

정보처리기사 필기 2015년 3회 공개기출 100문항

자료 성격: 공개기출 · PBT 시행일 2015-08-16 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-29

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

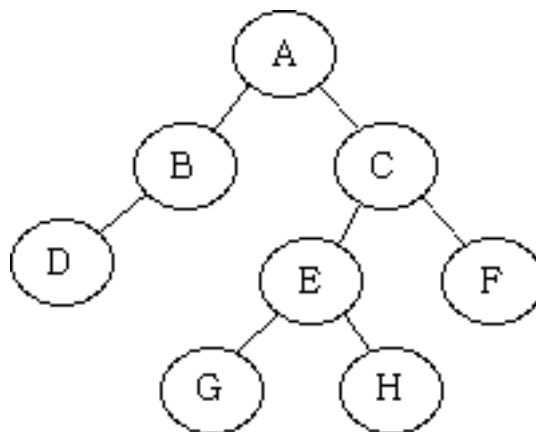
2015년 3회 정보처리기사 필기 문제지입니다. 정답과 상세해설, 판정 근거 URL은 웹에서 확인합니다.
정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

데이터베이스

1. DBMS의 필수 기능 중 데이터베이스를 접근하여 데이터의 검색, 삽입, 삭제, 갱신 등의 연산 작업을 위한 사용자와 데이터베이스 사이의 인터페이스 수단을 제공하는 기능은?

- ① 정의 기능
- ② 조작 기능
- ③ 제어 기능
- ④ 절차 기능

2. 다음 그림에서 트리의 차수(degree of tree)는?



- ① 1
- ② 2
- ③ 4
- ④ 8

3. 데이터베이스에서 널(null) 값에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 아직 모르는 값을 의미한다.
- ② 아직 알려지지 않은 값을 의미한다.
- ③ 공백이나 0(zero)과 같은 의미이다.
- ④ 정보 부재를 나타내기 위해 사용한다.

4. 데이터 모델의 구성 요소 중 데이터베이스에 표현될 대상으로서의 개체 타입과 개체 타입들간의 관계를 기술한 것은?

- ① structure
- ② operations
- ③ constraints
- ④ mapping

5. 관계대수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원하는 릴레이션을 정의하는 방법을 제공하며 비절차적 언어이다.
- ② 릴레이션 조작을 위한 연산의 집합으로 피연산자와 결과가 모두 릴레이션이다.
- ③ 일반 집합 연산과 순수 관계 연산으로 구분된다.
- ④ 질의에 대한 해를 구하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시한다.

6. Which of the following is not a property of the transaction to ensure integrity of the data?

- ① isolation
- ② autonomy
- ③ durability
- ④ consistency

7. What are general configuration of indexed sequential file?

- ① Index area, Mark area, Overflow area
- ② Index area, Prime area, Overflow area
- ③ Index area, Mark area, Excess area
- ④ Index area, Prime area, Mark area

8. 데이터베이스에서 하나의 논리적 기능을 수행하기 위한 작업의 단위 또는 한꺼번에 모두 수행되어야 할 일련의 연산들을 의미하는 것은?

- ① 뷰
- ② 트랜잭션
- ③ 튜플
- ④ 카디널리티

9. 다음 문장의 ()안 내용으로 공통 적용될 수 있는 가장 적절한 내용은 무엇인가?

“관계형 데이터 모델에서 한 릴레이션의 ()는 참조되는 릴레이션의 기본키와 대응되어 릴레이션간에 참조 관계를 표현하는데 사용되는 중요한 도구이다.
()를 포함하는 릴레이션이 참조하는 릴레이션이 되고, 대응되는 기본 키를 포함하는 릴레이션이 참조 릴레이션이 된다.”

- ① 후보 키(candidate key)
- ② 대체 키(alternate key)
- ③ 외래 키(foreign key)
- ④ 수퍼 키(super key)

10. 로킹(Locking)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로킹의 대상이 되는 객체의 크기를 로킹 단위라고 한다.
- ② 로킹의 단위가 작아지면 로킹 오버헤드가 증가한다.
- ③ 파일은 로킹 단위가 될 수 있지만 레코드는 로킹 단위가 될 수 없다.
- ④ 로킹의 단위가 커지면 데이터베이스 공유도가 저하한다.

