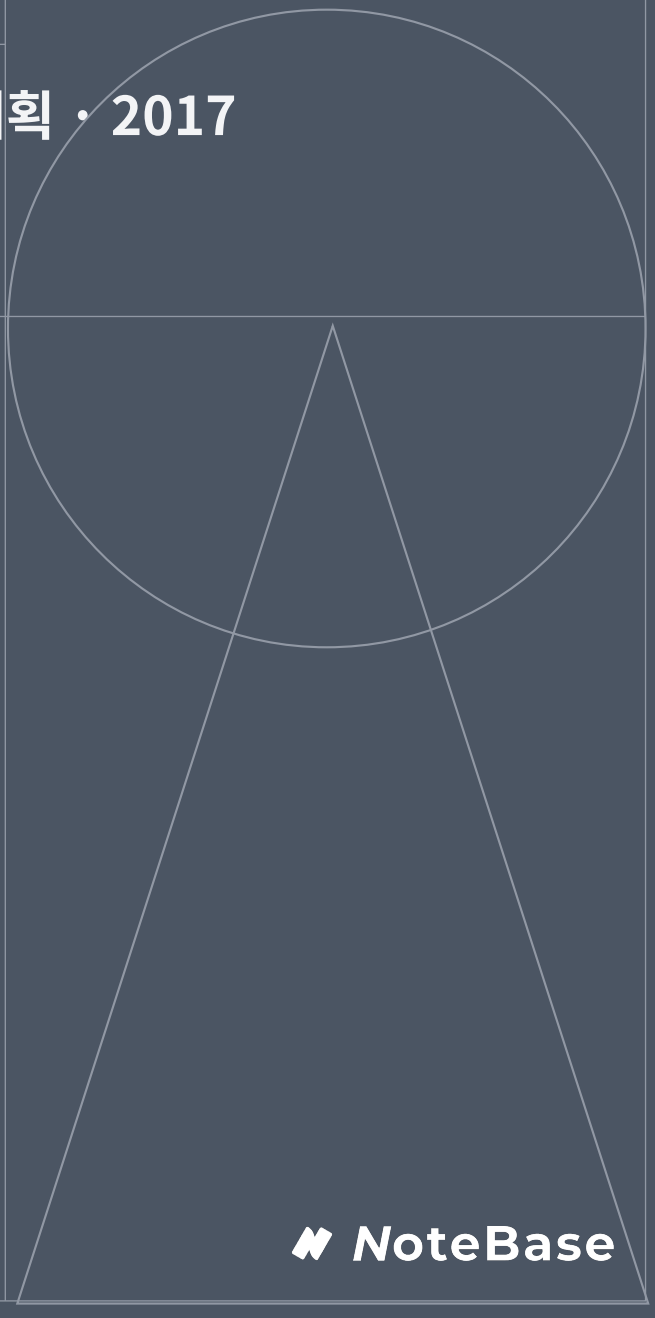
기출OX 해설집

공무원/국가직/9급 · 건축계획 · 2017



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/국가직/9급 · 건축계획 · 2017

공무원/국가직/9급 · 건축계획 · 2017

문 1. 건축물의 색채 계획에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 건물의 형태, 재료, 용도 등에 따라 배색 계획을 수립한다.

② 식당의 벽면에는 식욕을 돋우는 한색계통을 사용한다.

③ 교실의 색채는 교실 종류와 학생의 연령에 따라 달라야 한다.

④ 저학년 교실의 벽면은 난색계통이 좋다.

정답 2번

간단한 해설

식욕을 돋우는 식당 분위기를 조성할 때는 일반적으로 주황색 등 **난색계통**을 활용한다. ②의 '한색계통'은 '난색계통'으로 고쳐야 한다.

선지별 해설

① O: 건축물의 색채는 **형태·재료·용도와 조화**되도록 계획한다. 같은 색이라도 적용하는 면의 형태와 재료의 질감에 따라 인상이 달라지며, 공간의 용도에 따라 요구되는 분위기도 다르기 때문이다.

② X: 식욕을 돋우는 분위기를 위한 식당 벽면에는 일반적으로 주황색 등 **난색계통**을 활용한다. 난색은 따뜻하고 활기찬 느낌을 주므로 식사 공간의 친근한 분위기를 만드는 데 적합하다. 따라서 '식욕을 돋우는 한색계통'은 '식욕을 돋우는 난색계통'으로 고쳐야 한다.

③ O: 교실은 **활동의 성격과 학생의 발달 단계**를 고려하여 색채를 계획한다. 일반교실과 특별교실은 수행하는 활동이 다르고, 학생의 연령에 따라 색채 선호와 정서적 요구도 달라지므로 동일한 배색을 일률적으로 적용하지 않는다.

④ O: 저학년 교실의 벽면에는 **밝고 부드러운 난색계통**이 적합하다. 따뜻하고 친근한 분위기가 어린 학생들이 낯선 학교 환경에 적응하는 데 도움이 되기 때문이다. 난색을 사용한다는 것이 벽면 전체를 강렬한 고채도 색으로 칠한다는 뜻은 아니다.

NoteBase

문 2. 다음 설명에 해당하는 미술관 채광방식은?

◯ 관람자가 서 있는 위치 상부에 천장을 불투명하게 하고 측벽에 가깝게 채광창을 설치하는 방식이다.
◯ 관람자가 서 있는 위치와 중앙부는 어둡게 하고 전시 벽면은 조도를 충분히 확보할 수 있는 이상적 채광법이다.

① 측광창 형식
② 고측광창 형식
③ 정측광창 형식
④ 정광창 형식

정답 3번

간단한 해설

정측광창 형식은 관람자 위 천장을 불투명하게 하고 측벽 가까이에 채광창을 두는 방식이다. 관람자가 있는 중앙부는 어둡게 유지하면서 전시 벽면의 조도를 확보한다.

