

건축계획학

문 1. 모듈러 공법의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 내구성을 가진 고강도 강재를 사용하기 때문에 부품의 이전 및 이동이 어렵고, 숙련공 수급 곤란에 따른 공사비 증가를 최소화할 수 있다.
- ② 소량 생산 시에는 규모의 경제에 따른 비용 절감을 기대하기 어려우며, 조립식에 의한 공법이므로 건설 폐기물 발생량의 증가를 최소화할 수 있다.
- ③ 공업화 주택에 적용할 경우 건축 관련법 및 행정처리가 복잡해지며 숙련공에 의한 현장 시공이 필수적이다.
- ④ 철근콘크리트 공법에 비해 평면의 가변성은 떨어지나 예측 불가능한 기상 이변에 따른 공사비 증가를 피할 수 있다.

문 2. 건축계획의 원리로 우선적으로 고려해야 할 사항으로 나머지 셋에 비해 적절하지 않은 것은?

- ① 건물 관리자 및 방문객을 배려한 계획이 되어야 한다.
- ② 외부 환경의 자연 및 사회적 조건에 대응할 수 있는 쾌적한 환경이 되어야 한다.
- ③ 건물의 유지·관리가 효율적으로 계획되어야 한다.
- ④ 건물의 사용 목적에 적합한 계획이 되어야 한다.

문 3. 많은 건축가들이 건물의 형태 도출에 적용하는 다음 설명에 해당하는 이론은?

자체유사성(Self similarity)을 뜻하며, 크기의 위계가 달라져도 같은 형태적 모티브가 반복적으로 나타나는 현상을 설명할 때 쓰이는 수학적 이론으로, 1967년 만델브로트(B. Mandelbrot)가 이 용어를 정착시켰다.

- ① 비유클리드 기하학(Non-Euclid geometry)
- ② 혼돈이론(Chaos theory)
- ③ 위상 기하학(Topology)
- ④ 프랙탈 기하학(Fractal geometry)

문 4. “장식은 죄악이다.”라고 주장하며 비엔나의 빌리 주택, 스타이너 주택 등과 같은 대표적인 작품을 통해 건축적 장식이 배제된 건축 자체의 순수성에 의해서 건축이 발전해야 한다고 주장한 건축가는?

- ① 안토니오 가우디(A. Gaudi)
- ② 아돌프 로스(A. Loos)
- ③ 미스 반 데어 로에(M. Van der Rohe)
- ④ 오토 와그너(O. Wagner)

문 5. BIM(Building Information Modeling) 도입으로 설계 단계에서 얻을 수 있는 장점이 아닌 것은?

- ① 설계 자동화로 인해 설계에 투입되는 인력과 제반 비용의 절감에 유리하다.
- ② 다양한 설계 분야의 조기 협업이 용이하다.
- ③ 설계 진행 단계에서 공사비 견적 산출이 가능하다.
- ④ 설계 단계에서 설계 오류와 시공 오차를 최소화할 수 있다.

문 6. 최근 친환경 건축에 대한 관심이 높아지면서 중수(中水) 이용에 대한 관심도 증가하고 있다. 다음 중 중수 이용 계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일정 규모 이상의 사업장에서 중수 이용 시 재정 혜택을 받을 수 있다.
- ② 중수는 상수가 되지 못하는 물로서 일정 강도의 소독 과정을 거쳐 가장 많이 사용될 수 있다.
- ③ 중수는 소화용수, 변기세정수, 청소용수로 사용할 수 있다.
- ④ 도시의 빗물은 중수로 사용할 수 없다.

문 7. 다음 용어는 우리나라에서 흔히 혼용하여 사용하고 있는 외부 공간에 대한 설명이다. 각 용어 본래의 의미에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발코니(Balcony)는 건축물 2층 이상의 외벽 창으로부터 돌출되어 난간으로 둘러싸인 독립적으로 조성된 공간이다.
- ② 포치(Porch)는 현관문 바로 앞에 사람이나 차가 와서 닿는 곳으로 대개의 경우 건축물과는 별도의 지붕을 갖는 공간으로 필요에 따라 베란다와 연결되어 사용되기도 한다.
- ③ 테라스(Terrace)는 아래층 건축물의 평지붕이 위층 건축물의 외부공간이 되는 것으로서 다양한 옥외활동 용도로 사용된다.
- ④ 베란다(Veranda)는 건축물 상부에서 옥외로 돌출되어 실내외가 연결되는 완충공간으로 별도의 지붕은 설치되지 않는다.

