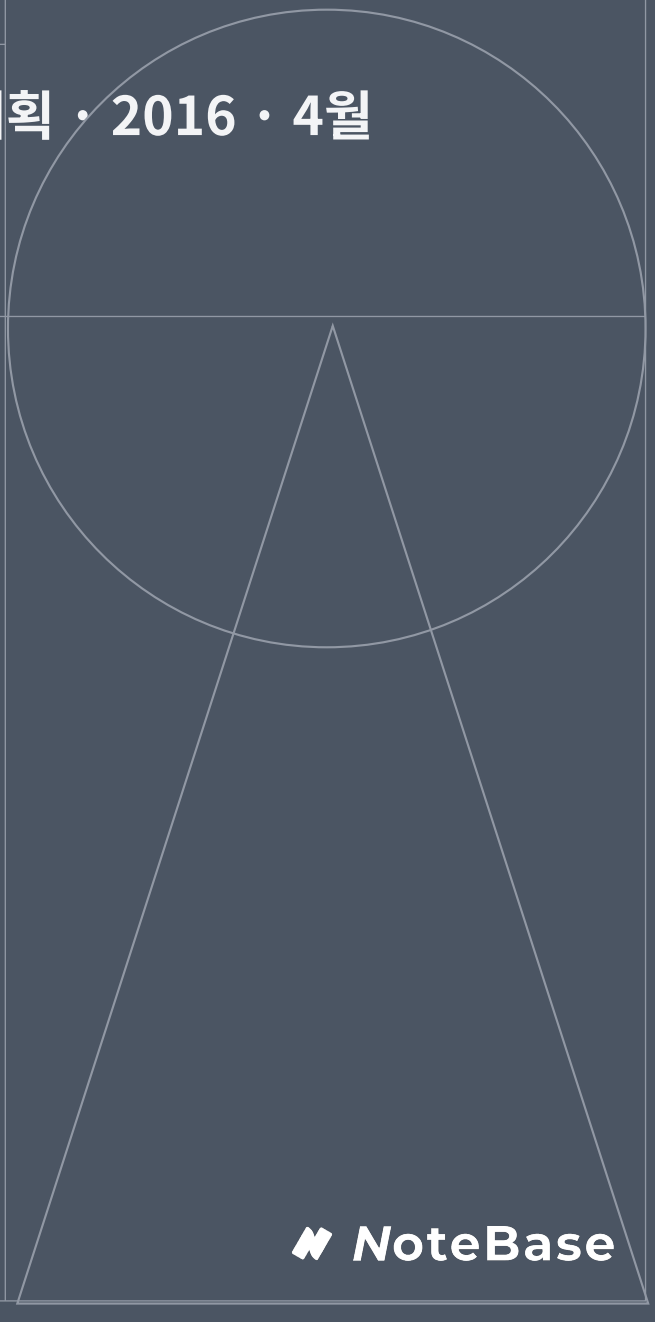
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2016 · 4월



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2016 · 4월

공무원/서울시/9급 · 건축계획 · 2016 · 4월

문 1. 다음 중 모듈(module) 설계의 이점으로 옳지 않은 것은?

① 공사기간이 단축된다.

② 건축자재의 운반이나 취급이 용이해진다.

③ 현장작업이 어려워진다.

④ 대량생산이 가능하다.

정답 3번

간단한 해설

모듈 설계는 부재의 치수를 공통 기준에 맞추므로 현장에서 치수를 맞추거나 부재를 가공하는 일을 줄인다. 따라서 현장작업은 어려워지는 것이 아니라 **위치 설정과 조립이 쉬워진다**.

선지별 해설

모듈은 건축물과 부재의 치수를 조정하는 기준 단위이다. 모듈 설계는 이 공통 기준으로 부재의 크기와 배치를 계획하여 서로 맞게 만드는 방식이다.

① O: 표준화된 부재가 서로 맞도록 치수를 계획하면 현장에서 절단하거나 치수를 조정하는 작업이 줄어든다. 조립과 설치가 신속해지므로 **공사기간을 단축**할 수 있다.

② O: 자재의 치수와 규격이 표준화되면 포장·적재·운반 계획을 세우기 쉽고, 규격별로 자재를 정리하여 취급할 수 있다. 이처럼 **규격의 표준화**는 자재의 운반과 취급을 용이하게 한다.

③ X: 모듈 설계는 부재 사이의 치수 관계를 미리 조정하여 현장의 위치 설정과 조립을 단순화한다. 따라서 '현장작업이 어려워진다'는 **'현장작업이 용이해진다'**로 고쳐야 한다.

④ O: 부재의 치수와 규격을 표준화하면 같은 규격의 부재를 반복하여 생산할 수 있다. 개별 치수에 맞춘 주문 제작을 줄이고 **대량생산**을 가능하게 한다.

NoteBase

문 2. 다음 중 유치원계획과 관련된 설명으로 가장 옳은 것은?

① 유치원을 이용하는 어린이들의 특수한 신체적 조건에 맞는 모듈선정, 수직치수의 설정에 주의하여야 한다.

② 평면계획은 단조로울수록 적절하다.

③ 화장실은 교실에서 가장 멀리 계획하여야 한다.

④ 개별적 학습공간 계획이 놀이공간 계획보다 중요하므로 유치원 설계의 주안점이 된다.