공통 해설

정측광창 형식은 **관람자 상부의 불투명한 천장과 측벽 가까이의 채광창**을 결합하여 전시 벽면을 밝히는 채광방식이다. 중앙부로 들어오는 빛을 천장으로 막고 벽면 가까이에서 빛을 받아들이므로, 관람자가 서 있는 곳은 상대적으로 어둡게 유지하면서 벽면의 전시물에는 충분한 빛을 줄 수 있다.

지문은 채광창의 위치뿐 아니라 **중앙부는 어둡고 전시 벽면은 밝은** 조도 분포까지 제시한다. 이는 공간 전체를 고르게 밝히기보다 관람 대상인 벽면의 전시물을 밝히는 정측광창 형식의 특징에 해당한다.

NoteBase

문 3. 다음 설명에 해당하는 급수방식은?

◯ 소규모 건물에 적합하다.
◯ 급수 오염가능성이 가장 작다.
◯ 정전 시에도 급수가 가능하다.
◯ 단수 시에는 급수가 불가능하다.

① 수도직결방식
② 고가탱크방식
③ 압력탱크방식
④ 펌프직송방식

정답 1번

간단한 해설

수도 본관의 압력으로 직접 급수하는 **수도직결방식**은 저수조를 거치지 않아 저장 중 오염 우려가 작고, 건물 급수용 펌프가 없어 정전의 직접적인 영향을 받지 않는다. 다만 저장수가 없으므로 **본관이 단수되면 급수도 중단**된다.

공통 해설

수도직결방식은 저수조나 별도의 가압 펌프를 거치지 않고 **수도 본관의 압력만으로** 각 수도꼭지에 물을 공급하는 방식이다. 본관의 수압으로 필요한 높이까지 소요 수량을 공급할 수 있어야 하므로, 일반적으로 급수 높이와 사용 수량이 작은 소규모 건물에 적합하다.

물을 탱크에 저장하지 않아 저장 중 이물질 유입이나 관리 불량으로 생기는 오염 우려가 작다. 또한 건물의 급수용 펌프를 가동할 필요가 없으므로, 정전 때에도 본관의 수압이 유지되면 급수할 수 있다. 반면 **단수 때 사용할 저장수가 없으므로** 본관의 물 공급이 끊기면 급수할 수 없다. 제시된 네 가지 특징은 이러한 직접 급수 원리에서 나온다.

고가탱크방식은 높은 곳에 저장한 물의 높이 차로, 압력탱크방식은 탱크 안의 압축공기로, 펌프직송방식은 펌프의 가압으로 급수 압력을 확보한다. 이들은 수도 본관의 압력만으로 직접 공급하는 수도직결방식과 구별된다.

NoteBase

문 4. 병원건축 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① PPC(Progressive Patient Care)는 환자의 증세에 따른 간호 단위 분류 방식이다.

② 간호사 대기소는 환자의 사생활 보호를 위하여 병실군 외곽에 둔다.

③ 정형외과 외래진료부는 보행이 불편한 환자를 위하여 될 수 있는 한 저층부인 1~2층에 둔다.

④ 정신병동의 회복기 환자를 위한 개방성 병실은 일반병실에 준해서 계획해도 된다.

정답 2번

간단한 해설

간호사 대기소는 환자를 관찰하고 신속히 돌볼 수 있도록 **병실군의 중앙 등 각 병실에 접근하기 쉬운 위치**에 둔다. 사생활 보호를 이유로 외곽에 두면 관찰이 어려워지고 간호 동선이 길어질 수 있다.

선지별 해설

① O: PPC(Progressive Patient Care)는 **환자의 증세와 필요한 간호의 정도**를 기준으로 간호 단위를 구성하는 방식이다. 진료과나 질병명에 따라 나누는 방식과 달리, 집중적인 간호가 필요한 환자와 회복하여 간호 요구가 줄어든 환자를 구분해 적절한 간호를 제공한다.

② X: 간호사 대기소는 병실의 관찰과 신속한 대응이 쉽고 간호사의 이동거리가 짧아지도록 **병실군의 중앙 등 각 병실에 접근하기 쉬운 위치**에 배치하는 것이 기본이다. '사생활 보호를 위하여 병실군 외곽에 둔다'는 설명은 이러한 기능을 고려하지 않은 것이다. 환자의 사생활은 병실의 출입구와 시선 차단 등을 별도로 계획하여 보호한다.

③ O: 정형외과 외래진료부는 보행이 불편하거나 휠체어 등을 이용하는 환자의 접근성을 고려해야 한다. 따라서 **가능한 한 저층부인 1~2층**에 배치하여 층간 이동의 부담을 줄이는 것이 바람직하다.

④ O: 정신병동의 회복기 환자를 위한 개방성 병실은 환자의 자율적인 생활과 사회복귀를 돕는 환경을 지향하므로 **일반병실에 준하여 계획**할 수 있다. 다만 환자의 상태에 따른 안전과 관찰의 필요성은 함께 고려해야 한다.

NoteBase

문 5. 각 기후 조건에서의 건물계획 특성으로 옳지 않은 것은?

① 한랭기후 – 외피면적의 최소화

② 온난기후 – 여름에 차양 설치

③ 고온건조 – 얇은 벽을 통한 야간 기후 조절

④ 고온다습 – 개구부에 의한 주야간 통풍

정답 3번

간단한 해설

고온건조 기후에서는 '얇은 벽'이 아니라 **축열성이 큰 두꺼운 벽**으로 큰 일교차를 완화한다. 낮에 벽에 저장된 열은 서늘한 밤에 방출하고, 야간 통풍을 함께 이용한다.

