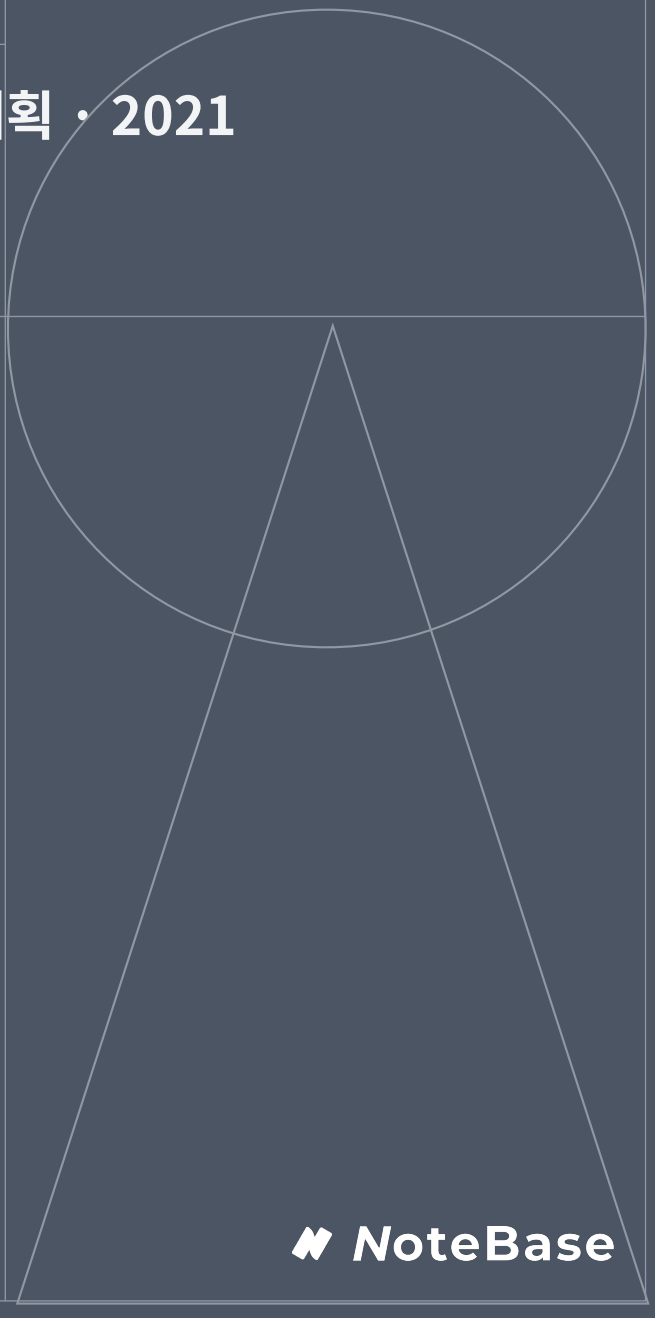
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 건축계획 · 2021



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 건축계획 · 2021

공무원/지방직/9급 · 건축계획 · 2021

문 1. 은행의 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 고객 출입구는 2개소 이상으로 하고 밖여닫이로 한다.

② 고객의 공간과 업무공간 사이에는 원칙적으로 구분이 없도록 한다.

③ 현금 반송 통로는 관계자 외 출입을 금하며 감시가 쉽도록 한다.

④ 고객이 지나는 동선은 가능한 한 짧게 한다.

정답 1번

간단한 해설

은행의 고객 출입구는 방범과 출입 관리를 위해 **되도록 1개소**로 하고, 문은 **안여닫이**로 계획한다. ①은 출입구 수와 문이 열리는 방향을 모두 잘못 제시했다.

선지별 해설

① X: 현금을 취급하는 은행에서는 출입구가 많아질수록 출입자 감시와 도난방지가 어려워진다. 고객 출입구는 '2개소 이상'으로 늘리는 것이 아니라 **되도록 1개소로 하고 안여닫이로** 계획한다.

② O: 고객 응대와 업무 처리가 원활히 이어지도록 고객공간과 업무공간은 **원칙적으로 구분 없이 계획**한다. 다만 이러한 공간적 연계가 내부 업무의 세부 흐름까지 고객에게 드러내야 한다는 뜻은 아니다.

③ O: 현금 반송 통로는 현금을 운반하는 경로이므로 **관계자 외 출입을 제한**한다. 현금의 안전을 확보하고 이상 상황을 쉽게 파악할 수 있도록 감시하기 쉬운 위치와 형태로 계획한다.

④ O: 고객이 출입구에서 필요한 창구까지 편리하게 이동할 수 있도록 **고객 동선을 가능한 한 짧게** 계획한다. 불필요한 이동을 줄이면 이용자의 불편과 고객공간의 혼잡을 줄이는 데 도움이 된다.

NoteBase

문 2. 다음에서 설명하는 디자인의 원리는?

◯ 양 지점으로부터 같은 거리인 점에서 평형이 이루어진다는 것을 의미
◯ 두 부분의 중앙을 지나는 가상의 선을 축으로 양쪽 면을 접어 일치되는 상태

① 강조
② 점이
③ 대칭
④ 대비

정답 3번

간단한 해설

가상의 축을 따라 접었을 때 양쪽이 **서로 일치하는** 것은 대칭의 특징이다. 축을 기준으로 대응하는 형태가 같은 위치 관계를 이루어 균형을 만든다.

개념 구분

대칭: 하나의 축을 기준으로 양쪽의 형태와 배치가 서로 대응하는 원리이다. 지문의 '양 지점으로부터 같은 거리'는 양쪽이 균형을 이루는 관계를 나타내며, 특히 **축을 따라 접었을 때 양쪽이 일치한다**는 설명이 선대칭을 직접 가리킨다. 단순히 안정감이 느껴지는지를 넘어, 축 양쪽의 대응 부분이 겹쳐지는지가 판단 기준이다.

