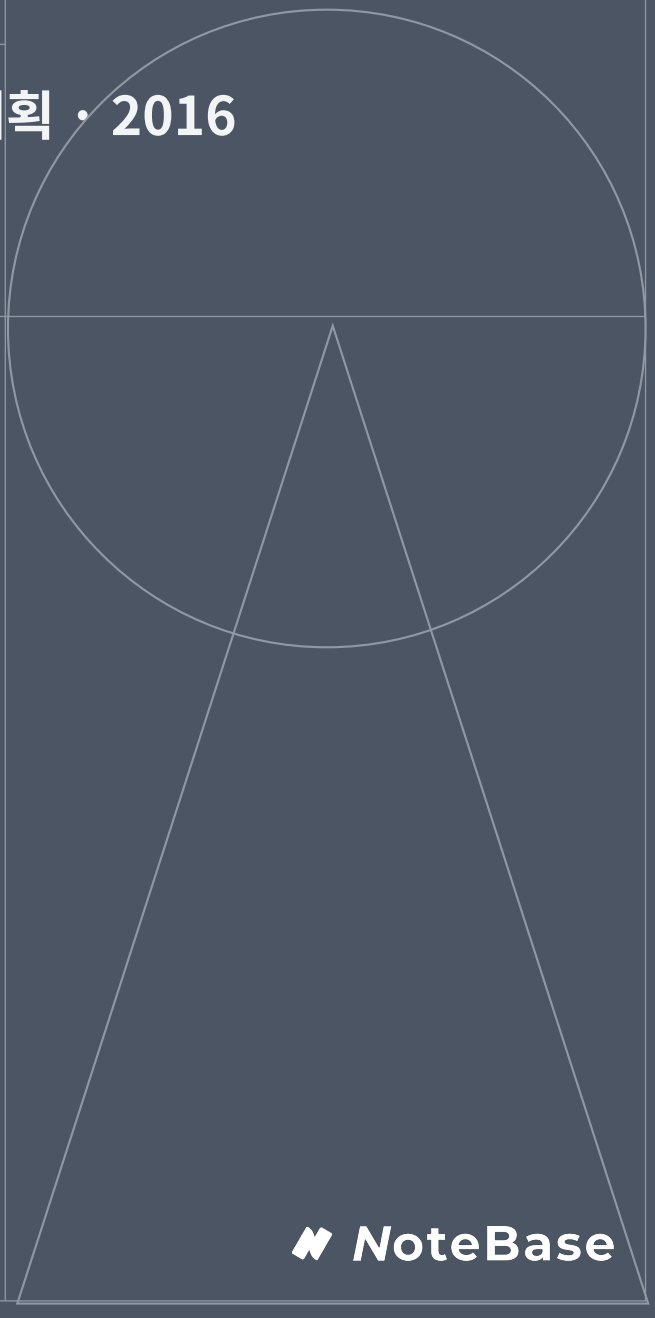
# 기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 건축계획 · 2016



NoteBase

# 기출OX 해설집

## 공무원/지방직/9급 · 건축계획 · 2016

**공무원/지방직/9급 · 건축계획 · 2016**

**문 1. 서양 건축양식의 변천과정을 시기 순으로 바르게 나열한 것은?**

① 비잔틴 → 고딕 → 로마네스크 → 르네상스 → 바로크

② 비잔틴 → 로마네스크 → 고딕 → 르네상스 → 바로크

③ 로마네스크 → 비잔틴 → 고딕 → 바로크 → 르네상스

④ 로마네스크 → 비잔틴 → 고딕 → 르네상스 → 바로크

**정답 2번**

**간단한 해설**

중세 서유럽의 **로마네스크가 고딕보다 앞서며**, 고전 양식을 부활시킨 **르네상스 이후에 바로크**가 전개되었다.

**올바른 순서**

비잔틴 → 로마네스크 → 고딕 → 르네상스 → 바로크

비잔틴: 4세기 이후 동로마 제국을 중심으로 발전했으며, 6세기에는 돔을 사용한 교회 건축이 발달했다.
**로마네스크보다 일찍 성립**한 양식이며, 로마네스크와 고딕이 전개되는 동안에도 존속했다.

로마네스크: 주로 **11~12세기** 서유럽에서 전개된 중세 건축양식이다. 반원 아치와 석조 볼트를 사용하며, 두꺼운 벽과 작은 창이 특징이다. 고딕이 등장하기에 앞서 발전했다.

고딕: **12세기 중엽** 프랑스에서 등장하여 유럽으로 확산되었다. 첨두 아치, 리브 볼트, 플라잉 버트레스를 활용하여 하중을 지지함으로써 로마네스크보다 벽을 얇게 하고 창을 크게 낼 수 있었다. 이러한 구조를 바탕으로 높은 공간과 큰 창을 추구했다.

르네상스: 고딕이 전개된 뒤 **15~16세기** 이탈리아를 중심으로 발전했다. 고대 그리스·로마의 건축 원리를 되살려 대칭, 비례, 조화를 중시했다. 중세 건축 이후 고전 건축을 재해석한 단계이다.

바로크: 르네상스 이후 **17세기와 18세기 전반**에 유럽에서 성행했다. 르네상스의 균형 잡힌 비례와 대비하여 역동적인 곡선, 극적인 빛과 공간, 풍부한 장식을 강조했다.

NoteBase

**문 2. 학교건축의 실별 세부계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 음악실은 강당과 근접한 위치가 좋으며, 외부의 잡음 및 타 교실의 소음 방지를 위한 방음 처리 계획이 중요하다.

② 과학실험실은 바닥 재료를 화공약품에 견디는 재료로 사용하고, 환기에 유의하여 계획한다.

③ 미술실은 학생들의 미술활동 지도에 있어 쾌적한 환경이 되도록 남향으로 배치하는 것이 좋다.

④ 도서실은 학교의 모든 곳에서 접근이 용이한 곳으로 지역 주민들의 접근성도 고려하여야 한다.

