2014년03월02일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. 다음과 같은 중위식(infix)을 후위식(postfix)으로 올바르게 표현한 것은?

```
A / B * (C + D) + E
```

① + * / A B + C D E

② C D + A B / * E +

③ / * + + A B C D E

❹ A B / C D + * E +

2. 학생(STUDENT) 테이블에 컴퓨터정보과 학생 120명, 인터넷정보과 학생 160명, 사무자동화과 학생 80명에 관한 데이터가 있다고 했을 때, 다음에 주어지는 SQL문 (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)을 각각 실행시키면 결과 튜플 수는 각각 몇 개 인가?(단, DEPT는 학과 컬럼명임)

```
(ㄱ) SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
(ㄴ) SELECT DEPT FROM STUDENT;
(ㄷ) SELECT COUNT(DISTINCT DEPT) FROM
     STUDENT WHERE DEPT="컴퓨터정보과"
```

❶ (ㄱ) 3, (ㄴ), 360, (ㄷ) 1

② (ㄱ) 360, (ㄴ), 3, (ㄷ) 120

③ (ㄱ) 3, (ㄴ), 360, (ㄷ) 120

④ (ㄱ) 360, (ㄴ), 3, (ㄷ) 1

3. 다음 자료 구조 중 나머지 셋과 성격이 다른 하나는?

① 스택(stack)

❷ 트리(tree)

③ 큐(queue)

④ 데크(deque)

4. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 개념적 설계 단계에서 만들어진 정보 구조로부터 특정 목표 DBMS가 처리할 수 있는 스키마를 생성한다.

② 다양한 데이터베이스 응용에 대해서 처리 성능을 얻기 위해 데이터베이스 파일의 저장 구조 및 액세스 경로를 결정한다.

③ 물리적 저장장치에 저장할 수 있는 물리적 구조의 데이터로 변환하는 과정이다.

④ 물리적 설계에서 옵션 선택시 응답시간, 저장 공간의 효율화, 트랜잭션 처리율 등을 고려하여야 한다.

5. 데이터베이스의 정의와 거리가 먼 것은?

❶ Redundancy Data

② Stored Data

③ Operational Data

④ Shared Data

6. A person responsible for the design and management of the database and for deciding the storage and access strategy. Who is this?

① System analyzer

❷ DBA

③ Programmer

④ Custom engineer

7. 다음의 정의와 관련된 용어는?

```
An ordered list in which all insertions take
place at one end, the rear, while all
deletions take place at the other end, the
front.
```

① stack

② tree

❸ queue

④ list

8. 릴레이션의 특징으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

```
㉠ 한 릴레이션에 포함된 튜플들은 모두 상이하다.
㉡ 한 릴레이션에 포함된 튜플 사이에는 순서가 없
  다.
㉢ 한 릴레이션을 구성하는 속성 사이에는 순서가
  없다.
㉣ 모든 속성값은 세분화가 가능해야 하므로 원자
  값 이어서는 안된다.
```

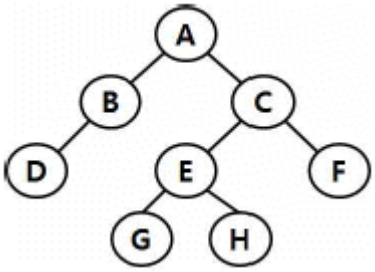
① (ㄱ), (ㄹ)

❷ (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)

③ (ㄱ), (ㄴ), (ㄹ)

④ (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ)

9. 다음 그림에서 트리의 차수는?



❶ 2

② 3

③ 4

④ 8

10. 색인 순차 파일(Indexed Sequential Access Method file)의 색인 구역으로 옳은 것은?

❶ Track Index, Cylinder Index, Master Index

② Primary Data Index, Overflow Index, Master Index

③ Track Index, Cylinder Index, Primary Data Index

④ Cylinder Index, Master Index, Overflow Index

11. 다음 SQL 명령 중 DML에 해당하는 것으로만 나열된 것은?

㉠ CREATE	㉡ ALTER	㉢ DROP
㉣ SELECT	㉤ UPDATE	㉥ DELETE

① (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)

② (ㄴ), (ㄹ), (ㅁ), (ㅂ)

③ (ㄷ), (ㅂ)

❹ (ㄹ), (ㅁ), (ㅂ)

12. 뷰(View)를 사용하는 목적이 아닌 것은?

