2009년05월10일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. 하나의 릴레이션에 존재하는 후보 키들 중에서 기본키를 제회한 나머지 후보 키들을 무엇이라고 하는가?

① Foreign Key
❷ Alternative Key
③ Super Key
④ Spare Key

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

2. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 관한 정보를 포함하고 있는 시스템 데이터베이스이다.
② 시스템 카탈로그에 저장되는 내용을 메타데이터라고 한다.
③ 데이터 사전이라고도 한다.
❹ 일반 사용자는 시스템 테이블의 내용을 검색할 수 없다.

3. 순차 파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 레코드들이 순차적으로 처리되므로 대화식 처리 보다 일괄처리에 적합하다.
② 연속적인 레코드의 저장에 의해 레코드 사이에 빈 공간이 존재하지 않으므로 기억 장치의 효율적인 이용이 가능하다.
③ 매체 변환이 쉬워 어떠한 매체에도 적용할 수 있다.
❹ 필요한 레코드를 삽입, 삭제, 수정하는 경우 파일을 재구성 할 필요가 없으므로 파일 전체를 복사하지 않아도 된다.

4. 제 1 정규형에서 제 2 정규형 수행시의 작업으로 옳은 것은?

① 이행적 함수 종속성 제거
② 다치 종속 제거
③ 모든 결정자가 후보키가 되도록 분해
❹ 부분 함수 종속성 제거

5. 관계 데이터 모델에서 릴레이션에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 가진다.
② 한 릴레이션 내에서 속성의 순서는 큰 의미가 없다.
③ 튜플은 무순서로 릴레이션에 입력된다.
❹ 모든 속성 값은 원자 값으로 될 수 없다.

6. This is defines as golding true in a relation, R, if and only if every determinant in R is a candidate key. What is this?

① 1NF
② 2NF
③ 3NF
❹ BCNF

7. P. Chen 이 제안한 것으로 현실 세계에 존재하는 객체들과 그들 간의 관계를 사람이 이해하기 쉽게 표현하는 모델은?

❶ 개체-관계(E-R) 모델
② 관계 데이터 모델
③ 네트워크 데이터 모델
④ 계층 데이터 모델

8. 이진탐색(Binary Search)을 하고자 할 때 구비조건으로 가장 중요한 것은?

❶ 자료가 순차적으로 정렬되어 있어야 한다.
② 자료의 개수가 항상 짝수이어야 한다.
③ 자료의 개수가 항상 홀수 이어야 한다.
④ 자료가 모두 정수로만 구성되어야 한다.

9. 관계대수의 조인 연산에서 결과가 동일한 애트리뷰트는 하나만 나타내는 연산을 무엇이라고 하는가?

① 택일 조인
❷ 자연 조인
③ 완전 조인
④ 2차 조인

10. 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 실행하면, 결과 튜플 수는 각각 몇 개인가?(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

11. 개체-관계(E-R) 모델을 데이터베이스로 변환한 다음 데이터 모델에서 나타날 수 있는 이상 현상들을 제거하기 위한 과정을 무엇이라고 하는가?

① 모델링

② 구조화

❸ 정규화

④ 개념화

12. 데이터베이스 관리자(Database Administrator)의 역할에 대한 설명으로 거리가 먼것은?

① 데이터베이스 물리적 저장 구조와 접근 권한을 결정한다.

② 최초의 데이터베이스 스키마를 생성하고, 이는 데이터 사전에 테이블 집합으로 영구 저장된다.

③ 정보 보안 검사와 무결성 제약 조건을 지정한다.

❹ 주로 DML을 이용하여 사용자가 요구한 응용 프로그램을 작성 한다.

13. 관계형 데이터베이스의 릴레이션에서 속성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 속성의 수를 Cardinality 라고 한다

② 데이터베이스를 구성하는 가장 작은 논리적 단위이다.

③ 파일 구조상 데이터 항목 또는 데이터 필드에 해당된다.

④ 속성은 개체의 특성을 기술한다.

14. 뷰의 삭제시 사용하는 SQL 명령으로 옳은 것은?

❶ DROP VIEW ~

② DELETE VIEW ~

③ KILL VIEW ~

④ ERASE VIEW ~

15. 서브루틴에서 복귀 번지 저장시 가장 적합한 자료 구조는?

❶ 스택

② 큐

③ 데크

④ 단일 환상 리스트

16. 다음 자료에 대하셔 버블 정렬을 사용하여 오름차순으로 정렬하고자 할 경우 1회전 후의 결과로 옳은 것은?

