

정보처리기사 필기 2022년 3회 CBT 편집복원 100문항

자료 성격: 후기복원 · CBT 시행기간 2022-07-02~2022-07-22 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-29

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

Q-Net 공식 문제지가 아닌 2022년 3회 CBT 대표 편집복원 문제지입니다. 정답과 상세해설은 웹에서 확인합니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

소프트웨어 설계

1. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 동료 검토 기법 A와 B에 대한 기술로 타당한 설명을 고르면? A: 작성자가 설계서를 순서대로 설명하고 참석자가 질문과 개선 의견을 제시한다. B: 중재자·낭독자·기록자 역할과 체크리스트를 정해 결함을 기록하고 후속 조치를 확인한다.

- ① A는 반드시 중재자가 주재하고 결함 판정 기준을 정량화해야 한다.
- ② A는 작성자가 산출물을 설명하며 의견을 받는 워크스루이고, B는 역할과 체크리스트를 정한 인스펙션이다.
- ③ B는 원시 코드를 실제 실행해야만 수행할 수 있다.
- ④ A와 B는 진행 역할과 절차까지 완전히 같은 기법이다.

2. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 모듈 간 결합도에 대한 다음 설명 중 적절하지 않은 설명을 고르면?

- ① 레코드 전체를 넘기지만 수신 모듈이 그중 일부 필드만 사용하면 스탬프 결합에 가깝다.
- ② 두 모듈이 같은 파일 형식이나 통신 프로토콜에 의존하면 외부 결합이 될 수 있다.
- ③ 두 모듈이 고객번호와 금액처럼 필요한 원시값만 전달하면 자료 결합에 가깝다.
- ④ 호출 모듈이 mode 값으로 상대 모듈의 처리 분기를 선택하게 하면 내용 결합이다.

3. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 익스트림 프로그래밍(XP)의 핵심 가치에 해당하지 않는 것은?

- ① 계획 변경의 배제
- ② 피드백
- ③ 용기
- ④ 존중

4. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. HIPO를 이용한 설계·문서화에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 세부 처리 모듈부터 조립해 전체 기능을 도출하는 상향식 전용 기법이다.
- ② 가시적 도표는 시스템의 전체 기능과 계층을 개괄한다.
- ③ 총체적 도표와 세부적 도표는 입력·처리·출력 관계를 단계별로 구체화한다.
- ④ 기능 계층과 각 기능의 입출력 흐름을 함께 파악하는 데 쓸 수 있다.

5. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 터치 기반 자연 사용자 인터페이스(NUI)의 조작 용어로 보기 어려운 것은?

- ① 일정 시간 누르는 Press
- ② 화면 전환 순서를 뜻하는 Flow
- ③ 손가락을 빠르게 튕기는 Flick
- ④ 두 손가락 간격을 좁히는 Pinch

6. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. UML에서 클래스에 boundary 스테레오타입을 표시한 것으로 타당한 설명을 고르면?

- ① {{boundary}}
- ② [[boundary]]
- ③ «boundary»
- ④ ((boundary))

7. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 개발 주기마다 위험을 식별·분석하고, 위험을 줄이기 위한 시제품이나 검증 결과를 다음 반복에 반영하는 생명주기 모형은?

- ① RAD 모형
- ② 나선형 모형
- ③ 폭포수 모형
- ④ V 모형

8. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 처음 사용하는 사람이 별도 설명 없이 아이콘과 메뉴의 의미를 짐작하고 과업을 완료했다. 가장 직접적으로 평가된 UI 설계 원칙은?

- ① 유연성
- ② 학습성
- ③ 직관성
- ④ 상호운용성

9. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 상위 자료 흐름도와 이를 분해한 하위 자료 흐름도의 균형을 점검한 결과로 타당한 설명을 고르면? 상위도: 신청자 → 신청서 → P0 신청처리 → 처리결과 → 신청자 하위도: 신청자 → 신청서 → P1 접수 → 접수자료 → P2 심사 → 처리결과 → 신청자 P1과 P2는 하위도 내부의 접수원장 저장소에도 접수자료를 기록·조회한다.

- ① 상위 프로세스의 외부 입력·출력이 하위도 경계에서도 보존되어 균형을 만족한다.
- ② 하위 프로세스 수가 상위 프로세스보다 많으므로 균형을 만족하지 못한다.
- ③ 상위도의 외부 개체를 하위도에서 내부 프로세스로 바꾸어야 균형을 만족한다.
- ④ 하위도에 내부 자료 저장소가 추가됐으므로 외부 입출력과 관계없이 불균형이다.

10. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 다음 중 SOLID 객체지향 설계 원칙에 포함되지 않는 것은?

- ① 리스코프 치환 원칙
- ② 데메테르 법칙
- ③ 인터페이스 분리 원칙
- ④ 의존 역전 원칙

11. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. UML 클래스 다이어그램에서 Report의 연산이 매개변수 형식으로 Printer를 잠시 참조한다. 두 클래스 사이에 가장 직접적으로 나타나는 관계는?