**정답 3번**

**간단한 해설**

미술실은 색과 명암을 안정적으로 관찰할 수 있도록 **균일한 확산광을 얻기 쉬운 북향**으로 배치하는 것이 일반적이다. 남향의 강한 직사광선은 눈부심을 일으키고 시간에 따라 빛과 그림자를 크게 바꾸므로, 단순히 쾌적성을 이유로 남향을 권장한 설명은 부적절하다.

**선지별 해설**

① O: 음악실을 강당 가까이에 두면 공연·행사 때 학생과 악기의 이동이 편리하다. 연주 소리가 다른 교실의 수업을 방해하지 않고 외부 소음도 음악실로 유입되지 않도록 **실 사이의 차음과 방음**을 계획해야 한다.

② O: 과학실험실은 실험 중 약품이 바닥에 흘러도 쉽게 손상되지 않도록 **내약품성이 있는 바닥 재료**를 사용한다. 또한 실험에서 발생하는 기체와 냄새가 실내에 머무르지 않도록 환기를 충분히 계획한다.

③ X: 미술실은 대상을 관찰하고 색을 구분하는 활동이 많아, 빛의 양과 방향이 크게 변하지 않는 균일한 채광이 중요하다. 남향은 직사광선으로 눈부심과 강한 그림자가 생기기 쉬우므로, 일반적으로 **안정적인 확산광을 얻기 쉬운 북향**이 적합하다. 선지의 '남향'은 '북향'으로 고친다.

④ O: 도서실은 여러 학년과 교실에서 함께 이용하는 시설이므로 **교내 각 공간에서 접근하기 쉬운 위치**에 배치한다. 지역 주민에게도 개방하는 경우를 고려하여 외부에서의 접근 동선도 함께 계획한다.

NoteBase

**문 3. 다음과 같은 현상을 무엇이라고 하는가?**

부엌, 욕실 및 화장실 등의 수직 파이프나 덕트에 의해 환기가 이루어지는 곳에서는 환기경로의 유효높이가 몇 개 층을 관통하여 길어지므로 온도차에 의한 자연환기가 발생한다.

① 윈드스쿠프(windscoop)
② 굴뚝효과(stack effect)
③ 맞통풍(cross ventilation)
④ 전반환기(general ventilation)

**정답 2번**

**간단한 해설**

수직 덕트 안팎의 **온도차로 생긴 밀도차**가 공기를 이동시키는 현상을 굴뚝효과라고 한다. 환기경로의 유효높이가 커지면 이 효과에 의한 압력차도 커진다.

**공통 해설**

굴뚝효과(stack effect)는 수직 공간 내부와 외부 공기의 온도차가 밀도차를 만들고, 이로 인한 압력차로 공기가 흐르는 현상이다. 예를 들어 덕트 내부 공기가 외기보다 따뜻하면 밀도가 작아져 위로 이동하고, 아래쪽에서는 공기가 유입되어 환기가 이루어진다. 온도차와 그 밖의 조건이 같을 때 **공기 유입구와 배출구 사이의 유효높이가 클수록** 환기를 일으키는 압력차가 커진다.

지문에서는 수직 파이프나 덕트가 여러 층을 관통하여 유효높이가 커지고, 온도차에 의해 자연환기가 발생한다. 이처럼 **온도차와 수직 높이차가 만드는 공기 흐름**을 설명하는 명칭이 굴뚝효과이다.

NoteBase

**문 4. 주거건축의 연결공간에 대한 설명으로 옳은 것은?**

① 현관은 프라이버시를 보호하기 위해 눈에 잘 띄지 않는 곳에 위치하여야 한다.

② 중복도형은 통풍에 유리하다.

③ 계단은 현관이나 거실에 근접시켜 식당, 욕실, 화장실과 가깝게 설치한다.

④ 높이가 3m를 넘는 계단에는 높이 3m 이내마다 90 cm 이상의 계단참을 설치하여야 한다.

**정답 3번**

**간단한 해설**

계단은 **상하층 이동과 각 실의 연결**을 담당하므로 현관이나 거실에 근접시키고 식당·욕실·화장실에도 쉽게 접근할 수 있도록 배치한다. 이는 실 사이의 이동거리를 줄이고 생활동선을 원활하게 하기 위한 계획이다.

**선지별 해설**

① X: 현관은 외부에서 들어오는 사람이 **쉽게 알아볼 수 있는 위치**에 두어 출입을 편리하게 해야 한다. 프라이버시는 현관 자체를 숨기는 방식보다 현관문을 열었을 때 거실이나 침실 내부가 직접 보이지 않도록 시선을 조절하여 확보한다.

② X: 중복도형은 복도의 양쪽에 실을 배치하는 형식이다. 복도가 건물 내부에 놓이고 실들이 양쪽을 막으므로 **자연채광과 통풍에 불리하다**. 복도 한쪽이 외기에 면하는 편복도형과 구별해야 한다.

③ O: 계단은 층과 층을 연결하는 수직 동선이다. 현관이나 거실에 근접시키고 식당·욕실·화장실과도 가깝게 두면 상하층 이동 후 필요한 실까지 돌아가는 거리가 줄어든다. 따라서 계단은 **주요 생활공간에 접근하기 쉬운 위치**에 배치한다.

④ X: 계단참은 계단 도중에 두는 수평 공간으로, 잠시 쉬거나 진행 방향을 바꾸는 데 쓰인다. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제15조제1항제1호에 따르면, 해당 설치기준의 적용 대상인 연면적 200 $m^2$를 초과하는 건축물에서 높이가 3 m를 넘는 계단에는 높이 3 m 이내마다 **유효너비 120 cm 이상**의 계단참을 설치해야 한다. 선지의 '90 cm 이상'을 '120 cm 이상'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

**문 5. 1929년 페리(Perry)의 근린주구이론에서 주거단지 구성을 위한 계획 원리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 경계(Boundary) - 통과교통이 단지 내부를 관통하고 차량이 우회할 수 있는 충분한 폭의 광역도로로 둘러싸여야 한다.