다른 원리와의 구분: 점이는 크기·색·형태 등이 단계적으로 변하는 것이고, 대비는 서로 다른 요소의 차이를 두드러지게 하는 것이다. 강조는 특정 요소에 시선을 집중시키는 것이다. 이와 달리 대칭은 **축을 사이에 둔 대응과 일치**를 기준으로 한다.

NoteBase

문 3. 빛의 단위로 옳은 것은?

① 광도 – 칸델라(cd)

② 휘도 – 켈빈(K)

③ 광속 – 라드럭스(rlx)

④ 광속발산도 – 루멘(lm)

정답 1번

간단한 해설

광도는 광원이 특정 방향으로 내보내는 빛의 세기를 나타내며, 단위는 **칸델라(cd)**이다.

선지별 해설

① O: 광도는 특정 방향의 단위 입체각당 광속을 뜻한다. 빛이 어느 방향으로 얼마나 강하게 나오는지를 나타내며, 단위는 **칸델라(cd)**이다.

② X: 휘도는 특정 방향에서 본 발광면이나 반사면의 단위 투영면적당 광도이며, 단위는 **제곱미터당 칸델라(cd/m^2)**이다. 켈빈(K)은 열역학적 온도의 단위로, 조명에서는 색온도를 나타낼 때도 사용한다.

③ X: 광속은 사람의 눈이 파장별로 느끼는 밝기 차이를 반영한 빛의 양으로, 단위는 **루멘(lm)**이다. 따라서 광속의 단위는 라드럭스(rlx)가 아니라 루멘(lm)으로 고쳐야 한다.

④ X: 광속발산도는 표면의 단위면적에서 바깥으로 나가는 광속이다. 따라서 단위는 루멘(lm)이 아니라 **제곱미터당 루멘(lm/m^2)**이다. 루멘은 광속 자체의 단위이고, 광속발산도에는 면적당이라는 조건이 더해진다.

NoteBase

문 4. 다음에서 설명하는 개념은?

성별, 연령, 국적 및 장애의 유무와 관계없이 모든 사람이 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 제품, 건축, 환경을 설계하는 개념

① 범죄예방환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design)
② 길찾기(Wayfinding)
③ 지속가능한 건축(Sustainable Architecture)
④ 유니버설 디자인(Universal Design)

정답 4번

간단한 해설

성별·연령·국적·장애 유무에 관계없이 **모든 사람이 안전하고 편리하게 이용**하도록 설계하는 것이 유니버설 디자인이다. 이용자의 다양한 특성을 처음부터 설계에 반영한다.

개념 구분

유니버설 디자인(Universal Design)은 제품·건축·환경을 가능한 한 다양한 사람이 안전하고 편리하게 이용하도록 설계하는 개념이다. 지문의 결정적 단서는 **성별·연령·국적·장애 유무와 관계없이 모든 사람**을 대상으로 한다는 점이다. 예를 들어 출입구의 문턱을 없애면 휠체어 이용자뿐 아니라 유모차를 미는 사람이나 짐을 끄는 사람도 편리하게 이동할 수 있다. 특정 집단만을 위한 별도 시설에 한정하지 않고 이용자의 다양성을 고려한다.

다른 개념은 설계의 중심 목적이 다르다. 범죄예방환경설계는 공간의 배치와 환경을 통해 범죄 발생 가능성을 줄이는 데, 길찾기는 이용자가 자신의 위치와 목적지로 가는 경로를 파악하도록 돕는 데 초점을 둔다. 지속가능한 건축은 에너지·자원 사용과 환경 부담을 줄이는 데 중점을 둔다. 지문처럼 **다양한 이용자의 포괄적 이용 가능성**을 강조하는 개념은 유니버설 디자인이다.

NoteBase

문 5. 특수전시기법인 디오라마(Diorama) 전시에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전시물을 부각해 관람자가 현장에 있는 듯한 느낌을 주게 하는 입체적인 기법이다.

② 사실을 모형으로 연출해 관람시키는 방법으로 실물 크기의 모형 또는 축소형의 모형 모두가 전시 가능하다.

③ 조명은 전면 균질조명을 기본으로 한다.

④ 벽면전시와 입체물을 병행하는 것이 일반적이며 넓은 시야의 실경을 보는 듯한 감각을 주는 기법이다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '넓은 시야의 실경을 보는 듯한 감각'은 **파노라마 전시**의 특징이다. 디오라마는 **특정 장면을 모형과 배경으로 입체적으로 재현**하여 현장감을 주는 기법이다.

선지별 해설

① O: 디오라마는 모형과 배경을 결합하여 **특정 시점의 장면을 입체적으로 재현**한다. 전시물만 따로 놓는 것보다 주변 상황까지 함께 보여 주므로 관람자가 현장에 있는 듯한 느낌을 받는다.

② O: 디오라마는 사실이나 상황을 모형으로 연출하는 방식이며, **모형의 크기가 축소형으로 한정되지 않는다**. 전시하려는 장면과 공간에 따라 실물 크기의 모형과 축소 모형을 모두 사용할 수 있다.

③ O: 디오라마는 **전면 균질조명을 기본**으로 한다. 이는 전시 장면을 고르게 비추는 것으로, 모형과 배경을 함께 볼 수 있게 하여 재현된 상황을 파악하도록 한다.

④ X: 벽면전시와 입체물을 병행하여 **넓은 시야의 실경을 보는 듯한 감각**을 주는 것은 파노라마 전시의 설명이다. 파노라마는 연속되는 주제나 경관을 전경으로 펼쳐 보여 주며, 디오라마는 특정 장면을 모형과 배경으로 재현하여 현장감을 주는 데 중점을 둔다.

NoteBase

문 6. 주거건축 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주택 전체 건물의 방위는 남쪽이 좋으며, 남쪽 이외에는 동쪽으로 18° 이내와 서쪽으로 16° 이내가 합리적이다.

