2011년06월12일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 데이터 베이스	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	①	②	①	①	③	④	②	①	①
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	③	①	④	④	④	①	②	④	②	④

【2과목 : 20문제】 전자 계산기 구조	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	④	①	④	④	①	③	③	④	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	③	③	④	④	②	④	③	③	③

【3과목 : 20문제】 시스템분석설계	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	②	②	④	①	④	④	④	④	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	②	③	④	①	④	④	④	②	④

【4과목 : 20문제】 운영체제	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	②	④	④	②	④	①	③	②	③	③
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	①	①	④	①	①	④	②	①	③	①

【5과목 : 20문제】 정보통신개론	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	②	④	①	③	①	④	③	④	①	③
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	②	②	①	④	④	③	②	①	④	①

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT 기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】데이터 베이스 (20문제)

1. 다음 설명에 해당하는 스키마의 종류는?

- 조직이나 기관의 총괄적 입장에서 본 데이터베이스의 전체적인 논리적 구조이다.
- 모든 응용 프로그램이나 사용자들이 필요로 하는 데이터를 종합한 조직 전체의 데이터베이스 구조이다.
- 데이터베이스 파일에 저장되는 데이터의 형태를 나타낸 것으로 단순히 스키마라고도 한다.

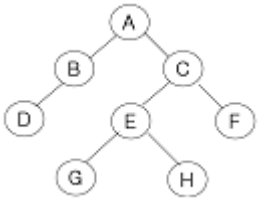
① 개념 스키마

② 내부 스키마

③ 외부 스키마

④ 관계 스키마

2. 다음 트리에 대한 운행 결과의 순서가 "A→B→D→C→E→G→H→F"일 경우, 적용된 운행 기법은?



① Pre-order

② Post-order

③ In-order

④ Last-order

3. 다음 ( )에 알맞은 용어는?

( ) is the activity of copying databases so that they will be preserved in case of equipment failure or other catastrophe.

① Concurrency Control

② Backup

③ Normalization

④ Transaction

4. 데이터베이스의 정의로 옳지 않은 것은?

① 자료의 중복을 허용하는 데이터의 모임이다.

② 컴퓨터가 접근할 수 있는 저장 매체에 저장된 자료이다.

③ 조직의 존재 목적이나 유용성 면에서 존재 가치가 확실한 필수적 데이터이다.

④ 여러 응용 시스템들이 공동으로 소유하고 유지하는 자료이다.

5. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① ALTER VIEW 문을 사용하여 뷰의 정의를 변경한다.

② 논리적 데이터 독립성을 제공한다.

③ 독자적인 인덱스를 가질 수 없다.

④ 데이터 접근 제어로 보안을 제공한다.

6. 데이터베이스 설계 과정 중 개념적 설계 단계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 산출물로 개체 관계도(ER-D)가 만들어진다.

② DBMS에 독립적인 개념 스키마를 설계한다.

③ 트랜잭션 인터페이스를 설계한다.

④ 논리적 설계 단계의 전 단계에서 수행된다.

7. 비선형 자료구조에 해당하는 것으로만 짝지어진 것은?

① 스택, 큐

② 큐, 트리, 그래프

③ 트리, 그래프, 스택

④ 트리, 그래프

8. 오너-멤버(owner-member) 관계와 관련되는 논리적 데이터 모델은?

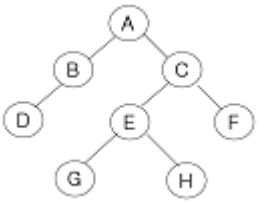
① 관계형 데이터 모델

② 네트워크 데이터 모델

③ 계층형 데이터 모델

④ 분산 데이터 모델

9.



다음 그림에서 트리의 차수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 8

10. 다음 자료를 버블 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬 하고자 할 경우 1회전 후의 결과는?

9	4	5	1	3

① 4, 5, 1, 3, 9

② 1, 3, 4, 5, 9

③ 4, 1, 3, 5, 9

④ 1, 3, 9, 4, 5

11. 큐의 응용 분야로 적합한 것은?