정답 1번

간단한 해설

유치원은 어린이가 안전하고 스스로 이용할 수 있도록 **어린이의 신체 치수와 도달 범위**에 맞춰 계획한다. 따라서 공간과 가구의 기준 치수인 모듈, 세면대·손잡이 등의 높이는 성인 기준을 그대로 적용하지 않고 어린이의 체격을 고려해 정한다.

선지별 해설

① O: 유아는 성인보다 키가 작고 손이 닿는 범위도 좁으므로, **유아의 신체 치수에 맞는 모듈과 수직치수**를 설정해야 한다. 모듈은 공간·가구·설비의 치수를 조정하는 기준이며, 수직치수는 세면대·손잡이·수납장 등의 높이와 관련된다. 이러한 치수를 유아에게 맞춰야 시설을 편리하고 안전하게 이용할 수 있다.

② X: 평면을 단조롭게 만드는 것 자체가 적절한 계획 기준은 아니다. 유아의 흥미와 다양한 활동을 지원하도록 **다양한 놀이·활동 공간**을 마련해야 한다. 다만 공간을 무조건 복잡하게 만드는 것이 아니라, 교사가 살피기 쉽고 유아가 이동하기 편하도록 동선과 공간 구성을 명료하게 계획한다.

③ X: 화장실은 교실에서 가장 멀리 두는 것이 아니라 **교실 가까이에 배치**하여 유아가 쉽게 접근할 수 있도록 한다. 이동 거리를 줄이면 필요할 때 신속하게 이용할 수 있고, 교사가 이용 상황을 살피거나 도움을 주기도 쉽다.

④ X: 유치원은 놀이를 통해 신체·언어·사회성 등의 발달을 돕는 교육시설이므로, **놀이공간의 확보와 구성**이 중요한 설계 과제이다. 개별적으로 집중할 공간도 필요하지만, 이를 놀이공간보다 일률적으로 우선하는 것은 적절하지 않다. 실내외 놀이와 집단활동, 조용한 활동이 함께 이루어질 수 있도록 계획한다.

NoteBase

문 3. 다음 중 병원건축에 관한 간호단위에 속하지 않는 것은?

① 중간 간호단위(intermediate care unit)

② 집중 간호단위(intensive care unit)

③ 자가 간호단위(self care unit)

④ 단기 간호단위(short care unit)

정답 4번

간단한 해설

'단기 간호단위'는 환자의 간호 요구에 따라 구분하는 PPC 방식의 **기본 간호단위에 포함되지 않는다**. 이 분류에는 단기가 아니라 **장기 간호단위**가 포함된다.

공통 해설

PPC(progressive patient care)는 환자의 상태와 필요한 간호의 정도에 따라 환자를 묶고, 그에 맞게 시설과 인력을 배치하는 방식이다. 기본 구성은 **집중 간호·중간 간호·자가 간호·장기 간호·재택 간호**이다.

중간 간호단위, 집중 간호단위, 자가 간호단위는 모두 이 분류에 속한다. 반면 '단기 간호단위(short care unit)'는 기본 구성에 해당하지 않으며, 이 분류에 포함되는 것은 지속적인 간호가 필요한 환자를 위한 **장기 간호단위(long-term care unit)**이다. 단기간 입원하는 환자가 있다는 사실과 '단기 간호'가 PPC의 기본 유형이라는 것은 구별해야 한다.

NoteBase

문 4. 다음 중 학교운영방식에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 달톤형 (Dalton type)은 학급, 학생의 구분이 없고 소정의 교과가 끝나면 졸업한다.

② 교과교실형은 일반교실이 없다.

③ 플라툰형 (Platoon type)은 전 학급을 둘로 나누어 한쪽이 일반교실에서 수업할 때 다른 쪽은 특별교실에서 수업을 하는 형태이다.

④ 종합교실형은 각 학년에 교실이 하나씩 주어지고 그 외에 특별교실이 주어진다.

정답 4번

간단한 해설

종합교실형은 **학급마다 하나의 교실**을 두고 그 안에서 모든 교과를 학습하는 방식이다. 학급별 일반교실 외에 특별교실을 따로 두어 병용하는 것은 **일반교실·특별교실형**이다.

선지별 해설

① O: 달톤형은 학생이 **자신의 능력과 진도에 따라 교과를 선택·이수**하는 방식이다. 고정된 학급 편성에 얽매이지 않고 개별적으로 학습하며, 소정의 교과를 마치면 졸업한다.

② O: 교과교실형은 모든 교실을 특정 교과의 수업에 맞춘 전용 교실로 구성한다. 따라서 **학급별로 고정된 일반교실이 없고**, 학생이 시간표에 따라 해당 교과교실로 이동하여 수업을 받는다.

③ O: 플라툰형은 전 학급을 두 집단으로 나누어 **일반교실과 특별교실을 교대로 사용**한다. 한 집단이 일반교실에서 수업하는 동안 다른 집단은 특별교실에서 수업하므로 두 종류의 시설을 함께 활용할 수 있다.

④ X: 종합교실형은 학년이 아니라 **각 학급에 교실 하나씩**을 배정하고, 각 학급이 자기 교실에서 모든 교과를 학습하는 방식이다. 학급별 일반교실을 두고 실험·실습 등이 필요한 교과는 별도의 특별교실에서 수업하는 방식은 **일반교실·특별교실형(U·V형)**이다.

NoteBase

문 5. 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)의 지향방향으로 옳지 않은 것은?