11. 릴레이션의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 모든 튜플은 서로 다른 값을 갖는다.
- ② 모든 속성 값은 원자 값이다.
- ③ 각 속성의 명칭은 중복 가능하며, 속성의 순서는 큰 의미가 있다.
- ④ 튜플 사이에는 순서가 없다.

12. 다음 자료를 버블 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬할 경우 PASS 2 의 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

- ① 3, 5, 6, 7, 9
- ② 6, 7, 3, 5, 9
- ③ 3, 5, 9, 6, 7
- ④ 6, 3, 5, 7, 9

13. 시스템 카탈로그(System Catalog)에 대한 옳은 설명 모두를 나열한 것은?

- ㉠ 데이터베이스에 포함되는 모든 데이터객체에 대한 정의나 명세에 관한 정보를 유지 관리한다.
- ㉡ DBMS가 스스로 생성하고 유지하는 데이터베이스 내의 특별한 테이블의 집합체이다.
- ㉢ 카탈로그에 저장된 정보를 메타 데이터(Meta-Data)라고도 한다.
- ㉣ 시스템 카탈로그의 갱신은 무결성 유지를 위하여 SQL을 이용하여 사용자가 직접 갱신하여야 한다.

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

14. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계의 옵션 선택시 고려 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 스키마의 평가 및 정제
- ② 응답 시간
- ③ 저장 공간의 효율화
- ④ 트랜잭션 처리도

15. 데이터베이스 정의에 해당되는 내용을 모두 나열한 것은?

- ㉠ Shared Data
- ㉡ Distributed Data
- ㉢ Stored Data
- ㉣ Operational Data

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

16. 속성(attribute)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 속성은 개체의 특성을 기술한다.
- ② 속성은 데이터베이스를 구성하는 가장 작은 논리적 단위이다.
- ③ 속성은 파일 구조상 데이터 항목 또는 데이터 필드에 해당된다.
- ④ 속성의 수를 "cardinality" 라고 한다.

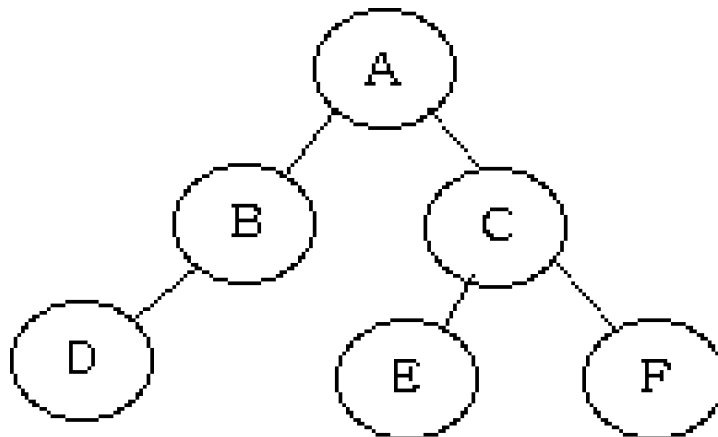
17. 해싱에서 동일한 홈 주소로 인하여 충돌이 일어나는 경우를 무엇이라고 하는가?

- ① Synonym
- ② Collision
- ③ Bucket
- ④ Overflow

18. 병행제어의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 시스템 활용도를 최대화하기 위함이다.
- ② 데이터베이스 공유도를 최대화하기 위함이다.
- ③ 사용자에게 대한 응답시간을 최대화하기 위함이다.
- ④ 데이터베이스의 일관성을 유지하기 위함이다.

19. 다음 트리에 대한 중위 순회 운행 결과는?



- ① A B D C E F
- ② A B C D E F
- ③ D B E C F A
- ④ D B A E C F

20. 3NF에서 BCNF가 되기 위한 조건은?

- ① 이행적 함수 종속 제거
- ② 부분적 함수 종속 제거
- ③ 다치 종속 제거
- ④ 결정자이면서 후보 키가 아닌 것 제거

전자계산기 구조

21. 디지털 IC의 특성을 나타내는 중요한 비교 평가 요소가 아닌 것은?

- ① 전파 지연시간
- ② 전력 소모
- ③ 팬 아웃(fan-out)
- ④ 공급 전원전압

22. 플립플롭에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① D 플립플롭의 D 입력에 1을 입력하면 출력은 1이 된다.
- ② T 플립플롭은 JK 플립플롭의 두 개의 입력을 하나로 묶은 플립플롭이다.
- ③ JK 플립플롭의 입력 JK에 동시에 0이 입력되면 출력은 현 상태의 값이 된다.
- ④ JK 플립플롭의 입력 JK에 동시에 1이 입력되면 출력은 1 이 된다.