① 함수 호출

② 수식 계산

③ 작업 스케줄링

④ 인터럽트 처리

12. 릴레이션의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 모든 튜플은 서로 같은 값을 갖는다.

② 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 가지며, 속성의 순서는 큰 의미가 없다.

③ 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 없다.

④ 모든 속성 값은 원자 값이다.

13. SQL은 사용 용도에 따라 정의어, 조작어, 제어어로 구분할 수 있다. 다음 중 성격이 다른 하나는?

① CREATE

② ALTER

③ DROP

④ INSERT

14. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기본 테이블, 뷰, 인덱스, 데이터베이스, 접근 권한 등의 정보를 저장한다.

② 시스템 카탈로그에 저장되는 내용을 메타데이터라고도 한다.

③ 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 관한 정보를 포함하고 있다.

④ 시스템 테이블이므로 일반 사용자는 내용을 검색할 수 없다.

15. 파일 조직 기법 중 순차 파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 레코드 사이에 빈 공간이 존재하지 않으므로 기억장치의 효율적 이용이 가능하다.

② 레코드들이 순차적으로 처리되므로 대화식 처리보다 일괄 처리에 적합한 구조이다.

③ 필요한 레코드를 삽입, 삭제하는 경우 파일을 재구성해야 하므로 파일 전체를 복사해야 한다.

④ 데이터 검색시 검색 효율이 높다.

16. 데이터베이스의 구성 요소 중 개체(Entity)에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 속성들이 가질 수 있는 모든 값들의 집합이다.

② 데이터베이스에 표현하려고 하는 현실 세계의 대상체이다.

③ 유형, 무형의 정보로서 서로 연관된 몇 개의 속성으로 구성된다.

④ 파일의 레코드에 대응하는 것으로 어떤 정보를 제공하는 역할을 수행한다.

17. 제 2정규형에서 제 3정규형이 되기 위한 조건은?

① 부분 함수 종속 제거

② 이행 함수 종속 제거

③ 원자 값이 아닌 도메인을 분해

④ 결정자가 후보 키가 아닌 함수 종속 제거

18. 관계해석에 대한 설명으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

① 프레디키트 해석(predicate calculus)으로 질의어를 표현한다.
② 튜플 관계해석과 도메인 관계해석이 있다.
③ 기본적으로 관계해석과 관계대수는 관계 데이터베이스를 처리하는 기능과 능력 면에서 동등하다.
④ 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기수하는 절차적인 언어이다.

① ①, ④

② ②, ③, ④

③ ④

④ ①, ②, ③

19. 학생 테이블에서 학번이 “1144077”인 학생의 학년을 “2”로 수정하기 위한 SQL 질의어는?

① UPDATE 학년=“2” FROM 학생 WHERE 학번 =“1144077”;

② UPDATE 학생 SET 학년=“2” WHERE 학번 =“1144077”;

③ UPDATE FROM 학생 SET 학년=“2” WHERE 학번= “1144077”

④ UPDATE 학년=“2” SET 학생 WHEN 학번=“1144077”;

20. The days of week (MONDAY, TUESDAY, WEDNESDAY, THURSDAY, FRIDAY, SATURDAY, SUNDAY) is a data object. Which is the proper structure of the days of week?

① tree

② linked list

③ graph

④ array

【2과목】전자 계산기 구조（20문제）

21. 가상기억장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 실행시킬 프로그램을 여러 개의 블록으로 만들어 보조 기억장치에 보관해놓고 실행 시 필요한 블록만 주기억 장치에 적재하여 멀티프로그래밍의 효율을 높일 수 있다.

② 가상기억장치로 사용하는 보조기억장치는 직접 접근 기억장치로 보통 디스크를 사용한다.

③ 주소 매핑은 가상 주소를 실기억 주소로 조정하여 변환하는 것이다.

④ 보조기억장치는 자기테이프가 많이 사용된다.

22. 특정의 비트 또는 특정의 문자를 삭제하기 위해 가장 필요한 연산은?

