

# 국가기술자격 필기시험문제지

2020년도 기사 제1·2회 통합 필기시험

자 격 종 목	시험시간	문제수	문제형별
정보처리기사	2시간30분	100	B
수험번호		성 명	

## 【 수험자 유의사항 】

1. 문제지를 받는 즉시 본인이 응시한 종목이 맞는지 확인하시기 바랍니다.
2. 문제지 표지에 본인의 수험번호와 성명을 기재하여야 합니다.
3. 문제지의 총면수, 문제번호 일련순서, 인쇄상태, 중복 및 누락 페이지 유무를 확인하시기 바랍니다.
4. 답안은 각 문제마다 요구하는 가장 적합하거나 가까운 답 1개만을 선택하여야 합니다.
5. 답안카드는 뒷면의 「수험자 유의사항」에 따라 작성하시고, 답안카드 작성 시 형별누락, 마킹착오로 인한 불이익은 전적으로 수험자에게 책임이 있음을 알려드립니다.
6. 문제지는 시험 종료 후 본인이 가져갈 수 있습니다.

## 【 안내사항 】

- 가답안/최종정답은 우측의 QR코드 및 큐넷([www.q-net.or.kr](http://www.q-net.or.kr))에서 확인하실 수 있습니다. 가답안에 대한 의견은 큐넷의 [가답안 의견제시]를 통해 제시할 수 있으며, 확정된 답안은 최종정답으로 같습니다.



가답안/최종정답

- 공단에서 제공하는 자격검정서비스에 대해 개선할 점이 있으시면 고객참여(<http://openvoc.hrdkorea.or.kr/CST/main.jsp>)를 통해 건의하여 주시기 바랍니다.
- 수험자 여러분의 합격을 기원하며, 항상 고객만족에 최선을 다하겠습니다.

<국가기술자격 부정행위 예방 캠페인 : “부정행위, 목인하면 계속됩니다.”>

**HRDK 한국산업인력공단**

정보처리기사 B형

HRDK 10 - 1

## 제1과목:소프트웨어설계

1. 검토회의 전에 요구사항 명세서를 미리 배포하여 사전 검토한 후 짧은 검토 회의를 통해 오류를 조기에 검출하는데 목적을 두는 요구사항 검토 방법은?

- ① 빌드 검증                      ② 동료 검토
- ③ 워크 스루                      ④ 개발자 검토

2. 코드 설계에서 일정한 일련번호를 부여하는 방식의 코드는?

- ① 연상 코드                      ② 블록 코드
- ③ 순차 코드                      ④ 표의 숫자 코드

3. 객체지향 프로그램에서 데이터를 추상화하는 단위는?

- ① 메소드                          ② 클래스
- ③ 상속성                          ④ 메세지

4. 데이터 흐름도(DFD)의 구성요소에 포함되지 않는 것은?

- ① process                          ② data flow
- ③ data store                      ④ data dictionary

5. 소프트웨어 설계 시 구축된 플랫폼의 성능특성 분석에 사용되는 측정 항목이 아닌 것은?

- ① 응답시간(Response Time)
- ② 가용성(Availability)
- ③ 사용률(Utilization)
- ④ 서버 튜닝(Server Tuning)

6. UML 확장 모델에서 스테레오 타입 객체를 표현할 때 사용하는 기호로 맞는 것은?

- ① << >>                          ② (( ))
- ③ {{ }}                              ④ [[ ]]

7. GoF(Gang of Four)의 디자인 패턴에서 행위 패턴에 속하는 것은?

- ① Builder                          ② Visitor
- ③ Prototype                      ④ Bridge

8. 자료 사전에서 자료의 생략을 의미하는 기호는?

- ① { }                              ② \*\*                              ③ =                              ④ ( )

9. 트랜잭션이 올바르게 처리되고 있는지 데이터를 감시하고 제어하는 미들웨어는?

- ① RPC                              ② ORB
- ③ TP monitor                      ④ HUB

10. UI 설계 원칙에서 누구나 쉽게 이해하고 사용할 수 있어야 한다는 것은?

- ① 유효성                              ② 직관성
- ③ 무결성                              ④ 유연성

11. XP(eXtreme Programming)의 5가지 가치로 거리가 먼 것은?

- ① 용기                              ② 의사소통
- ③ 정형 분석                      ④ 피드백

12. UML 모델에서 사용하는 Structural Diagram에 속하지 않은 것은?

- ① Class Diagram
- ② Object Diagram
- ③ Component Diagram
- ④ Activity Diagram

13. 소프트웨어 개발 방법 중 요구사항 분석(requirements analysis)과 거리가 먼 것은?