① 영역성 인식

② 자연적 접근

③ 자연적 감시

④ 활동의 활성화

정답 2번

간단한 해설

②의 '자연적 접근'은 **'자연적 접근통제'**로 고쳐야 한다. 공간 배치로 이용자의 동선을 유도하고 허가받지 않은 사람의 진입을 어렵게 하여 범죄 기회를 줄이는 원리이다.

선지별 해설

환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)은 건축물과 주변 공간의 설계 및 이용 방식을 개선하여 범죄 기회와 범죄에 대한 불안감을 줄이는 방법이다.

① O: 영역성 인식은 주민이 공간을 자신의 생활영역으로 인식하고 관심과 책임감을 갖도록 하는 것이다. 표지판이나 포장 변화 등으로 **공간의 경계와 관리 주체**를 드러내면, 잠재적 범죄자도 그곳이 관리되고 있음을 인식하여 범행을 주저하게 된다.

② X: CPTED의 원리는 '자연적 접근'이 아니라 **'자연적 접근통제'**이다. 보행로·조경·출입구 등의 배치로 정상 이용자의 이동을 일정한 경로로 유도하면서 무단 진입을 어렵게 한다. 단순히 접근을 쉽게 하는 것이 아니라, 공간 설계를 통해 출입을 유도하고 통제하는 데 목적이 있다.

③ O: 자연적 감시는 주민이나 보행자가 **일상생활 중 주변을 자연스럽게 살필 수 있도록** 하는 것이다. 창문과 보행로를 적절히 배치하고 시야를 가리는 장애물이나 은폐 공간을 줄이면, 범죄행위가 발견될 가능성이 높아져 범죄를 억제할 수 있다.

④ O: 활동의 활성화는 공공공간에서 주민의 건전한 이용과 교류가 활발히 이루어지도록 하는 것이다. 휴게공간 등을 조성하여 정상 이용자가 머물고 오가게 하면 **사람들의 눈에 의한 자연적 감시**가 늘어나 범죄 기회를 줄일 수 있다.

NoteBase

문 6. 공동주택의 단위주거유형 중 메조넷형(maisonette type)의 특성으로 옳은 것은?

① 하나의 주거단위가 복층형식을 취하는 경우로 단위주거의 평면이 2개 층에 걸쳐있을 때 트리플렉스형(triplex type)이라고 한다.

② 주거 간의 통로를 상층 혹은 하층에 배치할 수 있어 유효면적이 증가할 수 있다.

③ 통로가 없는 층의 평면은 프라이버시와 통풍 및 채광에 불리하다.

④ 소규모 주택에서는 면적 면에서 유리하다.

정답 2번

간단한 해설

메조넷형은 한 세대가 여러 층을 사용하므로 **공용복도를 출입층에만 배치**할 수 있다. 모든 층에 복도를 두는 방식보다 복도 면적을 줄여 주거에 쓰는 유효면적을 늘릴 수 있다.

선지별 해설

① X: 메조넷형은 한 세대의 공간이 2개 층 이상에 걸쳐 있고, 세대 내부 계단으로 각 층을 연결하는 형식이다. 이 중 2개 층을 사용하는 형식은 **듀플렉스형(duplex type)**이며, 트리플렉스형(triplex type)은 3개 층을 사용하는 형식이다.

② O: 세대 내부 계단으로 위아래층을 연결하므로 공용복도는 세대의 출입구가 있는 상층 또는 하층에 둘 수 있다. 따라서 **공용복도를 매 층 설치할 필요가 없어** 복도에 쓰이는 면적을 줄이고 주거용 유효면적을 늘릴 수 있다.

③ X: 공용복도가 없는 층은 통행인의 시선에 덜 노출되어 프라이버시 확보에 유리하다. 또한 복도에 가로막히지 않고 양쪽 외벽에 창을 계획할 수 있어 **통풍과 채광에도 유리하다**. 따라서 선지의 '불리하다'는 '유리하다'로 고쳐야 한다.

④ X: 세대 안에 계단과 그에 연결되는 이동 공간을 확보해야 하므로, 세대 면적이 작은 주택에서는 **계단이 차지하는 면적의 부담이 크다**. 그만큼 실제 생활공간이 줄어들어 소규모 주택에는 면적 이용상 불리하다. 공용복도 면적을 줄일 수 있다는 장점과 세대 내부 계단의 면적 부담은 구별해야 한다.

NoteBase

문 7. 다음 중 관람객 객석의 가시범위에 있어서 2차 허용한도로 옳은 것은?

① 25m

② 30m

③ 35m

④ 40m

정답 3번

간단한 해설

객석의 가시범위에서 **2차 허용한도는 35 m**이다. 이는 연기자의 일반적인 동작을 감상하는 경우에 적용하는 거리 기준이다.

공통 해설

객석의 가시거리는 관람객이 무대의 연기를 시각적으로 식별할 수 있는 거리를 뜻한다. 무대에서 멀어질수록 세밀한 표정이나 동작을 구별하기 어려워지므로, 관람에 필요한 시각적 정보의 수준에 따라 거리의 한도를 구분한다.

2차 허용한도는 35 m로, 연기자의 일반적인 동작을 감상하는 경우의 기준이다. 이 문항은 허용한도 자체의 수치를 묻고 있으므로, 이 기준에 대응하는 값은 35 m이다.

NoteBase

문 8. 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

① 하워드(E. Howard)는 도시와 농촌의 관계에서 장점만을 결합시킨 “전원도시(garden city)”를 발표하였다.

② 라이트(H. Wright)와 스타인(C. S. Stein)은 자동차와 보행자를 분리한 “래드번(radburn)”을 설계하였다.