② 오픈스페이스(Open Space) - 개개의 근린주구 요구에 부합하는 소공원과 레크리에이션 공간이 계획되어야 한다.

③ 규모(Size) - 인구 규모는 초등학교 하나를 필요로 하는 인구에 대응하는 규모를 가져야 한다.

④ 근린점포(Local Shops) - 근린주구 내 주민에게 적절한 서비스를 제공할 수 있는 상점가 한 개소 이상을 주요도로 결절점(코너)에 배치한다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

①의 '통과교통이 단지 내부를 관통'한다는 부분이 잘못되었다. 근린주구의 경계는 충분한 폭의 간선도로로 둘러싸서 **통과교통이 단지 외곽으로 우회**하도록 계획한다.

**선지별 해설**

① X: 경계는 충분한 폭의 간선도로로 둘러싸여야 하며, 이 도로가 통과교통을 처리하도록 한다. 통과교통은 단지 안에 목적지가 없이 지나가는 교통이므로, **단지 내부를 관통하지 않고 외곽으로 우회**하게 하여 주거지의 안전과 쾌적성을 확보한다. 따라서 '단지 내부를 관통하고'를 '단지 내부를 관통하지 않도록 하고'로 고쳐야 한다.

② O: 오픈스페이스는 주민의 휴식·놀이·여가 활동을 위한 공간이다. 각 근린주구의 수요에 맞추어 **소공원과 레크리에이션 공간을 체계적으로 배치**하여 일상적인 옥외 활동을 지원한다.

③ O: 근린주구의 인구 규모는 **초등학교 한 개를 필요로 하는 인구**를 기준으로 정한다. 초등학교가 담당하는 생활권을 주거지 구성의 기본 단위로 삼는 것이며, 실제 주거지 면적은 인구밀도에 따라 달라진다.

④ O: 주민의 일상적인 구매 수요를 충족할 수 있는 상점가를 한 개소 이상 마련한다. 상점가는 **근린주구 외곽의 주요도로 결절점**에 배치하는 것이 원칙이며, 인접 근린주구의 상점가와 연계하기에도 유리하다.

NoteBase

**문 6. 건축물의 에너지 절약 설계에 대한 설명으로 옳은 것은?**

① 동일한 형상의 건물이라면 방위에 따른 열 부하는 동일하다.

② 건물의 외표면적비(외피면적비)가 작을수록 에너지 절약에 불리하다.

③ 건물의 평면 형태는 복잡한 형태가 에너지 절약에 유리하다.

④ 건물의 코어 공간을 건물 외벽 쪽에 배치하면 열 부하를 작게 할 수 있다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

계단실·화장실 등으로 이루어진 코어를 외벽 쪽에 배치하면 주요 실과 외부 사이에 **열적 완충 공간**을 둘 수 있다. 이를 통해 주요 실이 외기의 영향을 직접 받는 면적을 줄여 냉난방 부하를 작게 할 수 있다.

**선지별 해설**

① X: 건물의 형상이 같아도 **방위에 따라 일사량과 일사가 들어오는 시간이 달라진다**. 그에 따라 실내로 유입되는 태양열과 냉난방에 필요한 열량도 달라지므로, 방위에 따른 열 부하가 동일하다고 할 수 없다.

② X: 외표면적비는 건물 규모에 비해 외기에 노출되는 외피면적이 얼마나 큰지를 나타낸다. 건물 규모와 단열 성능 등 다른 조건이 같다면, 이 비율이 **작을수록 외피를 통한 열의 출입이 줄어** 에너지 절약에 유리하다. 겨울철 열손실과 여름철 외부 열의 유입을 줄일 수 있기 때문이다.

③ X: 같은 규모라면 굴곡과 요철이 많은 복잡한 평면은 대체로 외벽 길이와 외피면적을 늘려 열의 출입을 증가시킨다. 따라서 외피를 통한 열손실·열취득을 줄이는 데에는 **복잡한 형태보다 단순하고 집약적인 형태**가 유리하다.

④ O: 코어는 계단실·승강기·화장실·설비 공간 등 건물의 공용·서비스 기능을 모은 부분이다. 이 가운데 냉난방 요구가 낮은 공간을 외벽 쪽에 두면 **외부와 주요 실 사이의 열적 완충 공간**으로 활용할 수 있다. 주요 실이 외기에 직접 접하는 면적과 외부 온도 변화의 영향을 줄이므로 냉난방 부하를 작게 할 수 있다.

NoteBase

**문 7. 기본색을 혼합해 이루어지는 2차색에 해당하지 않는 것은?**

① 황색(yellow)

② 오렌지색(orange)

③ 녹색(green)

④ 자주색(violet)

**정답 1번**

**간단한 해설**

황색은 전통적인 색료 혼합의 **기본색(1차색)**이며, 두 기본색을 섞어 만드는 2차색이 아니다.

**공통 해설**

이 문항은 빨강·노랑·파랑을 기본색으로 삼는 전통적인 색료 혼합을 기준으로 한다. 1차색은 혼합의 바탕이 되는 색이고, 2차색은 **서로 다른 두 1차색을 섞어 만든 색**이다.

빨강과 노랑을 섞으면 오렌지색, 노랑과 파랑을 섞으면 녹색, 빨강과 파랑을 섞으면 문항의 자주색(violet)에 해당한다. 이 세 색은 모두 2차색이지만, **황색은 혼합의 바탕이 되는 1차색**이므로 2차색에 포함되지 않는다.

NoteBase

**문 8. 열환경에 대한 단위로 옳지 않은 것은?**

참고 W : 와트, N : 뉴튼, s : 초, h : 시, μg : 마이크로그램

① 열관류율 — $W/m^2°C$

② 투습계수 — μg/Ns

③ 열전도율 — W/mh°C

④ 열전도저항 — $m^2h°C/kcal$

**정답 3번**

**간단한 해설**

③의 열전도율 단위는 **W/(m·°C)**이다. W는 이미 단위 시간당 에너지를 나타내므로 분모에 h를 추가하지 않으며, kcal로 열량을 나타낼 때는 kcal/(m·h·°C)를 쓴다.