② 주택의 입지 조건은 일조와 통풍이 양호하고 전망이 좋은 곳이 이상적이다.

③ 한식 주택의 평면구성은 개방적이며 실의 분화로 되어 있고, 양식 주택의 평면구성은 폐쇄적이며 실의 조합으로 되어 있다.

④ 주택의 생활공간은 개인생활공간, 가사노동공간, 공동생활공간 등으로 구분한다.

정답 3번

간단한 해설

③은 한식과 양식 주택의 평면 특성을 서로 바꾸어 서술했다. 한식 주택은 **폐쇄적인 실의 조합**, 양식 주택은 **개방적인 실의 분화**로 구분한다.

선지별 해설

① O: 우리나라의 주택은 일조를 고려하여 **남향을 기본**으로 계획하는 것이 유리하다. 남향은 겨울철 낮은 태양의 빛을 실내 깊이 받아들이고 여름철 높은 태양의 빛은 처마 등으로 차단하기 쉽다. 정남향이 어려울 때는 남쪽을 기준으로 동쪽 18° 이내, 서쪽 16° 이내를 합리적인 방위 범위로 본다.

② O: **일조·통풍·전망**은 주거환경의 쾌적성을 좌우하는 입지 조건이다. 충분한 일조는 채광과 겨울철 실내 환경에 유리하고, 양호한 통풍은 열과 습기 및 오염된 실내 공기를 배출하는 데 도움이 된다. 좋은 전망도 거주자의 시각적 쾌적성을 높인다.

③ X: 한식 주택은 **폐쇄적이며 실의 조합**으로, 양식 주택은 **개방적이며 실의 분화**로 평면을 구성한다고 구분한다. 한식 주택은 한 방을 취침·식사 등 여러 용도로 쓰면서 개별 실을 조합하는 방식이다. 양식 주택은 하나의 내부공간을 침실·식당·거실 등 기능에 따라 나누는 방식이다. 선지는 두 주택의 평면 구성 특성을 서로 바꾸어 놓았다.

④ O: 주택의 생활공간은 **생활행위의 성격**에 따라 구분할 수 있다. 침실·서재 등은 개인생활공간, 부엌·세탁실 등은 가사노동공간, 거실·가족실 등은 공동생활공간에 해당한다. 이 구분은 각 공간의 독립성과 상호 연결 관계를 계획하는 기준이 된다.

NoteBase

문 7. 주차장법령상 주차장 계획 및 구조 · 설비기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 노외주차장의 출입구 너비는 3m 이상으로 하고, 주차대수 규모가 30대 이상이면 출구와 입구를 분리해야 한다.

② 횡단보도에서 5m 이내에 있는 도로의 부분에는 노외주차장의 출구 및 입구를 설치할 수 없다.

③ 단독주택(다가구주택 제외)의 시설면적이 50m^{2}를 초과하고 150m^2 이하일 경우, 부설주차장 설치기준은 1대이다.

④ 지하식 또는 건축물식 노외주차장 경사로의 종단경사도는 직선 부분에서 17%를, 곡선 부분에서는 14%를 초과해서는 안 된다.

정답 1번

①

노외주차장의 출입구 너비는 **3.5m 이상**이어야 한다. 주차대수 규모가 **50대 이상이면 출구와 입구를 분리하거나 너비 5.5m 이상의 출입구를 설치**해야 한다.

주차장법 시행규칙 제6조 제1항 제4호
주차장법 시행규칙 제6조(노외주차장의 구조 · 설비기준)
① 법 제6조제1항에 따른 노외주차장의 구조 · 설비기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2010.10.29, 2012.7.2, 2013.1.25, 2013.3.23, 2014.7.15, 2018.3.21, 2018.10.25, 2020.6.25, 2021.4.16, 2021.8.27, 2023.12.1, 2024.2.16, 2024.9.20, 2025.9.30, 2026.7.27>
4. 노외주차장의 출입구 너비는 3.5미터 이상으로 하여야 하며, 주차대수 규모가 50대 이상인 경우에는 출구와 입구를 분리하거나 너비 5.5미터 이상의 출입구를 설치하여 소통이 원활하도록 하여야 한다.

②

노외주차장의 출구와 입구는 **횡단보도에서 5m 이내에 있는 도로 부분에 설치할 수 없다**. 횡단보도에는 육교와 지하횡단보도도 포함된다.

주차장법 시행규칙 제5조 제5호 나목
주차장법 시행규칙 제5조(노외주차장의 설치에 대한 계획기준) 법 제12조제1항 및 법 제12조의3제1항에 따른 노외주차장 설치에 대한 계획기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2014.2.6, 2016.4.12, 2020.6.25>
5. 노외주차장의 출구 및 입구(노외주차장의 차로의 노면이 도로의 노면에 접하는 부분을 말한다. 이하 같다)는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 장소에 설치하여서는 아니 된다.
나. 횡단보도(육교 및 지하횡단보도를 포함한다)로부터 5미터 이내에 있는 도로의 부분

NoteBase

③

다가구주택을 제외한 단독주택의 부설주차장 기본 설치기준은 **시설면적 50m^2 초과 150m^2 이하이면 1대**이다.

주차장법 시행령 별표 1 제4호
https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/12uwfOB6BgnBNEBNbEosdhoDB4d-tW0T8.webp

④

지하식 또는 건축물식 노외주차장 경사로의 종단경사도는 일반 기준상 **직선 부분에서 17%, 곡선 부분에서 14%를 초과할 수 없다**.