- ① 일반화
- ② 연관
- ③ 의존
- ④ 실체화

12. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 객체지향 시스템에서 한 객체가 다른 객체에게 연산 수행을 요청하며 전달하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 클래스
- ② 패키지
- ③ 상태
- ④ 메시지

13. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 다음 조건을 만족하는 GoF 생성 패턴은? 생성자를 외부에서 직접 호출할 수 없게 한다. 최초 요청 시 한 번 만든 인스턴스를 이후 요청에서도 반환한다.

- ① Builder
- ② Prototype
- ③ Factory Method
- ④ Singleton

14. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 입력을 토큰화한 결과를 구문 분석기에 넘기고, 그 결과를 다시 의미 분석기에 전달한다. 각 단계가 받은 데이터를 변환해 다음 단계로 보내는 구조에 가장 가까운 것은?

- ① MVC 구조
- ② 계층 구조
- ③ 저장소 구조
- ④ 파이프-필터 구조

15. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 명령줄 인터페이스(CLI)의 특성으로 옳은 것만 고른 것은? ㄱ. 명령어와 옵션을 텍스트로 조합할 수 있다. ㄴ. 화면의 아이콘 위치를 포인터로 선택해야 한다. ㄷ. 셸 스크립트와 파이프로 반복 작업을 자동화할 수 있다. ㄹ. 음성 인식기가 반드시 필요하다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ② ㄱ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

16. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. UML 시퀀스 다이어그램의 구성 요소로 보기 어려운 것은?

- ① 생명선
- ② 실행 명세
- ③ 확장 관계
- ④ 메시지

17. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 다음 호출 구조에서 모듈 M의 fan-in과 fan-out은? A → M B → M C → M M → X M → Y

- ① fan-in 3, fan-out 2
- ② fan-in 1, fan-out 2
- ③ fan-in 2, fan-out 1
- ④ fan-in 2, fan-out 3

18. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 다음 클래스 설계에 가장 직접 적용된 객체지향 개념은?
`class Account { private int balance; public void deposit(int amount) { if (amount > 0) balance += amount; } }`

- ① 다형성
- ② 상속
- ③ 메시지
- ④ 캡슐화

19. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 럼바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석에서 사용하는 세 가지 모델에 포함되지 않는 것은?

- ① 배치 모델
- ② 객체 모델
- ③ 동적 모델
- ④ 기능 모델

20. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 서로 다른 운영체제와 통신 규약을 사용하는 응용프로그램 사이에서 호출·메시지 교환을 중개하는 소프트웨어 계층은?

- ① 미들웨어
- ② 펌웨어
- ③ 부트로더
- ④ 디바이스 드라이버

소프트웨어 개발

21. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 소프트웨어 테스트에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 블랙박스 테스트는 내부 구현을 보지 않고 입력과 관찰 가능한 결과를 비교한다.
- ② 테스트 케이스에는 입력값뿐 아니라 수행 조건과 기대 결과도 포함될 수 있다.
- ③ 기초 경로 테스트에서 독립 경로는 반복 구조를 지나서는 안 된다.
- ④ 화이트박스 테스트는 제어 흐름과 조건·반복 구조를 기준으로 경로를 설계할 수 있다.

22. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 디지털 저작권 관리(DRM)의 기술 요소로 보기 어려운 것은?

- ① 불법 복제·변조 탐지
- ② 네트워크 경계 방화벽 규칙 관리
- ③ 콘텐츠 암호화와 복호화
- ④ 사용 권한·기간 정책 관리

23. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 형상 관리 활동에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 형상 상태 보고는 버전과 변경 처리 현황을 기록·공유한다.
- ② 형상 식별은 관리할 산출물과 기준선을 정한다.
- ③ 형상 통제는 변경 요청을 평가하고 승인된 변경만 반영하도록 관리한다.
- ④ 형상 감사는 프로그램 작성자를 한 명의 주 프로그래머로 통일하는 활동이다.

24. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 다음 이진 트리를 후위 순회했을 때의 방문 순서는? 루트 M의 왼쪽 자식은 H, 오른쪽 자식은 T이다. H의 왼쪽 자식은 D, 오른쪽 자식은 J이다. T의 오른쪽 자식은 Z이다.

- ① HDJMTZ
- ② DJHZMT
- ③ MHDJTZ
- ④ DJHZTM

25. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. EAI(Enterprise Application Integration)의 일반적인 구축 유형으로 분류되지 않는 것은?

- ① Hub & Spoke
- ② Message Bus
- ③ Point-to-Point
- ④ Tree

26. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 테스트에서 발견된 결함을 분석하니 일부 모듈에 결함 대부분이 집중되어 있었다. 소수 원인이 다수 결과를 만든다는 이 현상을 설명하는 법칙은?