문 8. 신속하고 안전한 주차 진출입을 유도하기 위해 「주차장법 시행규칙」을 개정(2012. 7. 2.)하여 주차구획의 넓이를 확장하였다. ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 바르게 짝지은 것은?

- 주차장의 주차구획에 있어 평행주차형식 외의 경우, 확장형 주차단위구획의 너비는 (㉠) 이상이어야 한다.
- 노외주차장에는 확장형 주차단위구획을 주차단위구획 총수(평행주차형식의 주차단위구획 수는 제외한다)의 (㉡) 이상 설치하여야 한다.

- | ㉠ | ㉡ |
|---------|-----|
| ① 2.3미터 | 40% |
| ② 2.4미터 | 35% |
| ③ 2.5미터 | 30% |
| ④ 2.6미터 | 25% |

문 9. 「건축법」과 「소음·진동관리법」 및 관련 법규 등에서 규정하고 있는 공동주택 건축 시 소음과 관련하여 반드시 고려할 필요가 없는 것은?

- ① 아파트 외벽체의 재료별 두께
- ② 철도 및 고속도로에서의 이격거리에 따른 방음벽 설치 여부
- ③ 소음배출시설이 있는 공장으로부터 이격거리에 따른 수립대 설치 여부
- ④ 세대간 경계벽체의 재료별 두께

문 10. 국토교통부가 가구의 변화에 대응하기 위해 추진하고 있는 도시형 생활주택에 대한 규정으로 옳지 않은 것은?

- ① 도시형 생활주택으로는 단지형 연립주택, 단지형 다세대주택, 원룸형 주택이 있다.
- ② 원룸형 주택의 공용면적을 포함한 세대별 주거면적은 14㎡ 이상 50㎡ 이하이다.
- ③ 원룸형 주택의 경우 각 세대는 지하층에 설치할 수 없다.
- ④ 층간 바닥충격음 규정을 공동주택과 동일하게 적용한다.

문 11. 건축 설계 과정에서 거주 후 평가(POE)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 거주 후 평가 자료들은 선순환의 설계에 필수적인 요소이다.
- ② 건물 성능은 일반적으로 기술적, 기능적, 행태적 항목 등으로 분류하여 조사하고 평가한다.
- ③ 거주 후 평가는 설계 작업 결과에 대한 검증이라고도 할 수 있다.
- ④ 거주 후 평가는 건축행위 주기와 밀접한 관계에 있기 때문에 관련법규에 대한 적합성을 파악하는 것이다.

문 12. 평면도 작성 시 천장에 오픈된 부분을 표시하기 위해 사용하는 선은?

- ① 일점쇄선
- ② 이점쇄선
- ③ 파선
- ④ 실선

문 13. 서양에서 일자형 아파트가 등장하면서 일반화되는 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 독일에서 질렌바우(Zielenbau)라고 부르는 일자형 아파트가 채택된 것은 주거단지에서 도로건설비 절감뿐만 아니라, 넓고 개방적인 녹지공간과 외부공간을 확보하고, 채광문제를 해결할 수 있었기 때문이다.
- ② 동서측으로 22° 가량 시계방향으로 기울어진 상태로 주택을 배치하는 것이 가장 유리하였기 때문이다.
- ③ 일자형 아파트는 근대건축 운동을 주도하던 건축가들에게 가장 합리적인 주거형식이었다. 이 주거형식은 근대건축국제회의(CIAM)의 강령, 즉 합리화와 표준화를 가장 잘 대변하는 것이었다.
- ④ 그로피우스(W. Gropius)는 일자형 아파트를 기능적이고 위생적이며, 경제 및 교통 측면에서 가장 향상된 형식으로 평가하여 그의 집합주택 계획에 적용하였다.