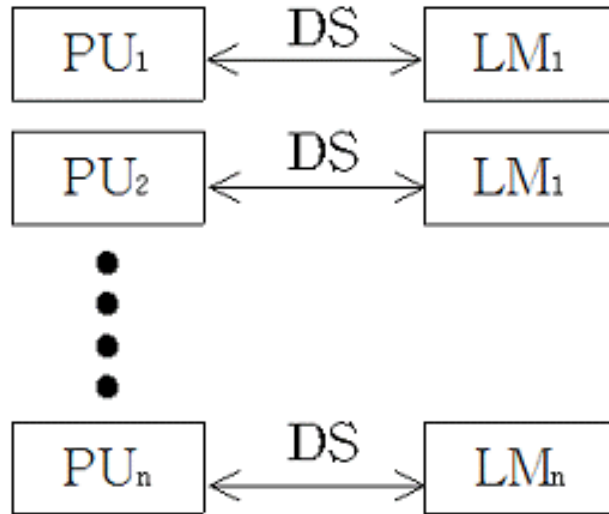
23. IEEE754의 부동소수점 표현 방식에서 단일-정밀도 형식에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지수부는 8비트이다.
- ② 바이어스는 127이다.
- ③ 가수는 23비트이다.
- ④ 표현영역은 10-308 ~10308 이다.

24. 메모리에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① RAM: 모든 번지에 대한 액세스 시간이 같다.
- ② Non-Volatile 메모리: 정전 시 내용을 상실한다.
- ③ Non-destructive 메모리: READ시 내용이 상실되지 않는다.
- ④ Mask ROM: Write 할 수 없다.

25. Flynn이 제안한 병렬 컴퓨터 구조에서 다음그림은 어떤 방식인가? (단, PU: Processing Unit, LM: Local Memory, DS: Data Stream이다.) (문제 오류로 실제 시험장에서는 모두정답 처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)



- ① SISD
- ② SIMD
- ③ MISD
- ④ MIMD

26. 4×2 RAM을 이용하여 16×4 메모리를 구성하고자 할 경우에 필요한 4×2 RAM의 수는?

- ① 4개
- ② 8개
- ③ 16개
- ④ 32개

27. 어떤 제어 기억장치의 단어 길이가 32비트, 마이크로명령어 형식의 연산필드는 12비트, 조건을 결정하는 플래그의 수는 4개일 때, 제어기억장치의 최대 용량은 약 얼마인가? (단, 분기필드는 필요하지 않다고 가정한다.)

- ① 1 MB
- ② 2 MB
- ③ 4 MB
- ④ 8 MB

28. CPU 클럭이 100MHz일 때 인출 사이클(fetch cycle)에 소요되는 시간은? (단, 인출 사이클은 3개의 마이크로 명령어들로 구성된다.)

- ① 3ns
- ② 30ns
- ③ 33ns
- ④ 300ns

29. 다음 중 Associative 기억장치의 특징으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 DRAM보다 값이 싸다.
- ② 구조 및 동작이 간단하다.
- ③ 명령어를 순서대로 기억시킨다.
- ④ 저장된 정보에 대해서 주소보다 내용에 의해 검색한다.

30. 주기억장치로부터 캐시 메모리로 데이터를 전송하는 매핑 프로세스 방법이 아닌 것은?

- ① associative mapping
- ② direct mapping
- ③ set-associative mapping
- ④ virtual mapping

31. 한 단어가 25비트로 이루어지고 총 32768개의 단어를 가진 기억장치가 있다. 이 기억장치를 사용하는 컴퓨터 시스템의 MBR(memory buffer register), MAR(memory address register), PC(program counter)에 필요한 각각의 비트수는?

- ① 15, 15, 25
- ② 25, 15, 25
- ③ 25, 25, 15
- ④ 25, 15, 15

32. 버스 사용 우선순위를 계속 변경시키는 가변 우선순위 방식의 알고리즘이 아닌 것은?