① 특정 집합의 우선 처리 등 튜닝된 뷰 생성으로 수행도의 향상 도모

② 데이터 보정작업, 처리과정 시험 등 임시적인 작업을 위한 활용

③ 조인문의 사용 최소화로 사용상의 편의성 최대화

❹ 비정형적인 규칙의 정형화를 위하여 중간집합 생성으로 복잡화 유도

13. 삽입(insertion) 정렬을 사용하여 다음의 자료를 오름차순으로 정렬하고자 한다. 2회전 후의 결과는?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

5, 4, 3, 2, 1

① 4, 5, 3, 2, 1

② 2, 3, 4, 5, 1

❸ 3, 4, 5, 2, 1

④ 1, 2, 3, 4, 5

14. 관계해석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 프레디키트 해석(predicate calculus)으로 질의어를 표현한다.

❷ 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적인 언어이다.

③ 튜플 관계해석과 도메인 관계해석이 있다.

④ 기본적으로 관계해석과 관계대수는 관계 데이터베이스를 처리하는 기능과 능력면에서 동등하다.

15. 논리적 설계 단계에 해당하지 않는 것은?

① 논리적 데이터 모델로 변환

② 트랜잭션 인터페이스 설계

③ 스키마의 평가 및 정제

❹ 접근 경로 설계

16. 널 값(null value)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 정보의 부재를 나타낼 때 사용하는 특수한 데이터 값이다.

② 아직 알려지지 않은 모르는 값이다.

③ 공백(space)과는 다른 의미이다.

❹ 영(zero)과 같은 값이다.

17. 데이터베이스의 특성으로 거리가 먼 것은?

❶ 데이터베이스 환경 하에서 데이터 참조는 데이터베이스에 저장된 데이터 값에 의해서가 아니라, 사용자가 요구하는 레코드들의 위치나 주소에 의해 참조된다.

② 데이터베이스는 수시적이고 비정형적인 질의에 대하여 실시간 처리로 빠른 응답이 가능해야 한다.

③ 새로운 데이터의 삽입, 삭제, 갱신으로 항상 최신의 데이터를 유지해야 한다.

④ 데이터베이스는 서로 다른 목적을 가진 여러 응용자를 위한 것이므로 다수의 사용자가 동시에 같은 내용의 데이터를 이용할 수 있어야 한다.

18. 순차파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 어떠한 입출력 매체에서도 처리가 가능하다.

② 필요한 레코드를 삽입, 삭제, 수정하는 경우 파일을 재구성해야 하므로 파일 전체를 복사해야 한다.

❸ 파일 검색시 효율이 좋다.

④ 배치(batch) 처리 중심의 업무에 많이 사용된다.

19. 계층형 데이터 모델의 특징이 아닌 것은?

① 개체 타입 간에는 상위와 하위 관계가 존재한다.

❷ 개체 타입들 간에는 사이클(cycle)이 허용된다.

③ 루트 개체 타입을 가지고 있다.

④ 링크를 사용하여 개체와 개체 사이의 관계성을 표시한다.

20. 데이터 모델에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 관계 데이터 모델은 개체와 관계 모두가 테이블로 표현된다.

② 계층 데이터베이스는 부자관계(parent-child relationship)를 나타내는 트리 형태의 자료 구조로 표현된다.

❸ 네트워크 데이터베이스는 오너-멤버관계(owner-member relationship)를 나타내는 트리 구조로 표현된다.

④ 데이터 모델은 데이터, 데이터의 관계, 데이터의 의미 및 일관성 제약 조건 등을 기술하기 위한 개념적 도구들의 모임이다.

【2과목】 전자 계산기 구조 (20문제)

21. 인터럽트의 발생 원인이 아닌 것은?

① 오퍼레이터 조작

② 정전

③ 불법적인 인스트럭션의 수행

❹ 부프로그램의 호출

22. 산술 연산과 논리 연산 동작을 수행한 후 결과를 축적하는 레지스터(register)를 무엇이라 하는가?