① OR 연산

② MOVE 연산

③ Complement 연산

④ AND 연산

23. 3-초과 코드(Excess-3 code)의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 가중치 코드이다.

② 자보수 코드이다.

③ 모든 비트가 동시에 0이 되는 일이 없다.

④ 10진수를 표현하기 위한 코드이다.

24. hardwired control 방법으로 제어장치를 구현할 때 설명이 잘못된 것은?

① 논리 회로 설계기법에 의해서 제어신호를 생성하는 방법이다.

② RISC 구조를 기본으로 하는 컴퓨터에서 주로 많이 사용된다.

③ 동작속도를 빠르게 할 수 있다.

④ instruction set을 갱신(update)하기가 용이하다.

25. 다음 중 인터럽트 수행 후에 처리되는 것은?

① 전원을 다시 동작시킨다.

② 모니터 화면에 인터럽트 종류를 디스플레이 한다.

③ 메모리의 내용을 지워서 다른 프로그램이 적재될 수 있도록 한다.

④ 인터럽트 처리시 보존시켰던 PC 및 제어상태 데이터를 PC와 제어상태 레지스터에 복구한다.

26. 부동소수점 연산의 일반적인 형식은?

① | 부호 | 지수부 | 가수부 |

② | 지수부 | 가수부 |

③ | 가수부 | 지수부 |

④ | 부호 | 가수부 | 지수부 |

27. 적중률(hit ratio)은 어느 메모리와 관계있는가?

① ROM

② 컴퓨터의 C드라이브

③ 캐시 메모리

④ CD 드라이브

28. 14개의 어드레스 비트는 몇 개의 메모리 장소의 내용을 리드(read)할 수 있는가?

① 14

② 140

③ 16384

④ 32768

29. 논리 마이크로 연산을 수행하기 위하여 다음과 같은 식이 주어졌을 때 옳지 않은 것은? P+Q : R1 ← R2 V R3

① P가 1이면 R1의 내용은 변할 수도 있다.

② P 또는 Q가 1이면 데이터 전송이 일어난다.

③ “V"는 논리 마이크로 연산 OR를 나타낸다.

④ “+”는 덧셈 마이크로 연산을 나타낸다.

30. 입출력장치와 주기억장치의 가장 큰 차이점은?

① 동작의 초기화

② 착오 발생률

③ 동작속도

④ 전송단위

31. parity bit에 대한 설명으로 옳은 것은?

① error 검출용 bit 이다.

② bit 위치에 따라 weight 값을 갖는다.

③ BCD code에서만 사용한다.

④ error bit 이다.

32. Unpacked decimal 형식으로 (543)10을 표현한 것은?

① | F5 | F4 | D3 |

② | 5F | 4F | 3C |

③ | F5 | F4 | C3 |

④ | 5F | F4 | D3 |

33. 부동소수점(floating point)숫자 연산에서 정규화(normalize)를 하는 주된 이유는?

① 연산속도를 증가시키기 위해서이다.

② 숫자표시를 간단히 하기 위해서이다.

③ 유효숫자를 늘리기 위해서 이다.

④ 연산결과의 정확성을 높이기 위해서이다.

34. 명령어의 op_code(명령 코드)는 어느 레지스터에서 이용하는가?

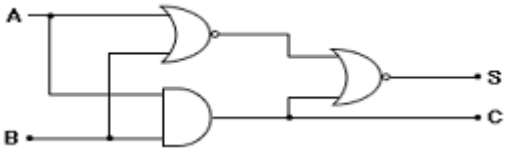
① flag register

② index register

③ address register

④ instruction register

35. 다음 회로의 명칭은?



① Coincidence 회로

② EX-OR 회로

③ Subtract 회로

④ Half-adder 회로

36. 하드 디스크 드라이브(HDD)와 비슷하게 동작하면서 기계적 장치인 HDD와는 달리 반도체를 이용하여 정보를 저장하는 것은?