선지별 해설

① O: 한랭기후에서는 실내의 열이 외부로 빠져나가는 것을 줄이는 것이 중요하다. 같은 실내 용적이라면 **외기에 접하는 외피면적을 작게** 하는 밀집된 건물 형태가 열손실을 줄이는 데 유리하다.

② O: 온난기후에서는 여름철 과열을 막으면서 겨울철에는 일사를 활용하도록 계획한다. 여름에 차양을 설치하면 **창으로 들어오는 직사일사**를 차단하여 실내의 열취득과 냉방부하를 줄일 수 있다.

③ X: 고온건조 기후는 일반적으로 낮과 밤의 기온 차가 크므로, '얇은 벽'이 아니라 **열용량이 큰 두꺼운 벽**을 이용하는 것이 적합하다. 벽이 낮의 열을 흡수·저장하여 실내 온도 상승을 완화하고, 밤에는 외기가 서늘해졌을 때 저장된 열을 방출한다. 야간 통풍으로 벽을 식히면 다음 날에도 열을 흡수할 수 있다. 얇고 열용량이 작은 벽은 이러한 온도 변동 완화 효과가 작다.

④ O: 고온다습 기후에서는 습도가 높아 땀의 증발이 원활하지 않으므로, 자연환기를 이용하는 건물은 **주야간 통풍이 잘되는 개구부**를 계획한다. 바람이 실내를 통과하도록 공기의 유입구와 배출구를 확보하면 인체 주변의 기류가 땀의 증발과 방열을 도와 체감 쾌적성을 높인다.

NoteBase

문 6. 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」 상 편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 장애인전용시설 복도 측면에 2중 손잡이를 설치할 때, 아래쪽 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 0.65 m 내외로 하여야 한다.

② 계단 경사면에 설치된 손잡이의 끝부분에는 0.3 m 이상의 수직손잡이를 설치하여야 한다.

③ 장애인용 승강기 전면에는 1.4 m × 1.4 m 이상의 활동공간을 확보하여야 한다.

④ 장애인용 에스컬레이터 속도는 분당 30 m 이내로 하여야 한다.

정답 2번

간단한 해설

계단 경사면 손잡이의 끝부분에는 0.3 m 이상의 **수평손잡이**를 설치하여야 한다. ②의 '수직손잡이'는 손잡이를 연장하는 방향을 잘못 설명한 것이다.

선지별 해설

① O: 시행규칙 별표 1 제7호 다목(2)는 복도 손잡이를 2중으로 설치하는 경우 위쪽은 바닥면으로부터 0.85 m 내외, **아래쪽은 0.65 m 내외**로 하도록 규정한다. 따라서 선지의 아래쪽 손잡이 높이는 기준에 맞는다.

② X: 시행규칙 별표 1 제8호 라목(2)에 따라 계단 경사면에 설치된 손잡이의 끝부분에는 **0.3 m 이상의 수평손잡이**를 설치하여야 한다. '수직손잡이'를 '수평손잡이'로 고쳐야 한다. 경사진 손잡이를 끝에서 수평으로 이어 계단에 진입하거나 계단을 벗어날 때에도 잡을 수 있도록 하는 것이다.

③ O: 시행규칙 별표 1 제9호 가목(2)는 장애인용 승강기 전면에 **1.4 m × 1.4 m 이상의 활동공간**을 확보하도록 규정한다. 이는 승강기 내부의 바닥면적이 아니라 승강기 앞에서 접근하고 이동하는 데 필요한 공간의 기준이다.

④ O: 시행규칙 별표 1 제10호 가목(2)에 따른 장애인용 에스컬레이터의 속도는 **분당 30 m 이내**이다. 30 m/분은 허용되는 속도의 상한이므로 이를 넘지 않도록 하여야 한다.

NoteBase

문 7. 체육관의 공간구성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 체육관의 공간은 경기영역, 관람영역, 관리영역으로 구분할 수 있다.

② 경기장과 운동기구 창고는 경기영역에 포함된다.

③ 관람석과 임원실은 관람영역에 포함된다.

④ 관장실과 기계실은 관리영역에 포함된다.

정답 3번

간단한 해설

③의 임원실은 경기를 진행하는 임원이 사용하는 공간이므로 **경기영역**에 포함된다. 관람석은 관람영역에 속하지만, 임원실까지 관람영역으로 묶을 수는 없다.

선지별 해설

① O: 체육관은 공간의 기능에 따라 **경기영역·관람영역·관리영역**으로 구분할 수 있다. 경기영역은 경기 수행과 진행을, 관람영역은 관람객의 이용을, 관리영역은 체육관의 운영과 시설 관리를 위한 공간이다.

② O: 경기장은 실제 경기가 이루어지는 공간이며, 운동기구 창고는 경기에 사용하는 기구를 보관하는 부속 공간이다. 경기영역에는 **경기장뿐 아니라 경기를 지원하는 공간**도 포함되므로 두 공간 모두 경기영역에 속한다.

③ X: 관람석은 관람객이 경기를 보는 공간이므로 관람영역에 속한다. 그러나 임원실은 경기 진행을 맡는 임원이 사용하는 공간이므로 **경기영역**에 속한다. 따라서 '관람석과 임원실은 관람영역에 포함된다'는 설명에서 임원실의 영역 구분을 고쳐야 한다.

④ O: 관장실은 체육관의 운영 업무를 수행하는 공간이고, 기계실은 건물의 설비를 운전·관리하는 공간이다. 두 공간 모두 **체육관의 운영과 시설 유지**를 담당하므로 관리영역에 속한다.