- ① 회전 우선순위(Rotating priority)
- ② 선택 우선순위(Select priority)
- ③ 동등 우선순위(Equal priority)
- ④ 최소-최근 사용(Least-recently used)

33. 부호를 포함하여 4비트 크기를 갖는 수를 2의 보수 형식으로 표현할 때 가장 작은 수와 가장 큰 수는 각각 얼마인가?

- ① 0, +15
- ② -8, +8
- ③ -7, +7
- ④ -8, +7

34. 명령어 파이프라인 단계 수가 4 이고 파이프라인 클록(clock) 주파수가 1MHz일 때, 10개의 명령어들이 파이프라인 기법에서 실현될 경우 소요 시간으로 가장 적합한 것은?

- ① $4\mu s$
- ② $8\mu s$
- ③ $13\mu s$
- ④ $40\mu s$

35. 서로 다른 17개의 정보가 있다. 이 중에서 하나를 선택하려면 최소 몇 개의 비트(bit)가 필요한가?

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 7

36. 산술 이동(shift)의 경우 8비트로 구성된 레지스터 7번의 내용이 11011001 일 때 SRA 7, 3을 실행하고 난 후의 결과는? (단, SRA 7, 3은 레지스터 7번을 우측으로 산술 이동 3회 수행함을 뜻한다.)

- ① 11111101
- ② 00011011
- ③ 11111011
- ④ 01111011

37. 다음 중 채널 명령어(CCW)로 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 명령 코드
- ② 데이터 전송속도
- ③ 데이터 주소
- ④ 플래그

38. 8진수 256과 542를 더한 결과는?

- ① 7988
- ② 10008
- ③ 10208
- ④ 10248

39. SSD(Solid State Drive)에서 하나의 셀에 3비트의 정보를 저장하는 방식은?

- ① ALC
- ② MLC
- ③ SLC
- ④ TLC

40. 컴퓨터의 중앙처리장치(CPU)는 4가지 단계를 반복적으로 거치면서 동작한다. 4가지 단계에 속하지 않는 것은?

- ① fetch cycle
- ② branch cycle
- ③ interrupt cycle
- ④ execute cycle

운영체제

41. UNIX의 특징이 아닌 것은?

- ① 트리 구조의 파일 시스템을 갖는다.
- ② Multi-User는 지원하지만 Multi-Tasking은 지원하지 않는다.
- ③ 대화식 운영체제이다.
- ④ 이식성이 높으며, 장치, 프로세스 간의 호환성이 높다.

42. 보안 유지 기법 중 하드웨어나 운영체제에 내장된 보안 기능을 이용하여 프로그램의 신뢰성 있는 운영과 데이터의 무결성 보장을 기하는 기법은?

- ① 외부 보안
- ② 운용 보안
- ③ 사용자 인터페이스 보안
- ④ 내부 보안

43. 스레드(Thread)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로세스 내부에 포함되는 스레드는 공통적으로 접근 가능한 기억장치를 통해 효율적으로 통신한다.
- ② 다중 스레드 개념을 도입하면 자원의 중복할당을 방지하고 훨씬 작은 자원만으로도 작업을 처리할 수 있다.
- ③ 하나의 프로세스를 구성하고 있는 여러 스레드들은 공통적인 제어 흐름을 가지며, 각종 레지스터 및 스택 공간들은 모든 스레드들이 공유한다.
- ④ 하나의 프로세스를 여러 개의 스레드로 생성하여 병행성을 증진시킬 수 있다.

44. 분산 처리 운영체제 시스템의 구축 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 자원 공유의 용이성
- ② 연산 속도 향상
- ③ 보안성 향상
- ④ 신뢰성 향상

45. UNIX 파일시스템에서 파일 소유자의 사용자번호 및 그룹 번호, 파일의 보호 권한, 파일 타입, 생성 시기, 파일 링크 수 등 각 파일이나 디렉토리에 대한 모든 정보를 저장하고 있는 블록은?

- ① 부트 블록
- ② I-node 블록
- ③ 슈퍼 블록
- ④ 데이터 블록

46. 128개의 CPU로 구성된 하이퍼큐브에서 각 CPU는 몇 개의 연결점을 갖는가?

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 10

47. 주기억장치 배치 전략 기법으로 최적 적합방법을 사용할 경우, 다음과 같은 기억장소 리스트에서 10K 크기의 작업은 어느 기억공간에 할당되는가? (단, 탐색은 위에서 아래로 한다.)