주차장법 시행규칙 제6조 제1항 제5호 라목
주차장법 시행규칙 제6조(노외주차장의 구조 · 설비기준)
① 법 제6조제1항에 따른 노외주차장의 구조 · 설비기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2010.10.29, 2012.7.2, 2013.1.25, 2013.3.23, 2014.7.15, 2018.3.21, 2018.10.25, 2020.6.25, 2021.4.16, 2021.8.27, 2023.12.1, 2024.2.16, 2024.9.20, 2025.9.30, 2026.7.27>
5. 지하식 또는 건축물식 노외주차장의 차로는 제3호의 기준에 따르는 외에 다음 각 목에서 정하는 바에 따른다.
라. 경사로의 종단경사도는 직선 부분에서는 17퍼센트를 초과하여서는 아니 되며, 곡선 부분에서는 14퍼센트를 초과하여서는 아니 된다.

NoteBase

문 8. 사무소 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 편심코어는 바닥면적이 작은 소규모 사무소 건축에 유리하다.

② 사무공간을 개실형으로 배치할 경우, 임대는 용이하나 공사비가 많이 든다.

③ 승강기 배치의 경우 4대 이상이면 알코브형으로 배치하되, 10대를 최대한도로 한다.

④ 기준층 평면의 결정요소는 구조상 스팬의 한도, 설비 시스템상 한계, 자연채광, 피난거리, 지하주차장 등이다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '10대를 최대한도로 한다'는 부분이 잘못되었다. 승강기를 마주 보게 배치하는 알코브형은 일반적으로 **한 그룹 8대**를 계획상 한도로 하며, 이를 넘으면 그룹을 나누어 배치한다.

선지별 해설

① O: 편심코어는 계단·승강기·화장실 등의 공용시설을 평면의 한쪽에 모으는 방식이다. 사무공간이 코어 주위로 잘게 나뉘지 않고 **연속된 공간**으로 확보되므로, 바닥면적이 작은 소규모 사무소에서 공간을 활용하기에 유리하다.

② O: 개실형은 사무공간을 벽으로 구획하여 독립된 실로 사용하는 방식이다. **실 단위로 나누어 임대**하기 쉽지만, 각 실의 칸막이벽·출입문과 복도 등을 마련해야 하므로 개방형보다 공사비가 많이 든다.

③ X: 알코브형은 승강기를 홀 양쪽에 마주 보게 배치하여 도착한 승강기를 확인하고 접근하기 쉽게 하는 방식이다. 일반적으로 **한 그룹 8대**를 계획상 한도로 하므로, '10대'는 '8대'로 고쳐야 한다. 대수가 지나치게 많으면 도착 상태를 한눈에 파악하기 어렵고 이동거리도 길어지므로, 한도를 넘는 경우 그룹을 나누어 배치한다.

④ O: 기준층 평면은 반복되는 사무층의 기본 평면이므로 **구조·설비·환경·피난·주차 조건**을 함께 고려하여 결정한다. 구조상 가능한 스팬은 기둥 간격과 공간 크기를, 설비 시스템의 한계는 설비 공급 범위를 제약한다. 자연채광은 사무공간의 깊이에, 피난거리는 복도와 계단의 위치에 영향을 준다. 또한 지하주차장의 주차구획과 차량 통로에 맞는 기둥 배치가 상부층에도 이어지므로 지하주차장 계획 역시 결정요소가 된다.

NoteBase

문 9. 「건축물의 범죄예방 설계 가이드라인」상 설계기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 공동주택의 지하주차장에는 자연채광과 시야 확보가 용이하도록 썬큰, 천창 등의 설치를 권장한다.

② 단독주택의 출입문은 도로 또는 통행로에서 직접 볼 수 있도록 계획한다.

③ 높은 조도의 조명보다 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 과도한 눈부심을 줄인다.

④ 공적인 장소와 사적인 장소 간의 융합을 통해 공간의 소통을 강화하여 영역성을 확보한다.

정답 4번

간단한 해설

영역성은 공적·사적 공간을 융합하는 것이 아니라 **공간의 위계를 명확히 구분**하여 확보한다. 이용자가 각 공간의 성격과 경계를 알아볼 수 있어야 한다.

선지별 해설

① O: 가이드라인 15.1은 공동주택 지하주차장의 자연채광과 시야 확보를 위해 **썬큰·천창 등의 설치를 권장**한다. 썬큰은 지표면보다 낮게 조성하여 외부로 열린 공간이고, 천창은 위쪽에서 빛을 들이는 창이다. 이를 활용해 지하의 어두운 환경을 개선하고 주변을 살피기 쉽게 계획한다.

② O: 가이드라인 22.1은 단독·다가구·다세대주택의 대문·현관 등 출입문을 **도로 또는 통행로에서 직접 볼 수 있도록** 계획하게 한다. 통행자가 출입 상황을 자연스럽게 관찰할 수 있어 침입자가 눈에 띄지 않고 접근하기 어렵게 하는 계획이다.

③ O: 가이드라인 10.2는 높은 조도의 조명보다 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 **그림자와 과도한 눈부심을 줄이도록** 한다. 일부 지점만 강하게 밝히기보다 조명을 분산하여 주변을 고르게 살필 수 있게 하는 취지이다. 조도를 무조건 낮추어 어둡게 만들라는 의미는 아니다.

④ X: 가이드라인 6.1은 공적인 장소와 사적인 장소 간 **공간의 위계를 명확히 계획**하여 공간의 성격을 알아볼 수 있도록 설계하게 한다. 따라서 '융합을 통해 공간의 소통을 강화'한다는 부분은 공적·사적 공간의 위계를 구분한다는 내용으로 고쳐야 한다. 6.2에 따라 경계부나 출입구의 포장·색채·바닥 높이 등에 차이를 두면 공간이 바뀌는 지점을 인지하고 영역의식을 갖도록 할 수 있다.

NoteBase

문 10. 「건축물의 에너지절약설계기준」상 건축부문의 권장사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 외피의 모서리 부분은 열교가 발생하지 않도록 단열재를 연속적으로 설치한다.

② 건물 옥상에는 조경을 하여 최상층 지붕의 열저항을 높이고, 옥상면에 직접 도달하는 일사를 차단한다.