NoteBase

문 8. 공동주택의 주동 계획에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 탑상형은 단지의 랜드마크 역할을 할 수 있다.

② 탑상형은 각 세대의 거주 환경이 불균등하다.

③ 판상형은 탑상형에 비해 다른 주동에 미치는 일조 영향이 크다.

④ 판상형은 탑상형에 비해 각 세대의 조망권 확보가 유리하다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '판상형이 조망권 확보에 유리하다'는 일반적인 주동 형태의 특성을 반대로 설명한 것이다. 길게 이어진 판상형보다 여러 방향으로 시야를 확보할 수 있는 **탑상형이 일반적으로 조망 확보에 유리하다**.

선지별 해설

① O: 탑상형은 평면이 비교적 집약되고 수직으로 솟은 형태의 주동이다. 주변 주동과 높이·형태를 차별화하면 시각적으로 두드러져, 단지의 위치와 이미지를 인식하게 하는 **랜드마크 역할**을 할 수 있다.

② O: 탑상형은 계단·엘리베이터 등의 코어 주위에 세대가 여러 방향으로 배치된다. 이 때문에 **세대별 향과 일조·조망 조건이 달라** 거주 환경이 불균등해지기 쉽다.

③ O: 판상형은 여러 세대가 길게 이어져 넓은 벽면을 형성한다. 비슷한 높이와 배치 조건에서 비교하면, 탑상형보다 **햇빛을 가로막는 수평 범위가 넓어** 다른 주동에 미치는 일조 영향이 일반적으로 크다. 이는 판상형 자체의 세대가 받는 일조가 아니라, 판상형 주동이 주변에 만드는 그늘의 영향을 말한다.

④ X: 판상형은 길게 늘어선 주동이 다른 주동의 시야를 막기 쉽고, 평행하게 반복 배치하면 앞 동에 의해 조망이 제한될 수 있다. 탑상형은 주동 사이의 열린 공간과 여러 방향의 외벽을 활용할 수 있어 **일반적으로 판상형보다 조망 확보에 유리하다**. 다만 실제 세대별 조망은 층수·향·주동 간격과 주변 장애물에 따라 달라진다.

NoteBase

문 9. 고딕 건축에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 12세기 초 독일에서 발생하여 15세기까지 전개된 건축양식이다.

② 리브 볼트, 첨두아치, 플라잉 버트레스는 고딕건축의 특징이다.

③ 독일 쾰른 대성당, 프랑스 파리 노트르담 대성당, 영국 솔즈베리 대성당은 고딕양식 건축물이다.

④ 중세 교회건축을 완성한 건축양식이다.

정답 1번

간단한 해설

①의 '독일에서 발생'이 잘못되었다. 고딕 건축은 12세기 **프랑스 북부**에서 발생하여 독일·영국 등 유럽 각지로 확산되었다.

선지별 해설

① X: 고딕 건축의 발생지는 **독일이 아니라 프랑스 북부**이다. 1140년대에 개축된 파리 근교 생드니 수도원 교회의 동쪽 부분은 초기 고딕 건축의 대표 사례이다. 이 양식은 대체로 12~15세기에 유럽 각지에서 전개되었으며, 지역에 따라 16세기까지 이어졌다.

② O: 리브 볼트는 천장에 뼈대가 되는 아치형 리브를 둔 궁륭이고, 첨두아치는 꼭대기가 뾰족한 아치이다. 플라잉 버트레스는 볼트가 벽을 바깥으로 미는 힘을 **외부 버팀벽으로 전달**하는 구조이다. 이러한 구조 요소를 활용하여 높은 천장과 큰 창을 갖춘 교회 공간을 만들었다.

③ O: 독일 쾰른 대성당, 프랑스 파리 노트르담 대성당, 영국 솔즈베리 대성당은 모두 고딕 건축의 대표 사례이다. 특히 솔즈베리 대성당은 영국 초기 고딕양식을 보여 준다. 고딕양식은 프랑스에서 출발했지만 각국에 전파되어 지역별 특성을 갖추었다.

④ O: 고딕 건축은 로마네스크 건축에 이어 중세 교회건축의 구조와 공간 표현을 발전시킨 양식이다. 높은 내부 공간, 수직으로 상승하는 형태, 큰 창과 스테인드글라스를 통해 종교적 공간을 구현했다. '중세 교회건축을 완성했다'는 표현은 이러한 **구조적·공간적 성취가 절정에 이르렀다**는 의미이다.

NoteBase

문 10. 「주차장법 시행규칙」상 노외주차장 설치에 대한 계획기준과 구조·설비기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 특별한 이유가 없으면, 노외주차장과 연결되는 도로가 둘 이상인 경우에는 자동차 교통에 미치는 지장이 적은 도로에 출구와 입구를 설치하여야 한다.

② 지하식 노외주차장의 경사로의 종단경사도는 직선부분에서는 17%를 초과하여서는 아니 된다.

③ 노외주차장의 출구 및 입구는 너비 6m 미만의 도로와 종단 기울기가 8%를 초과하는 도로에 설치하여서는 아니 된다.

④ 노외주차장의 출구 및 입구는 교차로의 가장자리나 도로의 모퉁이로부터 5m 이내에 해당하는 도로의 부분에 설치하여서는 아니 된다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '너비 6m 미만·종단 기울기 8% 초과'는 일반적인 출입구 설치 금지기준과 다르다. 도로 너비는 원칙적으로 **4m 미만**일 때, 종단 기울기는 **10% 초과**일 때 출입구 설치가 금지되며, 주차대수 200대 이상이면 너비 기준이 6m 미만으로 강화된다.