③ 아담스(T. Adams)는 근린주구의 중심시설을 공민관과 상업시설로 하였다.

④ 페리(C. A. Perry)는 “뉴욕 및 그 주변지역계획”에서 근린주구는 초등학교 한 곳을 필요로 하고 반경 500m가 적정하며, 중심시설에는 교회와 커뮤니티센터가 들어와야 한다고 하였다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '반경 500m'는 **약 400m(1/4마일)**로 고쳐야 한다. 페리는 어린이가 걸어서 통학할 수 있도록 초등학교를 근린주구의 중심에 두고, 초등학교 한 곳을 유지할 수 있는 인구를 주구 규모의 기준으로 삼았다.

선지별 해설

① O: 하워드의 전원도시는 **도시와 농촌의 장점을 결합**하려는 구상이다. 도시의 일자리·사회적 교류와 농촌의 자연환경·쾌적성을 함께 누리도록 하여, 과밀한 도시와 생활기회가 부족한 농촌의 문제를 극복하고자 하였다.

② O: 라이트와 스타인이 설계한 래드번은 **자동차 동선과 보행자 동선의 분리**가 핵심이다. 차량은 주택에 접근하는 도로로 유도하고, 보행자는 녹지와 연결된 별도의 보행로를 이용하도록 하여 주택·학교·공원 사이를 안전하게 이동할 수 있게 하였다.

③ O: 아담스는 근린주구의 중심시설로 **공민관과 상업시설**을 두었다. 공민관은 주민의 모임과 공동체 활동을 위한 시설이고, 상업시설은 일상적인 구매를 위한 시설이므로 주민의 공동생활과 생활편의를 중심으로 주거지를 구성한 것이다.

④ X: 페리의 근린주구에서 대표적인 반경 기준은 **약 400m(1/4마일)**이므로 '반경 500m'라는 수치가 잘못되었다. 초등학교 한 곳을 필요로 하는 인구를 규모의 기준으로 삼는다는 부분은 맞다. 초등학교와 지역공동시설을 중심부에 배치하고 간선도로는 주구의 경계를 이루게 하여, 어린이가 간선도로를 건너지 않고 걸어서 통학할 수 있도록 계획하였다.

NoteBase

문 9. 태양열 시스템에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① Active형은 환경계획적 측면이 큰 것을 의미하며, Passive형은 기계설비적 측면이 큰 것을 의미한다.

② 직접획득형으로는 축열벽형과 축열지붕형 시스템 등이 있다.

③ 분리획득형은 집열 및 축열부와 이용부(실내난방공간)를 격리시킨 형태를 말한다.

④ 자연대류형은 별도의 집열면적이 축소되는 반면 열손실이 적으며 기존건물에 응용이 용이하다.

정답 3번

간단한 해설

분리획득형은 **집열·축열부를 실내 난방공간과 분리**하고, 모은 열을 실내로 전달하는 방식이다. 열을 모으고 저장하는 부분이 이용공간과 떨어져 있다는 점이 구분 기준이다.

선지별 해설

① X: Active형과 Passive형의 설명이 서로 바뀌었다. Active형은 펌프나 송풍기 등으로 열매체를 순환시키므로 **기계설비적 측면**이 크다. Passive형은 건물의 배치·창·벽체 등을 이용하여 일사를 받아들이고 자연적인 전도·대류·복사로 열을 전달하므로 **환경계획적 측면**이 크다.

② X: 축열벽형과 축열지붕형은 **간접획득형**에 속한다. 일사가 먼저 벽이나 지붕의 축열체에 흡수·저장된 뒤 실내로 열이 전달되기 때문이다. 직접획득형은 창을 통해 일사가 난방공간에 직접 들어오고, 실내 바닥이나 벽 등이 그 열을 흡수·저장하는 방식이다.

③ O: 분리획득형은 **집열·축열부와 이용부를 공간적으로 분리**한 방식이다. 집열·축열부에서 얻은 열을 공기 등의 열매체를 통해 실내 난방공간으로 전달한다. 여기서 격리란 열전달을 차단한다는 뜻이 아니라, 열을 모으고 저장하는 부분을 이용공간과 따로 둔다는 뜻이다.

④ X: 자연대류형은 별도의 집열기를 두고, 데워진 공기는 상승하고 차가운 공기는 하강하는 자연대류를 이용하여 열을 전달한다. 따라서 '별도의 집열면적이 축소된다'가 아니라 **별도의 집열면적과 설치공간을 확보해야 한다**고 고쳐야 한다. 야간의 역순환을 방지하도록 설계하면 열손실을 줄일 수 있고, 집열기를 부착하는 방식으로 기존 건물에도 적용할 수 있다.

NoteBase

문 10. 다음 중 사무소건축에 있어서 코어(core) 계획으로 가장 옳지 않은 것은?

① 잡용실, 급탕실은 가급적 멀리 위치시키도록 한다.

② 코어와 임대사무실의 동선이 가급적 단순해야 한다.

③ 엘리베이터와 화장실은 가급적 접근시킨다.

④ 엘리베이터는 가급적이면 중앙에 위치시킨다.

정답 1번

간단한 해설

잡용실과 급탕실은 서비스 공간을 모아 효율적으로 이용·관리할 수 있도록 **가급적 서로 가깝게 배치**한다. '가급적 멀리 위치시킨다'는 설명은 이 배치 원칙과 반대이다.