- ① 비용과 일정에 대한 제약설정
- ② 타당성 조사
- ③ 요구사항 정의 문서화
- ④ 설계 명세서 작성

14. 럼바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석 절차를 가장 바르게 나열한 것은?

- ① 객체 모형 → 동적 모형 → 기능 모형
- ② 객체 모형 → 기능 모형 → 동적 모형
- ③ 기능 모형 → 동적 모형 → 객체 모형
- ④ 기능 모형 → 객체 모형 → 동적 모형

15. 공통 모듈에 대한 명세 기법 중 해당 기능에 대해 일관되게 이해되고 한 가지로 해석될 수 있도록 작성하는 원칙은?

- ① 상호작용성                      ② 명확성  
③ 독립성                            ④ 내용성

16. 객체지향 기법에서 클래스들 사이의 '부분-전체(part-whole)' 관계 또는 '부분(is-a-part-of)'의 관계로 설명되는 연관성을 나타내는 용어는?

- ① 일반화                            ② 추상화  
③ 캡슐화                           ④ 집단화

17. CASE가 갖고 있는 주요 기능이 아닌 것은?

- ① 그래픽 지원  
② 소프트웨어 생명주기 전 단계의 연결  
③ 언어 번역  
④ 다양한 소프트웨어 개발 모형 지원

18. DBMS 분석시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 가용성                            ② 성능  
③ 네트워크 구성도              ④ 상호 호환성

19. HIPO(Hierarchy Input Process Output)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 상향식 소프트웨어 개발을 위한 문서화 도구이다.  
② HIPO 차트 종류에는 가시적 도표, 총체적 도표, 세부적 도표가 있다.  
③ 기능과 자료의 의존 관계를 동시에 표현할 수 있다.  
④ 보기 쉽고 이해하기 쉽다.

20. 객체지향 분석 방법론 중 E-R 다이어그램을 사용하여 객체의 행위를 모델링하며, 객체 식별, 구조 식별, 주체 정의, 속성 및 관계 정의, 서비스 정의 등의 과정으로 구성되는 것은?

- ① Coad와 Yourdon 방법  
② Booch 방법  
③ Jacobson 방법  
④ Wirfs-Brocks 방법

21. 정렬된 N개의 데이터를 처리하는데  $O(N \log_2 N)$ 의 시간이 소요되는 정렬 알고리즘은?

- ① 선택정렬                           ② 삽입정렬  
③ 버블정렬                           ④ 합병정렬

22. White Box Testing에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Base Path Testing, Boundary Value Analysis가 대표적인 기법이다.  
② Source Code의 모든 문장을 한번 이상 수행함으로써 진행된다.  
③ 모듈 안의 작동을 직접 관찰할 수 있다.  
④ 산출물의 각 기능별로 적절한 프로그램의 제어구조에 따라 선택, 반복 등의 부분들을 수행함으로써 논리적 경로를 점검한다.

23. 소프트웨어 품질 측정을 위해 개발자 관점에서 고려해야 할 항목으로 거리가 먼 것은?

- ① 정확성                            ② 무결성  
③ 사용성                            ④ 간결성

24. 인터페이스 구현 검증도구 중 아래에서 설명하는 것은?

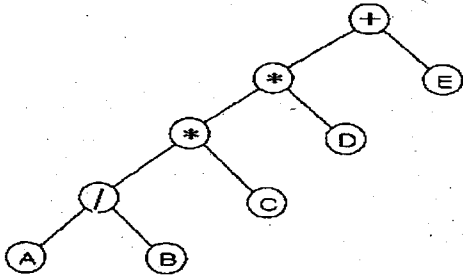
○ 서비스 호출, 컴포넌트 재사용 등 다양한 환경을 지원하는 테스트 프레임워크  
○ 각 테스트 대상 분산 환경에 데몬을 사용하여 테스트 대상 프로그램을 통해 테스트를 수행하고, 통합하여 자동화하는 검증 도구

- ① xUnit                                ② STAF  
③ FitNesse                           ④ RubyNode

25. EAI(Enterprise Application Integration)의 구축 유형으로 옳지 않은 것은?

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

26. 다음 트리를 전위 순회(preorder traversal)한 결과는?