③ 건물의 창 및 문은 가능한 한 크게 설계하여 자연채광을 좋게 하고 열획득 효율을 높이도록 한다.

④ 건축물 외벽, 천장 및 바닥으로의 열손실을 방지하기 위하여 기준에서 정하는 단열두께보다 두껍게 설치하여 단열부위의 열저항을 높이도록 한다.

정답 3번

간단한 해설

창과 문은 열손실을 줄이기 위해 **가능한 작게** 설계하고, 특히 북측 거실의 창과 문 면적은 최소화한다. 자연채광을 활용한다는 이유로 창과 문을 무조건 크게 설계하도록 권장하는 것은 아니다.

선지별 해설

① O: 「건축물의 에너지절약설계기준」 제7조제3호다목은 외피 모서리에 단열재를 연속적으로 설치하도록 권장한다. 열교는 단열이 끊기거나 취약한 부위를 통해 열이 집중적으로 전달되는 현상이므로, **단열층의 연속성**을 확보하여 열손실을 줄인다.

② O: 제7조제3호의 단열계획은 옥상 조경으로 지붕의 열저항을 높이고 직접 도달하는 일사를 차단하도록 권장한다. 열저항은 열의 전달을 막는 정도를 뜻하며, 옥상 녹화는 지붕을 통한 열전달과 일사에 의한 가열을 줄여 **최상층의 냉방부하를 감소**시킨다.

③ X: 제7조제3호라목은 창과 문을 **가능한 작게 설계**하고, 특히 열손실이 많은 북측 거실의 창과 문 면적을 최소화하도록 권장한다. 일반적으로 창과 문은 단열된 벽체보다 열손실이 크므로 면적을 무조건 늘리는 것은 에너지 절약에 불리하다. 자연채광은 적극적으로 활용하되, 열손실과 일사 유입에 따른 냉·난방부하를 함께 고려해야 한다.

④ O: 제7조제3호가목은 외벽·천장·바닥의 열손실을 줄이기 위해 기준보다 두꺼운 단열재를 설치하여 열저항을 높이도록 권장한다. **같은 재료라면 단열재가 두꺼울수록 열저항이 커져** 실내외 온도 차이에 따른 열전달이 줄어든다.

NoteBase

문 11. 도서관 건축계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 도서관 건축계획은 모듈러 플랜(modular plan)을 통해 확장 변화에 대응하는 것이 유리하다.

② 반개가식은 이용률이 낮은 도서나 귀중서 보관에 적합하다.

③ 안전개가식은 1실의 규모가 1만 5천권 이하의 도서관에 적합하다.

④ 참고실(reference room)은 일반열람실과 별도로 하고, 목록실과 출납실에 인접시키는 것이 좋다.

정답 2번

간단한 해설

②의 '이용률이 낮은 도서나 귀중서 보관에 적합하다'는 **폐가식**의 특징이다. 폐가식은 이용자의 서고 출입을 제한하고 직원이 자료를 꺼내 주므로 도서 보존과 관리에 유리하다.

선지별 해설

① O: 모듈러 플랜은 일정한 기둥 간격을 바탕으로 구조와 설비를 계획하고, 가동벽이나 독립서가 등으로 내부 공간을 구획하는 방식이다. 필요에 따라 **서고와 열람 공간의 구획을 변경**하기 쉬워 장서 증가나 이용 방식의 변화에 대응하는 데 유리하다.

② X: 이용률이 낮은 도서나 귀중서 보관에 적합한 방식은 **폐가식**이다. 폐가식은 이용자가 서고에 직접 들어가지 않고 목록으로 자료를 찾아 신청하면 직원이 책을 꺼내 주므로 자료의 분실·훼손을 줄이고 보존·관리를 하기 쉽다. 반개가식은 이용자가 책의 표지 등을 보고 선택하되, 내용을 열람하려면 직원에게 요청하여 책을 전달받는 방식으로 신간서 소개 등에 이용된다.

③ O: 안전개가식은 이용자가 서가에서 직접 책을 꺼내 선택한 뒤, **직원의 확인과 기록 절차를 거쳐 열람**하는 방식이다. 자유로운 도서 선택과 자료 관리를 결합한 출납 방식으로, 1실의 장서 규모가 1만 5천 권 이하인 도서관에 적합하다.

④ O: 참고실은 사전·백과사전·서지 등의 참고자료를 이용하여 필요한 정보를 조사하는 공간이므로 **일반열람실과 구분**하여 계획한다. 목록실과 출납실에 인접시키면 자료 검색에서 도서의 출납·참고 열람으로 이어지는 동선을 줄이고 직원의 도움을 받기 쉽다.

NoteBase

문 12. (가)~(라)의 건축용어와 A~D의 건축물 유형이 옳게 짝지어진 것은?

(가). 프로시니엄 아치(proscenium arch)
(나). 클린 룸(clean room)
(다). 캐럴(carrel)
(라). 프런트 오피스(front office)

A. 공장
B. 공연장
C. 호텔
D. 도서관

① (가): B, (나): A, (다): D, (라): C
② (가): B, (나): D, (다): C, (라): A
③ (가): D, (나): B, (다): A, (라): C
④ (가): D, (나): C, (다): A, (라): B

정답 1번

간단한 해설

프로시니엄 아치는 공연장에서 **객석 쪽으로 열린 무대를 액자처럼 둘러싸는 틀**이다. 클린 룸은 공장에서 제품의 오염을 막도록 **공기 중 미세입자 등을 제어하는 청정 공간**이다.

NoteBase

대응 관계 해설

(가) 프로시니엄 아치 → B. 공연장: 객석에서 무대를 바라볼 때 보이는 무대 개구부의 틀이다. **무대와 객석의 경계를 이루고 공연 장면을 액자처럼 둘러싸는** 요소이므로 공연장에 대응한다.