선지별 해설

① X: 잡용실과 급탕실은 사무소의 관리·서비스를 지원하는 공간이므로 **가급적 서로 접근시켜 배치**한다. 관련 공간을 모으면 이용과 관리에 필요한 이동을 줄일 수 있으므로, 멀리 떨어뜨려 배치한다는 설명은 잘못이다.

② O: 코어에는 엘리베이터·계단·화장실 등 여러 사무실이 함께 이용하는 시설이 모인다. 임대사무실에서 이 시설들로 이동하기 쉽도록 **코어와 임대사무실 사이의 동선을 단순하게** 계획한다. 동선이 복잡하면 불필요한 우회와 이동이 생긴다.

③ O: 엘리베이터와 화장실은 여러 이용자가 공통으로 사용하는 시설이다. 두 시설을 **가급적 가깝게 배치**하면 공용시설을 한곳에 모아 사무실에서 접근하기 쉽게 하고, 공용 동선도 집약할 수 있다.

④ O: 엘리베이터는 층 사이를 연결하는 수직교통시설이므로, 각 사무실에서 편리하게 접근할 수 있는 위치가 중요하다. 가급적 **중앙에 집중 배치**하여 층 내 여러 부분에서 접근하기 쉽도록 계획한다.

NoteBase

문 11. 건축가와 그들의 대표 건축물을 연결한 것으로 옳지 않은 것은?

① 에로 사리넨(Eero Saarinen) - 제너럴 모터스 기술연구소

② 루이스 칸(Louis Kahn) - 예일 아트 갤러리

③ 르 꼬르뷔지에(Le Corbusier) - 빌라 사보아

④ 필립 존슨(Philip Johnson) - 요나스 솔크 연구소

정답 4번

간단한 해설

요나스 솔크 연구소를 설계한 건축가는 **루이스 칸**이다. 따라서 이를 필립 존슨의 작품으로 연결한 것은 잘못이다.

선지별 해설

① O: 제너럴 모터스 기술연구소는 **에로 사리넨**이 설계한 작품이다. 미국 미시간주 워런에 조성된 연구·설계·기술 개발을 위한 캠퍼스이다.

② O: 예일 아트 갤러리의 1953년 건물은 **루이스 칸**이 설계했다. 정사면체 형태를 활용한 천장 구조가 특징인 그의 대표작이다.

③ O: 빌라 사보아는 **르 꼬르뷔지에**의 대표적인 주택 작품이다. 프랑스 푸아시에 건립되었으며, 그가 제시한 근대건축의 5원칙을 잘 보여 준다.

④ X: 요나스 솔크 연구소의 설계자는 필립 존슨이 아니라 **루이스 칸**이다. 칸은 중앙의 넓은 중정을 사이에 두고 두 연구동이 대칭으로 마주 보도록 구성했다. 필립 존슨의 대표작으로는 **글라스 하우스**가 있다.

NoteBase

문 12. 상점건축의 진열장 계획 시 반사방지를 위한 대책 중 가장 옳지 않은 것은?

① 쇼윈도 안의 조도를 외부, 즉 손님이 서 있는 쪽보다 어둡게 한다.

② 특수한 곡면유리를 사용하여 외부의 영상이 고객의 시야에 들어오지 않게 한다.

③ 차양을 설치하여 외부에 그늘을 준다.

④ 평유리는 경사지게 설치한다.

정답 1번

간단한 해설

①의 '내부를 외부보다 어둡게 한다'는 밝기 관계를 반대로 설명한 것이다. 쇼윈도 내부를 **외부보다 밝게** 하여 진열물이 외부 반사상에 가려지지 않도록 해야 한다.

선지별 해설

① X: 쇼윈도 내부가 외부보다 어두우면 유리에 비친 거리나 사람의 영상이 진열물보다 두드러져 보인다. 내부 조도를 높여 **진열물을 외부보다 밝게** 보이도록 해야 외부 반사상의 방해가 줄어든다. 이는 유리의 반사 자체를 없애기보다 진열물의 밝기를 높여 잘 보이게 하는 방법이다.

② O: 반사 방지용으로 설계한 곡면유리는 유리면의 방향을 위치에 따라 달리하여 **외부 반사상이 고객의 시야를 벗어나게** 한다. 단순히 곡면이라는 이유로 반사가 없어지는 것이 아니라, 고객의 시선과 반사 방향을 고려한 형상을 사용하는 것이다.

③ O: 차양으로 쇼윈도 앞에 그늘을 만들면 외부에서 유리에 반사되어 보이는 대상의 밝기를 낮출 수 있다. 이에 따라 **외부 반사상의 밝기가 줄어** 내부 진열물이 더 잘 보인다.

④ O: 평유리를 적절히 경사지게 설치하면 반사 방향이 바뀌어 밝은 외부 영상이 고객의 시야에 들어오는 것을 줄일 수 있다. 이때 **그늘진 바닥이나 차양 밑면처럼 어두운 부분이 비치도록** 경사 방향을 정해야 하며, 밝은 하늘이 비치는 방향으로 기울이면 오히려 반사가 두드러질 수 있다.

NoteBase

문 13. 공장건축의 배치계획(레이아웃)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 고정식 레이아웃 방식은 제품이 크고 수가 많을 때 사용한다.

② 공정중심의 레이아웃은 기능이 동일하거나 유사한 공정, 기계를 집합하여 배치하는 방식이다.

③ 제품중심의 레이아웃은 주로 석유, 화학공업, 시멘트 공장에 적용된다.