문 14. 사무소 건물의 에너지 성능 측면에서 코어(Core)의 유형 중 효율적인 것부터 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ① 편심코어형 → 중심코어형 → 편심이중코어형
- ② 편심이중코어형 → 편심코어형 → 중심코어형
- ③ 중심코어형 → 편심이중코어형 → 편심코어형
- ④ 중심코어형 → 편심코어형 → 편심이중코어형

문 15. 용도별 건축계획 시 적용되는 소요면적 기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 병원의 중환자실 소요면적은 병상당 8m² 정도이다.
- ② 도서관 일반열람실의 소요면적은 1인당 5m² 정도이다.
- ③ 영화관 객석의 소요면적은 관객 1인당 0.5 ~ 0.7m² 정도이다.
- ④ 일반 은행지점의 소요면적은 행원 1인당 16 ~ 26m² 정도이다.

문 16. 최근 건축물의 외장이 비물질화되는 경향이 증가하고 있는데, 다음의 설명에 가장 부합하는 건축가(또는 회사)는?

새로운 기술과 취급 방법을 탐구하여 물질과 표면을 변형함으로써, 모더니즘의 전통을 물질적 간결함으로 정제했다. 이(들)은 유리에 실크스크린을 입히거나 알루미늄판을 타공하고 부식시켜 다른 질감을 만들어 내는 등 익숙한 재료들을 생소하고 낯설게 다루는 방식으로 건축 외장 재료를 혁신적으로 사용하고 있으며, 대표작으로 도쿄 프라다매장과 바르셀로나 포럼빌딩 등이 있다.

- ① 유엔스튜디오(UNStudio)
- ② 리차드 로저스(R. Rogers)
- ③ 헤르조그 & 드 피롱(Herzog & de Meuron)
- ④ 그렉 린(G. Lynn)

문 17. 층고 3m인 1층에서 2층으로 연결하는 장애인용 직선형 실내 경사로의 최소 수평길이는? (단, 중간 계단 참의 길이는 1.5m로 가정하고, 상단과 하단의 경사로 참 길이는 포함하지 않는다)

- ① 37.5m
- ② 39.0m
- ③ 40.5m
- ④ 42.0m

문 18. 수원화성과 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 화성은 평지형 읍성을 강화한 것이다.
- ② 화성의 방어시설은 조선시대 건축에서 드물게 벽돌을 구조 재료로 사용한 대표적 사례이다.
- ③ 화성 건립에는 거중기라는 기계적 장치가 고안되어 사용되었다.
- ④ 대포를 장착하기 위한 포루로서 공심돈을 설치하였다.

문 19. 기준층을 기준으로 임대하는 사무소의 대실면적이 4,000m²인 경우, 평균 임대비 적용 시 가장 적절한 연면적은?

- ① 5,000m²
- ② 6,000m²
- ③ 7,000m²
- ④ 8,000m²

문 20. 근린주구에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 페더(G. Feder)는 일조문제와 인동간격의 이론적 고찰을 통해 최초의 근린주구이론을 확립하였다. 그의 이론은 초등학교 1개교를 수용하는 약 5,000명 정도의 인구규모가 적당하며 보행권 중심의 생활권을 제안하고 있다.
- ② 라이트(H. Wright)와 스타인(C.S. Stein)이 제안한 미국 뉴저지의 래드번단지 계획은 10 ~ 20ha 크기의 블록을 단위로 하며, 보차(步車) 분리, 도로체계의 위계, 충분한 공지 확보, 인도를 통한 가구안의 시설물 접근 등이 특징이다.
- ③ 루이스(H.M. Lewis)는 『현대도시의 계획』에서 근린주구의 규모를 제약하는 요소는 근린시설에 대한 적당한 보행거리로서 어린이의 최대 통학거리는 800 ~ 1,200m, 점포지구에 이르는 최대거리는 800m 이하로 규정하였다.
- ④ 하워드(E. Howard)는 도시인구의 과밀현상을 해소하기 위해 『내일의 진원도시』를 제안하였으며, 이는 웰윈(Welwyn)가든 시티를 통해 실현되었다. 그의 이론은 자급자족성 중시, 인구 규모의 제한, 토지의 사유화 제한, 개발이익의 사회 환원 등에 초점을 두고 있다.