① CDD

② SSD

③ 캐시 메모리

④ DVD

37. 보수연산에 있어서 부호화된 2의 보수를 이용하여 계산할 때, 부호화된 1의 보수를 이용하여 계산하는 경우에 비해 갖는 장점은?

① 산술연산속도가 빠르다.

② 산술가산에서 올림수가 발생하면 1을 더해주면 된다.

③ 양수표현에 있어 유리하다.

④ 산술가산에서 올림수가 발생하면 무시한다.

38. 1의 보수에 의해 표현된 수를 좌측으로 1bit 산술shift 하는 경우 입력되는 비트는?

① 1

② 0

③ sign bit

④ LSB(Least Significant Bit)

39. DRAM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

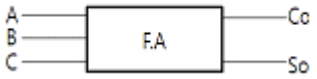
① 대용량 임시기억장치로 사용된다.

② refresh 회로가 필요하다.

③ 플립플롭의 원리를 이용한다.

④ 전하의 충방전 원리를 이용한다.

40. 그림과 같은 전가산기(Full Adder)의 입력이 A=1, B=0, C=1 일 때 출력 So(합)와 Co(캐리)는?



① Co=0, So=0

② Co=0, So=1

③ Co=1, So=0

④ Co=1, So=1

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. 표준 처리 패턴 중 파일 내의 데이터와 대조 파일에 있는 데이터 중 동일한 것들만 골라서 파일을 만드는 것은?

① Collate

② Extract

③ Distribution

④ Generate

42. 사용자의 요구 사항을 정확히 파악하기 위하여 최종 결과물의 일부 혹은 모형을 만들어 의사소통의 도구로 활용하여 개발하는 소프트웨어 생명 주기 모형은?

① 폭포수 모델

② 프로토타이핑 모델

③ 나선형 모델

④ RAD 모델

43. 코드 설계 절차의 순서로 옳은 것은?

① 코드 대상 항목 결정→코드화 목적 설정→사용기간의 결정→사용범위의 결정→코드 대상의 특성 분석→코드화 방식 결정→코드의 문서화

② 코드 대상 항목 결정→코드화 목적 설정→사용범위의 결정→사용기간의 결정→코드 대상의 특성 분석→코드화 방식 결정→코드의 문서화

③ 코드 대상 항목 결정→코드화 목적 설정→코드 대상의 특성 분석→사용범위의 결정→사용기간의 결정→코드화 방식 결정→코드의 문서화

④ 코드 대상 항목 결정→코드화 목적 설정→코드 대상의 특성 분석→코드화 방식 결정→사용범위의 결정→사용기간의 결정→코드의 문서화

44. 문서화(Documentation)의 목적에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란 방지

② 시스템의 개발 요령과 순서를 표준화하여 보다 효율적인 작업 도모

③ 개발 후 시스템 유지 보수의 용이

④ 시스템 개발 과정의 요식 행위화

45. 하나 이상의 유사한 객체를 묶어서 하나의 공통된 특성을 표현한 것으로 데이터 추상화의 개념으로 볼 수 있는 것은?

① 클래스

② 메소드

③ 객체

④ 메시지

46. 코드의 기능으로 거리가 먼 것은?

① 식별 기능

② 분류 기능

③ 배열 기능

④ 호환 기능

47. 대화형 입출력 방식 중 화면에 여러 개의 항목을 진열하고 그 중의 하나의 선택 도구로 지정하여 직접 실행하는 방식으로 직접 조작 방식이라고도 하는 것은?

① 프롬프트 방식

② 메뉴 방식

③ 항목 채우기 방식

④ 아이콘 방식

48. 시스템의 특성 중 시스템이 오류 없이 그 기능을 발휘하려면 정해진 한계 또는 궤도로부터 이탈되는 사태나 현상의 발생을 사전에 감지하여 그것을 바르게 수정하는 것은?

① 목적성

② 종합성

③ 자동성

④ 제어성

49. 시스템의 기본 요소 중 처리된 결과가 정확하지 않으면 결과의 일부나 오차를 다음 단계에 다시 입력하여 한 번 더 처리하는 것을 의미하는 것은?