8, 3, 5, 9, 7

① 3, 8, 5, 9, 7

② 3, 5, 9, 7, 8

③ 7, 9, 5, 3, 8

❹ 3, 5, 8, 7, 9

17. Infix 표기법으로 표현된 산술식 “A/B-(C*D)/E"를 Postfix 표기법으로 옳게 나타낸 것은?

❶ AB/CD*E/-

② AB/-CD*E/

③ -/AB/*CDE

④ A/B-C*D/E

18. 정보처리 시스템을 지원하는 데이터베이스 개념이 생긴 이유로 옳지 않은 것은?

① 여러 응용에 사용되는 데이터의 체계화를 통하여 경영 및 조직 운영의 효율화에 목적이 있다.

② 데이터 내용의 일관성을 유지하는데 목적이 있다.

③ 물리적인 저장장치와 데이터의 독립성을 유지한다.

❹ 여러 사용자와의 공유할 필요성 때문에 자료의 중복을 허용하는데 목적이 있다.

19. 다음 영문의 괄호 안 내용으로 가장 적합한 것은?

The Data Definition Language(DDL) is used to define the structure of database. This structure is know as a ( ).

① Domain
② Class
❸ Schema
④ Cardinality

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

❶ 개념적 설계단계에서 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 엑세스 경로를 결정한다.
③ 물리적 저장장치에 저장할 수 있는 물리적 구조의 데이터로 변환하는 과정이다.
④ 물리적 설계에서 옵션 선택시 응답시간, 저장 공간의 효율화, 트랜잭션 처리율 들을 고려하여야 한다.

【2과목】 전자 계산기 구조 (20문제)

21. 인터럽트 발생시 수행 되어야 할 사항이 아닌 것은?

① Program Counter의 내용을 보관
② 인터럽트 처리 루틴의 수행
❸ 수행 중인 Program의 보관
④ 인터럽트가 발생된 장치를 추적

22. 마이크로 오퍼레이션 수행에 필요한 시간을 무엇이라 하는가?

❶ 마이크로 사이클 타임
② 엑세스 타임
③ 서치 타임
④ 클록 타임

23. 다음 중 데이터 레지스터에 속하지 않은 것은?

① Stack
② Accumulator
❸ Program Counter
④ General Purpose Register

24. 다음과 같이 산술식으로 표현된 명령을 누산기를 이용하는 1-주소 명령으로 옳게 표현한 것은? X=(A+B)*C

❶ LOAD AADD BMUL CSTORE X
② LOAD BMUL CADD ASTORE X
③ ADD ALOAD BMUL CSTORE X
④ ADD A, BMUL CSTORE X

25. 복수 모듈기억장치 처리시 주소가 완전히 인터리브 될 때의 특징은?

① 처리속도의 감소
❷ 처리속도의 증가
③ 인터럽트의 감소
④ 보조기억장치의 효율성

26. 컴퓨터 주기억장치의용량이 128MB이면 Address Bus는 몇 비트가 필요한가?

① 24
② 25
③ 26
❹ 27

27. EBCDIC 코드에 의한 (-123)(10진수)의 팩 10진수 형식은?

① F1F2D3
② F1F2C3
❸ 123D
④ 123C

28. 다음은 제어장치의 구성 요소 중 어떤 장치를 설명한 것인가?

프로그램의 실행 순서를 지정하기 위하여 필요한 특수 목적 레지스터로서 다음에 실행하게 될 명령어가 기억되어 있는 주기억 장치의 번지를 기억하고 있는 레지스터이다.

① 명령어 레지스터(IR : Instruction Register)
❷ 프로그램 카운터(PC : Program Counter)
③ 명령 해독기(ID : Instruction Decoder)
④ 상태 레지스터(PSW : Program Status Word)

29. 고정 소수점(Fixed Point Number) 표현 방식이 아닌 것은?

① 1의 보수에 의한 표현

② 2의 보수에 의한 표현

❸ 9의 보수에 의한 표현

④ 부호화 절대값에 의한 표현

30. 8bit Register의 데이터가 00101001 일 때 이 데이터를 4배 증가 시키려고 할 때 취하는 연산 명령은?

① Shift Left 4회

❷ Shift Left 2회

③ Shift Right 4회

④ Shitf Right 2회

31. 한글 2바이트 조합형 코드에서 한글과 영문을 구분하기 위한 비트 수는?

❶ 1비트

② 2비트

③ 3비트

④ 4비트

32. 마이크로 사이클 중 동기 고정식에 비교하여 동기 가변식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① CPU의 시간을 효율적으로 이용

② 마이클 오퍼레이션 수행 시간의 차이가 클 경우 사용

❸ 마이크로 오퍼레이션의 수행 시간이 유사한 경우 사용

④ 그룹화된 각 마이크로 오퍼레시션들에 대하여 서로 다른 사이클을 정의

33. 프로그램이 수행되려면 주소와 기억장치를 결부시켜야 하는데 무엇이라 하는가?