**선지별 해설**

① O: 열관류율은 벽체 등을 사이에 둔 양쪽 공기의 온도 차가 1°C일 때, 면적 $1m^2$를 통해 전달되는 열의 시간당 흐름을 나타낸다. 따라서 **열의 흐름을 면적과 온도 차로 나눈** $W/(m^2·°C)$를 단위로 쓴다.

② O: 투습계수는 일정 두께의 재료 양쪽의 수증기압 차가 1Pa일 때, 면적 $1m^2$를 통해 1초 동안 통과하는 수증기의 질량을 기준으로 한다. 질량을 μg으로 나타내면 단위는 $μg/(m^2·s·Pa)$이다. 압력에 면적을 곱하면 힘이 되므로 이를 **μg/(N·s)**로도 쓸 수 있다.

③ X: 열전도율은 재료 내부에서 열이 전도되기 쉬운 정도이다. 균질한 평판을 통한 정상상태의 일차원 열전도에서는 두께 1m, 면적 $1m^2$, 양면 온도 차 1°C를 기준으로 전달되는 열의 시간당 흐름에 해당한다. 단위는 **W/(m·°C)** 또는 kcal/(m·h·°C)이다. W는 J/s이므로 선지의 W/(m·h·°C)는 시간 단위를 분모에 불필요하게 추가한 표기이다.

④ O: 열전도저항은 일정 두께의 재료층이 열의 전도를 방해하는 정도이다. 균질한 평판에서는 **두께를 열전도율로 나눈 값**이므로, 열전도율을 kcal/(m·h·°C)로 나타내면 열전도저항의 단위는 $m^2·h·°C/kcal$가 된다. W를 사용하는 단위계에서는 $m^2·°C/W$로 나타낸다.

NoteBase

**문 9. 사회심리적 환경요인 중 개인공간, 대인간의 거리, 자기영역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 애드워드 홀(Edward T. Hall)은 인간관계의 거리를 '친밀한 거리(intimacy distance)', '개인적 거리(personal distance)', '사회적 거리(social distance)', '공적 거리(public distance)'의 4가지 유형으로 분류하였다.

② 개인공간은 실질적이고 명확한 경계를 가지며 침해되면 마음속에 저항이 생기고 스트레스를 유발한다.

③ 자기영역은 공간적 넓이를 가지며 움직이지 않는 정착된 것이다.

④ 자기영역은 구체적이거나 상징적인 방법으로 표시가 가능하다.

**정답 2번**

**간단한 해설**

②의 '실질적이고 명확한 경계'가 잘못된 표현이다. 개인공간은 몸 주위에 형성되는 **눈에 보이지 않는 심리적 공간**으로, 그 범위는 상대방과의 관계나 상황에 따라 달라진다. 이 공간이 침해되면 불쾌감이나 스트레스가 생길 수 있다.

**선지별 해설**

① O: 홀은 대인간의 거리를 **친밀한 거리·개인적 거리·사회적 거리·공적 거리**로 구분하였다. 친밀한 관계의 접촉에서 일상적인 대화, 업무상 교류, 대중을 향한 연설로 갈수록 일반적으로 더 넓은 거리를 유지한다.

② X: 개인공간은 타인이 함부로 들어오지 않기를 바라는 몸 주위의 공간이다. 벽이나 울타리처럼 실질적이고 명확한 경계가 있는 것이 아니라 **눈에 보이지 않는 심리적 경계**를 가지며, 상대방과의 친밀도나 상황에 따라 그 범위가 달라진다. 침해될 때 저항감이나 스트레스가 생긴다는 부분은 개인공간의 특성에 해당한다.

③ O: 자기영역은 개인이나 집단이 자신의 것으로 인식하고 점유·통제하는 일정한 공간이다. 몸을 따라 이동하는 개인공간과 달리 **특정 장소에 자리 잡는** 성격을 가진다. 예를 들어 자기 방은 사람이 밖으로 나가더라도 그 장소에 남아 있다.

④ O: 자기영역은 타인에게 점유나 통제의 범위를 알리기 위해 **물리적 경계나 상징적 표지**로 표시할 수 있다. 울타리나 담장은 경계를 구체적으로 나타내며, 명패나 이름표는 누가 사용하는 영역인지를 상징적으로 나타낸다.

NoteBase

**문 10. 미술관 또는 박물관의 특수전시기법 중 ‘하나의 사실’ 또는 ‘주제의 시간 상황’을 고정시켜 연출함으로써 현장감을 느낄 수 있도록 표현하는 것은?**

① 디오라마 전시

② 파노라마 전시

③ 아일랜드 전시

④ 하모니카 전시

**정답 1번**

**간단한 해설**

특정 시점의 상황을 하나의 장면으로 재현하여 현장감을 주는 방식은 **디오라마 전시**이다. 모형·표본과 배경 등을 결합해 관람자가 그 현장에 있는 듯한 느낌을 받게 한다.

**공통 해설**

디오라마 전시는 특정 사건이나 생활·생태 상황을 **한 시점의 입체적인 장면으로 재현**하는 기법이다. 모형·표본 등의 입체물에 배경을 결합하여 전시 대상과 주변 환경을 함께 보여 준다. 예를 들어 동물 표본과 서식지 배경을 어우러지게 배치하면 동물만 따로 진열할 때보다 실제 서식 현장을 보는 듯한 느낌을 줄 수 있다.

문제의 '하나의 사실' 또는 '주제의 시간 상황'을 고정한다는 것은 특정 순간을 골라 그 상황을 장면으로 구성한다는 뜻이다. 따라서 판단 기준은 **특정 장면의 재현을 통한 현장감**이며, 이 설명에 대응하는 명칭이 디오라마 전시이다.