① Output

② Process

③ Control

④ Feedback

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

50. 출력 설계 순서가 옳은 것은?

① 출력의 내용	② 출력의 분배
③ 출력의 이용	④ 출력의 매체화

① ①→④→②→③

② ④→②→③→①

③ ②→③→①→④

④ ③→①→④→②

51. 코드의 종류 중 코드화 대상 항목을 자료의 발생순서, 크기순서, 가나다라 순서 등과 같이 어떤 일정한 기준에 따라 일련번호를 부여하는 것은?

① block code

② group code

③ sequence code

④ decimal code

52. 파일의 종류 중 통계 처리나 파일의 자료에 잘못이 발생 하였을 때, 파일을 원상 복구하기 위해 사용되며, 현재까지 변화된 정보를 포함하는 것으로 기록 파일 또는 이력파일이라고도 하는 것은?

① 트레일러 파일

② 히스토리 파일

③ 트랜잭션 파일

④ 요약 파일

53. 프로세스 설계시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

① 정보의 양과 질에 유의한다.

② 프로세스 전개의 사상을 통일한다.

③ 분류처리는 가급적 최대화한다.

④ 오퍼레이터의 개입을 최소화한다.

54. 검사의 종류 중 대차대조표에서 대변과 차변의 합계를 비교, 체크하는 것과 같이 입력 정보의 여러 데이터가 특정 항목 합계 값과 같다는 사실을 알고 있을 때 컴퓨터를 이용해서 계산한 결과와 분명히 같은지를 체크하는 방법은?

① Blank Check

② Matching Check

③ Limit Check

④ Balance Check

55. 모듈 작성시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

① 응집도를 최소화하고 결합도를 최대화한다.

② 적절한 크기로 작성한다.

③ 보기 좋고 이해하기 쉽게 작성한다.

④ 다른 곳에서도 적용이 가능하도록 표준화한다.

56. 자료 사전에 사용되는 기호 중 반복을 의미하는 것은?

① +

② ( )

③ [ ]

④ { }

57. 원시코드 라인수(LOC)기법에 의하여 예측된 총 라인수가 30000라인, 개발에 참여할 프로그래머가 5명, 프로그래머들의 평균생산성이 월간 200라인 일 때, 개발에 소요되는 기간은?

① 10개월

② 15개월

③ 20개월

④ 30개월

58. 출력 설계 단계 중 출력 정보 분배에 대한 설계시 검토 사항으로 거리가 먼 것은?

① 분배 책임자

② 분배 경로

③ 분배 주기 및 시기

④ 출력 정보명

59. 파일 설계 순서로 옳은 것은?

① 작성 목적 확인 -> 매체의 검토 -> 특성 조사 -> 항목 검토 -> 편성법 검토

② 작성 목적 확인 -> 항목 검토 -> 특성 조사 -> 매체의 검토 -> 편성법 검토

③ 작성 목적 확인 -> 항목 검토 -> 편성법 검토 -> 특성 조사 -> 매체의 검토

④ 작성 목적 확인 -> 특성 조사 -> 검토 -> 매체의 검토 -> 편성법 검토

60. 해싱 함수에 의한 주소 계산 기법에서 서로 다른 키 값에 의해 동일한 주소 공간을 점유하여 충돌되는 레코드들의 집합을 의미하는 것은?

① Division

② Chaining

③ Collision

④ Synonym

【4과목】운영체제 (20문제)

61. 3 페이지가 들어갈 수 있는 기억장치에서 다음과 같은 순서로 페이지가 참조될 때 FIFO 기법을 사용하면 페이지부재(page fault)는 몇 번 발생하는가? (단, 현재 기억장치는 모두 비어 있다고 가정한다.)

참조열 : 1, 2, 3, 4, 1, 3, 1

① 4

② 5

③ 6

④ 8

62. 라운드로빈(Round-Robin) 방식으로 스케줄링 할 경우, 입력된 작업이 다음과 같고 각 작업의 CPU 할당 시간이 3시간일 때, CPU의 사용 순서가 알맞게 나열된 것은?