영역기호	영역크기	상태
A	11	사용 중
B	19K	공백
C	12	사용 중
D	15K	공백
E	9	사용 중
F	25K	공백

- ① B
- ② C
- ③ D
- ④ F

48. 시간적 구역성(Temporal locality)과 거리가 먼 것은?

- ① 루프
- ② 서브루틴
- ③ 배열 순회
- ④ 스택

49. 보안 메커니즘 중 합법적인 사용자에게 유형 혹은 무형의 자원을 사용하도록 허용할 것인지를 확인하는 제반 행위로서, 대표적 방법으로는 패스워드, 인증용 카드, 지문 검사 등을 사용하는 것은?

- ① Cryptography
- ② Authentication
- ③ Digital Signature
- ④ Threat Monitoring

50. 다음 설명에 해당하는 디렉토리는?

-하나의 루트 디렉토리와 여러 개의 종속 디렉토리로 구성된 구조
-UNIX에서 사용되는 디렉토리 구조

- ① 1단계 디렉토리
- ② 2단계 디렉토리
- ③ 비순환 그래프 디렉토리
- ④ 트리 디렉토리

51. 분산 운영체제의 구조 중 완전 연결(Fully Connection)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 링크가 고장 나면 모든 통신이 단절된다.
- ② 모든 사이트는 시스템 안의 다른 모든 사이트와 직접 연결된다.
- ③ 사이트 설치시 소요되는 기본 비용은 많이 든다.
- ④ 사이트 간의 연결은 여러 회선이 존재하므로 신뢰성이 높다.

52. 운영체제의 성능평가 요인 중 다음 설명에 해당하는 것은?

이것은 컴퓨터 시스템 내의 한정된 각종 자원을 여러 사용자가 요구할 때, 어느 정도 신속하고 충분히 지원 해 줄 수 있는지의 정도이다. 이는 사용 가능한 하드웨어 자원의 수나 다중 프로그래밍 정도 등의 요소가 좌우하는 것으로 같은 종류의 시스템 자원수가 많을 경우에는 이것이 높아질 수 있다.

- ① Availability
- ② Throughput
- ③ Turn around Time
- ④ Reliability

53. 운영체제의 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 신뢰도 향상
- ② 처리량 향상
- ③ 응답시간 단축
- ④ 반환시간 증대

54. HRN 방식으로 스케줄링 할 경우, 입력된 작업이 다음과 같을 때 우선 순위가 가장 높은 것은?

작업	대기시간	서비스(실행)시간
A	5	20
B	40	20
C	15	45
D	20	2

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

55. 페이지 교체 기법 중 최근에 사용하지 않은 페이지를 교체하는 기법으로 각 페이지마다 참조 비트와 변형 비트가 사용되는 것은?

- ① NUR
- ② FIFO
- ③ SCR
- ④ OPT

56. 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.

57. 은행원 알고리즘은 교착상태 해결 방법 중 어떤 기법에 해당하는가?

- ① Prevention
- ② Recovery
- ③ Avoidance
- ④ Detection

58. FIFO 스케줄링에서의 3개의 작업 도착시간과 CPU 사용시간(burst time)이 다음 표와 같다. 이 때 모든 작업들의 평균 반환시간(turn around time)은? (단, 소수점 이하는 반올림 처리한다.)

작업	도착시간	CPU 사용시간 (burst time)
JOB 1	0	13
JOB 2	3	35
JOB 3	8	2

- ① 16
- ② 17
- ③ 20
- ④ 33

59. 운영체제의 운영 기법 중 동시에 프로그램을 수행할 수 있는 CPU를 두 개 이상 두고 각각 그 업무를 분담하여 처리할 수 있는 방식을 의미하는 것은?

- ① 시분할 처리 시스템(Time-Sharing System)
- ② 실시간 처리 시스템(Real-Time System)
- ③ 다중 처리 시스템(Multi-Processing System)
- ④ 다중 프로그래밍 시스템(Multi-Programming System)

60. 4개의 페이지를 수용할 수 있는 주기억장치가 있으며, 초기에는 모두 비어 있다고 가정한다. 다음의 순서로 페이지 참조가 발생할 때, LRU 페이지 교체 알고리즘을 사용할 경우 몇 번의 페이지 결함이 발생하는가?