NoteBase

**문 11. 서양 중세 건축양식별 특징과 그와 관련된 건축물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 고딕 건축양식은 플라잉 버트레스(flying buttress), 첨두아치(pointed arch)를 사용하였으며, 대표적인 건축물로 성 소피아(St. Sophia) 성당이 있다.

② 로마네스크 건축양식은 반원 아치(arch), 교차볼트(intersecting vault)를 사용하였으며, 대표적인 건축물로 성 미니아토(St. Miniato) 성당이 있다.

③ 비잔틴 건축양식은 돔(dome), 펜던티브(pendentive)를 사용하였고, 대표적인 건축물로 성 비탈레(St. Vitale) 성당이 있다.

④ 사라센 건축의 모스크(mosque)는 미나렛(minaret)이 특징이며, 대표적인 건축물로 코르도바(Cordoba) 사원이 있다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

성 소피아 성당은 거대한 돔과 펜던티브를 활용한 **비잔틴 건축**의 대표작이다. 플라잉 버트레스와 첨두아치를 고딕의 특징으로 설명한 부분은 맞지만, 대표 건축물의 연결이 잘못되었다.

**선지별 해설**

① X: 플라잉 버트레스와 첨두아치는 고딕 건축의 주요 특징이다. 플라잉 버트레스는 상부 구조가 바깥으로 미는 힘을 외부 버팀벽으로 전달하여 높은 벽과 큰 창을 만드는 데 도움을 준다. 그러나 성 소피아 성당은 **고딕이 아니라 비잔틴 건축**의 대표작으로, 펜던티브를 통해 거대한 중앙 돔을 지지한다.

② O: 로마네스크 건축은 **반원 아치와 교차볼트**를 사용하였다. 교차볼트는 두 원통형 볼트가 직각으로 교차하여 이루어지는 천장 구조이다. 피렌체의 성 미니아토 성당은 이탈리아 로마네스크 건축의 대표적인 사례이다.

③ O: 비잔틴 건축은 돔을 중심으로 내부 공간을 구성하였으며, **펜던티브로 사각형 평면과 원형 돔을 연결**하는 구조를 활용하였다. 펜던티브는 네 모서리에서 돔의 원형 밑면으로 이어지는 곡면 삼각형 부분이다. 라벤나의 성 비탈레 성당은 중앙 돔을 갖춘 비잔틴 건축의 대표적인 사례이다.

④ O: 사라센 건축은 이슬람 건축을 가리키며, 모스크는 이슬람교의 예배 공간이다. 미나렛은 **예배 시간을 알리는 첨탑**으로 모스크의 특징적인 요소이다. 스페인의 코르도바 사원은 이슬람 건축의 대표작이며, 미나렛도 설치되었다.

NoteBase

**문 12. 주택 건축 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 숑바르 드 로브(Chombard de Lawve)는 심리적 압박이나 폭력 등의 병리적 현상이 일어날 수 있는 규모를 '16 $m^2$/인'으로 규정하였다.

② 동선 계획에 있어서 개인, 사회, 가사노동권의 3개 동선은 서로 분리되어 간섭이 없는 것이 좋다.

③ 식당의 위치는 기본적으로 부엌과 근접 배치시키고 부엌이 직접 보이지 않도록 시선을 차단시키는 것이 좋다.

④ 주방 계획은 '재료준비→세척→조리→가열→배선→식사'의 작업 순서를 고려해야 한다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

숑바르 드 로브의 주거면적 기준에서 심리적 압박이나 폭력 등 병리적 현상과 관련된 **병리기준은 8 $m^2$/인**이다. ①의 16 $m^2$/인은 병리기준이 아니라 **표준기준**에 해당한다.

**선지별 해설**

① X: 숑바르 드 로브의 병리기준은 **8 $m^2$/인**으로, 1인당 주거면적이 이 수준 이하로 좁아지면 거주자의 신체적·정신적 건강에 나쁜 영향을 줄 수 있다는 기준이다. 선지의 '16 $m^2$/인'은 적정한 주거면적을 나타내는 표준기준이므로, 병리적 현상에 관한 수치는 '8 $m^2$/인'으로 고쳐야 한다.

② O: 개인생활권은 취침·공부 등 사적인 활동, 사회생활권은 방문객 접대 등 대외적인 활동, 가사노동권은 조리·세탁 등 집안일과 관련된다. 이 세 동선이 겹치면 방문객의 이동이 사생활을 방해하거나 가사 작업을 방해할 수 있으므로, **서로의 활동을 간섭하지 않도록 동선을 분리**하는 것이 좋다.

③ O: 식당을 부엌 가까이에 두면 조리한 음식을 나르고 식기를 정리하는 이동거리가 짧아진다. 동시에 부엌의 작업 모습이나 정리되지 않은 부분이 식사 공간에서 바로 보이지 않도록 **이동은 편리하게 하되 시선은 차단**하는 것이 좋다.

④ O: 주방의 작업은 재료준비 → 세척 → 조리 → 가열 → 배선 → 식사의 흐름을 고려한다. 여기서 조리는 씻은 재료를 썰거나 다듬는 등의 준비 작업을, 배선은 완성된 음식을 그릇에 담아 상을 차리는 작업을 뜻한다. 이 흐름에 맞춰 작업 공간을 배치하면 **작업 중 되돌아가거나 동선이 교차하는 일을 줄여** 가사노동의 효율을 높일 수 있다.

NoteBase

**문 13. 공연장 건축계획과 관련한 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 그리드아이언(gridiron) - 무대의 천장 바로 밑에 철골을 촘촘히 깔아 바닥을 이루게 한 것으로, 배경이나 조명기구, 연기자 또는 음향 반사판 등이 매달릴 수 있도록 장치된다.

② 사이클로라마(cyclorama) - 그림의 액자와 같이 관객의 눈을 무대에 쏠리게 하는 시각적 효과를 가지게 하며 관객의 시선에서 공연무대나 무대 배경을 제외한 다른 부분들을 가리는 역할을 한다.