- ① + \* A B / \* C D E
- ② A B / C \* D \* E +
- ③ A / B \* C \* D + E
- ④ + \* \* / A B C D E

27. 인터페이스 보안을 위해 네트워크 영역에 적용될 수 있는 솔루션과 거리가 먼 것은?

- ① IPSec                      ② SMTP
- ③ SSL                        ④ S-HTTP

28. 평가 점수에 따른 성적부여는 다음 표와 같다. 이를 구현한 소프트웨어를 경계 값 분석 기법으로 테스트 하고자 할 때 다음 중 테스트 케이스의 입력 값으로 옳지 않은 것은?

평가 점수	성적
80 ~ 100	A
60 ~ 79	B
0 ~ 59	C

- ① 59            ② 80            ③ 90            ④ 101

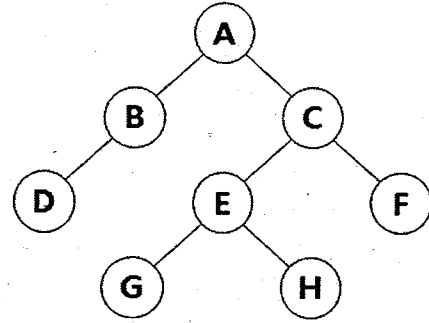
29. 반정규화(Denormalization) 유형중 중복 테이블을 추가하는 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 빌드 테이블의 추가
- ② 집계 테이블의 추가
- ③ 진행 테이블의 추가
- ④ 특정 부분만을 포함하는 테이블 추가

30. ISO/IEC 9126의 소프트웨어 품질 특성 중 기능성(Functionality)의 하위 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 학습성                      ② 적합성
- ③ 정확성                      ④ 보안성

31. 다음 트리의 차수(degree)와 단말 노드(terminal node)의 수는?



- ① 차수: 4, 단말 노드: 4
- ② 차수: 2, 단말 노드: 4
- ③ 차수: 4, 단말 노드: 8
- ④ 차수: 2, 단말 노드: 8

32. 디지털 저작권 관리(DRM)의 기술 요소가 아닌 것은?

- ① 크랙 방지 기술            ② 정책 관리 기술
- ③ 암호화 기술                ④ 방화벽 기술

33. 소프트웨어 테스트에서 오류의 80%는 전체 모듈의 20% 내에서 발견된다는 법칙은?

- ① Brooks의 법칙            ② Boehm의 법칙
- ③ Pareto의 법칙            ④ Jackson의 법칙

34. 소프트웨어 형상 관리의 의미로 적절한 것은?

- ① 비용에 관한 사항을 효율적으로 관리하는 것
- ② 개발 과정의 변경 사항을 관리하는 것
- ③ 테스트 과정에서 소프트웨어를 통합하는 것
- ④ 개발 인력을 관리하는 것

35. 알고리즘 시간복잡도  $O(1)$ 이 의미하는 것은?

- ① 컴퓨터 처리가 불가
- ② 알고리즘 입력 데이터 수가 한 개
- ③ 알고리즘 수행시간이 입력 데이터 수와 관계없이 일정
- ④ 알고리즘 길이가 입력 데이터보다 작음

36. 소스코드 품질분석 도구 중 정적분석 도구가 아닌 것은?

- ① pmd                              ② cppcheck
- ③ valMeter                      ④ checkstyle

37. 검증 검사 기법 중 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행하는 기법이며, 일반적으로 통제된 환경에서 사용자와 개발자가 함께 확인하면서 수행되는 검사는?

- ① 동치 분할 검사      ② 형상 검사  
③ 알파 검사      ④ 베타 검사

38. 하향식 통합에 있어서 모듈 간의 통합 시험을 위해 일시적으로 필요한 조건만을 가지고 임시로 제공되는 시험용 모듈을 무엇이라고 하는가?

- ① Stub      ② Driver  
③ Procedure      ④ Function

39. SW 패키징 도구 활용 시 고려 사항과 거리가 먼 것은?

- ① 패키징 시 사용자에게 배포되는 SW이므로 보안을 고려한다.  
② 사용자 편의성을 위한 복잡성 및 비효율성 문제를 고려한다.  
③ 보안상 단일 기종에서만 사용할 수 있도록 해야 한다.  
④ 제품 SW종류에 적합한 암호화 알고리즘을 적용한다.