페이지 참조 순서: 1, 2, 3, 1, 2, 4, 1, 2, 5

- ① 5회
- ② 6회
- ③ 7회
- ④ 8회

소프트웨어 공학

61. 소프트웨어 형상 관리(Configuration management)의 의미로 가장 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

62. 소프트웨어 프로젝트 관리를 효과적으로 수행하는데 필요한 3P에 해당하지 않는 것은?

- ① People
- ② Problem
- ③ Program
- ④ Process

63. 소프트웨어 재공학 활동 중 소프트웨어 기능을 변경하지 않으면서 소프트웨어를 형태에 맞게 수정하는 활동으로서 상대적으로 같은 추상적 수준에서 하나의 표현을 다른 표현 형태로 바꾸는 것은?

- ① 분석
- ② 역공학
- ③ 이식
- ④ 재구성

64. 소프트웨어의 위기현상과 거리가 먼 것은?

- ① 개발인력의 급증
- ② 유지보수의 어려움
- ③ 개발기간의 지연 및 개발비용의 증가
- ④ 신기술에 대한 교육과 훈련의 부족

65. 다음 중 검증 시험(Validation Test)과 거리가 먼 것은?

- ① 알파(Alpha) 테스트
- ② 베타(Beta) 테스트
- ③ 블랙박스(Black-Box) 테스트
- ④ 화이트박스(White-Box) 테스트

66. 다음 중 소프트웨어 개발 영역을 결정하는 요소에 해당하는 항목 모두를 옳게 나열한 것은?

- ㉠ 소프트웨어에 대한 기능
- ㉡ 소프트웨어에 대한 성능
- ㉢ 소프트웨어에 대한 제약 조건
- ㉣ 소프트웨어에 대한 인터페이스 및 신뢰도

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

67. 소프트웨어 재사용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시스템 명세, 설계, 코드 등 문서를 공유하게 된다.
- ② 소프트웨어 개발의 생산성을 향상시킨다.
- ③ 프로젝트 실패의 위험을 증가시킨다.
- ④ 새로운 개발 방법론의 도입이 어려울 수 있다.

68. S/W Project 일정이 지연된다고 해서 Project 말기에 새로운 인원을 추가 투입하면 Project는 더욱 지연되게 된다는 내용과 관련되는 법칙은?

- ① Putnam의 법칙
- ② Mayer의 법칙
- ③ Brooks의 법칙
- ④ Boehm의 법칙

69. CASE(Computer-Aided Software Engineering)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소프트웨어 부품의 재사용성을 향상시켜준다.
- ② Rayleigh-Norden 곡선의 노력 분포도를 기초로 한 생명 주기 예측 모형이다.
- ③ 소프트웨어 생명 주기의 모든 단계를 연결시켜 주고 자동화시켜 준다.
- ④ 소프트웨어의 유지보수를 용이하게 수행할 수 있도록 해 준다.

70. 정형 기술 검토의 지침 사항으로 틀린 것은?

- ① 제품의 검토에만 집중한다.
- ② 문제 영역을 명확히 표현한다.
- ③ 참가자의 수를 제한하고 사전 준비를 강요한다.
- ④ 논쟁이나 반박을 제한하지 않는다.

71. 장애의 유지보수성 또는 신뢰성을 개선하거나 소프트웨어의 오류발생에 대비하여 미리 예방수단을 강구해 두는 경우의 유지보수 형태는?

- ① Corrective maintenance
- ② Perfective maintenance
- ③ Preventive maintenance
- ④ Adaptive maintenance

72. 블랙 박스 테스트 기법 중 여러 버전의 프로그램에 동일한 검사 자료를 제공하여 동일한 결과가 출력되는지 검사하는 것은?

- ① Comparison Testing
- ② Boundary Value Analysis
- ③ Cause Effect Graphing Testing
- ④ Equivalence Partitioning Testing

73. 객체지향 기법에서 캡슐화(encapsulation)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 캡슐화를 하면 객체간의 결합도가 높아진다.
- ② 캡슐화된 객체들은 재사용이 용이하다.
- ③ 프로그램 변경에 대한 오류의 파급효과가 적다.
- ④ 인터페이스가 단순해진다.

74. 럼바우의 객체지향 분석 기법에서 상태다이어그램을 사용하여 시스템의 행위를 기술하는 모델링은?

