

정보처리기사 필기 2019년 3회 공개기출 100문항

자료 성격: 공개기출 · PBT 시행일 2019-08-04 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-29

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2019년 3회 정보처리기사 필기 문제지입니다. 정답과 상세해설, 판정 근거 URL은 웹에서 확인합니다.
정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

데이터베이스

1. 관계 해석 '모든 것에 대하여(for all)'의 의미를 나타내는 것은?

- ① $\ni$
- ② $\in$
- ③ $\forall$
- ④ $\cup$

2. 트랜잭션의 병행제어 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스의 공유 최대화
- ② 시스템의 활용도 최대화
- ③ 데이터베이스의 일관성 최소화
- ④ 사용자에게 대한 응답시간 최소화

3. 이미지 설명에 해당하는 데이터베이스 스키마는?

“물리적 저장 장치의 입장에서 본 데이터 베이스 구조로서 실제로 데이터베이스에 저장될 레코드로 형식을 정의하고 저장 데이터 항목의 표현 방법, 내부 레코드의 물리적 순서 등을 나타낸다.”

- ① 외부 스키마
- ② 내부 스키마
- ③ 개념 스키마
- ④ 슈퍼 스키마

4. 순수관계연산자에서 릴레이션의 일부 속성만 추출하여 중복되는 튜플은 제거한 후 새로운 릴레이션을 생성하는 연산자는?

- ① REMOVE
- ② PROJECT
- ③ DIVISION
- ④ JOIN

5. Which of the following dose not belong to the DML statement of SQL?

- ① SELECT
- ② DELETE
- ③ CREATE
- ④ INSERT

6. SQL의 분류 중 DDL에 해당하지 않는 것은?

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

7. 병행제어(Concurrency Control) 기법에 해당하지 않는 것은?

- ① 로킹기법
- ② 최적병행수행 기법
- ③ 타임스탬프 기법
- ④ 시분할 기법

8. 이미지의 학생 성적 테이블에 제시된 SQL문을 실행한 결과는?

SELECT * FROM
학생 성적 테이블
WHERE (SELECT * FROM
학생 성적 테이블 WHERE 성적 > 80) AND (성적 > 80)
ORDER BY (성적, 성명) ASC, 성명 ASC

학번	성명	성적	성명	성적
1000	김민준	95	김민준	95
2000	김민준	90	김민준	90
3000	김민준	85	김민준	85
4000	김민준	80	김민준	80
5000	김민준	75	김민준	75
6000	김민준	70	김민준	70
7000	김민준	65	김민준	65
8000	김민준	60	김민준	60
9000	김민준	55	김민준	55
10000	김민준	50	김민준	50

과목이름
DB

과목이름
DB
DB

과목이름
DB
DB
운영체제

과목이름
DB
운영체제

- ① 이미지 선택지 1
- ② 이미지 선택지 2
- ③ 이미지 선택지 3
- ④ 이미지 선택지 4

9. 이미지의 관계대수식 $\pi_A(\sigma_P(r1 \times r2))$ 를 SQL로 옳게 표현한 것은?

$$\pi_A(\sigma_P(r1 \times r2))$$

- ① select P from r1, r2 where A;
- ② select A from r1, r2 where P;
- ③ select r1, r2 from A where P;
- ④ select A from r1, r2

10. 뷰(View)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
- ② DBA는 보안 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
- ③ 뷰의 정의는 ALTER문을 이용하여 변경할 수 없다.
- ④ SQL을 사용하면 뷰에 대한 삽입, 갱신, 삭제 연산 시 제약사항이 없다.

11. 이미지의 중위식 $(A+B) \times C + (D+E)$ 를 후위 표기법으로 옳게 나타낸 것은?

$$(A + B) * C + (D + E)$$

- ① $AB+CDE^{*}++$
- ② $AB+C*DE^{*}++$
- ③ $+AB*C+DE+$
- ④ $+^{*}+ABC+DE$

12. 이미지의 스택 삭제 알고리즘에서 $Top=0$ 일 때 ㉓에 들어갈 내용은?

```
If Top = 0 Then
    (    ㉓    )
Else{
    remove S(Top)
    Top = Top - 1
}
```

- ① Overflow
- ② $Top=Top+1$
- ③ Underflow
- ④ $Top=Top$

13. 하나의 에트리뷰트가 가질 수 있는 원자값들의 집합을 의미하는 것은?