- ① 파레토 법칙
- ② 리틀의 법칙
- ③ 브룩스의 법칙
- ④ 보엠의 법칙

27. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 테스트 오라클에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 일관성 검사 오라클은 변경 전후 결과가 의도하지 않게 달라졌는지 비교할 수 있다.
- ② 샘플링 오라클은 선택한 일부 입력에 대해서만 정확한 기대 결과를 제공한다.
- ③ 토탈 오라클은 실행 결과가 이전 버전과 같으면 언제나 정답으로 판정한다.
- ④ 휴리스틱 오라클은 일부 입력의 정확한 결과와 나머지 입력의 합리적 추정값을 함께 사용한다.

28. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. IPsec에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

- ① 암호화에는 복호화가 불가능한 일방향 해시 함수만 사용할 수 있다.
- ② ESP는 기밀성을 제공하며 선택적으로 무결성과 출발지 인증도 제공할 수 있다.
- ③ 전송 모드와 터널 모드로 운용할 수 있다.
- ④ AH는 데이터 기밀성을 제공하지 않지만 무결성과 출발지 인증을 지원한다.

29. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 스택을 직접 활용하는 처리로 보기 어려운 것은?

- ① 괄호가 포함된 수식의 구문 검사
- ② 후위 표기식 계산
- ③ 라운드 로빈 방식의 준비 큐 관리
- ④ 중첩된 함수 호출의 복귀 주소 관리

30. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 선택 정렬로 오름차순 정렬할 때 1회전이 끝난 배열은?
초기 배열: 8, 2, 6, 5, 9

- ① 5, 2, 6, 8, 9
- ② 2, 8, 6, 5, 9
- ③ 2, 5, 8, 6, 9
- ④ 2, 5, 6, 8, 9

31. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 해시 주소를 계산하는 해싱 함수 자체가 아니라 충돌이 발생한 뒤 저장 위치를 찾는 해결 방법은?

- ① 제산법
- ② 중간 제공법
- ③ 숫자 분석법
- ④ 개방 주소법

32. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 인터페이스 구현 결과를 자동으로 검증하는 테스트 도구로 보기 어려운 것은?

- ① ESB
- ② xUnit
- ③ STAF
- ④ NTAF

33. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 빈 스택에 다음 연산을 순서대로 수행한 뒤, 스택의 내용을 top부터 나열한 것은? PUSH(X)는 X를 스택의 꼭대기에 넣고, POP()은 수행 시점의 꼭대기 원소 하나를 제거한다. 연산 순서 수행 내용 1 PUSH(3) 후 PUSH(7) 2 POP() 3 PUSH(5) 후 PUSH(2) 4 POP() 5 PUSH(9)

- ① 9, 5, 3
- ② 5, 3, 9
- ③ 3, 5, 9
- ④ 9, 3, 5

34. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 클린 코드 작성 원칙에 어긋나는 것은?

- ① 함수는 한 가지 책임에 집중하도록 작게 나눈다.
- ② 예외 원인과 복구 지점을 드러내도록 오류를 처리한다.
- ③ 이름만으로 역할을 알 수 있게 변수와 함수를 명명한다.
- ④ 같은 검증 로직을 여러 함수에 복사해 각자 수정한다.

35. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 프로그램을 실제 실행하면서 메모리 누수와 잘못된 접근을 찾는 도구는 정적 분석 도구가 아니다. 이에 해당하는 항목을 고르면?

- ① Cppcheck
- ② PMD
- ③ Checkstyle
- ④ Valgrind

36. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 개발 조직 밖의 실제 사용자에게 후보 버전을 제공해 사용 환경에서 적합성을 확인했다. 이 활동이 속하는 테스트 단계는?

- ① 단위 테스트
- ② 인수 테스트
- ③ 통합 테스트
- ④ 회귀 테스트

37. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 테스트 드라이버에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 시험 입력을 전달하고 반환값이나 상태를 관찰할 수 있다.
- ② 상향식 통합 테스트에서 사용한다.
- ③ 시험 대상 모듈이 호출하는 미완성 하위 모듈을 대신한다.
- ④ 아직 완성되지 않은 상위 모듈을 대신해 시험 대상 모듈을 호출할 수 있다.

38. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 제품 소프트웨어 패키징에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 사용자 매뉴얼과 설치·제거 절차를 함께 제공할 수 있다.
- ② 버전과 변경 이력을 관리해 배포본을 식별할 수 있게 한다.
- ③ 개발자가 내부에서 쓰기 편한 디렉터리와 용어만을 기준으로 배포물을 구성한다.
- ④ 설치에 필요한 파일과 의존성을 식별해 배포 단위로 묶는다.

39. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 단일 연결 리스트에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 중간 연결이 끊기면 그 뒤 노드에 접근할 경로를 잃을 수 있다.
- ② 삽입 위치의 이전 노드를 알고 있으면 포인터 변경으로 삽입할 수 있다.
- ③ 배열처럼 임의 위치의 원소를 인덱스로 즉시 읽을 수 있다.
- ④ 각 노드에는 다음 노드를 가리키는 추가 저장 공간이 필요하다.

40. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 입력 크기 n 이 커져도 실행 횟수가 일정한 연산의 시간 복잡도는?

- ① $O(n!)$
- ② $O(n)$
- ③ $O(1)$
- ④ $O(\log n)$

데이터베이스 구축

41. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계형 데이터베이스의 무결성 제약에 대한 기술로 타당한 설명을 고르면?

- ① 참조 무결성은 모든 속성값이 자료형과 허용 범위 안에 있어야 한다는 제약이다.
- ② 도메인 무결성은 외래키가 참조 대상 기본키와 일치하거나 NULL이어야 한다는 제약이다.
- ③ 사용자 정의 무결성은 기본키에 중복값이 없어야 한다는 제약만을 뜻한다.
- ④ 기본키를 구성하는 속성은 NULL일 수 없고 기본키 값은 튜플을 유일하게 식별해야 한다.

42. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 트랜잭션 상태에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?
일반 흐름: 활동 → 부분 완료 → 완료 실패 흐름: 활동 또는 부분 완료 → 실패 → 철회

- ① 부분 완료 상태는 전체 연산 중 일부만 수행한 뒤 이미 COMMIT까지 끝난 상태다.
- ② 철회 상태는 ROLLBACK으로 데이터베이스를 이전 일관된 상태로 되돌린 상태다.
- ③ 활동 상태는 트랜잭션의 연산이 실행 중인 상태다.
- ④ 실패 상태에서는 정상 실행을 계속할 수 없어 복구 절차가 필요하다.

43. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 트랜잭션의 ACID 특성에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① COMMIT된 결과가 장애 후에도 남는 성질은 일관성이다.
- ② 원자성은 트랜잭션의 연산을 모두 반영하거나 모두 취소하도록 한다.
- ③ 일관성은 트랜잭션 전후에 정의된 무결성 제약이 유지되도록 한다.
- ④ 격리성은 동시에 실행되는 트랜잭션의 중간 결과가 서로 부당하게 간섭하지 않도록 한다.

44. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 분산 데이터베이스에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 사용자가 데이터의 실제 저장 위치를 알지 않아도 접근하게 하는 위치 투명성을 제공할 수 있다.
- ② 지역 사이트를 추가해 저장·처리 용량을 단계적으로 확장할 수 있다.
- ③ 일부 사이트 장애가 전체 서비스 중단으로 이어지지 않도록 복제와 복구를 구성할 수 있다.
- ④ 분산 배치만 적용하면 설계가 단순해지고 모든 질의 성능이 항상 향상된다.

45. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 로그 테이블을 2026-01-01 이상 2026-04-01 미만, 2026-04-01 이상 2026-07-01 미만처럼 날짜 구간으로 나누었다. 사용한 파티셔닝 방식은?

- ① Hash Partitioning
- ② List Partitioning
- ③ Round-Robin Partitioning
- ④ Range Partitioning

46. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 데이터 모델에서 개체 집합 사이의 연관성을 나타내며, 관계형·계층형·네트워크형 모델의 구조 차이를 설명하는 핵심 요소는?

- ① 속성
- ② 도메인
- ③ 개체
- ④ 관계

47. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 SQL을 실행한 결과로 타당한 설명을 고르면?
ALTER TABLE STUDENT DROP COLUMN grade CASCADE;

- ① grade 열을 참조하는 객체가 하나라도 있으면 항상 명령을 취소한다.
- ② ENROLLMENT 테이블에서 grade 열을 삭제하고 STUDENT의 종속 객체도 삭제한다.
- ③ STUDENT 테이블 전체와 이를 참조하는 객체를 삭제한다.
- ④ STUDENT 테이블의 grade 열과 그 열에 의존하는 객체를 함께 삭제한다.

48. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 개념 데이터 모델을 관계 스키마로 변환하고 정규화하며 기본키·외래키를 정하는 설계 단계는?

- ① 개념적 설계
- ② 논리적 설계
- ③ 물리적 설계
- ④ 운영 설계

49. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 정규형에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 제2정규형은 제1정규형이면서 비주요 속성의 부분 함수 종속을 제거한다.
- ② 제3정규형은 제2정규형이면서 비주요 속성의 이행 함수 종속을 제거한다.
- ③ 모든 결정자가 후보키인 릴레이션은 반드시 제3정규형까지만 만족하고 BCNF는 만족하지 않는다.
- ④ 제1정규형은 모든 속성값이 원자값이 되도록 한다.

50. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 개체-관계(E-R) 모델에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 요구사항을 개념적 데이터 모델로 정리하는 단계에서 사용할 수 있다.
- ② E-R 다이어그램은 개체·속성·관계를 시각적으로 나타낸다.
- ③ 특정 DBMS의 저장 구조보다 업무 개체와 관계를 먼저 표현한다.
- ④ 일반적인 Chen 표기에서 개체는 마름모, 관계는 사각형으로 그린다.

51. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계형 데이터베이스의 릴레이션에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 릴레이션에서 속성과 튜플의 논리적 순서는 의미를 갖지 않는다.
- ② 서로 다른 튜플이 한 속성에서 같은 값을 가질 수 있다.
- ③ 한 릴레이션에는 완전히 같은 튜플이 중복되지 않는다.
- ④ 한 릴레이션 안에서 서로 다른 두 속성이 같은 이름을 가져도 된다.

52. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 SQL 명령 중 나머지와 언어 분류가 다른 것은?

- ① CREATE
- ② SELECT
- ③ ALTER
- ④ DROP

53. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계형 데이터베이스의 키에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 슈퍼키는 유일성을 만족하지만 최소성까지 반드시 만족하지는 않는다.
- ② 외래키는 다른 릴레이션의 후보키를 참조해 관계를 표현할 수 있다.
- ③ 대체키는 기본키로 선택되지 않은 모든 슈퍼키를 뜻한다.
- ④ 후보키는 튜플을 유일하게 식별하는 최소 속성 집합이다.

54. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. TRUNCATE에 대한 일반적인 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 행을 하나씩 삭제하는 DELETE보다 로그 처리 방식과 성능 특성이 다를 수 있다.
- ② WHERE 절을 사용해 조건을 만족하는 일부 행만 제거할 수 있다.
- ③ 테이블의 전체 행을 빠르게 제거하는 데 사용한다.
- ④ 테이블 정의 자체는 남긴다.

55. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 데이터베이스 로킹 단위를 행에서 테이블로 크게 했을 때의 일반적인 영향으로 틀린 설명을 고르면?

- ① 한 잠금이 보호하는 데이터 범위가 넓어진다.
- ② 관리해야 할 잠금 수가 줄어 잠금 관리 부담이 감소할 수 있다.
- ③ 서로 다른 행을 갱신하는 트랜잭션도 대기할 가능성이 커진다.
- ④ 동시에 실행할 수 있는 트랜잭션 수가 늘어 병행성이 높아진다.

56. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 시스템 카탈로그에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 테이블 열 인덱스 권한 같은 메타데이터를 저장한다.
- ② 데이터 사전이라고도 부른다.
- ③ DBMS가 데이터 정의문을 처리할 때 자동으로 갱신하는 정보가 포함된다.
- ④ 일반 사용자는 SQL을 통해 어떤 카탈로그 정보도 조회할 수 없다.

57. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 테이블에 INSERT가 발생할 때마다 별도 호출 없이 감사 행을 자동 기록하도록 정의하는 데이터베이스 객체는?

- ① 트리거
- ② 동의어
- ③ 커서
- ④ 인덱스

58. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계 대수와 관계 해석에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 관계 해석은 술어 논리를 바탕으로 원하는 튜플이나 도메인의 조건을 표현한다.
- ② 관계 해석은 결과를 얻는 연산 순서보다 결과가 만족해야 할 조건에 초점을 둔다.
- ③ 관계 대수는 원하는 결과의 조건만 선언하고 처리 절차는 전혀 제시하지 않는 언어다.
- ④ 관계 대수와 관계 해석은 표현 능력 면에서 동등한 범위의 질의를 기술할 수 있다.

59. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 두 서버가 공유 디스크를 사용하며 한 서버 장애 시 다른 서버가 서비스와 자원을 인계하도록 구성했다. 가장 가까운 고가용성 솔루션은?

- ① Round Robin DNS
- ② HACMP
- ③ NAT
- ④ Stuxnet

60. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 업무 프로세스를 행, 데이터 엔터티를 열로 두고 각 교차 칸에 생성·조회·수정·삭제 여부를 C/R/U/D로 표시했다. 이 분석은? 프로세스W엔터티 회원 예약 결제 회원등록 C,U - - 예약접수 R C,U - 결제완료 R R C,U

- ① CASE 분석
- ② 정규화 분석
- ③ CRUD 분석
- ④ 친화도 분석

프로그래밍 언어 활용

61. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 응용 프로세스 사이의 대화 연결을 설정·관리·종료하고, 긴 전송에 동기점을 두어 복구를 돕는 OSI 계층은?

- ① 네트워크 계층
- ② 세션 계층
- ③ 표현 계층
- ④ 데이터링크 계층

62. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 C 프로그램의 출력값은? #include <stdio.h> int main(void) { int x = 5; printf("%d", (x % 2 == 0) + (x > 3) - 1); return 0; }

- ① 2
- ② 3
- ③ 0
- ④ 1

63. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 C 프로그램에 문자 b를 입력했을 때 출력되는 문자열은? #include <stdio.h> int main(void) { char ch; scanf(" %c", &ch); switch (ch) { case 'a': printf("one "); case 'b': printf("two "); case 'c': printf("three"); break; default: printf("other"); } return 0; }

- ① three
- ② two three
- ③ one two
- ④ one two three

64. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 논리식 !a && !b와 항상 같은 값을 갖는 식은?