(나) 클린 룸 → A. 공장: 공기 중 먼지와 미세입자 등의 오염을 제어하는 청정실이다. 반도체처럼 작은 오염물질에도 품질이 영향을 받는 제품을 생산할 때 **제조 환경의 청정도를 유지**하기 위해 설치하므로 공장에 대응한다.

(다) 캐럴 → D. 도서관: 개인이 독서나 연구에 집중할 수 있도록 마련한 **개인용 열람 공간**이다. 주변의 간섭을 줄이고 자료를 읽거나 연구하는 데 사용하므로 도서관에 대응한다.

(라) 프런트 오피스 → C. 호텔: 투숙객의 예약, 체크인·체크아웃, 안내 등 **고객 응대 업무**를 담당하는 부문과 그 업무 공간이다. 숙박객의 도착부터 출발까지 필요한 서비스를 처리하므로 호텔에 대응한다.

이 대응을 조합하면 (가) B, (나) A, (다) D, (라) C가 되어 ①의 배열과 일치한다.

NoteBase

문 13. 병원건축의 분관식(pavilion type) 배치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 넓은 대지가 필요하며 보행거리가 멀어진다.

② 급수, 난방, 위생, 기계설비 등의 설비비가 적게 든다.

③ 병동부, 외래부, 중앙진료부가 수평 동선을 중심으로 연결된 형태이다.

④ 일조 및 통풍 조건이 좋다.

정답 2번

간단한 해설

②의 '설비비가 적게 든다'는 설명은 분관식의 특징과 반대이다. 여러 동으로 건물이 분산되면 설비 배관이 길어지고 설비를 집중시키기 어려워 **설비비가 많이 든다**.

선지별 해설

분관식은 병동부·외래부·중앙진료부를 각각 별동으로 분산하고 복도로 연결하는 병원 배치 방식이다. 한 건물에 기능을 모으는 집중식과 비교하면 다음과 같은 특징이 있다.

① O: 여러 건물을 수평으로 분산하고 동 사이에 간격을 두어 배치하므로 **넓은 대지**가 필요하다. 부서 간 이동도 연결복도를 따라 이루어져 보행거리가 길어진다.

② X: 각 동에 급수·난방·위생 등의 설비를 공급해야 하므로 배관 길이가 길어지고 설비가 분산된다. 따라서 '설비비가 적게 든다'가 아니라 **설비비가 많이 든다**로 고쳐야 한다. 설비를 집중하여 시설비를 절약하기 유리한 것은 집중식이다.

③ O: 병동부·외래부·중앙진료부를 별동으로 두고 연결복도로 이어 주므로 부서 간 연결은 **수평 동선**이 중심이 된다. 병동부를 고층으로 올려 수직 이동의 비중이 커지는 집중식과 구별된다.

④ O: 저층의 각 동을 적절한 간격으로 배치하고 병실의 향을 조절하기 쉬워 **일조와 통풍을 확보하기 유리**하다. 건물 사이의 열린 공간을 통해 햇빛과 바람이 들어올 수 있기 때문이다.

NoteBase

문 14. 치수와 모듈에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 모듈치수는 공칭치수를 의미한다.

② 고층 라멘 건물은 조립부재 줄눈 중심 간 거리가 모듈치수에 일치해야 한다.

③ 제품치수는 공칭치수에서 줄눈 두께를 뺀 거리이다.

④ 창호치수는 문틀과 벽 사이의 줄눈 중심 간 거리가 모듈치수에 일치하도록 한다.

정답 2번

간단한 해설

고층 라멘 건물에서 모듈치수에 맞추는 기준은 **기둥 중심 간 거리와 층고**이다. 조립부재의 줄눈 중심 간 거리를 기준으로 한다는 설명은 이를 잘못 표현한 것이다.

선지별 해설

① O: 모듈치수는 부재를 조합하고 배치할 때 기준으로 삼는 **공칭치수**이다. 부재 자체의 제품치수뿐 아니라 부재 사이의 줄눈에 필요한 치수도 포함한다.

② X: 고층 라멘 건물은 기둥과 보로 골조를 구성하므로, 구조 격자의 기준인 **기둥 중심 간 거리와 층고**를 모듈치수에 맞춘다. 선지의 '조립부재 줄눈 중심 간 거리'를 '기둥 중심 간 거리와 층고'로 고쳐야 한다.

③ O: 공칭치수는 제품치수에 줄눈 두께를 더한 치수이므로, **제품치수 = 공칭치수 − 줄눈 두께**가 된다. 제품치수는 줄눈 공간을 제외한 부재 자체의 크기이다.

④ O: 창호는 문틀과 벽 사이에 설치를 위한 줄눈 공간이 필요하다. 따라서 문틀 자체의 바깥 치수가 아니라 **문틀과 벽 사이의 줄눈 중심 간 거리**가 모듈치수와 일치하도록 한다.

NoteBase

문 15. 수도직결방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 탱크나 펌프가 필요하지 않아 설비비가 적게 소요된다.

② 수도 압력 변화에 따라 급수압이 변한다.

③ 정전일 때 급수를 계속할 수 있다.

④ 대규모 급수 설비에 가장 적합하다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '대규모 급수 설비에 가장 적합하다'는 적용 규모를 잘못 설명한 것이다. 수도직결방식은 수도본관의 수압으로 급수하므로, 본관의 수압과 공급량으로 필요한 물을 공급할 수 있는 **소규모·저층 건물**에 적합하다.

선지별 해설

수도직결방식은 수도본관에서 분기한 급수관을 건물 내부의 수전에 연결하여, 본관의 수압으로 물을 공급하는 방식이다.

① O: 수도본관의 수압을 이용하므로 건물에 별도의 **저수탱크나 급수펌프가 필요하지 않다**. 이에 따라 탱크와 펌프를 설치하는 방식보다 설비 구성이 단순하고 설비비가 적게 든다.