- ① 튜플
- ② 릴레이션
- ③ 도메인
- ④ 엔티티

14. 정규화 과정 중 1NF에서 2NF가 되기 위한 조건은?

- ① 1NF를 만족하고 모든 도메인이 원자값이어야 한다.
- ② 1NF를 만족하고 키가 아닌 모든 애트리뷰트가 기본키에 대해 이행적으로 함수 종속되지 않아야 한다.
- ③ 1NF를 만족하고 키가 다치 종속이 제거되어야 한다.
- ④ 1NF를 만족하고 키가 아닌 모든 속성이 기본키에 대하여 완전 함수적 종속 관계를 만족해야 한다.

15. DDL(Data Definition Language)의 기능이 아닌 것은?

- ① 데이터 베이스의 생성 기능
- ② 병행처리시 Lock 및 Unlock 기능
- ③ 테이블의 삭제 기능
- ④ 인덱스(Index) 생성 기능

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

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

17. 해싱함수(Hashing Function)에 해당되지 않는 것은?

- ① 제곱법(mid-square)
- ② 숫자분석법(digit analysis)
- ③ 체인법(chain)
- ④ 제산법(division)

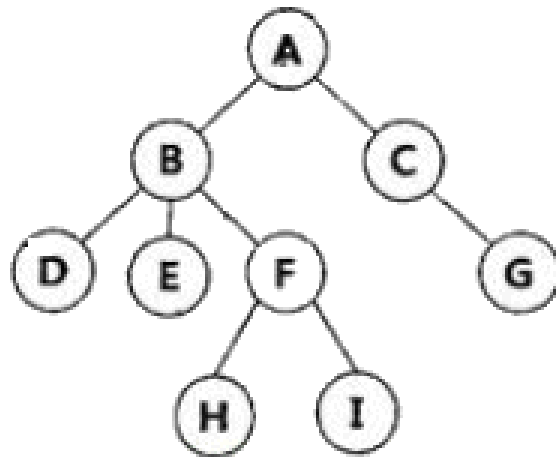
18. 이행적 함수 종속 관계를 의미하는 것은? (원문에서 ②와 ③은 같은 문구로 중복 인쇄됨)

- 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, $B \rightarrow A$ 를 만족하는 관계
- ③ $A \rightarrow B$ 이고 $B \rightarrow C$ 일 때, $B \rightarrow A$ 를 만족하는 관계 (원문 ③, ②와 중복 인쇄)
- ④ $A \rightarrow B$ 이고 $B \rightarrow C$ 일 때, $C \rightarrow B$ 를 만족하는 관계]

19. 순서가 A, B, C, D로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과로 옳은 것은?

- ① A, D, B, C
- ② B, A, D, C
- ③ C, A, B, D
- ④ D, B, C, A

20. 이미지 트리의 차수(degree)는?



- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

전자계산기 구조

21. 이미지 선택지 중 10진수 -456의 PACK 형식은?

45	6D
----	----

-4	56
----	----

45	6F
----	----

F4	56
----	----

- ① 이미지 선택지 1
- ② 이미지 선택지 2
- ③ 이미지 선택지 3
- ④ 이미지 선택지 4

22. 8비트 구조에 해당하는 인텔 컴퓨터 프로세서는?

- ① Intel Core i5
- ② Intel 8051
- ③ Intel Pentium
- ④ Intel Celeron

23. INTERRUPT의 발생 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 일방적인 인스트럭션 수행
- ② 수퍼바이저 콜
- ③ 정전이나 자료 전달의 오류 발생
- ④ 전압의 변화나 온도 변화

24. 일반적인 컴퓨터 시스템의 바이오스(BIOS)가 탑재되는 곳은?