- ① !(a && b)
- ② !(a || b)
- ③ a && b
- ④ a || b

65. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 Python 프로그램에 27#14를 입력했을 때 출력값은? a, b = map(int, input().split("#")) print(a * b)

- ① 2714
- ② 378
- ③ 27#14
- ④ 27 14

66. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. HRN(Highest Response Ratio Next) 스케줄링에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 응답률이 낮은 프로세스를 먼저 실행한다.
- ② 짧은 작업을 선호하면서 긴 작업의 무한 대기를 완화한다.
- ③ 응답률은 (대기시간 + 서비스시간) / 서비스시간으로 계산한다.
- ④ 같은 서비스시간이라면 더 오래 기다린 프로세스의 응답률이 높다.

67. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. C 표준 라이브러리의 malloc에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 할당에 실패하면 널 포인터를 반환한다.
- ② 요청한 크기의 동적 메모리 블록을 할당한다.
- ③ 인수로 지정한 비트 수만큼 메모리를 할당한다.
- ④ 더 이상 필요 없는 블록은 free로 해제한다.

68. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 프로세스와 스레드에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 프로세스는 실행 중인 프로그램의 인스턴스로 운영체제의 자원 할당 단위가 된다.
- ② 프로세스마다 실행 상태와 문맥 정보를 담은 PCB가 관리된다.
- ③ 프로세스는 한 스레드 안에서만 존재하는 더 작은 작업 단위이므로 경량 스레드라고도 한다.
- ④ 한 프로세스의 스레드들은 코드·데이터·힙 같은 자원을 공유할 수 있다.

69. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 빈 페이지 프레임 3개에 FIFO 페이지 교체를 적용한 뒤 최종 프레임의 내용은? 페이지 참조 순서: 2, 1, 4, 2, 5, 1, 2 페이지 프레임 수: 3

- ① 5, 2, 4
- ② 5, 1, 2
- ③ 4, 5, 2
- ④ 2, 1, 4

70. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 프로세스들이 필요한 페이지를 충분히 유지하지 못해 페이지 부재와 교체가 급증하고, 실제 명령 실행보다 페이지징에 더 많은 시간을 쓰는 현상은?

- ① 교착상태
- ② 스푼링
- ③ 단편화
- ④ 스래싱

71. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. IPv4와 IPv6에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① IPv6는 주소 길이가 길기 때문에 IPv4보다 전송 속도가 반드시 느리다.
- ② IPv4 주소 길이는 32비트다.
- ③ IPv6 주소는 16비트 단위를 16진수로 쓰고 콜론으로 구분한다.
- ④ IPv6는 헤더 구조를 단순화하고 확장 헤더를 사용한다.

72. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 Java 코드에서 new Object()로 생성한 객체가 가비지 컬렉션 대상이 될 수 있는 최초 시점은? Object a = new Object(); // ① Object b = a; //

② a = null; // ③ b = null; // ④

- ① ① 직후
- ② ④ 직후
- ③ ③ 직후
- ④ 프로그램이 종료된 뒤에만 가능

73. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. UNIX 계열 운영체제에서 현재 프로세스를 복제해 자식 프로세스를 만드는 시스템 호출은?

- ① wait
- ② fork
- ③ chmod
- ④ exec

74. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 교착상태가 성립하기 위한 Coffman의 네 필요조건에 포함되지 않는 것은?

- ① 비선점
- ② 우선순위 역전
- ③ 상호 배제
- ④ 점유와 대기

75. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 반이중 공유 매체를 사용하는 전통적인 IEEE 802.3 Ethernet에서 충돌을 감지하고 재전송 시점을 조절하는 MAC 방식은?

- ① ALOHA Reservation
- ② CSMA/CD
- ③ Token Bus
- ④ Token Ring

76. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 일반적인 프로세스 상태 이름으로 보기 어려운 것은?

- ① Ready
- ② Running
- ③ Request
- ④ Blocked

77. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 같은 IPv4 네트워크에서 목적지 IP 주소에 대응하는 MAC 주소를 알아내는 프로토콜은?

- ① ARP
- ② FTP
- ③ DHCP
- ④ ICMP

78. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. OSI 네트워크 계층에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① IP와 같은 논리 주소를 이용해 출발지와 목적지를 식별한다.
- ② 라우터가 경로를 선택하고 다음 홉으로 패킷을 전달한다.
- ③ 서로 다른 네트워크를 지나 목적지까지 패킷을 전달한다.
- ④ 인접한 두 노드 사이에서 프레임 단위 오류·흐름 제어를 담당한다.

79. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 소프트웨어 프레임워크에 대한 기술로 타당한 설명을 고르면?

- ① 재사용 가능한 구성 요소를 포함할 수 없다.
- ② 응용의 공통 구조와 제어 흐름을 제공하고 확장 지점에 사용자 코드를 결합할 수 있게 한다.
- ③ 정해진 구조를 사용하므로 기능 확장이나 교체가 불가능하다.
- ④ 완성된 단일 응용프로그램과 같은 의미다.

80. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. C 표준 라이브러리 함수와 이를 선언하는 헤더의 연결로 타당한 설명을 고르면?

- ① qsort, strtol — <stdlib.h>
- ② strlen, strchr — <stdio.h>
- ③ isdigit, tolower — <math.h>
- ④ time, difftime — <string.h>

정보시스템 구축관리

81. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 입력값 검증과 관련된 보안 약점·공격의 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 크로스사이트 스크립팅은 신뢰한 웹 페이지에서 공격자의 스크립트가 실행되게 할 수 있다.
- ② 자원 삽입은 업로드한 실행 파일이 서버에서 실행되는 공격만을 뜻한다.
- ③ 운영체제 명령어 삽입은 입력이 셸 명령 일부로 해석될 때 발생할 수 있다.
- ④ SQL 삽입은 입력값이 SQL 문법으로 해석되게 만들어 질의 의미를 바꿀 수 있다.

82. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 사용자의 실행 없이 네트워크 취약점을 찾아 다른 호스트로 스스로 복제·전파하는 악성코드는?

- ① 루트킷(Rootkit)
- ② 논리 폭탄(Logic Bomb)
- ③ 웜(Worm)
- ④ 애드웨어(Adware)

83. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 정보보안의 무결성(Integrity)을 가장 잘 설명한 것은?

- ① 정보가 인가되지 않은 방식으로 변경·삭제되지 않았음을 보장해야 한다.
- ② 인가된 사용자만 정보를 열람할 수 있어야 한다.
- ③ 통신 상대가 주장한 신원과 일치하는지 확인해야 한다.
- ④ 필요할 때 서비스와 정보에 접근할 수 있어야 한다.

84. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. TCP 세션 하이재킹의 탐지 단서로 보기 어려운 것은?

- ① FTP 연결에서 SYN 플래그가 보였다는 사실만 확인
- ② 통신 양 끝의 시퀀스 번호가 비정상적으로 어긋나는 현상
- ③ 짧은 시간에 ACK 패킷이 폭증하는 ACK Storm
- ④ 예상하지 못한 패킷 유실과 재전송 증가

85. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 보안 사고 A와 B에서 직접 훼손된 CIA 보안 속성을 순서대로 연결한 것은? A: 내부 급여 파일이 내용 변경 없이 외부 저장소로 복사됐다. B: 대량 요청으로 서버 자원이 고갈되어 정상 사용자가 서비스를 이용하지 못했다.

- ① 가용성, 무결성
- ② 인증성, 기밀성
- ③ 기밀성, 가용성
- ④ 무결성, 기밀성

86. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. LOC 생산성으로 개발 기간을 추정한다. 첫 3개월과 이후 단계의 생산성이 다음과 같을 때 총 예상 기간은? 목표 규모: 48,000 LOC 1단계: 8명, 1인당 월 400 LOC, 3개월 2단계: 10명, 1인당 월 480 LOC, 남은 작업 완료까지

- ① 10개월
- ② 11개월
- ③ 8개월
- ④ 9개월

87. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 기본 COCOMO 비용 산정 모형에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① UFP에 기술 복잡도 보정계수를 곱하는 것만으로 개발 유형을 결정한다.
- ② 소프트웨어 규모를 KLOC로 나타내 노력과 개발 기간을 추정한다.
- ③ Organic, Semi-detached, Embedded 개발 유형에 따라 계수가 달라진다.
- ④ 프로젝트 유형과 규모가 같아도 중간 COCOMO에서는 비용 동인의 영향을 추가로 반영할 수 있다.

88. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 무선 LAN에서 기존 WEP의 취약점을 보완하기 위해 Wi-Fi Alliance가 도입한 보안 규격은?

- ① WCDMA
- ② WPA
- ③ TLS
- ④ SHA-256

89. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 128비트 블록을 사용하고 128·192·256비트 키를 지원하며 DES를 대체하는 표준으로 채택된 대칭키 암호는?

- ① AES
- ② DSA
- ③ SEED
- ④ ARIA

90. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 침입 탐지 시스템(IDS)에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① NIDS는 네트워크 구간의 패킷과 흐름을 분석한다.
- ② DMZ와 내부망의 경계 등 관찰이 필요한 지점에 센서를 배치할 수 있다.
- ③ 이상 탐지는 등록된 공격 서명과 정확히 일치하는 패킷만 찾는다.
- ④ HIDS는 호스트의 로그·파일·프로세스·계정 활동을 감시할 수 있다.

91. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 네트워크 장비의 기능에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 라우터는 논리 주소와 라우팅 테이블을 이용해 서로 다른 네트워크 사이의 패킷 경로를 선택한다.
- ② 브라우터는 약해진 물리 신호를 원래 형태로 재생하는 장비만을 뜻한다.
- ③ 브리지는 MAC 주소를 기준으로 LAN 세그먼트 사이의 프레임을 전달한다.
- ④ 2계층 스위치는 포트별 MAC 주소 학습을 이용해 프레임을 전달한다.

92. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. SQL 삽입 공격에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 검증되지 않은 입력을 SQL 문자열에 이어 붙이면 질의 구조가 바뀔 수 있다.
- ② 로그인·검색처럼 입력값으로 동적 질의를 만드는 지점이 공격 표면이 될 수 있다.
- ③ 모든 DBMS가 문법·함수·주석·오류 처리까지 같으므로 공격 구문도 항상 동일하다.
- ④ 매개변수화된 질의는 데이터와 SQL 구조를 분리해 위험을 줄인다.

93. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 여러 브리지·스위치를 중복 연결한 Ethernet에서 루프를 제거하면서 장애 시 대체 경로를 사용할 수 있게 논리적 트리를 계산하는 알고리즘은?

- ① Diffie-Hellman Algorithm
- ② Dijkstra Compression
- ③ Digital Signature Algorithm
- ④ Spanning Tree Algorithm

94. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 클라우드 서비스 X와 Y의 분류를 바르게 연결한 것은? X: 운영체제 패치 없이 제공된 런타임에 웹 애플리케이션을 배포한다. Y: 원장 노드, 인증기관, 채널과 접근 정책을 관리형으로 생성·운영한다.

- ① X=DaaS, Y=SaaS
- ② X=IaaS, Y=DRaaS
- ③ X=BaaS, Y=FaaS
- ④ X=PaaS, Y=BaaS

95. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 기존 소프트웨어의 기능은 유지하면서 다른 운영체제와 하드웨어에서 실행되도록 변환·조정하는 재공학 활동은?

- ① 이식
- ② 역공학
- ③ 재문서화
- ④ 재구조화

96. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 다음 적용 사례 중 원문을 다시 얻을 수 있는 가역적 암호화가 필요한 것은?

- ① 배포 파일의 SHA-256 다이제스트를 비교한다.
- ② API 요청에 HMAC을 붙여 위변조 여부를 확인한다.
- ③ 비밀번호에서 PBKDF2 검증값을 만들어 저장한다.
- ④ 백업 파일을 AES-GCM으로 암호화하고 복구 때 복호화한다.

97. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 저장장치 구성 X와 Y를 바르게 분류한 것은? X: 서버는 저장 전용 스위치를 거친 LUN을 로컬 디스크처럼 인식한다. Y: 클라이언트는 \\fileservers\team 경로의 파일을 SMB로 연다.

- ① X=NAS, Y=SAN
- ② X=DAS, Y=SAN
- ③ X=RAID, Y=DAS
- ④ X=SAN, Y=NAS

98. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 무선 노드의 연결 상태가 다음과 같을 때 메시 네트워크의 동작으로 타당한 설명을 고르면? 링크: A-B, A-D, B-C, D-C 장애: B-C 링크 단절

- ① 링크 장애 뒤에도 모든 노드는 기존 경로만 사용해야 하므로 재계산하지 않는다.
- ② B-C 링크 장애 시 라우팅을 다시 계산해 A-D-C 같은 우회 경로를 사용할 수 있다.
- ③ B-C 링크가 끊기면 중앙 AP가 없으므로 A와 C는 반드시 통신할 수 없다.
- ④ A는 C와 직접 연결되지 않았으므로 B나 D를 통한 중계도 할 수 없다.

99. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. CPM(Critical Path Method)에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 초기·최지 시작 및 완료 시각과 여유 시간을 계산할 수 있다.
- ② 작업의 선후 관계와 소요 시간을 이용해 프로젝트 일정을 분석한다.
- ③ 작업 기간을 가로 막대로만 표현하며 작업 간 의존 관계 계산은 하지 않는다.
- ④ 여유 시간이 0인 주공정의 지연은 전체 완료일을 늦출 수 있다.

100. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 클라우드 HSM(Hardware Security Module)에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 암호 키의 생성·저장과 암호 연산을 보호된 하드웨어 경계에서 수행하도록 제공할 수 있다.
- ② 애플리케이션이 원시 키를 직접 보관하지 않고 API로 서명·암호 연산을 요청할 수 있다.
- ③ 접근 통제와 감사 로그를 결합해 키 사용을 관리할 수 있다.
- ④ 하드웨어 보안 경계가 없고 일반 소프트웨어만으로 구현되어야 Cloud HSM이라 부른다.

답안 기록

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100