② O: 건물의 급수압은 수도본관에서 공급되는 압력에 영향을 받는다. 따라서 본관의 압력이 낮아지면 급수압도 낮아지는 등 **수도 압력의 변동이 급수압에 반영된다**.

③ O: 건물의 급수를 위해 전동펌프를 운전하지 않으므로, 정전이 발생해도 **본관의 물 공급과 필요한 수압이 유지되면** 급수를 계속할 수 있다. 다만 본관 자체가 단수되면 저장된 물이 없어 급수할 수 없다.

④ X: 수도본관의 수압과 공급량에 의존하므로 급수 가능한 높이와 급수량에 제약이 있다. 따라서 '대규모 급수 설비에 가장 적합하다'가 아니라 **본관 수압과 공급량으로 급수 수요를 충족할 수 있는 소규모·저층 건물에 적합하다**로 고쳐야 한다. 급수량이 많거나 높은 곳까지 물을 공급해야 하는 건물은 필요한 수압과 공급량을 확보할 수 있는 별도의 급수방식을 검토해야 한다.

NoteBase

문 16. 온수난방에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 난방 부하의 변동에 따라 온수 온도와 온수의 순환수량을 쉽게 조절할 수 있다.

② 온수순환방식에 따라 단관식, 복관식으로 분류한다.

③ 증기난방에 비해 방열 면적과 배관의 관경이 작아 설비비를 줄일 수 있다.

④ 예열시간이 짧고 동결 우려가 없다.

정답 1번

간단한 해설

온수난방은 난방 부하가 달라질 때 **온수 온도와 순환수량**을 조절하여 실내에 공급하는 열량을 바꿀 수 있다. 따라서 필요한 난방량에 맞추어 방열량을 조절하기 쉽다.

선지별 해설

① O: 온수난방은 가열한 물을 순환시키면서 물의 온도 변화에 따른 현열을 실내에 전달하는 방식이다. 온수 온도를 바꾸면 방열기와 실내의 온도차가 달라지고, 순환수량을 바꾸면 방열기로 공급되는 열량을 조절할 수 있다. 이처럼 **온도와 유량을 조절**할 수 있어 난방 부하의 변동에 대응하기 쉽다.

② X: 단관식·복관식은 **배관방식에 따른 분류**이다. 온수의 순환방식에 따라서는 자연순환식과 강제순환식으로 나눈다. 자연순환식은 공급수와 환수의 온도 차이에 따른 밀도차를 이용하고, 강제순환식은 순환펌프로 물을 순환시킨다.

③ X: 일반적인 온수난방은 증기난방보다 **방열면적과 배관 관경이 크고 설비비도 많이 든다**. 온수는 증기보다 방열기와 실내의 온도차가 작으므로 같은 열량을 방출하려면 더 넓은 방열면적이 필요하다. 또한 증기의 응축잠열을 이용하는 방식과 달리 물의 현열로 열을 운반하므로 필요한 순환수량을 확보하도록 배관을 계획해야 한다.

④ X: 온수난방은 증기난방보다 **예열시간이 길고 동결 우려가 있다**. 배관과 방열기에 채워진 물을 가열하는 데 시간이 걸리기 때문이다. 운전을 멈춘 뒤 추위에 노출되면 내부에 남아 있는 물이 얼어 배관이나 기기가 손상될 수 있다.

NoteBase

문 17. 급탕 배관에 이용하는 신축이음쇠의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 슬리브형(sleeve type): 배관의 고장이나 건물의 손상을 방지한다.

② 벨로즈형(bellows type): 온도 변화에 따른 관의 신축을 벨로즈의 변형에 의해 흡수한다.

③ 스위블 조인트(swivel joint): 1개의 엘보(elbow)를 이용하여 나사부의 회전으로 신축 흡수한다.

④ 신축곡관(expansion loop): 고압 옥외 배관에 사용할 수 있으나 1개의 신축길이가 길다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '1개의 엘보'가 잘못된 표현이다. 스위블 조인트는 **2개 이상의 엘보**를 이용하고, **나사 이음부의 회전**으로 배관의 신축을 흡수한다.

선지별 해설

① O: 슬리브형은 본체 안의 슬리브 관이 **축 방향으로 미끄러지면서** 배관의 팽창과 수축을 흡수한다. 온도 변화에 따른 관의 길이 변화를 허용하여 배관에 무리한 힘이 가해지는 것을 줄이므로, 배관의 고장이나 건물의 손상을 방지한다.

② O: 벨로즈는 주름을 가진 관으로, 주름 부분이 늘어나거나 줄어들 수 있다. 벨로즈형은 이러한 **주름관의 변형**으로 온도 변화에 따른 배관의 신축을 흡수한다. 슬리브형의 미끄럼 운동과 흡수 방식이 다르다.

③ X: 스위블 조인트는 1개가 아니라 **2개 이상의 엘보**를 조합하여 나사 이음부의 회전으로 신축을 흡수한다. 배관이 늘어나거나 줄어들 때 엘보 사이의 배관 배치가 변하면서 길이 변화에 대응하는 방식이다.

④ O: 신축곡관은 관을 루프 모양으로 구부려 **관 자체의 탄성 변형**으로 신축을 흡수한다. 구조가 간단하고 내구성이 좋아 고압의 옥외 배관에 사용할 수 있다. 다만 신축을 흡수할 곡관부의 길이를 충분히 확보해야 하므로 설치 공간이 많이 필요하다.

NoteBase

문 18. 「장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」상 장애인의 통행이 가능한 계단에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치할 수 있다.

② 계단 및 참의 유효폭은 1.2m 이상으로 하되, 건축물의 옥외 피난계단은 0.8m 이상으로 할 수 있다.

③ 바닥면으로부터 높이 1.8m 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로된 참을 설치할 수 있다.

④ 경사면에 설치된 손잡이의 끝부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 설치하여야 한다.