작업	입력시간	작업수행시간
A	10:00	10시간
B	10:30	7시간
C	12:00	15시간

① A A A A B B B C C C C C

② A A A A C C C C C B B B

③ A B C A B C A C A C C B

④ A B C A B C A B C A C C

63. 페이지 교체 알고리즘 중 각 페이지마다 계수기나 스택을 두어 현 시점에서 가장 오랫동안 사용하지 않은 페이지를 교체하는 것은?

① LFU

② SCR

③ FIFO

④ LRU

64. 운영체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사용자와 시스템 간의 용이한 인터페이스를 제공한다.

② 프로그램 실행을 위한 목적 프로그램을 생성한다.

③ 자원의 효과적 관리 및 스케줄링을 수행한다.

④ 시스템의 오류를 검사하고 복구한다.

65. 가상기억장치(virtual memory)의 일반적인 구현방법으로 가장 적합한 것은?

① 스래싱(thrashing), 집약(compaction)

② 세그멘테이션(segmentation), 스래싱(thrashing)

③ 모니터(monitor), 오버레이(overlay)

④ 페이징(paging), 세그멘테이션(segmentation)

66. 디렉토리 구조 중 다음 설명에 해당하는 것은?

- 사이클이 허용되는 구조이다.
- 탐색 알고리즘이 간단하며, 원하는 파일에 접근하기 쉽다.
- 각 디렉토리마다 불필요한 파일의 제거를 위한 참조 카운터가 필요하다.

① 일반적인 그래프 디렉토리 구조

② 단일 디렉토리 구조

③ 2단계 디렉토리 구조

④ 트리 디렉토리 구조

67. UNIX 명령 중 현재 디렉토리 내의 파일 목록을 확인 할 때 사용하는 것은?

① open

② finger

③ ls

④ chown

68. 운영체제의 성능 평가 기준 중 시스템이 주어진 문제를 정확하게 해결하는 정도를 의미하는 것은?

① Throughput

② Reliability

③ Turn Around Time

④ Availability

69. 디스크 헤드의 현 위치는 50 트랙이며, 안쪽 방향으로 진행 중이다. SSTF 방식을 사용할 경우 다음 디스크 대기큐에서 가장 먼저 처리되는 트랙은? (단, 트랙번호가 작은 쪽이 안쪽 방향임)

대기 큐 :
98, 183, 37, 122, 14, 124, 60, 67

① 14

② 37

③ 60

④ 183

70. 13K의 작업을 다음 그림의 14K 공백의 작업공간에 할당 했을 경우 사용된 기억장치 배치전략 기법은?

OS
16K 공백
used
14K 공백
used
5K 공백
used
30K 공백

① Last fit

② First fit

③ Best fit

④ Worst fit

71. 임계구역의 원칙으로 옳지 않은 것은?

① 두 개 이상의 프로세스가 동시에 사용할 수 있다.

② 순서를 지키면서 신속하게 사용한다.

③ 하나의 프로세스가 독점하게 해서는 안 된다.

④ 임계구역이 무한 루프에 빠지지 않도록 주의해야 한다.

72. 병렬처리의 주종(master/slave) 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주프로세서는 연산만 수행하고 종프로세서는 입·출력과 연산을 수행한다.

② 주프로세서만이 운영체제를 수행한다.

③ 하나의 주프로세서와 나머지 종프로세서로 구성된다.

④ 주프로세서의 고장시 전체 시스템이 멈춘다.