- ① RAM
- ② I/O port
- ③ ROM
- ④ CPU

25. 캐시(cache) 액세스 시간 11sec, 주기억장치 액세스 시간이 20sec, 캐시 적중률이 90%일 때 기억장치 평균 액세스 시간을 구하면?

- ① 1sec
- ② 3sec
- ③ 9sec
- ④ 13sec

26. 메이저 스테이트 중 하드웨어로 실현되는 서브루틴의 호출이라고 볼 수 있는 것은?

- ① EXCUTE 스테이트
- ② INDIRECT 스테이트
- ③ INTERRUPT 스테이트
- ④ FETCH 스테이트

27. 중재동작이 끝날 때마다 모든 마스터들의 우선순위가 한 단계씩 낮아지고 가장 우선순위가 낮았던 마스터가 최상위 우선순위를 가지도록 하는 가변우선순위 방식은?

- ① 동등 우선순위(Equal Priority) 방식
- ② 임의 우선순위(Random Priority) 방식
- ③ 회전 우선순위(Rotating Priority) 방식
- ④ 최소-최근 사용(Least Recently Used) 방식

28. DRAM에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① SRAM에 비해 기억 용량이 크다.
- ② 쌍안정 논리 회로의 성질을 응용한다.
- ③ 주기억 장치 구성에 사용된다.
- ④ SRAM에 비해 속도가 느리다.

29. 이미지의 마이크로 연산이 나타내는 동작은?

$$\begin{aligned} \text{MAR} &\leftarrow \text{MBR}(\text{AD}) \\ \text{MBR} &\leftarrow \text{AC} \\ \text{M} &\leftarrow \text{MBR} \end{aligned}$$

- ① Branch AC
- ② Store to AC
- ③ Add AC
- ④ Load to AC

30. 다음 중 오류 검출 코드(Error Detection Code)가 아닌 것은?

- ① Biquinary code
- ② 2-out-of-5 code
- ③ 3-out-of-5 code
- ④ Excess-3 code

31. 메모리 인터리빙과 관계없는 것은?

- ① 데이터의 저장 공간을 확장하기 위한 방법이다.
- ② 복수 모듈 기억 장치를 이용한다.
- ③ 기억장치에 접근을 각 모듈에 번갈아 가면서 하도록 한다.
- ④ 각 인스트럭션에서 사용하는 데이터의 주소에 관계가 있다.

32. 전가산기를 구성하기 위하여 필요한 소자를 바르게 나타낸 것은?

- ① 반가산기 2개, AND 게이트 1개
- ② 반가산기 1개, AND 게이트 2개
- ③ 반가산기 2개, OR 게이트 1개
- ④ 반가산기 1개, OR 게이트 2개

33. 16개의 플립플롭으로 된 Shift register에 10진수 13이 기억되어 있을 때 3bit 만큼 왼쪽으로 Shift 했을 때의 값은?

- ① 26
- ② 39
- ③ 52
- ④ 104

34. 기억장치계층구조에서 상위계층 기억장치가 가지는 특징으로 옳은 것은?

- ① 기억장치 액세스 속도가 느려진다.
- ② CPU에 의한 액세스 빈도가 높아진다.
- ③ 기억장치 용량이 증가한다.
- ④ 기억장치를 구성하는 비트당 가격이 낮아진다.

35. 컴퓨터의 메이저 상태에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① EXECUTE 상태가 끝나면 항상 FETCH 상태로만 간다.
- ② 간접 주소 명령어 형식인 경우 FETCH-INDIRECT-EXECUTE 순서로 진행되어야 한다.
- ③ EXECUTE 상태는 연산자 코드의 내용에 따라 연산을 수행하는 과정이다.
- ④ FETCH 상태에서는 기억 장치에서 인스트럭션을 읽어 중앙처리장치로 가져온다.

36. 기억장치가 1024 워드(word)로 구성되어 있고, 각 워드는 16비트(bit)로 구성되어 있다고 가정할 때, PC, MAR, MBR의 비트수를 옳게 나타낸 것은?