④ 가전전기제품 조립공장은 주로 제품중심의 레이아웃을 적용한다.

정답 1번

간단한 해설

고정식 레이아웃은 제품이 크고 이동하기 어려우며 **생산 수량이 적을 때** 적합하다. 제품을 한곳에 두고 작업자·기계·재료가 제품 쪽으로 이동하므로, '수가 많을 때'라는 설명이 잘못되었다.

선지별 해설

① X: 고정식 레이아웃은 선박처럼 크고 이동하기 어려운 제품을 **소량 생산**할 때 적합하다. 제품의 위치를 고정하고 작업자·기계·재료를 그곳으로 이동시켜 작업한다. 따라서 '제품이 크고 수가 많을 때'는 '제품이 크고 수가 적을 때'로 고쳐야 한다.

② O: 공정중심 레이아웃은 **동일하거나 유사한 기능끼리** 기계와 작업장을 묶어 배치한다. 예를 들어 용접 작업은 용접 구역에, 연삭 작업은 연삭 구역에 모으고, 제품은 자신에게 필요한 공정을 찾아 이동한다. 제품마다 작업 순서가 달라도 대응할 수 있어 다품종 소량생산에 적합하다.

③ O: 제품중심 레이아웃은 특정 제품의 **생산공정 순서에 따라** 설비를 배치하는 방식이다. 석유·화학·시멘트 공장은 원료가 정해진 공정을 연속적으로 거치므로, 공정의 흐름을 따라 설비를 연결하는 제품중심 배치가 적합하다.

④ O: 가전전기제품 조립공장은 표준화된 제품을 반복적으로 조립하므로 제품중심 레이아웃이 적합하다. 부품 결합·조립·검사 등 **작업 순서에 맞추어** 작업장을 배치하면 제품이 생산라인을 따라 이동하면서 각 작업을 차례로 거칠 수 있다.

NoteBase

문 14. 장애인전용주차구역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 장애인전용주차구역에서 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강설비에 이르는 통로는 장애인이 통행할 수 있도록 가급적 높이차이를 없애고, 그 유효 폭은 1.2미터 이상으로 하여야 한다.

② 장애인전용주차구역의 크기는 주차대수 1대에 대하여 폭 3.3미터 이상, 길이 5미터 이상으로 하여야 한다.

③ 주차공간의 바닥면은 장애인 등의 승하차에 지장을 주는 높이차이가 없어야 하며, 기울기는 40분의 1 이하로 할 수 있다.

④ 주차공간의 바닥표면은 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하게 마감하여야 한다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '40분의 1 이하'는 **50분의 1 이하**로 고쳐야 한다. 주차공간은 승하차를 방해하는 높이차이가 없어야 하며, 허용되는 바닥 기울기도 이 한도 이내여야 한다.

선지별 해설

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」 별표 1의 장애인전용주차구역 세부기준에 따른다.

① O: 주차구역에서 건축물 출입구 또는 장애인용 승강설비까지는 휠체어 등이 이동할 수 있는 통로를 확보해야 한다. 이를 위해 가급적 높이차이를 없애고, 실제 통행에 사용할 수 있는 **유효 폭을 1.2미터 이상**으로 해야 한다.

② O: 일반적인 장애인전용주차구역은 1대당 **폭 3.3미터 이상, 길이 5미터 이상**으로 확보한다. 차량 옆에서 휠체어를 이용해 승하차할 공간이 필요하기 때문이다. 다만, 평행주차형식은 폭 2미터 이상, 길이 6미터 이상이라는 별도 기준을 적용한다.

③ X: 주차공간의 바닥면에는 장애인의 승하차에 지장을 주는 높이차이가 없어야 하고, 기울기는 **50분의 1 이하**로 할 수 있다. 40분의 1은 이 한도를 초과하므로 허용 기울기를 잘못 제시했다. 바닥 기울기를 제한하는 것은 승하차 중 휠체어가 기울어진 방향으로 움직이는 위험을 줄이기 위한 것이다.

④ O: 주차공간의 바닥표면은 **미끄러지지 않는 재질로 평탄하게** 마감해야 한다. 바닥의 단차와 기울기 기준을 충족하더라도 표면이 미끄럽거나 울퉁불퉁하면 안전한 승하차와 휠체어 이동에 지장을 줄 수 있다.

NoteBase

문 15. 다음 중 미술관건축의 동선계획에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 관람자가 진행하는 방향으로만 보이게 한다.

② 관람객 동선의 흐름에 막힘이 없어야 한다.

③ 관람객을 피로하지 않게 해야 한다.

④ 관람객의 흐름을 유도해야 한다.

정답 1번

간단한 해설

미술관의 동선은 관람 흐름을 안내하되, 작품을 **진행 방향으로만 보도록 제한해서는 안 된다**. 전시 특성과 관람 위치에 맞는 시야와 감상의 자유를 확보해야 한다.

선지별 해설

① X: '진행하는 방향으로만 보이게 한다'는 관람 시야를 지나치게 제한한 설명이다. 작품의 특성과 전시 의도에 맞게 **관람 위치와 시야를 확보**하여 충분히 감상할 수 있도록 해야 한다. 전시 순서에 따라 이동 방향을 유도할 수는 있지만, 이를 작품을 한 방향에서만 보게 해야 한다는 원칙으로 일반화할 수는 없다.