선지별 해설

① O: 「주차장법 시행규칙」 제5조제6호에 따라 연결도로가 여러 개이면 원칙적으로 **자동차 교통에 지장을 덜 주는 도로**를 출입구 연결도로로 택해야 한다. 다만, 보행자 통행을 방해할 우려가 있거나 그 밖의 특별한 이유가 있으면 예외가 인정된다.

② O: 같은 규칙 제6조제1항제5호라목은 지하식·건축물식 노외주차장 경사로의 종단경사도 상한을 **직선 17%, 곡선 14%**로 구분한다. 종단경사도는 차량 진행방향을 따라 생기는 기울기이므로, 직선부분이 17%를 넘지 않아야 한다는 설명은 이 기준에 부합한다.

③ X: 같은 규칙 제5조제5호다목에 따른 출입구 설치 금지대상은 원칙적으로 **너비 4m 미만인 도로 또는 종단 기울기 10% 초과인 도로**이다. 주차대수가 200대 이상이면 너비 6m 미만인 도로가 금지대상이다. 선지는 주차규모에 따른 구분 없이 너비 기준을 6m로 제시하고, 기울기 기준도 10%가 아닌 8%로 잘못 제시했다.

④ O: 같은 규칙 제5조제5호가목은 「도로교통법」 제32조제2호에 해당하는 구간에 출입구를 두지 못하도록 한다. 이에 따라 교차로 가장자리나 도로 모퉁이에서 **5m 이내인 도로 구간**은 노외주차장 출입구의 설치 금지구간에 포함된다.

NoteBase

문 11. 노인복지시설 부지계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 원예 등의 취미생활을 즐길 수 있는, 경사가 있는 대지가 좋다.

② 편리한 대중교통 시설이 근접해 있어야 한다.

③ 시설의 진입로는 완만하고 평탄하게 하여 접근과 출입이 쉽도록 한다.

④ 도시형의 경우 주변에서 쾌적한 환경을 얻기 힘든 만큼 내부적으로 특별한 계획이 필요하다.

정답 1번

간단한 해설

원예활동을 위한 공간이 필요하더라도 **경사가 있는 대지가 좋은 것은 아니다**. 노인의 보행 부담과 낙상 위험을 줄이려면 평탄하고 안전하게 이동할 수 있는 대지를 선택하는 것이 바람직하다.

선지별 해설

① X: 원예 등의 취미활동은 노인의 여가생활에 도움이 되지만, 이를 위해 경사진 대지를 선택할 필요는 없다. 경사는 보행 부담을 높이고 휠체어 등의 이동을 어렵게 하므로 **평탄한 대지**가 바람직하다. 원예공간도 안전하게 접근하고 활동할 수 있도록 계획한다.

② O: 대중교통 시설이 가까우면 노인과 방문자가 시설에 쉽게 접근할 수 있다. 따라서 부지는 **대중교통 이용이 편리한 곳**을 선택하여 시설 이용과 외부 활동의 편의를 높이는 것이 좋다.

③ O: 진입로는 노인이 시설에 접근하고 출입하는 동선이다. **급경사와 단차를 줄이고 완만하고 평탄하게** 계획하면 보행 부담과 넘어질 위험을 줄이고, 휠체어나 보행보조기 이용자의 이동도 쉽게 할 수 있다.

④ O: 도시형 시설은 주변의 건물 밀집이나 소음 등으로 쾌적한 환경을 확보하는 데 제약을 받을 수 있다. 이를 보완하기 위해 **시설과 부지 안에서 쾌적성을 확보**하도록 정원과 휴게공간을 마련하고 채광·환기 등을 고려하는 계획이 필요하다.

NoteBase

문 12. 다음 설명에 해당하는 건축 형태의 구성 원리는?

미적 대상을 구성하는 부분과 부분 사이에 질적으로나 양적으로 모순되는 일이 없이 질서가 잡혀 있는 것

① 질감
② 조화
③ 리듬
④ 비례

정답 2번

간단한 해설

부분과 부분이 질적으로나 양적으로 모순 없이 어울려 질서를 이루는 원리가 **조화**이다.

공통 해설

조화는 건축 형태를 이루는 여러 부분이 서로 어울려 전체적으로 질서를 이루는 원리이다. 여기서 질적 관계는 형태·색채·재료 등의 성질이 어울리는지를, 양적 관계는 크기·수량 등이 어울리는지를 뜻한다. 핵심은 개별 요소 하나의 성질이 아니라 **부분과 부분 사이의 어울림**이다. 따라서 지문의 '질적으로나 양적으로 모순되는 일이 없이 질서가 잡혀 있는 것'은 조화를 설명한다.

NoteBase

문 13. 업무시설의 오피스 랜드스케이핑(Office Landscaping) 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 불경기 시 개실형에 비해 임대가 유리하다.

② 커뮤니케이션과 작업흐름에 따라 융통성 있는 평면구성이 가능하다.

③ 작업장의 집단을 자유롭게 그루핑하여 불규칙한 평면을 유도한다.

④ 소음발생으로 프라이버시가 침해되기 쉽다.

정답 1번

간단한 해설

오피스 랜드스케이핑의 배치 융통성이 곧 임대의 유리함을 뜻하지는 않는다. 불경기에는 작은 면적을 독립적으로 임대하기 쉬운 **개실형이 상대적으로 유리하다**.

선지별 해설

오피스 랜드스케이핑은 넓은 개방 공간에서 의사소통과 작업흐름을 고려하여 작업 집단과 가구를 배치하는 방식이다. 고정된 실 구획보다 업무상 관계에 맞춘 공간 구성을 중시한다.

