

# 2021년도 (사)빌딩스마트협회 BIM 자격시험 공개문제

## (1) BIM 테크니션 필기 시험문제(예시)

### [1. BIM 준비하기] 관련 문제 예시

문제) 다음 중 BIM의 등장배경으로 옳지 않은 것은?

- ① IT(Information Technology) 기술 발전에 따른 디자인 환경의 변화
- ② **건물의 소형화**
- ③ 건설 산업의 효율성 증대 요구
- ④ 지속 가능한 친환경적 설계 기술의 불필요

문제) 다음 내용에 해당하는 BIM설계 업무 절차는 무엇인가?

'중간설계'에 해당되는 단계이며, 건축설계 전 분야 전문가가 협업하여 건축물의 핵심적인 사항이 모두 결정된다.

- ① 개념화 단계
- ② 기준설계 단계
- ③ **상세설계 단계**
- ④ 실행 단계

### [2. BIM 운용관리하기] 관련 문제 예시

문제) BIM설계 및 활용 과정 중 시공(Construction) 과정에서 수행해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 건축물 시공을 위한 자재 생산, 제조
- ② 운반, 타설, 조립, 관리
- ③ **설계 단계별 3차원 BIM 모델을 작성**
- ④ 시험 운전, 승인

문제) 다음에서 설명하는 내용에 해당하는 용어는 무엇인가?

모델의 작성과 사용에 기준이 되고, 단계별 BIM 모델 데이터의 내용 및 용도를 서술하고 이에 대한 권한을 명확히 구분하기 위해서 필요하다.

- ① **BIL**
- ② CAD
- ③ BIS
- ④ AIA

### [3. BIM 작성하기] 관련 문제 예시

문제) 다음 중 계획설계 단계 BIM 설계 모델링의 BIM 활용 목표 및 수준에 해당하지 않는 것은?

- ① 설계안 검토 - 건축물 외관 설계안 검토
- ② BIM 설계도서 산출 - 정확한 계획설계 도면의 산출
- ③ 개략 에너지 효율 검토 - 건물 외피 성능에 의한 개략 에너지 효율 분석
- ④ **수량 기초 데이터 산출 - 공사비 검토 및 입찰 견적을 위한 수량 기초 자료 산출**

문제) 정보 구성에 의한 라이브러리 종류에 대한 설명이다. 다음 설명에 해당하는 것은 무엇인가?

건축물 요소를 BIM 객체로 작성할 때 하나의 객체에 포함된 여러 부재의 정보를 각각의 정보로 표현한 라이브러리이다.(예 : 화강석, 치장벽돌 마감 두 가지 재질로 구분된 하나의 벽 객체로 구성)

- ① **복합 라이브러리**
- ② 통합 라이브러리
- ③ 단위 라이브러리
- ④ 공통 라이브러리

### [4. BIM 활용하기] 관련 문제 예시

문제) 다음에서 설명하는 BIM 모델 활용 방법은 무엇인가?

설계 단계에서 만들어진 BIM 모델에 '시간(Time)'을 결합하여 '4D(Four Dimension)'라 표현하며, 건축물의 객체에 시공에 관련된 시간 정보(공정 순서)를 입력하여 건축물이 시공되는 과정을 시각화함으로써 3차원 모델과 공정표를 연관하여 공정 관리 등의 목적에 활용하는 과정이다.

- ① 간섭 검토
- ② 유지 관리
- ③ **공정 관리**
- ④ 물량 산출

## (1) BIM 코디네이터 필기 시험문제(예시)

### [1. BIM 준비하기] 관련 문제 예시

문제) 다음에서 설명하는 개념에 해당하는 것은 무엇인가?

건축물의 물리적, 기능적 설계 정보를 컴퓨터를 이용하여 3차원 데이터 모델로 작성하고, 작성된 모델을 이용하여 시각화, 엔지니어링 해석, 물량 산출, 설계도서 작성, 시뮬레이션, 공정 관리, 시공성 검토, 유지 관리 등 설계 분야뿐 아니라 건축물의 생애주기 동안 건축물의 정보를 관리해 나가는 과정이다.

- ① BIM
- ② CAD 설계
- ③ 파라메트릭 디자인
- ④ 모듈러 설계

문제) 다음 중 BIM 설계 목표로 가장 옳은 것은?

- ① 비정형 건축
- ② 설계 변경의 대량화
- ③ BIM 통합 설계에 따른 설계 업무 효율 증대
- ④ 설계 단계에서의 의사결정의 복잡화

### [2. BIM 운용관리하기] 관련 문제 예시

문제) 건축설계 업무 절차에서 다음 내용에 해당하는 단계는 어떤 단계인가?

건축설계가 완료된 후 공사 시공 과정에서 자재와 장비의 치수, 위치, 재질, 질감, 색상 등의 선정 및 변경에 대한 검토·보완 등을 위하여 수행하는 설계 업무

- ① 기획 업무 단계
- ② 설계 단계
- ③ 사후설계 관리 단계
- ④ 계획설계 단계

문제) 미국건축가협회(AIA)의 '통합설계 업무 절차' 개념 중, 다음 내용에 해당하는 BIM설계 업무 절차는 무엇인가?

'실시설계'에 해당되는 단계이며, 앞 단계에서 만들어진 디자인 모델이 어떻게 시공될 것인지에 대한 설계도면, 문서 등을 통해 정의한다.

- ① 개념화 단계 Conceptualization (Programming)
- ② 기준설계 단계 Criteria Design (Schematic Design)
- ③ 상세설계 단계 Detailed Design
- ④ 실행 단계 Implementation Documents

### [3. BIM 작성하기] 관련 문제 예시

문제) BIM설계 및 활용 과정 중 유지 관리 및 재활용(Maintenance & Reuse) 과정에서 수행해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 시설 운영 및 유지 관리 활용
- ② 정기 점검, 긴급 보수 등 시설물 이력 관리
- ③ 시설물 개보수, 리모델링 활용
- ④ 운반, 타설, 조립, 관리

문제) 다음 내용에서 설명하는 표현수준은 KBIMS의 BIM 정보 수준은 어느 단계인가?

- 지형 및 주변 건물 표현
- 면적, 높이, 볼륨, 위치 및 방향 표현
- 1) 건물 단위: 건물 단위의 매스
- 2) 층 단위: 층으로 구분된 매스
- 3) 블록 단위: 프로그램별로 분리된 블록 매스
- 기획 단계 수준

- ① BIL 10
- ② BIL 20
- ③ BIL 30
- ④ BIL 40

### [4. BIM 활용하기] 관련 문제 예시

문제) 다음에서 설명하는 BIM 모델 활용 방법은 무엇인가?

설계 단계에서 만들어진 BIM 모델을 이용하여 시공 과정을 거쳐 건축물이 완성되면 건축주가 설계, 시공 과정의 정보가 담긴 BIM 모델을 인도받아 건축물 유지 관리시스템과 연계하여 지속적인 건축물 운용에 필요한 유지 관리에 활용하는 과정이다.

- ① 3D
- ② 4D
- ③ 5D
- ④ 6D