② O: 관람객이 이동하거나 작품 앞에 머물 때 서로의 통행을 방해하지 않도록 계획해야 한다. 통로의 폭과 전시물 배치를 조절하고 **이동 공간과 감상에 필요한 공간**을 확보하면 혼잡과 병목을 줄일 수 있다.

③ O: 장시간 걷고 서서 감상하면 피로가 쌓여 관람의 집중도가 떨어질 수 있다. 불필요하게 긴 이동이나 반복 이동을 줄이고, 적절한 위치에 **휴식 공간**을 마련하여 관람객의 피로를 줄여야 한다.

④ O: 전시실의 연결과 전시물 배치, 안내 표지 등을 통해 관람객이 다음 공간을 쉽게 파악하고 자연스럽게 이동하도록 해야 한다. 이러한 **명확한 동선 유도**는 길을 찾는 혼란을 줄이고 전시의 흐름을 이해하도록 돕는다.

NoteBase

문 16. 다음 중 주심포식 건축 수법을 사용하지 않은 건축물은?

① 안동 봉정사 극락전

② 안변 석왕사 응진전

③ 예산 수덕사 대웅전

④ 강릉 객사문

정답 2번

간단한 해설

안변 석왕사 응진전은 공포를 기둥 위뿐 아니라 기둥 사이에도 배치한 **다포식** 건축물이다.

선지별 해설

공포는 기둥 상부에서 지붕의 하중을 받쳐 전달하는 부재의 짜임이다. 주심포식과 다포식은 **공포를 배치하는 위치**로 구분한다. 주심포식은 기둥 위에만 공포를 두고, 다포식은 기둥 위와 기둥 사이에 공포를 둔다.

① 안동 봉정사 극락전: 주심포식이다. 공포를 **기둥 위에만** 배치한 대표적인 건축물이므로 주심포식을 사용한 사례에 해당한다.

② 안변 석왕사 응진전: 다포식이다. 기둥 위의 공포에 더하여 **기둥 사이에도 공포**를 배치하므로 주심포식과 구별된다.

③ 예산 수덕사 대웅전: 주심포식이다. 지붕을 받치는 공포가 기둥 위에 배치되어 있어 봉정사 극락전과 같은 주심포 계열로 분류한다.

④ 강릉 객사문: 주심포식이다. 사찰의 불전이 아닌 문 건축물이지만, 공포를 기둥 위에만 두는 주심포 수법을 사용하였다.

공포의 배치 형식을 비교하면, 주심포식을 사용하지 않은 건축물은 다포식인 ② 안변 석왕사 응진전이다.

NoteBase

문 17. 다음 중 극장건축에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 가변형 무대(adaptable stage)는 최소한의 비용으로 선택 가능성을 둘 수 있다.

② 프로시니엄(proscenium)형은 picture frame stage라고도 한다.

③ 애리나(arena)형은 많은 관객을 수용할 수는 없지만 가까운 거리에서 관람할 수 있다는 장점이 있다.

④ 오픈 스테이지(open stage)형은 관객과 연기자가 근접할 수 있다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '많은 관객을 수용할 수는 없다'는 설명이 잘못되었다. 애리나형은 **무대 사방에 객석을 배치**하므로 관람 거리를 짧게 유지하면서도 많은 관객을 수용할 수 있다.

선지별 해설

① O: 가변형 무대는 공연에 따라 **무대와 객석의 배치를 바꿀 수 있는** 형식이다. 이동·재배치가 가능한 구성 요소를 활용하므로, 형식이 달라질 때마다 별도의 극장을 만들지 않고도 적은 추가 비용으로 여러 배치를 선택할 수 있다.

② O: 프로시니엄형은 관객이 무대 전면의 개구부를 통해 공연을 바라보는 형식이다. 이 개구부가 **그림의 액자와 같은 틀**을 이루므로 'picture frame stage'라고도 한다.

③ X: 애리나형은 중앙의 무대를 관객이 사방에서 둘러싸는 형식이다. 객석을 한쪽으로만 깊게 늘리는 대신 무대 둘레에 분산하여 배치할 수 있으므로, **가까운 관람 거리를 확보하면서 많은 관객을 수용할 수 있다**. 따라서 '많은 관객을 수용할 수는 없다'는 부분을 고쳐야 하며, 가까운 거리에서 관람할 수 있다는 부분은 타당하다.

④ O: 오픈 스테이지형은 프로시니엄의 틀로 무대와 객석을 뚜렷하게 구획하지 않는 개방적인 형식이다. 무대가 객석 쪽으로 열려 있어 **관객과 연기자가 근접**할 수 있고, 양쪽의 친밀감과 일체감을 높일 수 있다.

NoteBase

문 18. 쇼핑센터의 건축물에서 작은 규모에서 큰 규모의 순서로 옳은 것은?

① 커뮤니티형 쇼핑센터 < 근린형 쇼핑센터 < 지역형 쇼핑센터

② 근린형 쇼핑센터 < 커뮤니티형 쇼핑센터 < 지역형 쇼핑센터

③ 지역형 쇼핑센터 < 커뮤니티형 쇼핑센터 < 근린형 쇼핑센터

④ 근린형 쇼핑센터 < 지역형 쇼핑센터 < 커뮤니티형 쇼핑센터

정답 2번

간단한 해설

커뮤니티형은 일상용품 중심의 근린형보다 **취급 상품과 상권의 범위가 넓다**. 지역형은 백화점 등을 중심으로 더 넓은 상권의 종합적인 쇼핑 수요를 담당하여 규모가 더 커진다.