73. 다음 접근제어 리스트에서 “파일1”이 처리될 수 없는 것은?(단, 여기서 R=읽기, W=쓰기, P=인쇄, L=공유)

종류	접근제어리스트(ACL)
파일1	(A, RWP)
파일2	(B, RWL)

① 읽기

② 쓰기

③ 인쇄

④ 공유

74. HRN 스케줄링 기법을 적용할 경우 우선순위가 가장 낮은 것은?

작업명	대기시간	서비스시간
A	10	50
B	20	40
C	50	10
D	30	5

① A

② B

③ C

④ D

75. UNIX에서 파일 시스템 전체에 대한 종합적인 정보를 저장하고 있는 블록은?

① 슈퍼 블록

② 부트 블록

③ 데이터 블록

④ I-node 블록

76. 교착상태 발생의 필요조건이 아닌 것은?

① 상호 배제

② 환형 대기

③ 점유와 대기

④ 자원의 선점

77. 사용자 Password에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 추측 가능한 사용자의 전화번호, 생년월일 등으로는 구성하지 않는 것이 바람직하다.

② 암호가 짧을수록 추측에 의한 암호 발각 가능성이 희박하다.

③ 암호는 자주 변경하는 것이 바람직하다.

④ 불법 액세스를 방지하는데 사용된다.

78. 분산처리 운영체제 시스템의 특징으로 거리가 먼 것은?

① 시스템 설계의 단순화

② 연산 속도 향상

③ 자원 공유

④ 신뢰성 증진

79. 프로세스(Process)를 가장 바르게 정의한 것은?

① 프로그래머가 작성한 원시 프로그램이다.

② 컴파일러에 의해 번역된 기계어 프로그램이다.

③ 컴퓨터에 의해 실행 중인 프로그램으로 운영체제가 관리하는 최소 단위의 작업이다.

④ 응용프로그램과 시스템프로그램 모두를 일컫는 용어이다.

80. SJF(Shortest Job First) 스케줄링에서 작업 도착시간과 CPU 사용시간은 다음 표와 같다. 모든 작업들의 평균 대기시간은 얼마인가?(문제 오류로 실제 시험장에서는 모두 정답 처리 되었습니다. 여기서는 1번을 정답 처리 합니다.)

작업	도착시간	CPU사용시간
1	0	23
2	6	50
3	8	10

① 12

② 15

③ 20

④ 25

【5과목】정보통신개론 (20문제)

81. 다음 중 전송회선의 특성과 거리가 먼 것은?

① 동축케이블은 평형케이블보다 대역폭이 넓으며, 고속의 데이터 전송이 가능하다.

② 평형케이블은 동축케이블보다 혼선, 감쇄, 전송 지연이 적다.

③ 광섬유케이블은 온도변화에 안정적이며 신뢰성이 높다.

④ 동축케이블은 초고주파대의 전송로에 적합하다.

82. 비동기식 전송방식의 설명 중 옳지 않은 것은?

① 각 데이터의 앞과 뒤에 start bit와 stop bit를 첨가한다.

② 문자단위로 동기를 맞춘다.

③ 수신측에서는 parity bit를 이용하여 오류를 검출한다.

④ 주로 장거리 전송에 이용되며 고속전송에 적합하다.

83. 음성신호를 PCM(pulse code modulation) 방식을 통해 송신측에서 디지털 신호로 변환하는 과정은?

① 표본화 -> 양자화 -> 부호화

② 부호화 -> 양자화 -> 표본화

③ 양자화 -> 표본화 -> 부호화

④ 표본화 -> 부호화 -> 양자화

84. 다음 중 16-QAM에서 16은 무엇의 개수를 나타내는가?

① 위상

② 진폭

③ 위상과 진폭의 조합

④ 위상과 주파수의 조합

85. 어떤 회사에 8개의 장치가 완전히 연결된 망형 네트워크를 가지고 있다. 최소로 필요한 케이블의 연결 수(C)와 각 장치당 포트 수(P)는?

① C=28, P=7

② C=28, P=8

③ C=32, P=7

④ C=32, P=8

86. 송신측에서 1개의 프레임을 전송한 다음 수신측에서 오류의 발생을 점검하여 ACK 또는 NAK를 보내올 때 까지 기다리는 방식은?

① 전진 오류 점검

② 적응적 ARQ

③ 연속적 ARQ

④ 정지 대기 ARQ

87. 정보통신시스템의 회선구성 방식과 거리가 먼 것은?