40. 외계인코드(Alien Code)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 프로그램의 로직이 복잡하여 이해하기 어려운 프로그램을 의미한다.  
② 아주 오래되거나 참고문서 또는 개발자가 없어 유지보수 작업이 어려운 프로그램을 의미한다.  
③ 오류가 없어 디버깅 과정이 필요 없는 프로그램을 의미한다.  
④ 사용자가 직접 작성한 프로그램을 의미한다.

### 제3과목:데이터베이스구축

41. SQL의 분류 중 DDL에 해당하지 않는 것은?

- ① UPDATE      ② ALTER  
③ DROP      ④ CREATE

42. 다음 두 릴레이션에서 외래키로 사용된 것은? (단, 밑줄 친 속성은 기본키이다.)

과목(과목번호, 과목명)  
수강(수강번호, 학번, 과목번호, 학기)

- ① 수강번호      ② 과목번호  
③ 학번      ④ 과목명

43. 데이터 무결성 제약조건 중 “개체 무결성 제약”조건에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 릴레이션 내의 튜플들이 각 속성의 도메인에 지정된 값만을 가져야 한다.  
② 기본키에 속해 있는 애트리뷰트는 널값이나 중복값을 가질 수 없다.  
③ 릴레이션은 참조할 수 없는 외래키 값을 가질 수 없다.  
④ 외래키 값은 참조 릴레이션의 기본키 값과 동일해야 한다.

44. 뷰(view)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 CREATE 문을 사용하여 정의한다.  
② 뷰는 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.  
③ 뷰를 제거할 때에는 DROP 문을 사용한다.  
④ 뷰는 저장장치 내에 물리적으로 존재한다.

45. 다음 SQL문의 실행 결과는?

SELECT 가격 FROM 도서가격  
WHERE 책번호 = (SELECT 책번호  
FROM 도서 WHERE 책명='자료구조');

[도서]		[도서가격]	
책번호	책명	책번호	가격
111	운영체제	111	20,000
222	자료구조	222	25,000
333	컴퓨터구조	333	10,000
		444	15,000

- ① 10,000      ② 15,000      ③ 20,000      ④ 25,000

46. 데이터베이스의 논리적 설계(logical design) 단계에서 수행하는 작업이 아닌 것은?

- ① 레코드 집중의 분석 및 설계  
② 논리적 데이터베이스 구조로 매핑(mapping)  
③ 트랜잭션 인터페이스 설계  
④ 스키마의 평가 및 정제

47. 이행적 함수 종속 관계를 의미하는 것은?

- ①  $A \rightarrow B$  이고  $B \rightarrow C$  일 때,  $A \rightarrow C$  를 만족하는 관계
- ②  $A \rightarrow B$  이고  $B \rightarrow C$  일 때,  $C \rightarrow A$  를 만족하는 관계
- ③  $A \rightarrow B$  이고  $B \rightarrow C$  일 때,  $B \rightarrow A$  를 만족하는 관계
- ④  $A \rightarrow B$  이고  $B \rightarrow C$  일 때,  $C \rightarrow B$  를 만족하는 관계

48. 하나의 애트리뷰트가 가질 수 있는 원자값들의 집합을 의미하는 것은?

- ① 도메인                      ② 튜플
- ③ 엔티티                    ④ 다형성

49. STUDENT 테이블에 독일어과 학생 50명, 중국어과 학생 30명, 영어영문학과 학생 50명의 정보가 저장되어 있을 때, 다음 두 SQL문의 실행 결과 튜플 수는?

- (단, DEPT 컬럼은 학과명)
- ① SELECT DEPT FROM STUDENT;
  - ② SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;

- ① ① 3, ② 3
- ② ① 50, ② 3
- ③ ① 130, ② 3
- ④ ① 130, ② 130

50. 관계대수 연산에서 두 릴레이션이 공통으로 가지고 있는 속성을 이용하여 두 개의 릴레이션을 하나로 합쳐서 새로운 릴레이션을 만드는 연산은?

- ①                       ② 
- ③  $\pi$                                       ④  $\sigma$

51. 트랜잭션의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

"트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되든지 아니면 전혀 반영되지 않아야 한다."

- ① Durability                      ② Share
- ③ Consistency                    ④ Atomicity

52. 분산 데이터베이스 목표 중 "데이터베이스의 분산된 물리적 환경에서 특정 지역의 컴퓨터 시스템이나 네트워크에 장애가 발생해도 데이터 무결성이 보장된다"는 것과 관계있는 것은?