올바른 순서

근린형 쇼핑센터 → 커뮤니티형 쇼핑센터 → 지역형 쇼핑센터

근린형 쇼핑센터: 인근 주민의 **일상적인 구매 수요**를 충족하는 소규모 쇼핑센터이다. 슈퍼마켓 등을 중심으로 식료품과 생활용품을 취급하므로 상권과 시설 규모가 비교적 작다.

커뮤니티형 쇼핑센터: 근린형보다 넓은 상권을 대상으로 하며, 생활용품에 더하여 **의류 등 다양한 상품**을 취급한다. 상품 구성과 이용 대상이 확대되어 근린형보다 큰 규모를 이루지만 지역형보다는 작다.

지역형 쇼핑센터: 백화점과 여러 전문점 등을 중심으로 **넓은 지역의 종합적인 쇼핑 수요**를 담당한다. 다양한 상품을 갖추고 더 넓은 상권의 이용객을 수용하므로 이 세 유형 중 규모가 가장 크다.

NoteBase

문 19. 근대건축운동과 건축가와의 연결로 옳은 것은?

① 아르누보(Art Nouveau) - 빅터 오르타(Victor Horta)

② 빈 분리파(Wien Secession) - 게리트 리트벨트(Gerrit Rietveld)

③ 독일공작연맹(Deutscher Werkbund) - 에릭 멘델존(Erich Mendelsohn)

④ 드 스틸(De Stijl) - 아돌프 로스(Adolf Loos)

정답 1번

간단한 해설

빅터 오르타는 식물에서 착안한 유기적인 곡선과 철·유리의 활용을 보여 준 **아르누보의 대표 건축가**이다. 그의 타셀 저택은 구조와 장식에 곡선의 조형 언어를 함께 적용한 사례이다.

선지별 해설

① O: 빅터 오르타는 벨기에 아르누보를 대표하는 건축가이다. 타셀 저택에서 철재 구조와 난간, 벽화 등의 장식에 **식물의 생장을 연상시키는 유기적인 곡선**을 사용하여 건축과 실내 장식을 통일했다.

② X: 게리트 리트벨트는 빈 분리파가 아니라 **드 스틸**과 연결된다. 드 스틸은 직선·직사각형과 원색을 중심으로 조형 질서를 추구한 운동이다. 빈 분리파의 대표 건축가로는 창립에 참여한 요제프 호프만과 요제프 마리아 올브리히가 있다.

③ X: 독일공작연맹의 대표 인물로는 **헤르만 무테지우스와 페터 베렌스**가 있다. 이 연맹은 예술·공예와 산업의 협력을 통해 제품과 디자인의 질을 높이려 했다. 에릭 멘델존은 아인슈타인탑의 역동적이고 조소적인 형태로 잘 알려져 있으며, 건축사에서는 표현주의 건축과 연결된다.

④ X: 드 스틸의 대표 건축가로는 **게리트 리트벨트**가 있다. 아돌프 로스는 '장식과 범죄'를 통해 근대 생활용품과 건축에서 불필요한 장식을 비판한 인물로, 드 스틸의 대표 건축가로 연결하는 것은 적절하지 않다.

NoteBase

문 20. 증기난방의 특성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 증기난방은 보일러에서 물을 가열하여 발생된 증기를 각 실에 설치된 방열기로 보내어 이 수증기의 증발잠열로 난방하는 방식이다.

② 증발잠열을 활용하기 때문에 열운반 능력이 크다.

③ 방열면적이 온수난방보다 작으면 안되고, 배관관경이 커야 한다.

④ 설비비와 유지비가 싸다.

정답 3번

간단한 해설

증기난방은 온수난방보다 방열기 표면온도가 높고 잠열을 이용하므로, 같은 난방부하에 대해 **방열면적과 배관 관경을 작게 할 수 있다**. 따라서 방열면적이 작으면 안 되고 관경이 커야 한다는 설명은 두 난방방식의 특성을 거꾸로 서술한 것이다.

선지별 해설

① O: 보일러에서 만든 증기를 각 실의 방열기로 보내고, 증기가 물로 응축하면서 내놓는 **잠열**로 실내를 가열한다. 물을 증기로 만들 때 흡수한 증발잠열을 방열기에서 응축할 때 방출하는 원리이다.

② O: 온수난방은 물의 온도가 내려가면서 내놓는 현열을 이용하지만, 증기난방은 **상태변화에 따른 큰 잠열**을 이용한다. 따라서 같은 질량의 열매체로 운반할 수 있는 열량이 커서 열운반 능력이 크다.

③ X: 같은 난방부하라면 증기난방은 일반적인 온수난방보다 방열기 표면온도가 높아 단위 방열면적당 방열량이 크므로 **필요한 방열면적을 작게 할 수 있다**. 또한 잠열을 이용해 필요한 증기 질량유량이 적고 증기는 압력차에 의해 빠르게 흐르므로, 배관 관경도 온수난방보다 작게 할 수 있다. 선지의 방열면적과 관경에 관한 설명은 모두 반대이다.

④ O: 일반적인 난방방식의 특성 비교에서 증기난방은 방열기와 배관을 작게 구성할 수 있어 **설비비를 줄일 수 있다**. 증기 공급에는 온수 순환과 같은 순환펌프 동력이 필요하지 않아 운전비 측면의 이점도 있으므로, 설비비와 유지비가 저렴한 방식으로 설명한다. 다만 실제 비용은 설비 규모와 환수방식, 운전·관리 상태에 따라 달라진다.

NoteBase