① X: 불경기에는 소규모 임대 수요에 대응하기 쉬운 **개실형이 임대에 상대적으로 유리하다**. 개실형은 독립된 방을 임대 단위로 사용할 수 있지만, 오피스 랜드스케이핑의 넓은 개방 공간을 여러 임차인이 나누어 쓰려면 독립성을 확보하기 위한 별도 구획이 필요하다. 따라서 '개실형에 비해 임대가 유리하다'는 설명을 반대로 고쳐야 한다.

② O: 의사소통이 잦거나 업무가 연속되는 사람들을 가까이 배치한다. 고정된 칸막이에 얽매이지 않고 가구와 작업 집단의 위치를 바꿀 수 있어 **커뮤니케이션과 작업흐름의 변화**에 맞춘 평면 구성이 가능하다.

③ O: 작업 집단을 획일적인 책상 열이나 실 구획에 맞추기보다 **업무상 연관성에 따라 자유롭게 묶어 배치**한다. 이에 따라 불규칙한 배치가 나타나며, 여기서 불규칙하다는 것은 무작위라는 뜻이 아니라 의사소통과 작업 관계에 맞춰 구성한다는 뜻이다.

④ O: 여러 사람이 개방된 공간을 함께 사용하므로 대화나 사무기기 소리가 주변 작업자에게 전달되기 쉽다. 이 때문에 소음으로 집중을 방해받고, 대화 내용이 다른 사람에게 들리는 등 **청각적 프라이버시를 확보하기 어렵다**.

NoteBase

문 14. 건물 정보 모델링(Building Information Modeling)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 설계 의도를 시각화하기 어렵다.

② 설계자들과 시공자들 간의 협업이 강화된다.

③ 설계도서 간의 상호 관련성이 높아진다.

④ 설계 및 시공상 문제들에 대한 빠른 대응이 가능하다.

정답 1번

간단한 해설

BIM은 건물의 형태와 속성 정보를 담은 3차원 모델을 활용하므로 **설계 의도를 시각화하기 쉽다**. 공간 구성과 부재의 배치를 입체적으로 확인할 수 있어 '시각화하기 어렵다'는 설명은 반대이다.

선지별 해설

건물 정보 모델링(BIM)은 건물의 형상뿐 아니라 부재의 재료·규격 등 속성 정보를 함께 담은 디지털 모델을 구축하고 활용하는 방식이다.

① X: BIM은 **3차원 모델로 설계 의도를 시각화**하여 전달할 수 있다. 평면도만으로 파악하기 어려운 공간의 형태와 부재 간 위치 관계를 입체적으로 확인할 수 있으므로, '시각화하기 어렵다'는 '시각화하기 쉽다'로 고쳐야 한다.

② O: 설계자와 시공자가 **모델과 관련 정보를 공유**하면 서로의 계획과 요구 사항을 함께 검토할 수 있다. 같은 건물 정보를 바탕으로 설계 내용과 시공 방법을 조율하므로 참여자 간 협업이 강화된다.

③ O: BIM에서는 평면도·입면도·단면도 등을 **동일한 모델에 연계**하여 작성하고 관리할 수 있다. 모델의 변경 내용을 관련 도면에 반영할 수 있어 설계도서 사이의 정보 일관성과 상호 관련성이 높아진다.

④ O: 모델에서 부재 간 간섭이나 설계 불일치를 미리 검토하고, 문제가 생기면 관련 위치와 정보를 확인할 수 있다. 이를 통해 **문제 파악과 대안 검토**가 쉬워져 설계 및 시공상 문제에 빠르게 대응할 수 있다.

NoteBase

문 15. 위생기구에 설치되는 통기관에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 신정통기관은 배수 수직관의 상단을 축소하지 않고 그대로 연장하여 대기 중에 개방한 통기관이다.

② 각개통기관은 위생기구마다 통기관이 하나씩 설치되는 것으로 통기방식 중에서 가장 이상적이다.

③ 도피통기관은 루프통기식 배관에서 통기 능률을 촉진하기 위해 설치하는 통기관이다.

④ 결합통기관은 통기와 배수를 겸한 통기관이다.

정답 4번

간단한 해설

결합통기관은 **배수 수직관과 통기 수직관을 연결**하여 배수관 안의 압력 변동을 완화하는 통기관이다. 통기와 배수를 겸하는 것은 **습통기관**이다.

선지별 해설

① O: 신정통기관은 배수 수직관의 상단을 **관경을 줄이지 않고 연장**하여 대기 중에 개방한 것이다. 배수관 안의 공기가 외부와 통하도록 하여 관 내부의 압력 변동을 완화한다.

② O: 각개통기관은 위생기구의 트랩마다 개별적으로 설치하는 통기관이다. 각 트랩의 압력 변동을 직접 완화하여 봉수, 즉 악취가 실내로 들어오는 것을 막는 트랩 속 물을 보호하므로 **통기 효과 면에서 가장 이상적**이다.

③ O: 도피통기관은 루프통기식 배관에 추가하여 **통기 능률을 높이는 보조 통기관**이다. 배수 시 공기가 드나들 수 있는 통로를 보완하여 압력 변동을 완화하고 트랩의 봉수를 보호한다.

④ X: 결합통기관은 **배수 수직관과 통기 수직관을 연결**하여 배수 수직관 내부의 압력 변동을 방지하거나 완화하는 통기관이다. 선지의 '통기와 배수를 겸한 통기관'은 습통기관의 설명이다. 습통기관은 배수관의 일부가 다른 기구 트랩의 통기 기능도 함께 맡는 부분을 말한다.

NoteBase

문 16. 단지계획에서 교통 및 동선계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단지 내의 주동 접근로는 환경적으로 가장 좋은 지역에 둔다.

② 근린주구단위 내부로 자동차 통과 진입을 극소화한다.