- ① PC:10, MAR:10, MBR:10
- ② PC:10, MAR:10, MBR:16
- ③ PC:16, MAR:10, MBR:16
- ④ PC:16, MAR:16, MBR:16

37. 입출력 방법 가운데 I/O를 위한 특별한 명령어 I/O프로세서에게 수행토록하여 CPU관여없이 I/O를 수행하는 방법은?

- ① 프로그램에 의한 I/O
- ② 인터럽트에 의한 I/O
- ③ 데이지 체인에 의한 I/O
- ④ 채널에 의한 I/O

38. 0-주소 인스트럭션에 반드시 필요한 것은?

- ① 스택
- ② 베이스 레지스터
- ③ 큐
- ④ 주소 레지스터

39. 누산기(accumulator)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 연산장치에 있는 레지스터(register)의 하나로 연산 결과를 일시적으로 기억하는 장치이다.
- ② 주기억장치 내에 존재하는 회로로 가감승제 계산 및 논리 연산을 행하는 장치이다.
- ③ 일정한 입력 숫자들을 더하여 그 누계를 항상 보관하는 장치이다.
- ④ 정밀 계산을 위해 특별히 만들어 두어 유효숫자의 개수를 늘리기 위한 것이다.

40. 16개의 입력선을 가진 multiplexer의 출력에 32개의 출력선을 가진 demultiplexer를 연결했을 경우에 multiplexer와 demultiplexer의 선택선은 각각 몇 개를 가져야 하는가?

- ① multiplexer : 4개, demultiplexer : 5개
- ② multiplexer : 4개, demultiplexer : 3개
- ③ multiplexer : 8개, demultiplexer : 4개
- ④ multiplexer : 4개, demultiplexer : 8개

운영체제

41. 절대로더에서 각 기능과 수행 주체의 연결이 가장 옳지 않은 것은?

- ① 연결-프로그래머
- ② 기억장소할당-로더
- ③ 적재-로더
- ④ 재비치-어셈블러

42. UNIX운영체제에 관한 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 하나 이상의 작업에 대하여 백그라운드에서 수행 가능하다.
- ② Multi-User는 지원하지만 Multi-tasking은 지원하지 않는다.
- ③ 트리 구조의 파일 시스템을 갖는다.
- ④ 이식성이 높으며 장치 간의 호환성이 높다.

43. 파일 구조 중 순차편성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 특정 레코드를 검색할 때, 순차적 검색을 하므로 검색 효율이 높다.
- ② 어떠한 기억매체에서도 실현 가능하다.
- ③ 주기적으로 처리한 경우에 시간적으로 속도가 빠르며, 처리하는 경우에 시간적으로도 속도가 빠르며, 처리비용이 절감된다.
- ④ 순차적으로 실제 데이터만 저장되므로 기억공간의 활용률이 높다.

44. 이미지의 페이지 참조 순서에 3프레임 FIFO를 적용할 때 페이지 결함 횟수는?

페이지 참조 순서 : 1, 2, 3, 1, 2, 4, 1, 2, 5

- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7

45. 빈 기억공간의 크기가 20K, 16K, 8K, 40K일 때 기억장치 배치 전략으로 "Worst Fit"을 사용하여 17K의 프로그램을 적재할 경우 내부 단편화의 크기는?

- ① 3K
- ② 23K
- ③ 44K
- ④ 67K

46. 스레드(Threads)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하드웨어, 운영체제의 성능과 응용프로그램의 처리율을 향상시킬 수 있다.
- ② 스레드는 그들이 속한 프로세스의 자원과 메모리를 공유한다.
- ③ 다중 프로세스 구조에서 각 스레드는 다른 프로세스에서 병렬로 실행될 수 있다.
- ④ 스레드는 동일 프로세스 환경에서 서로 다른 독립적인 다중수행이 불가능하다.

47. 교착상태의 해결 기법 중 일반적으로 자원의 낭비가 가장 심한 것으로 알려진 기법은?