① 주소공간

❷ 사상함수

③ 기억공간

④ 연산함수

34. 입출력 장치와 주기억장치 사이의 데이터 전송을 담당하는 입출력 전담 장치는?

① 콘솔 장치

② 터미널 장치

③ 상태 레지스터 장치

❹ 채널 장치

35. 다음 중 어떤 명령(Instruction)이 수행되기 위해 가장 우선적으로 이루어져야 하는 마이크로 오퍼레이션은?

① MBR ← PC

② PC ← PC + 1

③ IR ← MBR

❹ MAR ← PC

36. 다음 중 입출력 제어방식에 해당하지 않는 것은?

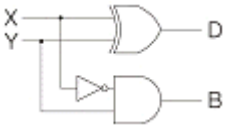
① CPU에 의한 방식

② DMA 방식

❸ Buffer에 의한 방식

④ 채널 제어기에 의한 방식

37. 다음과 같은 게이트로 이루어진 조합논리 회로는?



① 반가산기

❷ 반감산기

③ RS 플리플롭

④ 디코더

38. RAM(Random Access Memory)의 특징으로 가장 옳은 것은?

❶ 데이터 입출력의 고속 처리

② 데이터 입출력의 순서적 처리

③ 데이터 입출력의 내용 기반 처리

④ 데이터 기억공간의 확장 처리

39. 프로그램 카운턴(PC)의 값과 명령어의 주소 부분이 더해져서 유효 주소를 결정하는 주소지정 방식에서 필요한 주소는?

① 완전주소

② 약식주소

③ 절대주소

❹ 상대주소

40. 다음 수들 중에서 가장 큰 값은?

① 2진수 : 1011101

② 8진수 : 157

③ 10진수 : 165

❹ 16진수 : B7

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. HIPO에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 입력, 처리, 출력 관계를 시각적으로 기술한다.

② 체계적인 문서 작성이 가능하며, 보기 쉽고 알기 쉽다.

③ 기능과 자료

❹ 유지보수 및 변경이 용이하며, 상향식 방식을 사용하여 나타낸다.

42. 코드 설계시 유의사항으로 옳지 않은 것은?

① 공통성과 체계성을 확보하여 분류의 편리성을 도모한다.

❷ 대상 자료와 1:N 대응되도록 설계하여 복합성을 확보해야 한다.

③ 확장하기 쉽도록 설계하여 확장성을 도모한다.

④ 컴퓨터 처리에 적합한 기계 처리의 용이성을 확보해야 한다.

43. 트랜잭션 파일(Transaction File)을 사용하여 마스터 파일(Master File) 안의 정보를 최신의 상태로 유지하도록 해주는 파일 처리의 유형은?

❶ Update

② Sort

③ Merge

④ Extract

44. 객체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 객체는 실세계 또는 개념적으로 존재하는 세계의 사물들이다.

❷ 객체는 공통적인 특징을 갖는 클래스들을 모아둔 것이다.

③ 객체는 데이터를 가지면 이 데이터의 값을 변경하는 함수를 가지고 있는 경우도 있다.

④ 객체들 사이의 통신을 할 때는 메시지를 전송한다.

45. 자료 흐름도의 구성 요소 중 대상 시스템의 외부에 존재하는 사람이나 조직체를 나타낸 것은 무엇인가?

① Process

② Data Flow

③ Data Store

❹ Terminator

46. 정해진 규정이나 한계, 또는 궤도로부터 벗어나는 상태나 현상을 미리 감지하여 바르게 진행되도록 하는 시스템의 특성은 무엇인가?

① 목적성

② 자동성

③ 종합성

❹ 제어성

47. 시스템 평가 방법 중 소프트웨어 비용 산출 방법이 아닌 것은?

① LOC 방법

② COCOMO 방법

❸ CPM 방법

④ 델파이 방법

48. 문서화의 효과에 대한 설명으로 거리가 먼것은?

① 소프트웨어 개발관리를 효과적으로 할 수 있다.

② 타 업무 개발시 참고할 수 있다.

③ 개발 후에 유지 보수 작업이 용이하다.

❹ 에러 발생 시 귀책사유를 명확히 할수 있다.

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

① Control

② Process

❸ Feedback

④ Input

50. 코드 설계 절차의 순서가 옳은 것은?

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

❷ 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

51. 출력정보의 내용 설계 시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

① 출력 항목의 문자 표현 방법 결정

② 출력 항목에 대한 집계 방법 결정

❸ 출력 형식 결정

④ 출력 정보의 오류검사 방법 결정

52. 프로세스 설계시 유의사항으로 옳지 않은 것은?