③ 단지 내의 통과교통량을 줄이기 위해 고밀도지역은 진입구 주변에 배치한다.

④ 보행로의 교차부분은 단차를 적게 하고 미끄럼방지시설도 고려한다.

정답 1번

간단한 해설

①의 '환경적으로 가장 좋은 지역'은 **환경적으로 가장 불리한 지역**으로 고쳐야 한다. 환경이 좋은 곳은 주거와 휴게·녹지 공간에 우선 배정하고, 차량 접근로는 이 공간들의 쾌적성을 해치지 않도록 배치한다.

선지별 해설

① X: 주동 접근로는 차량이 주거동에 접근하도록 연결하는 도로이다. 차량 통행에 따른 소음과 배기가스가 발생하므로, 환경적으로 가장 좋은 곳을 접근로에 우선 배정하지 않는다. 좋은 환경은 주거와 휴게·녹지 공간에 확보하고, 접근로는 **환경적으로 가장 불리한 지역**에 배치하는 것이 계획 원칙이다.

② O: 근린주구는 주민의 일상생활이 이루어지는 주거생활 단위이다. 이곳을 목적지로 하지 않는 차량이 내부를 가로질러 지나가면 소음과 보행자 사고 위험이 커진다. 따라서 주민에게 필요한 차량 접근은 확보하되, **외부 차량의 통과교통은 최소화**하도록 도로망을 계획한다.

③ O: 고밀도지역은 거주 인구가 많아 차량의 출입 수요도 크다. 이를 **단지 진입구 주변**에 배치하면 많은 차량이 단지 깊숙이 들어가지 않고 목적지에 도달할 수 있다. 그 결과 단지 내부 도로를 지나는 차량을 줄여 내부 주거공간의 안전성과 쾌적성을 높일 수 있다.

④ O: 보행로의 교차부분에 큰 단차가 있으면 발이 걸려 넘어지거나 휠체어·유모차의 이동이 어려워질 수 있다. 따라서 **단차를 최소화하고 미끄럼을 방지**하여 이동의 연속성과 안전성을 확보한다.

NoteBase

문 17. 생태건축기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 태양에너지, 지열 등을 활용하여 건물에서 필요한 에너지를 생산 및 이용한다.

② 건물 외부의 생태적 순환기능 확보를 통해 건물의 에너지 부하를 절감한다.

③ 토양에 대한 포장을 최대화하여 대지 주변에 동식물의 서식 환경을 최소화한다.

④ 천창 등 자연채광 이용 및 자연채광 장치를 도입한다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '포장을 최대화'하고 '서식 환경을 최소화'한다는 설명은 생태건축의 방향과 반대이다. 생태건축은 **불필요한 포장을 줄이고** 자연지반과 녹지를 확보하여 빗물의 침투와 **동식물의 서식 환경을 보전**한다.

선지별 해설

① O: 태양에너지를 전기나 열로 이용하고, 지열을 냉난방의 열원으로 활용하면 건물에 필요한 에너지를 공급할 수 있다. 이러한 **재생에너지의 활용**은 화석연료 사용과 환경 부담을 줄이는 생태건축기술이다.

② O: 녹지와 자연지반을 확보하면 빗물의 침투와 식물의 증산 등 자연의 순환기능을 유지할 수 있다. 특히 식물의 그늘과 증산에 따른 냉각은 건물 주변의 열환경을 개선하여 **냉방에 필요한 에너지 부하를 줄인다**.

③ X: 토양을 불투수성 포장으로 덮으면 빗물의 침투가 줄고 동식물의 서식 공간도 훼손된다. 생태건축에서는 **불필요한 포장을 최소화**하고 자연지반·녹지와 생물 서식 공간을 확보해야 한다. 따라서 '포장 최대화·서식 환경 최소화'를 '포장 최소화·서식 환경 보전 및 확보'로 고쳐야 한다.

④ O: 천창이나 자연채광 장치는 외부의 자연광을 실내로 들여오는 수단이다. 낮 동안 필요한 밝기를 자연광으로 확보하면 **인공조명에 쓰이는 전력을 줄일 수 있다**.

NoteBase

문 18. 시카고학파에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 현대건축에서 고층건물에 대한 가능성을 예시하였다.

② 경골목구조를 이용하여 1871년 시카고 대화재로 인한 도시의 전소를 막았다.

③ 루이스 설리번은 “형태는 기능을 따른다”는 기능주의 이론을 전개한 건축가이다.

④ 전기 엘리베이터 등의 기술 발전은 시카고에 본격적인 마천루를 출현시켰다.

정답 2번

간단한 해설

경골목구조는 작은 목재를 못으로 연결하는 방식으로, 1871년 시카고 대화재 당시 **화재 확산을 막은 구조가 아니라 불에 취약한 구조**였다. 대화재 이후의 재건 과정에서는 내화 성능을 높인 건축과 철·강재 골조를 활용한 고층건축이 발전하였다.

선지별 해설

① O: 시카고학파는 철·강재 골조를 이용한 고층 사무소 건축을 발전시켰다. 두꺼운 벽체에 하중을 맡기는 방식과 달리 **기둥과 보로 이루어진 골조가 건물의 하중을 지지**하여, 벽체를 두껍게 쌓는 데 따른 높이의 제약을 줄이고 고층건축의 가능성을 보여 주었다.

② X: 경골목구조는 작은 단면의 목재를 못으로 연결하는 구조로, 목재 자체가 가연성 재료이다. 당시 시카고에 널리 보급된 목조 건물들은 대화재의 확산에 취약했으므로, '도시의 전소를 막았다'는 설명은 잘못되었다. 대화재 이후에는 **목조에 의존하던 건축에서 내화 성능을 중시하는 건축으로 전환**하였고, 이후 철·강재 골조를 활용한 고층건축이 발전하였다.