- ① 교착상태의 예방
- ② 교착상태의 회피
- ③ 교착상태의 발견
- ④ 교착상태의 복구

48. PCB(Process Control Block)가 갖고 있는 정보가 아닌 것은?

- ① 할당되지 않은 주변장치의 상태 정보
- ② 프로세스의 현재 상태
- ③ 프로세스의 고유 식별자
- ④ 스케줄링 및 프로세스의 우선순위

49. 가상주소와 물리주소의 대응 관계로 가상주소로부터 물리주소를 찾아내는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 스케줄링(Scheduling)
- ② 매핑(mapping)
- ③ 버퍼링(buffering)
- ④ 스왑-인(swap in)

50. 다중처리(Multi-Processing) 시스템에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 요구사항이 비슷한 여러 개의 작업을 모아서 한꺼번에 처리하는 방식이다.
- ② 동시에 프로그램을 수행할 수 있는 CPU를 여러 개 두고 업무를 분담하여 처리하는 방식이다.
- ③ 시한성을 갖는 자료가 발생할 때마다 즉시 처리하여 결과를 출력하거나, 요구에 응답하는 방식이다.
- ④ 분산된 여러 개의 단말에 분담시켜 통신회선을 통하여 상호간에 교신, 처리하는 방식이다.

51. UNIX의 셸(Shell)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 시스템과 사용자 간의 인터페이스를 담당한다.
- ② 프로세스 관리, 파일관리, 입·출력 관리, 기억장치 관리 등의 기능을 수행한다.
- ③ 명령어 해석기 역할을 한다.
- ④ 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출한다.

52. 보안유지기법 중 하드웨어나 운영체제에 내장된 보안 기능을 이용하여 프로그램의 신뢰성 있는 운영과 데이터의 무결성 보장을 가하는 기법은?

- ① 외부보안
- ② 운용보안
- ③ 사용자 인터페이스 보안
- ④ 내부보안

53. 이미지 설명에 해당하는 디렉토리 구조는?

- 부 디렉토리의 공동사용이 가능하다.
- 디스크 · 공간을 절약할 수 있다.
- 하나의 파일이나 디렉토리가 여러개의 경로 이름을 가질 수 있다.
- 공유하고 있는 파일제거시 떨어진 포인터 (Dangling Pointer) 문제가 발생할 수 있다.

- ① 비순환 그래프 디렉토리 시스템
- ② 트리구조 디렉토리 시스템
- ③ 1단계 디렉토리 시스템
- ④ 2단계 디렉토리 시스템

54. 이미지 설명에 해당하는 분산 처리 네트워크 위상은?

- 각 노드가 공평한 서비스를 받는다.
- 전송매체와 노드의 고장 발견이 쉽다.
- 새로운 노드를 추가할 경우 통신회선을 절단해야 한다.
- 목적지에 도달하는데 단방향인 경우 최대 $n-1$ 개의 노드를 거쳐야 한다.

- ① 완전 연결 구조
- ② 계층 연결 구조
- ③ 성형 구조
- ④ 링형 구조

55. 이미지의 자원 할당 규칙이 제거하는 교착상태 발생조건은?

- 프로세스가 수행되기 전에 필요한 모든 자원을 할당시켜 준다.
- 자원이 점유되지 않은 상태에서 자원 요구하도록 한다.

- ① Mutual Exclusion
- ② Hold and Wait
- ③ Non Preemption
- ④ Circular Wait

56. 운영체제의 기능으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 사용자의 편리한 환경 제공
- ② 처리능력 및 신뢰도 향상
- ③ 컴퓨터 시스템의 성능 최적화
- ④ 언어번역기능을 통한 실행 가능한 프로그램 생성

57. 이미지의 세 작업에 FCFS를 적용할 때 최대 평균 반환시간 T와 최소 평균 반환시간 t의 차 T-t는?

프로세스	실행시간
P1	9
P2	3
P3	12

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6

58. UNIX에서 각 파일에 대한 정보를 기억하고 있는 자료구조로서 파일 소유자의 식별번호, 파일 크기, 파일의 최종 수정시간, 파일 링크 수 등의 내용을 가지고 있는 것은?

- ① Super block
- ② i -node
- ③ Directory
- ④ File ststem mounting

59. 운영체제의 목적으로 적합하지 않은 것은?