- ① dynamic modeling
- ② object modeling
- ③ functional modeling
- ④ static modeling

75. 두 명의 개발자가 5개월에 걸쳐 10000 라인의 코드를 개발하였을 때, 월별(person-month)생산성 측정을 위한 계산 방식으로 가장 적합한 것은?

- ① $10000 / 2$
- ② $10000 / 5$
- ③ $10000 / (5 \times 2)$
- ④ $(2 \times 10000) / 5$

76. 시스템의 구성 요소 중 자료를 입력하여 출력될 때까지의 처리 과정이 올바르게 진행되는지 감독하는 것은?

- ① Feedback
- ② Process
- ③ Output
- ④ Control

77. 생명주기 모형 중 가장 오래된 모형으로 많은 적용 사례가 있지만 요구사항의 변경이 어렵고 각 단계의 결과가 확인 되어야지만 다음 단계로 넘어갈 수 잇는 선형 순차적, 고전적 생명 주기 모형이라고도 하는 것은?

- ① Waterfall Model
- ② Prototype Model
- ③ Cocomo Model
- ④ Spiral Model

78. 다음 설명의 () 내용으로 옳은 것은?

()는(은) 한 모듈 내부의 처리 요소들간의 기능적 연관도를 나타내며, 모듈 내부요소는 명령어, 명령어의 모임, 호출문, 특정 작업수행 코드 등이다.

- ① Validation
- ② Coupling
- ③ Interface
- ④ Cohesion

79. 소프트웨어 품질목표 중 쉽게 배우고 사용할 수 있는 정도를 나타내는 것은?

- ① Correctness
- ② Reliability
- ③ Usability
- ④ Integrity

80. DFD(data flow diagram)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 자료 흐름 그래프 또는 버블(bubble)차트라고도 한다.
- ② 구조적 분석 기법에 이용된다.
- ③ 시간 흐름의 개념을 명확하게 표현할 수 있다.
- ④ DFD의 요소는 화살표, 원, 사각형, 직선(단선/이중선)으로 표시한다.

데이터 통신

81. RIP(Routing Information Protocol)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① RIP은 거리 벡터 기반 라우팅 프로토콜로 홉수를 기반으로 경로를 선택한다.
- ② 계층적 주소 체계를 기반으로 링크 상태 정보의 갱신 비용을 줄인 방법이다.
- ③ 최대 15홉 이하 규모의 네트워크를 주요 대상으로 하는 라우팅 프로토콜이다.
- ④ 최적의 경로를 산출하기 위한 정보로서 홉(거리 값)만을 고려하므로, RIP를 선택한 경로가 최적의 경로가 아닌 경우가 많이 발생할 수 있다.

82. OSI(Open System Interconnection) 7 계층 중 다음 설명에 해당하는 계층은?

통신 송수신 양 종점 (end-to-end or end-to-user)간에 투명하고 균일한 전송서비스를 제공해 주는 계층으로 전송데이터의 다중화 및 중복 데이터의 검출, 누락 데이터의 재전송 등 세부 기능을 가진다.

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

83. 효율적인 전송을 위하여 넓은 대역폭(혹은 고속 전송속도)을 가진 하나의 전송링크를 통하여 여러 신호(혹은 데이터)를 동시에 실어 보내는 기술은?

- ① 집중화
- ② 다중화
- ③ 부호화
- ④ 변조화

84. 패킷교환의 가상회선 방식과 회선교환 방식의 공통점은?

- ① 전용회선을 이용한다.
- ② 별도의 호(call) 설정 과정이 있다.
- ③ 회선 이용률이 낮다.
- ④ 데이터 전송 단위 규모를 가변으로 조정할 수 있다.

85. IEEE 802.3 LAN에서 사용되는 전송매체 접속제어(MAC) 방식은?

- ① CSMA/CD
- ② token bus
- ③ token ring
- ④ slotted ring

86. X.25 프로토콜의 계층 구조에 포함되지 않는 것은?

- ① 패킷 계층
- ② 링크 계층
- ③ 물리 계층
- ④ 네트워크 계층

87. 신뢰성 있는 데이터 전송을 위해 사용되는 자동 반복 요구(Automatic Repeat reQuest)방법이 아닌 것은?

- ① go-back-N
- ② control transport
- ③ selective repeat
- ④ stop-and-wait

88. TCP와 UDP에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① TCP는 전이중 서비스를 제공한다.
- ② UDP는 연결형 서비스이다.
- ③ TCP는 신뢰성 있는 전송 계층 프로토콜이다.
- ④ UDP는 검사 합을 제외하고 오류제어 메커니즘이 없다.

