



2005년부터 2025년까지 20년 기출 문제와 모의고사 문제를 한곳에서 내려받고, 사이트에서 바로 접속해 직접 풀어볼 수 있습니다. 회차별 복습과 실전 연습, 취약 파트 점검까지 <https://morningstudy.com/engineer/>에서 편하게 활용해 보세요. 오른쪽 위 QR 코드를 폰으로 찍으면 곧바로 접속할 수 있습니다.

시나공시리즈 2014년 기출문제 2회 정보처리기사 필기 B형



저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

※ 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의 답란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.

제1과목 데이터베이스

1. 정규화에 대한 설명으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

- ㉠ 정규화 하는 것은 테이블을 결합하여 중속성을 증가시키는 것이다.
- ㉡ 제 2정규형은 반드시 제 1정규형을 만족해야 한다.
- ㉢ 제 1정규형은 릴레이션에 속한 모든 도메인이 원자값만으로 되어 있는 릴레이션이다.
- ㉣ BCNF는 강한 제 3정규형이라고도 한다.

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

2. 정규화 과정에서 A → B이고 B → C 일 때 A → C인 관계를 제거하는 단계는?

- ① 1NF → 2NF ② 2NF → 3NF
- ③ 3NF → BCNF ④ BCNF → 4NF

3. 릴레이션의 특징으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

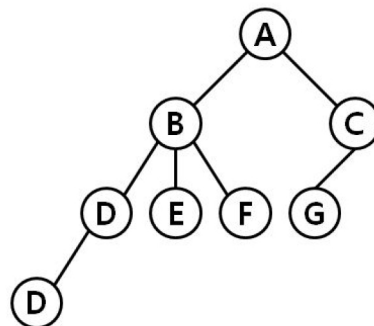
- ㉠ 모든 튜플은 서로 다른 값을 갖는다.
- ㉡ 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 가진다.
- ㉢ 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 존재한다.
- ㉣ 모든 속성 값은 원자 값이다.

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

4. 색인 순차 파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

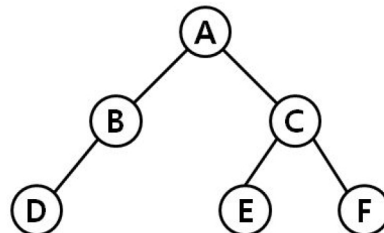
- ① 순차 처리와 직접 처리가 모두 가능하다.
- ② 레코드의 삽입, 삭제, 갱신이 용이하다.
- ③ 인덱스를 이용하여 해당 데이터 레코드에 접근하기 때문에 처리 속도가 랜덤 편성 파일보다 느리다.
- ④ 인덱스를 저장하기 위한 공간과 오버플로우 처리를 위한 별도의 공간이 필요 없다.

6. 다음 그림에서 트리의 차수는?



- ① 3 ② 4
- ③ 6 ④ 8

7. 다음 트리를 중위 순회(Inorder Traversal)한 결과는?



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

8. 데이터베이스의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스는 계속적으로 변화된다.
- ② 데이터베이스의 데이터는 그 주소나 위치에 의해 참조된다.
- ③ 데이터베이스는 실시간으로 접근한다.
- ④ 데이터베이스는 동시 공유이다.

9. Which of the following does not belong to the DML statement of SQL?

- ① DELETE ② ALTER
- ③ SELECT ④ UPDATE

10. 순서가 A, B, C, D 로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과로 가능한 것이 아닌 것은?

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

11. 다음 영문의 괄호 안에 적합한 수식의 표현은?



12. 데이터베이스의 설계 단계 순서가 옳은 것은?

- ① 요구조건 분석 단계 → 개념적 설계 단계 → 논리적 설계 단계 → 물리적 설계 단계 → 구현 단계
- ② 요구조건 분석 단계 → 논리적 설계 단계 → 개념적 설계 단계 → 물리적 설계 단계 → 구현 단계
- ③ 요구조건 분석 단계 → 개념적 설계 단계 → 물리적 설계 단계 → 논리적 설계 단계 → 구현 단계
- ④ 요구조건 분석 단계 → 논리적 설계 단계 → 물리적 설계 단계 → 구현 단계 → 개념적 설계 단계

13. 관계대수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 릴레이션을 처리하기 위한 연산의 집합으로 피연산자가 릴레이션이고 결과도 릴레이션이다.
- ② 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적 특징을 가지고 있다.
- ③ 일반 집합 연산과 순수 관계 연산이 있다.
- ④ 수학의 Predicate Calculus에 기반을 두고 있다.