❶ 누산기

② 인덱스 레지스터

③ 플래그 레지스터

④ RAM

23. CPU가 인터럽트 발생시 서비스 루틴의 분기 주소를 결정하는 방법으로 인터럽트의 원인에 의해서 분기 정보를 얻게 되는 방식은?

① 핸드셰이킹

② 폴링

③ 데이지체인

❹ 벡터 인터럽트

24. 연산의 종류를 unary연산과 binary연산으로 구별할 때 다음 중 binary연산을 하는 연산자가 아닌 것은?

❶ Complement

② OR

③ AND

④ Exclusive OR

25. 8진법의 수 256과 542를 더한 값은?

① (798)8

② (1000)8

❸ (1020)8

④ (A20)8

26. 부동소수점 표현의 수들 사이의 곱셈 알고리즘 과정에 해당하지 않은 것은?

① 0(zero) 인지 여부를 조사한다.

❷ 가수의 위치를 조정한다.

③ 가수를 곱한다.

④ 결과를 정규화 한다.

27. 다음 3가지 연산자(operator)가 혼합되어 나오는 식에서 시행(연산) 순서는?(단, 가장 왼쪽에 기술된 것이 가장 우선순위가 높다.)

a) 관계 연산자(Relative operator)
b) 논리 연산자(Logical operator)
c) 산술 연산자(Arithmetic operator)

① a → b → c

② b → a → c

❸ c → a → b

④ a → c → b

28. 어떤 메모리가 8K x 8 크기를 가질 때 데이터의 입·출력 선과 어드레스 선은 몇 개인가?

❶ 입·출력선: 8, 어드레스 선: 13

② 입·출력선: 8, 어드레스 선: 8

③ 입·출력선: 4, 어드레스 선: 8

④ 입·출력선: 4, 어드레스 선: 13

29. 명령수행을 위한 메이저 상태에 대한 설명 중 옳은 것은?

① 실행상태는 간접주소 방식의 경우에만 수행된다.

❷ 기억장치내의 명령어를 가져오는 것을 인출(fetch) 상태라 한다.

③ CPU의 현재 상태를 보관하기 위한 기억장치 접근을 indirect 상태라 한다.

④ 명령어의 종류를 판별하는 것을 indirect 상태라 한다.

30. 주기억 장치와 입·출력 장치 간에는 시간·공간적 특성 차이가 있다. 이에 해당되지 않는 것은?

① 동작의 속도

❷ 버스 구성

③ 정보의 단위

④ 동작의 자율성

31. 자기디스크 장치의 구성 요소가 아닌 것은?

① 읽고/쓰기 헤드(read/write head)

② 디스크(disk)

❸ 실린더(cylinder)

④ 액세스 암(access arm)

32. 주소지정방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① immediate mode는 피연산자가 그 명령어 자체내에 있다.

② direct address mode에서는 명령어의 주소 부분이 그대로 유효 명령어의 주소 필드에 의해서 직접적으로 주어진다.

③ indirect address mode에서는 명령어의 주소 필드가 가리키는 주소에 유효번지가 있다.

❹ relative address mode에서 유효번지를 구하려면 명령어의 주소 부분에 index register의 내용을 더해야 한다.

33. 논리식 Y = A+AB+AC 를 간략화 하면?

❶ Y = A

② Y = B

③ Y = A+B

④ Y = A+C

34. 인터럽트(interrupt)의 우선순위에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 우선순위 부과는 소프트웨어에 의한 방법과 하드웨어에 의한 방법이 있다.

❷ 소프트웨어에 의한 방법에는 폴링 방법을 이용하며 인터럽트 반응속도가 빠르다.

③ 주변장치들의 종류에 따라 우선순위를 부여할 수 있으며 자기디스크와 같이 속도가 빠른 장치에 높은 등급을 부여한다.

④ 하드웨어에 의한 방법 중 daisy chain은 인터럽트 반응속도가 비교적 빠르지만 비용이 많이 드는 단점이 있다.

35. 다음 ( ) 안에 가장 알맞은 내용은?

기본 컴퓨터의 제어장치로서 컴퓨터의 타이밍은 시퀀스 카운터와 ( )에 의해 발생된다.

① 레지스터

② 누산기

③ 플립플롭

❹ 디코더

36. 프로그램의 진행에 대한 제어 명령에 속하지 않은 것은?

