겨울철 실내측 표면온도를 높게 유지하여 결로를 줄이는 데 유리하다. 틈으로 들어오는 찬 공기는 주변을 국부적으로 냉각할 수 있지만, 틈이 크다는 사실과 열관류율이 작다는 사실을 함께 결로의 일반적인 발생 조건으로 볼 수는 없다. 틈을 통한 누기는 실내 수증기를 배출하기 위한 계획적인 환기와 구별해야 한다.

② X: 겨울철에는 환기로 실내의 습한 공기를 내보내고 건조한 외기를 들이면 **실내 수증기량과 노점온도가 낮아져** 결로를 억제할 수 있다. 일반적으로 결로는 환기가 부족하여 수증기가 축적되거나 공기가 정체되는 곳에서 발생하기 쉽다. 다만 고온다습한 외기가 차가운 실내 표면에 닿는 여름철에는 외기 유입으로 결로가 생길 수도 있으므로 계절과 외기 상태를 구별한다.

③ O: 같은 재료라도 벽이 얇아지면 열관류저항이 작아지고, 단열이 끊기거나 열을 잘 전달하는 부재가 있는 부분도 주변보다 열이 쉽게 이동한다. 이런 부분을 **열교**라고 하며, 겨울철에는 열손실이 집중되어 실내측 표면온도가 낮아진다. 그 온도가 실내 공기의 노점온도 이하로 내려가면 결로가 발생하기 쉽다.

④ X: 목재는 콘크리트보다 **열전도율이 낮아** 열을 잘 전달하지 않는다. 같은 두께와 온습도 조건에서 재료의 성능을 비교하면 목재가 실내측 표면온도 저하를 줄이는 데 유리하므로, 목조주택이 콘크리트주택보다 결로가 쉽다는 설명은 적절하지 않다. 실제 주택의 결로 여부는 구조 재료뿐 아니라 단열의 연속성, 기밀성, 환기와 실내 습도에도 좌우된다.

NoteBase

**문 15. <보기>에 나열된 시스템은 다음 중 어떤 설비에 속하는가?**

<보기>
가. 수도직결방식
나. 고가수조방식
다. 압력수조방식
라. 가압직송방식

① 급탕설비
② 급수설비
③ 소화설비
④ 난방설비

**정답 2번**

**간단한 해설**

보기의 네 방식은 모두 건물의 사용 지점에 **물을 공급하는 방식**이다. 수압을 확보하는 방법과 수조의 이용 여부에 따라 구분하는 급수설비의 방식에 해당한다.

**공통 해설**

급수설비는 건물에서 필요한 물을 각 사용 지점에 공급하는 설비이다. 보기의 네 시스템은 모두 **급수에 필요한 압력을 확보하는 방법**에 따른 분류이다.

가의 수도직결방식은 수도 본관의 수압을 직접 이용하고,

나의 고가수조방식은 높은 곳에 설치한 수조와 사용 지점의 높이 차로 생기는 압력을 이용한다.

다의 압력수조방식은 수조 안의 압축공기 압력을 이용하며,

라의 가압직송방식은 펌프로 가압하여 물을 사용 지점으로 보낸다.

이처럼 물을 보내는 원리는 달라도, 네 방식의 공통 기능은 건물 내에 물을 공급하는 것이므로 급수설비로 분류한다.

NoteBase

**문 16. 다음 중 건축계획과 설계에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?**

① 건축프로그래밍은 건축설계에 앞서 프로젝트와 관련된 다양한 문제점들을 찾는 작업이다.

② 건축프로그래밍에서 정보수집의 방법에는 선험연구, 인터뷰, 설문, 관찰, 실험 등이 있다.

③ 건축계획단계에서는 설계에 적용할 수 있는 설계지침이나 설계기준을 정리한다.

④ 건축프로그래밍은 추출된 문제점을 해결하는 종합적인 결정과정이다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

④의 '추출된 문제점을 해결하는 종합적인 결정과정'은 **건축설계**에 대한 설명이다. 건축프로그래밍은 설계에 앞서 **문제를 발견·정의하고 요구조건을 정리**하는 과정이다.

**선지별 해설**

① O: 건축프로그래밍은 설계에 앞서 사용자 요구, 대지 조건, 예산 등 프로젝트 관련 정보를 수집·분석하여 **해결해야 할 문제를 명확히 하는** 작업이다. 무엇을 설계해야 하는지 정립하여 이후 설계의 출발점을 마련한다.

② O: 건축프로그래밍에서는 **다양한 조사방법으로 설계에 필요한 정보를 수집**한다. 선험연구로 기존 연구와 유사 사례를 검토하고, 인터뷰·설문으로 사용자 요구를 파악하며, 관찰·실험으로 공간 이용행태나 환경에 대한 반응을 조사할 수 있다.

③ O: 건축계획단계에서는 조사·분석한 요구와 조건을 설계에 활용할 수 있도록 정리한다. 필요한 공간의 규모, 공간 간 관계, 환경 성능 등을 **설계지침이나 설계기준**으로 구체화하여 설계안을 만들고 검토하는 근거로 삼는다.