① 점-대-점(Point-to-Point) 방식

② 다중점(Multi-point) 방식

③ 비동기식 전송방식

④ 다중화 방식

88. 주파수분할 다중화(FDM)방식에서 보호대역(guard band)이 필요한 이유는?

① 신호의 세기를 크게 하기 위함이다.

② 주파수 대역폭을 넓히기 위함이다.

③ 채널의 신호를 혼합하기 위함이다.

④ 채널간의 간섭을 막기 위함이다.

89. 프레임을 송신, 수신하는 스테이션을 구별하기 위해 사용되는 스테이션 식별자 필드는?

① 주소 필드

② 프레임 검사 필드

③ 제어 필드

④ 플래그 필드

90. 다음 중 HDLC의 Frame 구성 순서는? (단, A: Address, F: Flag, C: Control, I: Information, FCS: Frame Check Sequence)

① I->C->A->F->FCS->F

② C->F->I->FCS->A->F

③ F->A->C->I->FCS->F

④ F->FCS->A->C->I->F

91. 디지털신호를 아날로그신호로 변환하는 신호변환장치에 해당하는 것은?

① 디멀티플렉서

② 변복조장치

③ 디지털서비스유니트

④ 멀티플렉서

92. 정보통신에서 데이터 회선종단장치와 터미널 사이의 물리적, 전기적 접속규격은?

① LAB-P

② RS-232C

③ X.25

④ TCP/IP

93. LAN으로 널리 이용되는 이더넷(Ethernet)에서 사용되는 방식은?

① CSMA/CD

② CDMA

③ TOKEN-BUS

④ DQDB

94. 데이터 교환방식 중 패킷교환 방식의 특징이 아닌 것은?

① 통신 장애발생시 대체 경로 선택이 가능하다.

② 패킷형태로 만들어진 데이터를 패킷교환기가 목적지 주소에 따라 통신경로를 선택해주는 방식이다.

③ 프로토콜 변환이 가능하고 디지털 전송방식에 사용된다.

④ 데이터 전송 단위는 메시지이고, 교환기가 호출자의 메시지를 받아 축적한 후 피호출자에게 보내주는 방식이다.

95. 다음 중 정보의 전달을 위한 단계가 순서대로 옳은 것은?

① 링크확립-회로연결-메시지전달-회로절단-링크절단

② 링크확립-회로연결-메시지전달-링크절단-회로절단

③ 회로연결-링크확립-메시지전달-회로절단-링크절단

④ 회로연결-링크확립-메시지전달-링크절단-회로절단

96. LAN에서 중앙의 교환기가 고장이 나면 시스템이 일시에 통신불능이 되는 토폴로지(topology)는?

① 링(Ring)

② 버스(Bus)

③ 스타(Star)

④ 트리(Tree)

97. OSI-7 계층에서 다음 설명에 해당되는 계층은?

인접한 두 개의 통신 시스템 간에 신뢰성 있는 효율적인 데이터를 전송할 수 있도록 한다. 전송 과정에서는 데이터 오류의 검출 및 회복과 흐름제어를 조절하여 링크의 효율성을 향상시킨다.

① 물리 계층

② 데이터링크 계층

③ 응용 계층

④ 표현 계층

98. 이동통신망에서 통화중인 이동국이 현재의 셀에서 벗어나 다른 셀로 진입하는 경우, 셀이 바뀌어도 중단 없이 통화를 계속할 수 있게 해주는 것은?

① 핸드오프(hand off)

② 다이버시티(diversity)

③ 셀분할(cell splitting)

④ 로밍(roaming)

99. 다음 중 동종의 네트워크(LAN)를 상호 연결하는데 사용되는 것은?

① 모뎀

② 서버

③ PAD

④ 브리지

100. 정보통신시스템의 데이터 전송계에 해당되지 않는 것은?

① 호스트 컴퓨터

② 단말장치

③ 통신제어장치

④ 데이터 전송회선