① Jump

❷ Load

③ Branch

④ Interrupt

37. 기억장치로부터 명령어를 인출하여 해독하고, 해독된 명령어를 실행하기 위해 제어 신호를 발생시키는 각 단계의 세부 동작을 무엇이라 하는가?

① Fetch operation

② Control operation

③ Macro operation

❹ Micro operation

38. 명령수행 사이클에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

❶ 모든 cycle에는 그 끝부분에서 interrupt 사이클로 들어갈 것인가의 여부를 판단하게 되어 있다.

② indirect 사이클이 끝난 뒤에는 반드시 execute 사이클이 이어진다.

③ interrupt 사이클이 끝나면 반드시 fetch 사이클로 들어간다.

④ fetch 사이클 다음에는 indirect 사이클이나 execute 사이클이 이어진다.

39. 다음 중 응용 프로그래머가 프로그램을 작성할 때 직접 레지스터의 내용을 다룰 수 있는 레지스터는?

❶ Index Register

② Instruction Register

③ MBR(Memory Buffer Register)

④ MAR(Memory Address Register)

40. (1001)2을 그레이코드(Gray Code)로 변환하면?

① 1100

② 1110

❸ 1101

④ 1111

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. 코드 설계 순서로 옳은 것은?

㉠ 코드의 문서화
㉡ 코드 대상 항목 결정
㉢ 사용 범위와 기간 결정
㉣ 코드화 방식 결정

① (ㄱ) → (ㄴ) → (ㄷ) → (ㄹ)

② (ㄷ) → (ㄹ) → (ㄱ) → (ㄴ)

❸ (ㄴ) → (ㄷ) → (ㄹ) → (ㄱ)

④ (ㄹ) → (ㄷ) → (ㄴ) → (ㄱ)

42. 문서화(Documentation)의 설명 중 적합하지 않은 것은?

① 프로그램 내에도 문서화를 할 수 있다.

② 문서도 시스템 구성요소의 하나이다.

③ 문서화는 시스템 개발 과정의 작업이라고 할 수 있다.

❹ 문서화는 시스템이 모두 개발된 후에 일괄적으로 작업해야 정확하다.

43. 프로세스 설계시 유의사항이 아닌 것은?

① 오퍼레이터 개입을 최소화한다.

② 하드웨어의 기기구성과 처리 능력을 고려한다.

③ 신뢰성과 정확성을 고려한다.

❹ 분류처리는 가급적 최대화한다.

44. 코드(code) 설계시 유의사항으로 거리가 먼 것은?

❶ 다양성이 있어야 한다.

② 컴퓨터 처리에 적합하여야 한다.

③ 체계성이 있어야 한다.

④ 확장성이 있어야 한다.

45. 프로세스의 표준 처리 패턴 중 특정의 조건을 제시하여 그 조건에 부합되는 데이터를 파일 중에서 추출해 내는 처리로서, 정보검색을 위한 필수적인 기능인 것은?

① Conversion

② Merge

❸ Extract

④ Matching

46. 입력 정보 투입 설계시 검토사항과 거리가 먼 것은?

① 투입 주기 결정

② 투입 시기 결정

③ 투입(입력) 장치 결정

❹ 매체화 장치 결정

47. 다음의 파일 설계 단계 중 가장 마지막에 수행되는 것은?

① 파일 항목 검토

② 파일 특성 조사

❸ 편성법 검토

④ 파일 매체 검토

48. 객체지향 기법에서 객체의 데이터와 오퍼레이션을 하나로 묶고 실제 구현되는 내용은 외부에 감추는 행위에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 정보의 손상과 오용을 방지함

❷ 상위 클래스의 메소드를 비롯한 모든 속성을 하위 클래스가 물려받을 수 있음을 의미함

③ 연산 방법이 바뀌어도 연산 자체에는 영향을 주지 않음

④ 자료가 변해도 다른 객체에 영향을 주지 않기 때문에 독립성을 보장함

49. 파일 편성 설계 중 랜덤 편성 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 평균접근 시간 내에 검색이 가능하므로 처리 시간이 빠르다.

② 레코드의 키 값으로부터 레코드가 기억되어 있는 기억 장소의 주소를 직접 계산함으로써 원하는 레코드를 직접 접근할 수 있다.