- ① 장애 투명성                      ② 병행 투명성
- ③ 위치 투명성                      ④ 중복 투명성

53. 데이터베이스 시스템에서 삽입, 갱신, 삭제 등의 이벤트가 발생할 때마다 관련 작업이 자동으로 수행되는 절차형 SQL은?

- ① 트리거(trigger)                      ② 무결성(integrity)
- ③ 잠금(lock)                      ④ 복귀(rollback)

54. 참조 무결성을 유지하기 위하여 DROP문에서 부모 테이블의 항목 값을 삭제할 경우 자동적으로 자식 테이블의 해당 레코드를 삭제하기 위한 옵션은?

- ① CLUSTER                      ② CASCADE
- ③ SET-NULL                      ④ RESTRICTED

55. DML에 해당하는 SQL 명령으로만 나열된 것은?

- ① DELETE, UPDATE, CREATE, ALTER
- ② INSERT, DELETE, UPDATE, DROP
- ③ SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE
- ④ SELECT, INSERT, DELETE, ALTER

56. 데이터 제어언어(DCL)의 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 보안
- ② 논리적, 물리적 데이터 구조 정의
- ③ 무결성 유지
- ④ 병행수행 제어

57. 병행제어의 로킹(Locking) 단위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스, 파일, 레코드 등은 로킹 단위가 될 수 있다.
- ② 로킹 단위가 작아지면 로킹 오버헤드가 감소한다.
- ③ 로킹 단위가 작아지면 데이터베이스 공유도가 증가한다.
- ④ 한꺼번에 로킹 할 수 있는 객체의 크기를 로킹 단위라고 한다.

58. E-R 모델의 표현 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 개체타입 : 사각형      ② 관계타입 : 마름모
- ③ 속성 : 오각형          ④ 연결 : 선

59. 다음 설명의 ( )안에 들어갈 내용으로 적합한 것은?

“후보키는 릴레이션에 있는 모든 튜플에 대해 유일성과 ( )을 모두 만족시켜야 한다.”

- ① 중복성                      ② 최소성
- ③ 참조성                      ④ 동일성

60. 정규화 과정 중 1NF에서 2NF가 되기 위한 조건은?

- ① 1NF를 만족하고 모든 도메인이 원자 값이어야 한다.
- ② 1NF를 만족하고 키가 아닌 모든 애트리뷰트들이 기본 키에 이행적으로 함수 종속되지 않아야 한다.
- ③ 1NF를 만족하고 다치 종속이 제거되어야 한다.
- ④ 1NF를 만족하고 키가 아닌 모든 속성이 기본키에 대하여 완전 함수적 종속 관계를 만족해야 한다.

#### 제4과목:프로그래밍언어활용

61. IPv6에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 128비트의 주소 공간을 제공한다.
- ② 인증 및 보안 기능을 포함하고 있다.
- ③ 패킷 크기가 64Kbyte로 고정되어 있다.
- ④ IPv6 확장 헤더를 통해 네트워크 기능 확장이 용이하다.

62. C언어에서 비트 논리연산자에 해당하지 않는 것은?

- ① ^                      ② ?                      ③ &                      ④ ~

63. TCP/IP 프로토콜 중 전송계층 프로토콜은?

- ① HTTP                      ② SMTP
- ③ FTP                        ④ TCP

64. 시스템에서 모듈 사이의 결합도(Coupling)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 한 모듈 내에 있는 처리요소들 사이의 기능적인 연관 정도를 나타낸다.
- ② 결합도가 높으면 시스템 구현 및 유지보수 작업이 쉽다.
- ③ 모듈간의 결합도를 약하게 하면 모듈 독립성이 향상된다.
- ④ 자료결합도는 내용결합도 보다 결합도가 높다.

65. 은행가 알고리즘(Banker's Algorithm)은 교착상태의 해결 방법 중 어떤 기법에 해당하는가?

- ① Avoidance                      ② Detection
- ③ Prevention                      ④ Recovery

66. UNIX의 셸(Shell)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 명령어 해석기이다.
- ② 시스템과 사용자 간의 인터페이스를 담당한다.
- ③ 여러 종류의 셸이 있다.
- ④ 프로세스, 기억장치, 입출력 관리를 수행한다.

67. 교착 상태 발생의 필요 충분 조건이 아닌 것은?