④ X: 추출된 문제를 해결하기 위해 공간의 배치·형태 등을 종합적으로 결정하는 과정은 **건축설계**이다.
건축프로그래밍은 문제의 해결안을 만드는 데 앞서 문제와 요구조건을 규정하는 분석적 과정이므로, 선지의 '건축프로그래밍'을 '건축설계'로 고쳐야 한다.

NoteBase

**문 17. 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」에 의한 편의시설의 세부기준에 관한 내용 중 옳지 않은 것은?**

① 접근로의 기울기는 18분의 1이하로 하여야 한다. 다만, 지형상 곤란한 경우에는 12분의 1까지 완화할 수 있다.

② 휠체어사용자가 통행할 수 있도록 접근로의 유효폭은 1.2미터 이상으로 하여야 한다.

③ 장애인전용주차구역의 크기는 주차대수 1대에 대하여 폭 3.3미터 이상, 길이 5.0미터 이상으로 하여야 한다.

④ 출입구(문)는 통과유효폭을 0.9미터 이상으로 하여야 하며, 출입구(문)의 전면 유효거리는 1.0미터 이상으로 하여야 한다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

출입구 앞에서 휠체어가 접근하고 문을 이용할 수 있도록 전면 유효거리는 **1.2미터 이상** 확보해야 한다. ④의 '1.0미터 이상'을 이 기준으로 고쳐야 한다. 다만, 2016년 당시 통과유효폭의 법정 최소기준은 0.8미터 이상이었으며, 0.9미터 이상으로 확대한 개정 기준은 2018년 8월 10일부터 시행되었다.

**선지별 해설**

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」 별표 1은 접근로, 주차구역, 출입구 등의 세부기준을 각각 정하고 있다.

① O: 별표 1 제1호나목(1)에 따라 접근로의 기울기는 원칙적으로 18분의 1 이하로 해야 한다. **지형상 곤란한 경우**에는 12분의 1까지 완화할 수 있다. 완화된 기준은 원칙보다 더 가파른 기울기를 허용하는 예외이다.

② O: 별표 1 제1호가목(1)에 따라 접근로의 유효폭은 **1.2미터 이상**이어야 한다. 유효폭은 실제 통행에 사용할 수 있는 폭으로, 휠체어사용자의 통행을 위해 확보하는 기준이다.

③ O: 별표 1 제4호나목(1)에 따라 장애인전용주차구역은 1대당 폭 3.3미터 이상, 길이 5.0미터 이상으로 해야 한다. 다만, **평행주차형식**에는 별도의 기준이 적용되어 폭 2.0미터 이상, 길이 6.0미터 이상이어야 한다.

④ X: 2016년 당시 별표 1 제6호가목(1)에 따른 출입구의 통과유효폭은 0.8미터 이상이고, 전면 유효거리는 **1.2미터 이상**이다. 통과유효폭을 0.9미터 이상으로 확대한 개정 기준은 2018년 8월 10일부터 시행되었다. 통과유효폭은 문을 지나갈 때 확보되는 폭이고, 전면 유효거리는 문 앞의 접근·활동에 필요한 거리이므로 구별해야 한다. 선지의 '전면 유효거리 1.0미터 이상'은 '1.2미터 이상'으로 고쳐야 한다. 연속된 출입문의 경우 문을 여닫는 데 필요한 공간은 전면 유효거리에 포함하지 않는다.

NoteBase

**문 18. 다음 건축가와 그 작품의 연결이 옳지 않은 것은?**

① 김중업 - 프랑스 대사관

② 김수근 - 구 공간 사옥

③ 승효상 - 서울 시청 신청사

④ 이희태 - 절두산성당

**정답 3번**

**간단한 해설**

서울 시청 신청사를 설계한 건축가는 **유걸**이다. 따라서 이를 승효상의 작품으로 연결한 표현을 고쳐야 한다.

**선지별 해설**

① O: 주한 프랑스 대사관은 **김중업**이 설계한 작품이다. 한국 전통건축의 지붕선을 현대적으로 해석한 건축물이다.

② O: 구 공간 사옥은 **김수근**이 설계한 건축사무소 사옥이다. 검은 벽돌로 이루어진 건물로, 내부 공간들이 서로 연결되는 구성이 특징이다.

③ X: 서울 시청 신청사의 설계자는 **유걸**이다. 선지의 '승효상 - 서울 시청 신청사'는 '유걸 - 서울 시청 신청사'로 고쳐야 한다.

④ O: 절두산성당은 **이희태**가 설계한 작품이다. 주변 지형과 순교성지의 의미를 고려했으며, 갓 모양의 천개 등 한국 전통의 형태를 건축에 반영했다.

NoteBase

**문 19. 대지의 측량이나 건축물의 건축 과정에서 부득이하게 오차가 발생할 수 있다. 다음 건축물 및 대지관련 허용 오차 중 국토교통부령으로 정하는 범위 내의 허용오차로 적절한 것은?**

① 인접대지 경계선과의 거리 : 3% 이내

② 건폐율 : 1% 이내(건축면적 5$m^2$를 초과할 수 없다.)