③ 특정 레코드에 대한 직접 접근이 가능하므로 대화형 처리에 많이 이용한다.

❹ 키-주소변환방법에 의한 충돌 발생이 없으므로 이를 위한 기억공간 확보가 필요 없다.

50. 코드화 대상 자료 전체를 계산하여 이를 필요로 하는 분류 단위로 블록을 구분하고, 각 블록 내에서 순서대로 번호를 부여하는 방식으로 적은 자릿수로 많은 항목의 표시가 가능하고 예비코드를 사용할 수 있어 추가가 용이한 코드로서, 구분 순차코드라고도 하는 것은?

① 순차(sequence) 코드

② 표의숫자(significant digit) 코드

❸ 블록(block) 코드

④ 연상(mnemonic) 코드

51. 체크 시스템은 컴퓨터 입력 단계의 체크와 계산 처리 단계의 체크로 구분할 수 있다. 다음 중 컴퓨터 입력 단계의 체크에 해당하지 않는 것은?

❶ 불일치 레코드 체크(Unmatched record check)

② 일괄 합계 체크(Batch total check)

③ 순차 체크(Sequence check)

④ 균형 체크(Balance check)

52. 시스템의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

> 시스템은 항상 다른 관련 시스템과 상호 의존 관계가 있으면서 각 부분 시스템도 전체 시스템의 일부분으로서 필수 기능을 하고 있다. 부분 시스템이 아무리 잘된 시스템이라 할지라도 전체 시스템에 공헌하는 것이 아니면 의미가 없다.

① 목적성

❷ 종합성

③ 제어성

④ 자동성

53. 처리 시간 견적 방법 중 프로세스 차트를 기초로 하여 수행하며, 계산 방법은 각 주변장치의 동작 시간 및 중앙 처리 장치의 동작 시간을 중심으로 계산하는 것은?

① 출력에 의한 계산 방법

❷ 입력에 의한 계산 방법

③ 추정에 의한 계산 방법

④ 컴퓨터에 의한 계산 방법

54. 다음 중 입력 설계시 가장 먼저 설계하는 항목은?

① 입력 정보 내용의 설계

② 입력정보 매체화에 관한 설계

③ 입력 정보 투입의 설계

❹ 입력 정보 수집의 설계

55. 출력정보의 내용 설계시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

① 출력항목의 문자표현 방법 결정

❷ 출력형식 결정

③ 출력항목에 대한 집계 방법 결정

④ 출력정보의 오류검사 방법 결정

56. 자료 사전에서 자료의 생략시 사용하는 기호는?

❶ ( )

② #

③ &

④ { }

57. 색인 순차 편성에서의 각 구역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 트랙 인덱스 구역 – 기본 데이터 구역의 한 트랙상에 기록되어 있는 데이터 레코드 중에서 최대 키 값과 그 주소가 기록되어 있다.

② 실린더 인덱스 구역 – 처리해야 할 레코드가 어느 실린더에 기록되어 있는지를 판별할 수 있는 자료를 갖고 있다.

❸ 마스터 인덱스 구역 – 실린더 오버플로우 구역에 다시 오버플로우가 발생할 경우를 대비하여 만들어 놓은 공간이다.

④ 기본 데이터 구역 – 실제 데이터 레코드가 기록된 구역이다.

58. 시스템 설계시 필요한 과정의 나열이 순서에 옳은 것은?

㉠ 신 시스템 실행후 평가	㉡ 신 시스템 설계
㉢ 신 시스템 실행	㉣ 목적 설정
㉤ 현장조사 분석	

① (ㄴ) → (ㅁ) → (ㄹ) → (ㄷ) → (ㄱ)

② (ㄷ) → (ㄹ) → (ㄴ) → (ㅁ) → (ㄱ)

❸ (ㄹ) → (ㅁ) → (ㄴ) → (ㄷ) → (ㄱ)

④ (ㄴ) → (ㅁ) → (ㄹ) → (ㄱ) → (ㄷ)

59. 모듈화의 특징으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?(일부 컴퓨터에서 괄호뒤의 특수문자가 보이지 않아서 괄호뒤에 다시 표기하여 둡니다.)