- ① 상호 배제(mutual exclusion)
- ② 점유와 대기(hold and wait)
- ③ 환형 대기(circular wait)
- ④ 선점(preemption)

68. OSI-7계층에서 종단간 신뢰성 있고 효율적인 데이터를 전송하기 위해 오류검출과 복구, 흐름제어를 수행하는 계층은?

- ① 전송 계층                      ② 세션 계층
- ③ 표현 계층                      ④ 응용 계층

69. IPv6의 주소체제로 거리가 먼 것은?

- ① Unicast                      ② Anycast
- ③ Broadcast                      ④ Multicast

70. TCP/IP 네트워크에서 IP주소를 MAC 주소로 변환하는 프로토콜은?

- ① UDP    ② ARP    ③ TCP    ④ ICMP

71. 프로세스 상태의 종류가 아닌 것은?

- ① Ready                      ② Running  
③ Request                    ④ Exit

72. 스레드(Thread)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 개의 프로세스는 여러 개의 스레드를 가질 수 없다.  
② 커널 스레드의 경우 운영체제에 의해 스레드를 운용한다.  
③ 사용자 스레드의 경우 사용자가 만든 라이브러리를 사용하여 스레드를 운용한다.  
④ 스레드를 사용함으로써 하드웨어, 운영체제의 성능과 응용 프로그램의 처리율을 향상시킬 수 있다.

73. HRN(Highest Response-ratio Next) 스케줄링 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대기 시간이 긴 프로세스일 경우 우선 순위가 높아진다.  
② SJF 기법을 보완하기 위한 방식이다.  
③ 긴 작업과 짧은 작업 간의 지나친 불평등을 해소할 수 있다.  
④ 우선 순위를 계산하여 그 수치가 가장 낮은 것부터 높은 순으로 우선 순위가 부여된다.

74. IEEE 802.11 워킹 그룹의 무선 LAN 표준화 현황 중 QoS 강화를 위해 MAC 지원 기능을 채택한 것은?

- ① 802.11a    ② 802.11b    ③ 802.11g    ④ 802.11e

75. C언어에서 사용할 수 없는 변수명은?

- ① student2019              ② text-color  
③ \_korea                      ④ amount

76. 스크립트 언어가 아닌 것은?

- ① PHP    ② Cobol    ③ Basic    ④ Python

77. 다음의 페이지 참조 열(Page reference string)에 대해 페이지 교체 기법으로 선입선출 알고리즘을 사용할 경우 페이지 부재(Page Fault) 횟수는?

(단, 할당된 페이지 프레임 수는 3 이고, 처음에는 모든 프레임이 비어 있다.)

<페이지 참조 열>

7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 2, 0, 1, 7, 0

- ① 13    ② 14    ③ 15    ④ 20

78. C 언어에서 배열 b[5]의 값은?

static int b[9]={1,2,3};

- ① 0    ② 1    ③ 2    ④ 3

79. 응집도가 가장 낮은 것은?

- ① 기능적 응집도              ② 시간적 응집도  
③ 절차적 응집도              ④ 우연적 응집도

80. JAVA 언어에서 접근제한자가 아닌 것은?

- ① public                      ② protected  
③ package                    ④ private

### 제5과목:정보시스템구축관리

81. Rayleigh-Norden 곡선의 노력 분포도를 이용한 프로젝트 비용 산정기법은?

- ① Putnam 모형              ② 델파이 모형  
③ COCOMO 모형            ④ 기능점수 모형

82. 메모리상에서 프로그램의 복귀 주소와 변수사이에 특정 값을 저장해 두었다가 그 값이 변경되었을 경우 오버플로우 상태로 가정하여 프로그램 실행을 중단하는 기술은?

- ① 모드체크  
② 리커버리 통제  
③ 시스로그  
④ 스택가드



83. 백도어 탐지 방법으로 틀린 것은?

- ① 무결성 검사                      ② 닫힌 포트 확인
- ③ 로그 분석                        ④ SetUID 파일 검사

84. IP 또는 ICMP의 특성을 악용하여 특정 사이트에 집중적으로 데이터를 보내 네트워크 또는 시스템의 상태를 불능으로 만드는 공격 방법은?

- ① TearDrop                        ② Smishing
- ③ Qshing                          ④ Smurfing

85. CMM(Capability Maturity Model) 모델의 레벨로 옳지 않은 것은?

- ① 최적단계                        ② 관리단계
- ③ 정의단계                        ④ 계획단계

86. 웹과 컴퓨터 프로그램에서 용량이 적은 데이터를 교환하기 위해 데이터 객체를 속성·값의 쌍 형태로 표현하는 형식으로 자바스크립트(JavaScript)를 토대로 개발되어진 형식은?