89. 순방향 오류 정정(Forward Error Correction)에 사용 되는 오류 검사 방식은?

- ① 수평 패리티 검사
- ② 군 계수 검사
- ③ 수직 패리티 검사
- ④ 해밍 코드 검사

90. HDLC(High-level Data Link Control)의 링크 구성 방식에 따른 세 가지 동작모드에 해당하지 않는 것은?

- ① PAM
- ② NRM
- ③ ARM
- ④ ABM

91. B-ISDN/ATM 프로토콜에 있어서 ATM계층의 기능은?

- ① 가변길이의 셀로 모든 정보 운반
- ② 셀 경계 식별
- ③ 셀 헤더 생성 및 추출
- ④ 비트 타이밍

92. IPv4에서 IPv6로의 천이를 위해 IETE에 의해 고안된 전략으로 옳은 것은?

- ① Tunneling
- ② Mobile IP
- ③ Hop Limit
- ④ Header Extension

93. HDLC(High level Data Link Control)에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 문자 지향형 전송 프로토콜이다..
- ② 정보 프레임, 감독 프레임, 비번호 프레임이 존재한다.
- ③ 감독 프레임은 정보(데이터) 필드를 포함하지 않는다.
- ④ CRC 방식을 위한 2바이트 또는 4바이트 FCS를 포함한다.

94. 통신사업자의 회선을 임차하여 단순한 전송기능 이상의 부가가치를 부여한 데이터 등 복합적인 서비스를 제공 하는 정보통신망은?

- ① MAN
- ② LAN
- ③ ISDN
- ④ VAN

95. 시분할 다중화(Time Division Multiplexing)의 설명으로 틀린 것은?

- ① 시분할 다중화에는 동기식 시분할 다중화와 통계적 시분할 다중화 방식이 있다.
- ② 동기식 시분할 다중화 방식은 전송 프레임마다 각 시간 슬롯이 해당 채널에게 고정적으로 할당된다.
- ③ 통계적 시분할 다중화 방식은 전송할 데이터가 있는 채널만 차례로 시간슬롯을 이용하여 전송한다.
- ④ 통계적 시분할 다중화 보다 동기식 시분할 다중화 방식이 전송 대역폭을 더욱더 효율적으로 사용할 수 있다.

96. 데이터 전송방식 중 패킷 교환 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 패킷 교환은 저장-전달 방식을 사용한다.
- ② 패킷 교환은 데이터 그램 방식과 가상 회선 방식으로 구분된다.
- ③ 데이터 그램은 연결형 서비스 방식으로 패킷을 전송하기 전에 미리 경로를 설정해야 한다.
- ④ 가상 회선은 패킷이 전송되기 전에 논리적인 연결 설정이 이루어져야 한다.

97. TCP/IP 프로토콜에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① TCP/IP 프로토콜은 인터넷에서 기본 프로토콜로 사용한다.
- ② IP는 데이터의 전달을 위해 연결성 방식을 사용한다.
- ③ TCP/IP 모델은 OSI 모델과는 달리 엄격한 계층적인 구조를 요구하지 않는다.
- ④ TCP는 OSI 7계층 중 전송계층에 해당한다.

98. RTP(Real-time Transport Protocol) 헤더의 각 필드에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Padding(P) 필드가 세팅되어 있는 경우는 그 패킷의 끝에 전송하려는 데이터 외에 추가적인 데이터들이 포함되어 있다.
- ② Marker(M) 필드는 패킷 스트림에서 프레임들간의 경계에 존재하는 특별한 경우를 표시한다.
- ③ Extension(X) 필드가 세팅되어 있는 경우는 RTP 헤더 앞에 확장 헤더가 있음을 의미한다.
- ④ Payload Type(PT) 필드는 데이터가 어떤 형식인지를 지정한다.

99. 무선 LAN의 매체 접근 제어 방식 중 경쟁에 의해 채널 접근을 제어하는 것은?

- ① PSK
- ② ASK
- ③ DCF
- ④ PCF

100. 디지털 변조에서 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변환시키는 키잉(Keying)방식으로 틀린 것은?

- ① ASK
- ② CSK
- ③ FSK
- ④ PSK

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