㉠ 실행은 독립적이며, 컴파일은 종속적이다.
㉡ 모듈의 이름으로 호출하여 다수가 이용할 수 있다.
㉢ 변수의 선언을 효율적으로 하여 기억장치를 유용하게 사용할 수 있다.
㉣ 모듈마다 사용할 변수를 정의하지 않고 상속하여 사용할 수 있다.

① (ㄱ), (ㄹ)

② (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)

❸ (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ)

④ (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ)

60. 소프트웨어 개발주기 모델 중 폭포수형의 특징으로 옳지 않은 것은?

❶ 개발 과정 중에 발생하는 새로운 요구나 경험을 반영하기 용이하다.

② 단계별 정의가 분명하고, 각 단계별 산출물이 명확하다.

③ 두 개 이상이 과정이 병행하여 수행되지 않는다.

④ 소프트웨어 개발 과정의 앞 단계가 끝나야만 다음 단계로 넘어갈 수 있다.

【4과목】 운영체제 (20문제)

61. 교착상태 해결 방법 중 점유 및 대기 방지, 비선점 방지, 환형대기 방지와 관계되는 것은?

① Avoidance

② Detection

❸ Prevention

④ Recovery

62. 강결합(Tightly-coupled) 시스템과 약결합(Loosely-coupled) 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 약결합 시스템은 각각의 시스템이 별도의 운영체제를 가진다.

❷ 강결합 시스템은 각 프로세서마다 독립된 메모리를 가진다.

③ 강결합 시스템은 하나의 운영체제가 모든 처리기와 시스템 하드웨어를 제어한다.

④ 약결합 시스템은 메시지를 사용하여 상호 통신을 한다.

63. RR(Round-Robin) 스케줄링 기법에서 시간 할당량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 시간 할당량이 너무 작으면 오버 헤드의 발생이 적어진다.

② 시간 할당량이 너무 작으면 문맥교환이 자주 일어나게 된다.

③ 시간 할당량이 너무 크면 FIFO 기법과 거의 같은 형태가 된다.

④ 시간 할당량이 너무 작으면 시스템은 대부분의 시간을 프로세서의 스위칭에 소비하고 실제 사용자들의 연산은 거의 처리할 수 없는 결과가 초래된다.

64. 스레드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 하드웨어, 운영체제의 성능과 응용 프로그램의 처리율을 향상시킬 수 있다.

② 실행 환경을 공유시켜 기억 장소의 낭비가 줄어든다.

❸ 하나의 프로세스에 하나 이상의 스레드는 존재할 수 없다.

④ 프로세스들 간의 통신이 향상된다.

65. 각 페이지마다 계수기나 스택을 두어 현 시점에서 가장 오랫동안 사용하지 않은 페이지를 교체하는 페이지 교체 알고리즘은?

① LFU

❷ LRU

③ FIFO

④ SCR

66. HRN 스케줄링 기법 사용시 우선순위가 가장 낮은 작업 번호는?

작업번호	㉠	㉡	㉢	㉣
대기시간	5	15	10	25
서비스시간	20	5	10	5

❶ (ㄱ)
② (ㄴ)
③ (ㄷ)
④ (ㄹ)

67. 파일의 내용을 화면에 표시하는 UNIX 명령은?

① mv
❷ cat
③ mkfs
④ ls

68. 운영체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 컴퓨터 시스템을 편리하게 이용할 수 있도록 한다.
② 컴퓨터 하드웨어를 효율적인 방법으로 이용할 수 있다.
③ 사용자가 프로그램을 수행할 수 있는 환경을 제공 한다.
❹ 고급 언어로 작성된 원시 프로그램을 번역한다.

69. 다음 접근제어리스트에서 “파일2”가 처리될 수 없는 것은?(단, R=읽기, W=쓰기, P=인쇄, L=공유)

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

① 읽기
② 쓰기
❸ 인쇄
④ 공유

70. 3 페이지가 들어갈 수 있는 기억장치에서 다음과 같은 순서로 페이지 번호가 참조될 때 FIFO 기법을 사용하면 최종적으로 기억공간에 남는 페이지 번호는?(단, 현재 기억 장치는 모두 비어 있다고 가정한다.)