- ① Throughput 향상
- ② Turn around time 단축
- ③ Availability 감소
- ④ Reliability

60. 파일 구성 방식 중 ISAM(Indexed Sequential Access-Method)의 물리적인 색인(index)구성은 디스크의 물리적 특성에 따라 색인을 구성하는데, 다음 중 3단계 색인에 해당되지 않는 것은?

- ① Cylinder index
- ② Tracki index
- ③ Master index
- ④ Volume index

소프트웨어 공학

61. 실시간 소프트웨어 설계 시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 인터럽트와 문맥 교환의 표현
- ② 태스크들 간의 통신과 동기화
- ③ 동기적인 프로세싱
- ④ 타이밍 제약의 표현

62. 하향식 통합 테스트 수행을 위해 일시적으로 필요한 조건만을 가지고 임시로 제공되는 시험용 모듈의 명칭은?

- ① alpha
- ② builder
- ③ cluster
- ④ stub

63. NS차트(Nassi-Schneiderman chart)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 논리의 기술에 중점을 두고 도형을 이용한 표현 방법이다.
- ② 이해하기 쉽고 코드 변환이 용이하다.
- ③ 화살표나 GOTO를 사용하여 이해하기 쉽다.
- ④ 연속, 선택, 반복 등의 제어 논리 구조를 표현한다.

64. 프로토타입 모형에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 개발 단계 안에서 유지보수가 이루어지는 것으로 볼 수 있다.
- ② 최종 결과물이 만들어지는 소프트웨어 개발 완료시점에 최초로 오류 발견이 가능하다.
- ③ 발주자나 개발자 모두에게 공동의 참조모델을 제공한다.
- ④ 사용자나 요구사항을 충실히 반영할 수 있다.

65. Rumbaugh의 모델링에서 상태도와 자료흐름도는 각각 어떤 모델링과 가장 관련이 있는가?

- ① 상태도-동적 모델링, 자료 흐름도-기능 모델링
- ② 상태도-기능 모델링, 자료 흐름도-동적 모델링
- ③ 상태도-객체 모델링, 자료 흐름도-기능 모델링
- ④ 상태도-객체 모델링, 자료 흐름도-동적 모델링

66. 화이트박스 검사로 찾기 힘든 오류는?

- ① 논리흐름도
- ② 자료구조
- ③ 루프구조
- ④ 순환복잡도

67. 소프트웨어 개발 과정에서 사용되는 요구분석, 설계, 구현, 검사 및 디버깅 과정 전체 또는 일부를 컴퓨터와 전용의 소프트웨어 도구를 사용하여 자동화하는 것은?

- ① CAD(Computer Aided Design)
- ② CAI(Computer Aided Instruction)
- ③ CAT(Computer Aided Testing)
- ④ CASE(Computer Aided Software Engineering)

68. 소프트웨어 재사용에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 프로젝트 실패의 위험을 증가시킨다.
- ② 소프트웨어를 재사용함으로써 유지보수 비용이 높아진다.
- ③ 모든 소프트웨어를 재사용해야 한다.
- ④ 소프트웨어의 개발 생산성과 품질을 높이려는 주요 방법이다.

69. 소프트웨어 비용 산정 기법 중 산정 요원과 조정자에 의해 산정하는 방법은?

- ① 기능 점수 기법
- ② LOC 기법
- ③ COCOMO 기법
- ④ 델파이 기법

70. User Interface 설계 시 오류 메시지나 경고에 관한 지침으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 메시지는 이해하기 쉬워야 한다.
- ② 오류로부터 회복을 위한 구체적인 설명이 제공되어야 한다.
- ③ 오류로 인해 발생할 수 있는 부정적인 내용은 가급적 피한다.
- ④ 소리나 색 등을 이용하여 듣거나 보기 쉽게 의미 전달을 하도록 한다.

71. 자료사전에서 자료의 연결("and")을 나타내는 기호는?

- ① +
- ② =
- ③ ()
- ④ { }

72. 다음 중 가장 높은 응집도(Cohesion)에 해당하는 것은?