③ 용적률 : 2% 이내(연면적 30$m^2$를 초과할 수 없다.)

④ 건축물 높이 : 3% 이내(1m를 초과할 수 없다.)

**정답 1번**

**간단한 해설**

인접대지 경계선과의 거리에는 **3% 이내**의 허용오차가 적용된다. 이는 대지 측량이나 건축 과정에서 부득이하게 발생한 오차에 관한 기준이다.

**선지별 해설**

「건축법」 제26조 및 「건축법 시행규칙」 제20조·별표 5는 대지의 측량이나 건축 과정에서 부득이하게 발생하는 오차의 허용 범위를 정한다. 다만, 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지적측량은 제외된다. 항목마다 허용 비율이 다르며, 면적이나 길이의 상한이 함께 정해진 경우에는 두 조건을 모두 충족해야 한다.

① O: 별표 5 제1호에 따라 인접대지 경계선과의 거리의 허용오차는 **3% 이내**이다. 선지의 항목과 허용 비율이 일치한다.

② X: 별표 5 제1호에 따른 건폐율의 허용오차는 1%가 아니라 **0.5% 이내**이다. 이때 건축면적의 오차도 5$m^2$를 초과할 수 없다. 따라서 괄호 안의 면적 상한은 맞지만 허용 비율이 틀렸다.

③ X: 별표 5 제1호에 따른 용적률의 허용오차는 2%가 아니라 **1% 이내**이다. 이때 연면적의 오차도 30$m^2$를 초과할 수 없다. 연면적 상한을 지키더라도 허용 비율을 초과하면 허용오차 범위에 해당하지 않는다.

④ X: 별표 5 제2호에 따른 건축물 높이의 허용오차는 3%가 아니라 **2% 이내**이며, 높이의 오차는 1m를 초과할 수 없다. 즉, 2%라는 비율과 1m라는 길이 상한을 모두 지켜야 한다.

NoteBase

**문 20. 건축물의 피난계획에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?**

① 용도별 기준면적 이상의 다중이용시설을 지하층에 계획할 경우, 피난을 위해 천장이 개방된 외부공간을 설치한다.

② 대지 안의 통로와 공지는 피난과 소화를 위한 것으로, 건축물의 용도에 따라 확보 기준이 다르다.

③ 건축물의 피난층으로 이르는 직통계단의 개수와 보행거리는 그 층의 용도와 바닥면적에 따라 달리 계획한다.

④ 관람석과 집회실로부터 출구 문을 안여닫이로 하는 것은 재난 시 관객과 이용자의 대피가 용이하도록 한 것이다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

관람실·집회실의 출구 문은 사람이 몰린 상태에서도 쉽게 나갈 수 있도록 **피난 방향인 바깥쪽으로** 열리게 계획한다. 안여닫이는 문을 열려면 실내 쪽으로 당겨야 하므로, 출구로 밀려드는 사람들 때문에 개방이 어려워질 수 있다.

**선지별 해설**

① O: 지하층에서 곧바로 외부로 나와 피난층까지 대피할 수 있도록 **천장이 개방된 외부공간**을 둔다. 「건축법 시행령」 제37조는 바닥면적의 합계가 3,000 $m^2$ 이상인 공연장·집회장·관람장 또는 전시장을 지하층에 설치하는 경우 이를 요구한다. 이 공간에서 옥외계단이나 경사로 등을 이용해 피난층으로 이동하도록 계획한다.

② O: 대지 안의 통로와 공지는 건물 밖으로 나온 사람이 안전하게 이동하고 소방대가 접근하여 소화활동을 할 수 있게 하는 공간이다. 「건축법 시행령」 제41조제1항은 건축물의 주된 외부 출구와 지상으로 통하는 피난계단·특별피난계단에서 도로 또는 공지까지 통로를 확보하도록 한다. 통로의 유효너비 기준은 **건축물의 용도와 규모**에 따라 달라진다.

③ O: 직통계단은 피난층 또는 지상으로 직접 이어지는 계단으로, 피난자가 계단에 도달하기까지의 이동거리와 피난경로의 수를 함께 고려해야 한다. 「건축법 시행령」 제34조제2항은 해당 층의 용도와 바닥면적 등 일정 조건에 따라 **직통계단을 2개소 이상** 설치하도록 한다. 같은 조 제1항의 보행거리는 거실의 각 부분에서 가장 가까운 계단까지를 기준으로 하며, 원칙적으로 30 m 이하이다. 주요구조부의 내화성능 등 조건에 따라 완화되지만, 지하층의 일정 규모 이상 공연장·집회장·관람장·전시장에는 그 완화가 제한된다.

④ X: '안여닫이'를 **피난 방향으로 열리는 바깥여닫이**로 고쳐야 한다. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제10조제1항은 적용 대상 건축물의 관람실 또는 집회실에서 바깥쪽으로 나가는 출구 문을 안여닫이로 하지 못하도록 한다. 안여닫이는 문을 실내 쪽으로 당겨야 열리므로, 다수가 출구 쪽으로 밀려들면 문을 여는 데 필요한 공간을 확보하기 어렵고 대피가 지연될 수 있다.

NoteBase