참조 페이지 번호 : 1, 2, 3, 4, 1, 3, 1, 3

① 3, 2, 1
② 4, 1, 2
③ 2, 3, 4
❹ 4, 1, 3

71. UNIX 파일 시스템 구조에서 파일 소유자의 사용자 번호 및 그룹 번호, 데이터가 저장된 블록의 주소 정보를 보관하고 있는 것은?

① 데이터 블록
❷ I-node 블록
③ 슈퍼 블록
④ 부트 블록

72. 운영체제의 운용 기법 중 데이터 발생 즉시 또는 데이터 처리 요구가 있는 즉시 처리하여 결과를 산출하는 방식은?

❶ 실시간 처리 시스템
② 분산 처리 시스템
③ 일괄 처리 시스템
④ 시분할 시스템

73. 다음의 정의가 의미하는 것은?

- 비동기적 행위를 일으키는 주체
- PCB를 가진 프로그램
- 실기억장치에 저장된 프로그램
- 프로세서가 할당되는 실체
- 프로시저가 활동 중인 것

❶ 프로세스
② 운영체제
③ 워킹 셋
④ 스케줄러

74. 분산처리 운영 시스템의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시스템의 점진적 확장이 용이하다.
② 신뢰성, 가용성이 증대된다.
③ 자원의 공유와 부하 균형이 가능하다.
❹ 중앙 집중형 시스템에 비해 보안 정책이 간소해진다.

75. 주기억장치 관리 기법 중 “Best Fit” 기법 사용시 20K의 프로그램은 주기억장치 영역 번호 중 어느 곳에 할당되는가?(단, 탐색은 위에서 아래로 한다.)

영역 번호	영역 크기	상 태
1	22K	사용중
2	25K	공백
3	18K	공백
4	21K	공백

① 영역 번호 1
② 영역 번호 2
③ 영역 번호 3
❹ 영역 번호 4

76. 세그먼테이션 기법에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 각 작업이 갖고 있는 세그먼테이션들에 대한 정보를 갖고 있는 세그먼트 맵 테이블이 필요하다.
② 각 세그먼트는 고유한 이름과 크기를 갖는다.
③ 기억 장치의 사용자 관점을 보존하는 기억 장치 관리 기법이다.
❹ 하나의 작업을 똑같은 크기의 세그먼트라는 물리적인 단위로 나누어 주기억 공간의 페이지 프레임에 들어가도록 한다.

77. UNIX에서 사용하는 디렉토리 구조는?

① 1단계 디렉토리 구조
② 2단계 디렉토리 구조
❸ 트리 디렉토리 구조
④ 비순환 그래프 디렉토리 구조

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

78. 작업 도착시간과 CPU 사용시간은 다음 표와 같다. SJF 스케줄링 기법을 사용할 경우 모든 작업들의 평균 대기 시간은 얼마인가?(단, 소수점 이하는 반올림 처리한다.)

작업	도착시간	CPU 사용시간
1	0	23
2	3	50
3	8	10

① 14
❷ 15
③ 20
④ 28

79. 파일 시스템의 일반적인 기능으로 거리가 먼 것은?

❶ 언어의 종류에 관계 없이 모든 원시 프로그램을 컴파일 가능하도록 한다.
② 사용자가 파일을 생성하고, 변경하고, 제거할 수 있도록 한다.
③ 정보의 손실이나 파괴를 방지하기 위해 백업과 복구 능력을 갖추어야 한다.
④ 사용하기 편리한 인터페이스를 제공해야 한다.

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

대기큐 : 40, 183, 37, 122, 14, 124, 53, 67

① 14
② 40
❸ 53
④ 183

【5과목】 정보통신개론 (20문제)

81. 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.
❹ 채널간의 간섭을 막기 위함이다.

82. OSI 참조모델 중 암호화, 코드변환 및 압축 등을 수행하는 계층은?

① 어플리케이션 계층
❷ 프레젠테이션 계층
③ 세션 계층
④ 데이터링크 계층

83. 비패킷형 단말기들을 패킷교환망에 접속이 가능하도록 데이터를 패킷으로 조립하고, 수신측에서는 분해 해주는 것은?

❶ PAD
② CSU
③ DSU
④ NIC

84. 데이터 통신 중 비동기 전송에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 전송 시 start 비트와 stop 비트를 사용한다.