③ 플로어 트랩(floor trap) - 무대의 임의 장소에서 연기자의 등장과 퇴장이 이루어질 수 있도록 무대와 트랩룸 사이를 계단이나 사다리로 오르내릴 수 있는 장치이다.

④ 플라이 갤러리(fly gallery) - 그리드아이언에 올라가는 계단과 연결된 무대 주위의 벽에 설치되는 좁은 통로이다.

**정답 2번**

**간단한 해설**

②의 '그림의 액자와 같이' 무대를 둘러싸고 시선을 집중시키는 구조는 **프로시니엄 아치**이다. **사이클로라마**는 무대 뒤쪽에 설치하여 하늘이나 먼 배경 등을 표현하는 막 또는 벽이다.

**선지별 해설**

① O: 그리드아이언은 무대 천장 아래에 철골을 격자 형태로 설치한 구조물이다. 배경·조명기구·음향 반사판 등을 매다는 장치를 지지하므로, **무대 상부의 매달기 설비를 받치는 구조**라는 설명에 해당한다.

② X: 관객이 무대를 액자 속 그림처럼 바라보도록 무대 전면의 개구부를 둘러싸는 것은 **프로시니엄 아치**이다. 공연 공간의 테두리를 정하고 주변의 불필요한 부분을 가려 시선을 무대로 모은다. 사이클로라마는 **무대 뒤쪽의 배경막 또는 배경벽**으로, 조명 등을 이용하여 하늘이나 먼 공간의 배경을 표현한다. 따라서 선지의 용어를 '프로시니엄 아치'로 고쳐야 한다.

③ O: 플로어 트랩은 무대 바닥에 마련한 개구부를 통해 **무대와 하부 트랩룸을 연결**하는 장치이다. 연기자는 계단이나 사다리로 이 통로를 오르내리며 무대 바닥을 통한 등장과 퇴장을 할 수 있다.

④ O: 플라이 갤러리는 **무대 주위 벽의 높은 위치에 설치한 좁은 작업 통로**이다. 무대 상부 장치의 조작·점검 등에 이용되며, 그리드아이언으로 올라가는 계단과 연결된다. 천장 아래의 격자 구조인 그리드아이언과는 위치와 형태가 구별된다.

NoteBase

**문 14. 병원건축의 수술부 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 수술 중에 검사를 요하는 조직병리부, 진단방사선부와 협조가 잘 될 수 있는 장소이어야 한다.

② 멸균재료부(C.S.S.D.)에 수직 및 수평적으로 근접이 쉬운 장소이어야 한다.

③ 타 부분의 통과교통이 없는 장소이어야 한다.

④ 수술실의 공기조화설비를 할 때는 오염 방지를 위해 독립된 설비계통으로 하여 수술실의 공기를 재순환시킨다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

이 문항은 수술실 공기를 재순환시키지 않고 **외기를 공급하고 오염 공기를 배출**하는 계획 원칙을 묻는다. 독립된 공조계통을 둔다는 사실만으로 재순환 공기의 청정성이 보장되지는 않는다.

**선지별 해설**

① O: 수술 중 조직검사나 영상검사가 필요할 수 있으므로 조직병리부·진단방사선부와 **신속하게 협조할 수 있는 위치**에 수술부를 계획한다. 검체 운반, 검사 결과 전달, 필요한 장비와 인력의 지원이 원활해야 수술의 지연을 줄일 수 있다.

② O: 멸균재료부(C.S.S.D.)는 수술에 필요한 기구와 재료의 세척·멸균·공급을 담당한다. 따라서 수술부는 이 부서와 **수평·수직 이동이 편리하게 연결**되어 멸균물품을 신속하게 공급받을 수 있어야 한다. 반드시 같은 층이어야 한다는 뜻은 아니며, 다른 층이면 수직 운반 동선을 고려한다.

③ O: 수술부는 청결 유지와 출입 통제가 필요한 구역이므로 다른 부서로 가기 위한 **통과동선을 배제**한다. 수술과 무관한 사람이나 물품의 통행을 막으면 오염원의 유입과 수술 업무의 방해를 줄일 수 있다.

④ X: 다른 부서와 독립된 공조계통을 두는 부분은 타당하다. 틀린 부분은 '오염 방지를 위해 수술실의 공기를 재순환시킨다'는 설명이다. 이 문항에서 적용하는 계획 원칙은 **실내 공기를 재순환시키지 않는 외기 공급·배기 방식**으로, 오염 공기를 제거하고 정화된 공기를 공급하는 것이다. 다만 실제 수술실 설계에는 적절한 여과와 필요한 외기량을 확보하여 재순환을 이용하는 방식도 있으므로, 모든 수술실에서 재순환이 절대 금지된다는 뜻으로 일반화해서는 안 된다.

NoteBase

**문 15. 호텔의 기능적 부분과 소요실을 연결한 것으로 옳지 않은 것은?**

① 숙박부분 - 린넨실(리넨실)

② 관리부분 - 프런트 오피스

③ 공용부분 - 보이실

④ 요리관계부분 - 배선실

**정답 3번**

**간단한 해설**

보이실은 객실 서비스를 담당하는 직원의 대기·업무 공간이므로 **숙박부분**에 속한다. 공용부분은 로비·라운지처럼 고객이 함께 이용하는 공간이다.

**선지별 해설**

① O: 린넨실(리넨실)은 시트·베갯잇·수건 등 **객실용 린넨류를 보관·공급**하는 공간이다. 객실의 정비와 숙박 서비스를 직접 지원하므로 숙박부분에 속한다.

② O: 프런트 오피스는 예약, 투숙객의 등록과 퇴실, 객실 배정 등 **숙박 운영을 관리**하는 공간이다. 고객을 접하는 곳이지만 기능상 관리부분으로 분류한다.