- ① 순서적 응집도(Sequential Cohesion)
- ② 시간적 응집도(Temporal Cohesion)
- ③ 논리적 응집도(Logical Cohesion)
- ④ 절차적 응집도(Procedural Cohesion)

73. 소프트웨어 생명 주기에서 가장 많은 비용이 소요되는 단계는?

- ① 계획단계
- ② 유지보수단계
- ③ 분석단계
- ④ 구현단계

74. COCOMO(Constructive Cost Model) 모형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산정 결과는 프로젝트를 완성하는데 필요한 man-month로 나타난다.
- ② 보헴(Boehm)이 제안한 것으로 원시코드 라인 수에 의한 비용 산정 기법이다.
- ③ 비용견적의 유연성이 높아 소프트웨어 개발비 견적에 널리 통용되고 있다.
- ④ 프로젝트 개발유형에 따라 object, dynamic, function의 3가지 모드로 구분한다.

75. 소프트웨어 품질 관리 기술에서 품질 목표와 항목과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 정확성
- ② 종속성
- ③ 유연성
- ④ 무결성

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

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

77. DFD(Data Flow Diagram)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 단말(Terminator)은 원으로 표기한다.
- ② 구조적 분석 기법에 이용된다.
- ③ 자료 흐름과 기능을 자세히 표현하기 위해 단계적으로 세분화된다.
- ④ 자료 흐름 그래프 또는 버블(Bubble)차트라고도 한다.

78. S/W 프로젝트 계획 수립 시 소프트웨어 영역(software scope)결정사항에 기술되어야 할 주요사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 인적자원
- ② 기능
- ③ 제약조건
- ④ 인터페이스

79. 소프트웨어 품질 목표 중 요구되는 기능을 수행하기 위해 필요한 자원의 소요 정도를 의미하는 것은?

- ① Usability
- ② Reliability
- ③ Efficiency
- ④ Functionality

80. 객체에게 어떤 행위를 하도록 지시하는 명령은?

- ① Class
- ② Instance
- ③ Object
- ④ Message

데이터 통신

81. 무선 LAN에서 사용되는 매체접근방식(MAC)은?

- ① ALOHA
- ② token passing
- ③ CSMA/CD
- ④ CSMA/CA

82. 데이터 변조속도가 3600 baud이고 콰드비트(Quad bit)를 사용하는 경우 전송속도(bps)는?

- ① 14400
- ② 10800
- ③ 9600
- ④ 7200

83. ARP(Address Resolution Protocol)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 네트워크에서 두 호스트가 성공적으로 통신하기 위하여 각 하드웨어의 물리적인 주소문제를 해결해 줄 수 있다.
- ② 목적지 호스트의 IP주소를 MAC주소로 바꾸는 역할을 한다.
- ③ ARP캐시를 사용하므로 캐시에서 대상이 되는 IP주소의 MAC주소를 발견하면 이 MAC주소가 통신을 위해 사용된다.
- ④ ARP캐시를 유지하기 위해서는 TTL값이 0이 되면 이 주소는 ARP캐시에서 영구히 보존된다.

84. IPv6의 헤더 항목이 아닌 것은?

- ① Flow label
- ② Payload length
- ③ HOP limit
- ④ Section

85. 이미지 선택지 중 HDLC 프레임 형식으로 옳은 것은?

플래그	제어 영역	주소 영역	정보 영역	FCS	플래그
-----	-------	-------	-------	-----	-----

플래그	주소 영역	제어 영역	정보 영역	FCS	플래그
-----	-------	-------	-------	-----	-----

플래그	주소 영역	정보 영역	제어 영역	FCS	플래그
-----	-------	-------	-------	-----	-----

플래그	정보 영역	제어 영역	주소 영역	FCS	플래그
-----	-------	-------	-------	-----	-----

- ① 이미지 선택지 1
- ② 이미지 선택지 2
- ③ 이미지 선택지 3
- ④ 이미지 선택지 4

86. 주파수 분할 다중화기(FDM)에서 부채널 간의 상호 간섭을 방지하기 위한 것은?