❷ 문자 위주와 비트 위주의 비동기 전송으로 나누어 진다.

③ 한 번에 한 문자씩 전송함으로써 새로운 문자의 시작점에서 재동기를 이루도록 한다.

④ 수신기는 자신의 클록신호를 사용하여 회선을 샘플링하여 각 비트 값을 읽어낸다.

85. 음성 정보의 교환을 주목적으로 하는 전화 서비스를 지원하기 위하여 구축된 통신망은?

❶ PSTN

② PSDN

③ ISDN

④ INT-2000

86. 집중화기(Concentrator)에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ m개의 입력회선을 n개의 출력회선으로 집중화하는 장치로, 입력 회선의 수가 출력 회선의 수보다 적다.

② 저속 장치들이 하나의 빠른 회선을 공유하여 사용할 수 있도록 해주는 것이다.

③ 프로세서와 기억 기능을 포함하여 일종의 교환기 역할을 수행할 수도 있다.

④ 데이터 압축 기능을 이용하여 더욱 효과적으로 고속의 데이터 전송이 가능하다.

87. 물리주소를 이용하여 논리주소로 변환시켜 주는 프로토콜은?

❶ RARP

② HTTP

③ UTP

④ TCP/IP

88. HDLC(High-level Data Link Control)의 링크 구성 방식에 따른 동작 모드로 틀린 것은?

❶ SRM

② ARM

③ NRM

④ ABM

89. ISDN에서 제공하는 베어러 서비스에 해당되는 것은?

① G4 FAX

② TV 화상회의

③ 비디오 텍스

❹ 회선교환

90. LAN의 네트워크 형태(topology)에 따른 분류가 아닌 것은?

① BUS 형

② Star 형

❸ Packet 형

④ Ring 형

91. 데이터 전송 용량을 늘리기 위한 방법으로 적합하지 않은 것은?

① 대역폭을 늘린다.

❷ S/N비를 작게 한다.

③ 신호세력을 크게 한다.

④ 잡음 세력을 줄인다.

92. IPv6의 특징으로 틀린 것은?

❶ IPv6 주소의 길이는 256비트이다.

② 암호화와 인증 옵션 기능을 제공한다.

③ 프로토콜의 확장을 허용하도록 설계되었다.

④ 흐름 레이블(Flow Label)이라는 항목이 추가 되었다.

93. 데이터 전송 시 오류검출 기법으로 틀린 것은?

① Parity Check

❷ Huffman Check

③ Block Sum Check

④ Cyclic Redundancy Check

94. PCM 방식에서 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 과정을 순서대로 나열한 것은?

① 표본화 – 부호화 – 양자화 - 복호화

❷ 표본화 – 양자화 – 부호화 - 복호화

③ 부호화 – 표본화 – 양자화 - 복호화

④ 표본화 – 복호화 – 양자화 - 부호화

95. 전송시간을 일정한 간격의 시간 슬롯(time slot)으로 나누고, 이를 주기적으로 각 채널에 할당하는 다중화 방식은?

① 주파수 분할 다중화

② 파장 분할 다중화

❸ 동기식 시분할 다중화

④ 회선 분할 다중화

96. 데이터 터미널 장비(DTE: Data Terminal Equipment)의 기능이 아닌 것은?

❶ 일괄처리 기능

② 전송제어 기능

③ 입·출력 기능

④ 기억 기능

97. 패킷교환 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 패킷 단위로 전송한다.

② 저장-전달 방식을 사용한다.

③ 데이터 그램과 가상회선 방식으로 구분한다.

❹ 전송 대역폭이 고정적이다.

98. 데이터 전송 시 오류가 검출되면 자동적으로 재전송을 요청하는 ARQ 기법에 해당하지 않는 것은?

① Stop-and-Wait ARQ

② Go-back-N ARQ

❸ Continue ARQ

④ Selective Repeat ARQ

99. 데이터 전송 오류의 주요 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

① 신호 감쇠

② 지연 왜곡

③ 잡음

❹ 복조

100. TCP/IP 모델 중 응용 계층과 관련된 프로토콜이 아닌 것은?

① HTTP

② SNMP

③ FTP

❹ UDP