14. 데이터 모델의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 추상적인 개념으로 조직된 구조
- ② 구성 요소의 연산
- ③ 구성 요소의 제약조건
- ④ 구성 요소들의 저장 인터페이스

15. 스키마의 종류 중 다음 설명에 해당하는 것은?

물리적 저장 장치의 입장에서 본 데이터베이스 구조로서 실제로 데이터베이스에 저장될 레코드의 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

16. 로킹(locking) 단위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로킹의 단위가 작아지면 로킹 오버헤드가 증가한다.
- ② 로킹의 대상이 되는 객체의 크기를 로킹 단위라고 한다.
- ③ 로킹의 단위가 커지면 병행성 수준이 낮아진다.
- ④ 파일은 로킹 단위가 될 수 있으나, 데이터베이스는 로킹의 단위가 될 수 없다.

17. 다음은 학생이라는 개체의 속성을 나타내고 있다. 여기서 '학과'를 기본 키로 사용하기 곤란한 이유로 가장 타당한 것은?

학생(학과, 성명, 학번, 세부전공, 주소, 우편번호)

- ① 학과는 기억하기 어렵다.
- ② 학과는 정렬하는데 많은 시간이 소요된다.
- ③ 학과는 기억 공간을 많이 필요로 한다.
- ④ 동일한 학과명을 가진 학생이 두 명 이상 존재할 수 있다.

18. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

㉠ 뷰에 대한 조작은 기본 테이블 조작과 거의 동일하며, 삽입, 갱신, 삭제 연산에는 제약이 따른다.
 ㉡ 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
 ㉢ 뷰가 정의된 기본 테이블이 삭제되면, 뷰도 자동적으로 삭제된다.
 ㉣ 뷰는 물리적으로 구현되는 테이블이다.

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

19. 병행제어의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 시스템 활용도 최대화
- ② 데이터베이스 공유도 최소화
- ③ 사용자에게 대한 응답시간 최소화
- ④ 데이터베이스 일관성 유지

20. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시스템 카탈로그에 저장되는 내용을 메타 데이터라고도 한다.
- ② 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 관한 정보를 포함하고 있는 시스템 데이터베이스이다.
- ③ 기본 테이블, 뷰, 인덱스, 패키지, 접근 권한 등의 데이터베이스 구조 및 통계 정보를 저장한다.
- ④ 시스템 카탈로그는 사용자가 직접 생성하고 유지한다.

제2과목 전자계산기구조

21. 캐시 메모리의 기록 정책 가운데 쓰기(write) 동작이 이루어질 때마다 캐시 메모리와 주기억장치의 내용을 동시에 갱신하는 방식은?

- ① write-through ② write-back
- ③ write-once ④ write-all

22. DMA 제어기의 한계를 극복하기 위하여 사용하는 방식은?

- ① 다중 인터럽트 ② 프로그램된 I/O
- ③ I/O 프로세서 ④ 멀티플렉싱

23. 다중처리기 상호 연결 방법 중 하나의 프로세서에 하나의 버스가 할당되어 버스를 이용하려는 프로세서간 경쟁이 적은 것은?

- ① 시분할공유버스 ② 크로스바 교환 행렬
- ③ 하이퍼큐브 ④ 다중포트 메모리

24. 양면 저장을 할 수 있는 2장의 디스크로 구성된 디스크 드라이브에 실린더(cylinder)가 8개이고, 각 트랙당 16섹터이며, 섹터당 512 byte를 저장할 수 있다면 이 디스크 드라이브에 저장할 수 있는 총 용량은?

- ① 64 KB ② 128 KB
- ③ 256 KB ④ 512 KB

25. D 플립플롭에 입력 D가 들어오고, 클럭펄스가 들어올 때 출력 Q(t+1)의 식은?

- ① $D\bar{Q} + \bar{D}Q$ ② $D\bar{Q}$
- ③ D ④ \bar{D}

26. 기억장치가 1024 word로 구성되고, 각 word는 16bit로 이루어져 있을 때 PC, MAR, MBR의 bit 수를 각각 바르게 나타낸 것은?