- ① 가드 밴드(Guard Band)
- ② 채널(Channel)
- ③ 버퍼(Buffer)
- ④ 슬롯(Slot)

87. 한 개의 프레임을 전송하고, 수신 측으로부터 ACK 및 NAK 신호를 수신할 때까지 정보전송을 중지하고 기다리는 ARQ(Automatic Repeat Request) 방식은?

- ① CRC 방식
- ② GO-back-N 방식
- ③ Stop-and-Wait 방식
- ④ Selective Repeat 방식

88. IEEE 802.5는 무엇에 대한 표준인가?

- ① 이더넷
- ② 토큰링
- ③ 토큰버스
- ④ FDDI

89. 양자화 잡음에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① PAM 펄스의 아날로그 값을 양자화 잡음이라 한다.
- ② PCM 펄스의 디지털 값을 양자화 잡음이라 한다.
- ③ PCM 펄스의 아날로그 값과 양자화된 PCM펄스의 디지털 값의 합을 양자화 잡음이라 한다.
- ④ PCM 펄스의 아날로그 값과 양자화된 PCM 펄스의 디지털 값의 차이를 양자화 잡음이라 한다.

90. 아날로그 변조방식에 해당되지 않는 것은?

- ① AM
- ② FM
- ③ PM
- ④ DM

91. 현재 많이 사용되고 있는 LAN방식인 "10BASE-T"에서 "10"이 가리키는 의미는?

- ① 데이터 전송속도가 10Mbps
- ② 케이블 굵기가 10 밀리미터
- ③ 접속할 수 있는 단말의 수가 10대
- ④ 배선할 수 있는 케이블의 길이가 10미터

92. X.25 프로토콜에서 정의하고 있는 것은?

- ① 다이얼 접속(dial access)을 위한 기술
- ② Start-Stop 데이터를 위한 기술
- ③ 데이터 비트 전송률
- ④ DTE와 DCE 간 상호접속 및 통신절차 규정

93. 4진 PSK의 반송파 간의 위상차(°)는?

- ① 45°
- ② 90°
- ③ 180°
- ④ 360°

94. 패킷교환에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전송데이터를 패킷이라 부르는 일정한 길이의 전송단위로 나누어 교환 및 전송한다.
- ② 패킷교환은 축적교환 방식을 사용한다.
- ③ 가상회선 방식은 비연결형 지향 서비스라고도 한다.
- ④ 메시지 교환이 갖는 장점을 그대로 취하면서 대화형 데이터 통신에 적합하도록 개발된 교환방식이다.

95. 링크상태 라우팅 알고리즘을 사용하며, 대규모 네트워크에 적합한 것은?

- ① RIP
- ② VPN
- ③ OSPF
- ④ XOP

96. HDLC 프레임 구조 중 헤더를 구성하는 플래그(flag)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 프레임의 최종목적 주소를 나타낸다.
- ② 동기화에 사용된다.
- ③ 프레임의 시작과 끝을 표시한다.
- ④ 01111110의 형식을 취한다.

97. TCP/IP 관련 프로토콜 중 응용계층에 해당하지 않는 것은?

- ① ARP
- ② DNS
- ③ SMTP
- ④ HTTP

98. C class에 속하는 IP address는?

- ① 200.168.30.1
- ② 10.3.2.1
- ③ 225.2.4.1
- ④ 172.16.98.3

99. 회선 교환망에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 전송속도 및 코드변환이 가능하다.
- ② 전송 대역폭 사용이 가변적이다.
- ③ 물리적인 통신경로가 통신 종료시까지 구성된다.
- ④ 소량의 데이터 전송에 효율적이다.

100. 인터넷 제어 메시지 프로토콜(ICMP)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 에코 메시지는 호스트가 정상적으로 동작하는 지를 결정하는 데 사용할 수 있다.
- ② 물리계층 프로토콜이다.
- ③ 메시지 형식은 8바이트의 헤더와 가변길이의 데이터 영역으로 분리된다.
- ④ 수신지 도달 불가 메시지는 수신지 또는 서비스에 도달할 수 없는 호스트를 통지하는데 사용된다.

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