③ X: 보이실은 객실 서비스를 담당하는 직원이 대기하며 업무를 수행하는 공간으로, **숙박부분에 속한다**. 따라서 '공용부분－보이실'은 '숙박부분－보이실'로 고쳐야 한다. 공용부분에는 고객이 공동으로 이용하는 로비·라운지·연회장 등이 해당한다.

④ O: 배선실은 조리된 음식을 식당이나 객실로 내보내기 위해 **배식을 준비**하는 공간이다. 주방과 음식 제공 공간을 연결하는 서비스 기능을 하므로 요리관계부분에 속한다.

NoteBase

**문 16. 한식 목조 건축의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 후림 - 처마선을 안쪽으로 굽게 하여 날렵하게 보이도록 하는 것

② 조로 - 처마 양쪽 끝을 올려 지붕선을 아름답고 우아하게 하는 것

③ 귀솟음 - 평주를 우주보다 약간 길게 하여 처마 끝쪽이 다소 올라가게 하는 것

④ 안쏠림 - 우주를 수직선보다 약간 안쪽으로 기울임으로써 안정감이 느껴지도록 하는 것

**정답 3번**

**간단한 해설**

귀솟음은 모서리의 기둥인 **우주를 평주보다 약간 길게** 하여 처마의 귀 부분이 올라가게 하는 기법이다. ③은 우주와 평주의 길이 관계를 거꾸로 설명했다.

**선지별 해설**

① O: 후림은 위에서 내려다보았을 때 처마선의 **가운데 부분이 건물 안쪽으로 들어가도록** 곡선을 주는 기법이다. 중앙부보다 귀 부분의 서까래를 길게 내밀어 처마선이 날렵하게 보이도록 한다.

② O: 조로는 정면에서 보았을 때 **처마의 양쪽 끝이 위로 올라가도록** 곡선을 주는 기법이다. 후림이 수평면에서 나타나는 곡선이라면, 조로는 수직면에서 나타나는 곡선으로 지붕선에 우아한 인상을 준다.

③ X: 우주는 건물 모서리에 있는 귀기둥이고, 평주는 모서리 이외에 세운 일반 기둥이다. 귀솟음은 **우주를 평주보다 약간 길게** 하여 귀 부분의 기둥머리와 처마가 높아지도록 하는 기법이다. 선지의 '평주를 우주보다 약간 길게'는 두 기둥의 길이 관계를 반대로 설명한 것이다.

④ O: 안쏠림은 기둥의 **상부를 건물 안쪽으로 조금 기울여** 세우는 기법이다. 우주를 수직선보다 안쪽으로 기울이면 건물의 외관에서 시각적인 안정감을 느끼게 된다.

NoteBase

**문 17. 건축 공간과 치수(scale) 및 치수 조정(M.C.: modular coordination)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 건축 공간의 치수는 물리적, 생리적, 심리적 치수 등을 고려해야 한다.

② 실내의 필요 환기량을 반영하여 창문 크기를 결정하는 것은 생리적 치수를 고려한 것이다.

③ 치수 조정을 하면 설계 작업이 단순해지고, 건축물 구성재의 대량 생산이 용이해진다.

④ 치수 조정을 하면 건축물 형태에서 창조성과 인간성 확보가 쉬워진다.

**정답 4번**

**간단한 해설**

치수 조정은 공통 치수 기준으로 부재를 규격화하여 설계와 생산을 합리화하는 방법이다. 규격에 맞춰 형태를 구성해야 하므로 **창조성과 인간성 확보가 저절로 쉬워지는 것은 아니며**, 획일화를 피하고 사용자의 요구를 반영하는 별도의 설계가 필요하다.

**선지별 해설**

① O: 건축 공간의 크기는 물체가 들어가는 데 필요한 치수만으로 정할 수 없다. 신체 크기와 동작 범위 등 물리적 조건, 환기·채광 등 생리적 요구, 개방감·안정감 등 심리적 요구를 함께 고려해야 한다. 예를 들어 사람이 통과할 수 있는 폭을 확보했더라도 지나치게 좁아 답답함을 느낀다면 심리적 측면의 검토가 더 필요하다.

② O: 생리적 치수는 호흡과 건강 유지 등 **인체의 생리적 요구를 충족하기 위한 치수**이다. 실내에 필요한 환기량을 확보하도록 창문의 크기를 정하는 것은 공기 교환이라는 생리적 요구를 반영한 것이다. 창의 치수를 단순히 물리적 크기로만 보는 것이 아니라, 그 크기를 결정하는 목적에 따라 생리적 치수로 구분한다.

③ O: 치수 조정(M.C.)은 건축 공간과 구성재의 치수를 공통 모듈에 따라 조정하여 서로 맞도록 하는 것이다. 반복해서 사용할 수 있는 치수와 부재를 정하면 설계에서 개별적으로 결정할 사항이 줄어 작업이 단순해진다. 또한 **규격화된 구성재를 반복 생산**할 수 있어 대량 생산이 용이해진다.

④ X: 치수 조정의 직접적인 효과는 치수의 체계화와 구성재의 규격화를 통한 설계·생산의 합리화이다. 정해진 치수 체계에 맞추어야 하므로 자유로운 형태 구성에 제약이 생기거나 건축물이 획일화될 수 있다. 따라서 '창조성과 인간성 확보가 쉬워진다'는 표현은 **형태의 자유가 제한되고 획일화될 우려가 있다**로 고쳐야 한다. 창조적인 공간 구성과 사용자의 신체·심리적 요구에 대한 배려는 치수 조정과 함께 별도로 검토해야 한다.

NoteBase

**문 18. 팬코일유닛(FCU) 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 각 유닛마다 조절할 수 있다.

② 전공기 방식에 비해 덕트 면적이 작다.

③ 전공기 방식에 비해 중간기 외기냉방 적용이 용이하다.

④ 장래의 부하 증가 시 팬코일유닛의 증설로 용이하게 대응할 수 있다.