- ① 16, 10, 10 ② 10, 10, 16
- ③ 10, 16, 16 ④ 16, 16, 10

27. 자기 디스크에 헤드가 가까울수록 불순물이나 결함에 의한 오류 발생의 위험이 더 크다. 이러한 문제점을 해결한 것은?

- ① 윈체스터 디스크 ② Solid State Disk
- ③ 플래시 메모리 ④ 콤팩트 디스크

28. 프로그램 내의 모든 인스트럭션이 그들의 수행에 필요한 피연산자들이 모두 준비되었을 때 그 인스트럭션을 수행하는 것으로 데이터 추진(data driven) 방식이라 할 수 있는 것은?

- ① multiprocessor system ② vector processor
- ③ pipeline processor ④ data flow machine



95. HDLC의 프레임 중 링크의 설정과 해제, 오류 회복을 위해 주로 사용되는 것은?

- ① Information Frame ② Supervisory Frame
- ③ Response Frame ④ Unnumbered Frame

96. 패킷 교환 방식 중 가상 회선 방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 네트워크 내의 노드나 링크가 파괴되거나 상실되면 다른 경로를 이용한 전송이 가능하므로 유연성을 갖는다.
- ② 경로 설정에 시간이 소요되지 않으므로 한 스테이션에서 소수의 패킷을 보내는 경우에 유리하다.
- ③ 매 패킷 단위로 경로를 설정하기 때문에 네트워크의 혼잡이나 교착상태에 보다 신속하게 대처한다.
- ④ 패킷들은 경로가 설정된 후 경로에 따라 순서적으로 전송되는 방식이다.

97. OSI 7계층 중 홑 단위로 수행되는 프로토콜로서 실제 패킷 전달을 위해 통신망 노드에서 필요로 하는 프로토콜로만 나열된 것은?

- ① 응용 계층, 표현 계층, 세션 계층
- ② 세션 계층, 트랜스포트 계층, 데이터링크 계층
- ③ 네트워크 계층, 데이터링크 계층, 물리 계층
- ④ 트랜스포트 계층, 네트워크 계층, 데이터링크 계층

98. 동축 케이블의 특징으로 가장 옳은 것은?

- ① 초기에는 주로 장거리 전화 전송망에 사용되었으나, 지금은 케이블 TV 분배망이나 LAN 등에 널리 쓰인다.
- ② 다른 전송매체에 비해 가격이 비싸다.
- ③ 잡음 저항력이 좋으며 도청으로부터 고도의 안정성을 보장한다.
- ④ 거리, 대역폭, 데이터 전송률에 있어 많은 제약을 가지고 있다.

99. OSI 7계층 중 데이터 링크 계층의 프로토콜은?

- ① PPP ② RS-232C/V.24
- ③ EIA-530 ④ V.22bis

100. 문자의 시작과 끝에 각각 Start 비트와 Stop 비트가 부가되어 전송의 시작과 끝을 알려 전송하는 방식은?

- ① 비동기식 전송 ② 동기식 전송
- ③ 전송 동기 ④ PCM 전송



정답 및 해설

1. ③	2. ②	3. ②	4. ④	5. ③	6. ①	7. ②	8. ②	9. ②	10. ①
11. ①	12. ①	13. ④	14. ④	15. ②	16. ④	17. ④	18. ③	19. ②	20. ④
21. ①	22. ③	23. ④	24. ③	25. ③	26. ②	27. ①	28. ④	29. ②	30. ④
31. ①	32. ②	33. ①	34. ④	35. ②	36. ③	37. ③	38. ③	39. ④	40. ②
41. ③	42. ④	43. ④	44. ③	45. ③	46. ④	47. ①	48. ②	49. ④	50. ②
51. ①	52. ③	53. ①	54. ④	55. ④	56. ②	57. ③	58. ④	59. ②	60. ④
61. ①	62. ③	63. ②	64. ①	65. ②	66. ③	67. ①	68. ④	69. ④	70. ①
71. ③	72. ④	73. ②	74. ②	75. ④	76. ①	77. ③	78. ③	79. ②	80. ③
81. ②	82. ④	83. ③	84. ①	85. ④	86. ③	87. ①	88. ④	89. ②	90. ③
91. ①	92. ③	93. ③	94. ④	95. ④	96. ④	97. ③	98. ①	99. ①	100. ①