정답 2번

①

장애인등이 통행하는 계단은 **직선형이나 꺾임형으로 설치하는 것이 허용**된다. 시행규칙 별표의 '설치할 수 있다'는 문구는 두 형태를 모두 인정하므로, 어느 한 형태만 사용해야 하는 것은 아니다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1 제8호 가목(1)
장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] 편의시설의 구조·재질등에 관한 세부기준(제2조제1항관련)
1) 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치할 수 있다. (

②

계단과 참의 유효폭은 원칙적으로 1.2m 이상이어야 한다. 옥외 피난계단에 허용되는 최소 유효폭은 **0.8m가 아니라 0.9m**이다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1 제8호 나목
장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] 편의시설의 구조·재질등에 관한 세부기준(제2조제1항관련)
나. 유효폭 계단 및 참의 유효폭은 1.2미터 이상으로 하여야 한다. 다만, 건축물의 옥외 피난계단은 0.9미터 이상으로 할 수 있다.

NoteBase

③

휴식을 위한 수평 계단참은 **바닥면에서 높이 1.8m 이내마다 설치할 수 있다**. 여기서 1.8m는 이동거리나 계단 폭이 아닌 높이 기준이고, '설치할 수 있다'는 허용규정이므로 설치 의무를 뜻하지 않는다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1 제8호 가목(2)
장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] 편의시설의 구조·재질등에 관한 세부기준(제2조제1항관련)
2) 바닥면으로부터 높이 1.8미터 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으 로된 참을 설치할 수 있다.

④

계단 경사면의 손잡이 끝에는 **길이 0.3m 이상의 수평손잡이를 반드시 설치**해야 한다. 시행규칙 별표는 설치 의무와 최소 길이를 함께 정하므로, 0.3m보다 짧게 설치하면 이 기준을 충족하지 못한다.

장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 별표 1 제8호 라목(2)
장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] 편의시설의 구조·재질등에 관한 세부기준(제2조제1항관련)
2) 경사면에 설치된 손잡이의 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치하여야 한다. (

NoteBase

문 19. 한국의 근현대 건축가와 그의 작품의 연결이 옳은 것은?

① 나상진 - 부여박물관

② 이희태 - 제주대학교 본관

③ 김수근 - 경동교회

④ 김중업 - 절두산 성당

정답 3번

간단한 해설

경동교회는 **김수근이 설계한 종교건축**이다.

선지별 해설

① X: 구 부여박물관의 설계자는 나상진이 아니라 **김수근**이다.

② X: 제주대학교 옛 본관의 설계자는 이희태가 아니라 **김중업**이다.

③ O: 경동교회는 **김수근이 설계한 종교건축**이다. 건물 뒤쪽으로 돌아 들어가는 진입 동선은 도시의 일상에서 경건한 예배 공간으로 옮겨 가는 과정을 표현한다.

④ X: 절두산 성당의 설계자는 김중업이 아니라 **이희태**이다.

NoteBase

문 20. 서양 건축양식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 로마 양식은 아치(arch)나 볼트(vault)를 이용하여 넓은 내부 공간을 만들었다.

② 초기 기독교 양식은 투시도법을 도입하였고 장미창(rose window)을 사용하였다.

③ 비잔틴 양식은 동서양의 문화 혼합이 특징이며 펜던티브 돔(pendentive dome)을 창안하였다.

④ 고딕 양식은 첨두아치(pointed arch), 플라잉 버트레스(flying buttress), 리브 볼트(rib vault)와 같은 구조적이자 장식적인 기법을 사용하였다.

정답 2번

간단한 해설

②의 투시도법과 장미창은 초기 기독교 양식의 대표적 특징이 아니다. 기하학적 투시도법은 **르네상스 시대에 체계화**되었고, 장미꽃처럼 방사형으로 구성한 원형 창인 장미창은 **고딕 양식**의 대표적 요소이다.

선지별 해설

① O: 아치는 곡선 형태로 개구부를 덮는 구조이고, 볼트는 아치의 원리를 공간의 천장으로 확장한 곡면 구조이다. 로마 건축은 이를 콘크리트 기술과 결합하여 **넓은 공간을 덮는 구조**를 발전시켰다. 대규모 목욕장과 바실리카 등의 내부 공간에 이러한 기술이 활용되었다.

② X: 초기 기독교 교회건축은 많은 신자가 모일 수 있도록 로마의 **바실리카 형식**을 받아들인 것이 대표적이다. 중앙의 넓은 신랑과 양옆의 측랑으로 구성한 긴 공간을 예배에 맞게 활용하였다. 선지의 투시도법은 르네상스 시대에 브루넬레스키의 실험과 알베르티의 이론을 통해 체계화된 공간 표현법으로, 장미창은 고딕 성당에서 발달한 방사형 원형 창으로 구분해야 한다.

③ O: 비잔틴 양식은 그리스·로마의 건축 전통에 동방의 문화와 기독교적 요소가 결합한 양식이다. 펜던티브는 **사각형 공간 위에 원형 돔을 올리기 위한 곡면 삼각형**으로, 돔의 하중을 모서리의 지지부로 전달한다. 비잔틴 건축은 이 펜던티브 돔을 본격적으로 발전시켰으며, 하기아 소피아가 대표적 사례이다.

④ O: 고딕 양식의 첨두아치는 꼭대기가 뾰족한 아치이며, 리브 볼트는 곡면 천장을 뼈대 모양의 리브로 지지하는 구조이다. 플라잉 버트레스는 건물 바깥에서 아치 형태로 연결되어 **볼트가 벽을 바깥쪽으로 미는 힘을 받아 주는 구조**이다. 이 기법들을 결합하여 높은 내부 공간과 큰 창을 만들었으며, 뾰족한 선과 반복되는 리브는 수직성을 강조하는 장식 효과도 낸다.

NoteBase