③ O: 루이스 설리번은 '형태는 기능을 따른다'는 원리를 제시하였다. 이는 건물의 외형을 과거의 양식에 맞추기보다 **건물의 용도와 내부 기능이 형태에 드러나도록** 해야 한다는 생각으로, 시카고학파의 고층 사무소 건축을 이해하는 중요한 원리이다.

④ O: 전기 엘리베이터를 비롯한 승강 기술의 발전은 사람들이 높은 층까지 편리하게 이동할 수 있게 하였다. 철골구조가 고층건물의 하중을 지지하는 문제를 해결했다면, 엘리베이터는 **고층부의 수직 이동 문제**를 해결하여 시카고에서 마천루가 본격적으로 발달하는 기반이 되었다.

NoteBase

문 19. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」상 특별피난계단의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 계단실·노대 및 부속실은 창문 등을 제외하고는 내화구조의 벽으로 각각 구획하여야 한다.

② 계단실에는 노대 또는 부속실에 접하는 부분 외에는 건축물의 내부와 접하는 창문 등을 설치하여서는 아니 된다.

③ 계단실 및 부속실의 실내에 접하는 부분의 마감은 난연재료로 하여야 한다.

④ 계단실에는 예비전원에 의한 조명설비를 하여야 한다.

정답 3번

간단한 해설

특별피난계단의 계단실 및 부속실에서 실내에 접하는 부분의 마감은 '난연재료'가 아니라 **불연재료**로 해야 하며, **마감을 위한 바탕**도 포함된다.

선지별 해설

① O: 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제9조제2항제3호나목에 따라 계단실·노대 및 부속실은 창문 등을 제외하고 **내화구조의 벽으로 각각 구획**해야 한다. 화재 시 불길과 열이 피난공간으로 쉽게 확산되지 않도록 각 공간을 구분하는 기준이다.

② O: 같은 호 바목은 계단실에 노대 또는 부속실에 접하는 부분 외에는 **건축물 내부와 접하는 창문 등을 설치하지 못하도록** 한다. 건축물 내부의 연기와 불길이 개구부를 통해 계단실로 직접 유입되는 것을 막기 위한 기준이다.

③ X: 같은 호 다목에 따라 계단실 및 부속실의 실내에 접하는 부분의 마감은 **불연재료**로 해야 한다. 적용 대상에는 바닥과 반자 등 실내에 면한 모든 부분이 포함되며, 마감을 위한 바탕도 포함된다. 피난공간의 마감재가 연소에 기여하지 않도록 하는 기준이므로, '난연재료로 하여야 한다'를 '불연재료로 하여야 한다'로 고쳐야 한다.

④ O: 같은 호 라목에 따라 계단실에는 **예비전원에 의한 조명설비**를 해야 한다. 화재로 상용전원의 공급이 끊기더라도 계단과 피난 경로를 확인할 수 있도록 조명을 확보하기 위한 기준이다.

NoteBase

문 20. 오스카 뉴먼의 방어적 공간(Defensible Space)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 제2차 세계대전 이후 미국의 급격한 도시변화와 밀접한 관계가 있다.

② 물리적 환경을 변경해 범죄를 예방하고자 하는 설계사상이다.

③ 범죄를 억제하는 공간요소로 영역성, 자연적 감시, 이미지, 환경 등을 제안하였다.

④ 사회 특성과 개인 특성에 중점을 두는 개념이다.

정답 4번

간단한 해설

방어적 공간은 사회·개인 특성 자체보다 **물리적 환경의 설계**에 중점을 두어 범죄를 예방하는 개념이다. 공간의 경계와 시야를 조정하여 주민의 영역의식과 자연스러운 감시를 높인다.

선지별 해설

① O: 제2차 세계대전 이후 미국의 도시재개발과 대규모 고층 공동주택 건설로 주거환경이 크게 바뀌었다. 여러 사람이 공유하지만 관리 책임은 불분명한 공간에서 범죄와 훼손이 발생하는 문제에 주목하면서, **주거공간의 형태와 범죄의 관계**를 설명하는 방어적 공간 개념이 발전하였다.

② O: 건물 배치, 출입구, 복도, 외부 공간 등의 물리적 구성을 바꾸어 주민이 생활공간을 감시하고 관리하기 쉽게 만드는 설계사상이다. 예를 들어 주거 내부에서 출입구와 공용공간을 잘 볼 수 있게 하면 **일상생활 중의 감시**가 가능해져 범죄 기회를 줄일 수 있다.

③ O: 영역성은 공간의 경계를 분명히 하여 주민이 자기 영역이라는 인식과 관리 책임을 갖게 하는 것이다. 자연적 감시는 창이나 건물 배치를 통해 주변 활동을 쉽게 볼 수 있게 하는 것이다. 이미지는 주거지가 고립되고 취약한 곳으로 보이지 않도록 하는 건축적 외관과 인상을 뜻하며, 환경은 안전에 영향을 주는 주변 지역·시설과의 관계를 뜻한다. 이 요소들은 **주민이 공간을 통제하기 쉬운 환경**을 만드는 데 함께 작용한다.

④ X: '사회 특성과 개인 특성에 중점을 둔다'를 '범죄 예방을 위한 **물리적·공간적 환경의 설계에 중점을 둔다**'로 고쳐야 한다. 사회적 요인을 전혀 고려하지 않는다는 뜻은 아니다. 핵심은 개인의 성향이나 사회적 배경 자체를 바꾸는 데 두지 않고, 공간을 개선하여 주민의 영역의식·감시·관리 행동이 이루어지도록 하는 데 있다.

NoteBase