- ① Python                        ② XML
- ③ JSON                         ④ WEB SEVER

87. 크래커가 침입하여 백도어를 만들어 놓거나, 설정 파일을 변경했을 때 분석하는 도구는?

- ① trace                         ② tripwire
- ③ udpdump                      ④ cron

88. 소프트웨어 개발 프레임워크를 적용할 경우 기대효과로 거리가 먼 것은?

- ① 품질보증
- ② 시스템 복잡도 증가
- ③ 개발 용이성
- ④ 변경 용이성

89. COCOMO model 중 기관 내부에서 개발된 중소 규모의 소프트웨어로 일괄 자료 처리나 과학기술 계산용, 비즈니스 자료 처리용으로 5만 라인 이하의 소프트웨어를 개발하는 유형은?

- ① embeded                      ② organic
- ③ semi-detached                ④ semi-embeded

90. 여러 개의 독립된 통신장치가 UWB(Ultra Wideband)기술 또는 블루투스 기술을 사용하여 통신망을 형성하는 무선 네트워크 기술은?

- ① PICONET                      ② SCRUM
- ③ NFC                          ④ WI-SUN

91. 프로토타입을 지속적으로 발전시켜 최종 소프트웨어 개발까지 이르는 개발방법으로 위험관리가 중심인 소프트웨어 생명주기 모형은?

- ① 나선형 모형                    ② 델파이 모형
- ③ 폭포수 모형                    ④ 기능점수 모형

92. 다음이 설명하는 용어로 옳은 것은?

- 오픈 소스를 기반으로 한 분산 컴퓨팅 플랫폼이다.
- 일반 PC급 컴퓨터들로 가상화된 대형 스토리지를 형성한다.
- 다양한 소스를 통해 생성된 빅데이터를 효율적으로 저장하고 처리한다.

- ① 하둡(Hadoop)
- ② 비컨(Beacon)
- ③ 포스퀘어(Foursquare)
- ④ 맴리스터(Memristor)

93. 소인수 분해 문제를 이용한 공개키 암호화 기법에 널리 사용되는 암호 알고리즘 기법은?

- ① RSA                        ② ECC                        ③ PKI                        ④ PEM

94. LOC 기법에 의하여 예측된 총 라인수가 50000 라인, 프로그래머의 월 평균 생산성이 200라인, 개발에 참여할 프로그래머가 10인 일 때, 개발 소요 기간은?

- ① 25개월                        ② 50개월
- ③ 200개월                      ④ 2000개월

95. 최대 홉수를 15로 제한한 라우팅 프로토콜은?

- ① RIP                         ② OSPF
- ③ Static                      ④ EIGRP

96. 컴퓨터 사용자의 키보드 움직임을 탐지해 ID, 패스워드 등 개인의 중요한 정보를 몰래 빼가는 해킹 공격은?

- ① Key Logger Attack
- ② Worm
- ③ Rollback
- ④ Zombie Worm

97. 테일러링(Tailoring) 개발 방법론의 내부 기준에 해당하지 않는 것은?

- ① 납기/비용                      ② 기술환경
- ③ 구성원 능력                  ④ 국제표준 품질기준

98. 폭포수 모형의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 개발 중 발생한 요구사항을 쉽게 반영할 수 있다.
- ② 순차적인 접근방법을 이용한다.
- ③ 단계적 정의와 산출물이 명확하다.
- ④ 모형의 적용 경험과 성공사례가 많다.

99. 다음 설명의 정보보안 침해 공격 관련 용어는?

인터넷 사용자의 컴퓨터에 침입해 내부 문서 파일 등을 암호화해 사용자가 열지 못하게 하는 공격으로, 암호 해독용 프로그램의 전달을 조건으로 사용자에게 돈을 요구하기도 한다.

- ① Smishing
- ② C-brain
- ③ Trojan Horse
- ④ Ransomware

100. 시스템 내의 정보는 오직 인가된 사용자만 수정할 수 있는 보안 요소는?

- ① 기밀성                      ② 부인방지
- ③ 가용성                      ④ 무결성