**정답 3번**

**간단한 해설**

팬코일유닛 방식은 실내공기를 주로 순환시키므로, 서늘한 외기를 많이 도입해 냉방하는 **중간기 외기냉방을 전공기 방식보다 적용하기 어렵다**. 전공기 방식은 중앙 공조기의 외기 도입량을 늘려 외기냉방을 하기 쉽다.

**선지별 해설**

① O: 각 실에 설치된 유닛의 팬 풍량이나 코일로 흐르는 물의 유량을 조절하여 **유닛별로 실내온도를 조절**할 수 있다. 따라서 방마다 다른 냉난방 요구에 대응하기 쉽다.

② O: 전공기 방식은 냉난방에 필요한 열을 공기에 실어 덕트로 운반하지만, 팬코일유닛 방식은 주로 **냉온수를 배관으로 공급**하여 각 실의 코일에서 열교환한다. 중앙에서 보내야 할 공기량이 적으므로 전공기 방식보다 덕트 면적이 작다.

③ X: 중간기 외기냉방은 외기의 온도 등이 냉방에 적합할 때 외기 도입량을 늘려 실내의 열을 제거하는 방법이다. 팬코일유닛은 실내공기를 주로 순환시키며, 외기를 충분히 도입하려면 별도의 외기 공급 설비 등이 필요하다. 따라서 외기 도입량을 조절하기 쉬운 전공기 방식에 비해 **중간기 외기냉방 적용이 어렵다**.

④ O: 실별로 유닛이 분산되어 있으므로 부하가 증가한 공간에 **팬코일유닛을 추가**하여 대응하기 쉽다. 다만 증설한 유닛에 필요한 냉온수를 공급할 수 있도록 열원과 배관의 용량이 확보되어야 한다.

NoteBase

**문 19. 단열공법에 대한 설명으로 옳은 것은?**

① 내단열은 외단열에 비해 일시적 난방에 적합하다.

② 내단열은 외단열에 비해 열교 부분의 단열 처리가 유리하다.

③ 외단열은 적은 열용량을 갖고 있으므로 실온 변동이 크다.

④ 내단열 설계에서 방습층은 실외 저온 측면에 설치하여야 한다.

**정답 1번**

**간단한 해설**

내단열은 단열재가 실내와 구조체 사이에 있어 난방열이 차가운 구조체에 흡수되는 양을 줄인다. 따라서 **난방 초기에 실온을 빠르게 높일 수 있어** 일시적·간헐적 난방에 적합하다.

**선지별 해설**

① O: 내단열은 구조체의 실내 쪽에, 외단열은 구조체의 실외 쪽에 단열재를 설치하는 공법이다. 같은 구조체를 기준으로 내단열은 실내와 구조체 사이의 열교환을 줄여, 난방을 시작할 때 구조체를 데우는 데 쓰이는 열이 적다. 이에 따라 **실온 상승이 빨라 일시적 난방에 유리**하다.

② X: 열교는 벽과 바닥의 접합부 등에서 단열이 끊기거나 열이 잘 통하는 재료가 이어져 열이 집중적으로 이동하는 부분이다. 내단열은 바닥 슬래브와 벽체 등의 접합부에서 단열층이 끊기기 쉬우므로 열교 처리가 까다롭다. 구조체 바깥을 연속적으로 감싸는 **외단열이 열교 부분의 단열 처리에 유리**하다.

③ X: 외단열은 단열층 안쪽에 콘크리트 등 축열 능력이 큰 구조체가 있어, 이 구조체가 실내의 열을 흡수·저장하고 온도가 내려가면 다시 방출한다. 따라서 실내 온도 변화에 관여하는 **유효 열용량이 크고 실온 변동이 작다**. 선지의 '적은 열용량'과 '실온 변동이 크다'는 설명을 반대로 고쳐야 한다.

④ X: 겨울철 난방으로 실내가 실외보다 따뜻한 조건에서는 방습층을 단열재의 **실내 고온 측**에 설치한다. 실내 수증기가 벽체 내부의 차가운 부분까지 침투하는 것을 줄여 내부 결로를 방지하기 위해서이다. 따라서 선지의 '실외 저온 측면'은 '실내 고온 측면'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

**문 20. 그리스 기둥 양식 중 도리아 주범(Doric order)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 장중하고 남성적인 느낌이 난다.

② 그리스 기둥 양식 중 가장 오래된 기둥 양식이다.

③ 파르테논신전 설계자 익티누스가 창안하였다.

④ 초반(base)이 없이 주두(capital)와 주신(shaft)으로 구성되어 있다.

**정답 3번**

**간단한 해설**

익티누스는 도리아 주범의 창안자가 아니라, **기존 도리아 주범을 적용한 파르테논신전의 설계자**이다. 도리아 주범은 그가 활동한 기원전 5세기보다 앞서 성립하였다.

**선지별 해설**

① O: 도리아 주범은 굵고 튼튼한 기둥과 장식이 단순한 주두를 사용하여 **장중하고 남성적인 인상**을 준다. 가늘고 섬세한 비례가 강조되는 이오니아 주범과 구별되는 특징이다.

② O: 도리아 주범은 도리아·이오니아·코린트의 그리스 3대 주범 중 **가장 오래된 양식**이다. 이미 기원전 6세기 초에는 확립되어 있었으며, 이후 신전 건축에서 발전하였다.

③ X: 도리아 주범은 익티누스가 창안한 양식이 아니다. 익티누스는 칼리크라테스와 함께 기원전 5세기의 파르테논신전을 설계하면서 **이미 성립한 도리아 주범을 적용**하였다. 파르테논신전의 설계와 도리아 주범 자체의 창안을 구별해야 한다.

④ O: 그리스 도리아식 기둥은 **초반 없이 기단의 최상단에 직접 서며**, 기둥 몸체인 주신과 그 위의 주두로 구성된다. 주두는 기둥 상부에서 수평 부재를 받치는 부분이고, 초반은 기둥 하부의 받침 부분이다.

NoteBase