① 모든 사람이 이해할 수 있도록 표준화 한다.

② 처리 과정을 간결하고 명확히 표현한다.

❸ 가급적 분류 처리를 많게 한다.

④ 시스템 상태, 구성 요소, 기능 등을 종합적으로 표시한다.

53. 입력 설계 단계 중 입력정보 매체화 설계 시 고려사항이 아닌 것은?

① 매체화 담당자 및 장소

② 레코드 길이 및 형식

❸ 입력 항목의 배열 순서 및 항목명

④ 매체화시의 오류 체크 방법

54. 코드화 대상 항목을 특정 기준에 따라 대분류, 중분류, 소분류 등으로 구분하여 각 그룹 내에서 순차 번호를 부여하는 코드의 종류는 무엇인가?

① Sequence Code

② Block Code

❸ Group Classification Code

④ Significant Digit Code

55. 프로토타입 모델의 순차적 과정 순서가 옳은 것은?

① 요구사항 분석 단계
② 프로토타입 설계 단계
③ 프로토타입 개발 단계
④ 고객의 평가 단계
⑤ 프로토타입 정제 단계
⑥ 완제품 생산 단계

❶ ①-②-③-④-⑤-⑥

② ①-③-②-⑤-④-⑥

③ ②-①-③-④-⑤-⑥

④ ①-③-②-④-⑤-⑥

56. 오류 검사 종류 중 대차대조표에서 대변과 차변의 합계를 비교, 체크하는 것과 같이 입력 정보의 여러 데이터가 특정 항목 합계값과 같다는 사실을 알고 있을 때 컴퓨터를 이용해서 계산한 결과와 분명히 같은지를 체크하는 방법은?

① Numeric Check

② Limit Check

③ Format Check

❹ Balance Check

57. 해싱 함수에 의한 주소 계산 기법에서 서로 다른 키 값에 의해 동일한 주소 공간을 점유하는 현상을 무엇이라고 하는가?

① Synonym

② Changing

❸ Collision

④ Bucket

58. 한 블록 내에 존재하는 논리 레코드의 수를 나타내는 용어는?

① Physical Record

② IRG(Inter Record Gap)

③ IBG(Inter Block Gap)

❹ Block Factor

59. 파일 설계 순서로 옳은 것은?

① 파일 작성 목적 확인→파일 매체 검토→파일 특성 조사→파일 항목 검토→파일 편성법 검토

② 파일 작성 목적 확인→파일 매체 검토→파일 항목 검토→파일 특성 조사→파일 편성법 검토

③ 파일 작성 목적 확인→파일 항목 검토→파일 매체 검토→파일 특성 조사→파일 편성법 검토

❹ 파일 작성 목적 확인→파일 항목 검토→파일 특성 조사→파일 매체 검토→파일 편성법 검토

60. 다음의 출력설계 단계 중 제일 먼저 설계해야 하는 것은?

① 출력 정보의 분배에 관한 설계

❷ 출력 정보의 내용에 관한 설계

③ 출력 정보의 매체에 관한 설계

④ 출력 정보의 이용에 관한 설계

【4과목】 운영체제 (20문제)

61. 디스크 스케줄링 기법 중 탐색 거리가 가장 짧은 요청이 먼저 서비스를 받는 기법을 무엇이라고 하는가?

① FCFS 스케쥴링

❷ SSTF 스케쥴링

③ SCAN 스케쥴링

④ C-SCAN 스케쥴링

62. 다음의 작업 중 운영체제가 CPU 스케줄링 기법으로 HRN 방식을 구현했을 때 가장 먼저 처리되는 작업은?

작업번호	①	②	③	④
대기시간	20	5	3	5
서비스시간	5	5	12	3

❶ ①

② ②

③ ③

④ ④

63. 라운드로빈(Round-Robin) 방식으로 다수의 사용자가 사용하는 시스템에서 컴퓨터가 사용자들의 프로그램을 번갈아 처리해 줌으로써 각 사용자들에게 독립된 컴퓨터를 사용하는 느낌을 주는 시스템은 무엇인가?

① 일괄처리 시스템

② 다중처리모드 시스템

❸ 시분할 시스템

④ 실시간처리 시스템

64. UNIX 시스템에서 전체 파일 시스템에 대한 종합적인 정보를 저장하고 있는 블록은?

① 부트 블록

❷ 슈퍼 블록

③ 데이터 블록

④ I-node 블록

65. 다음 그림과 같이 메모리가 남이 있을 때 20KB의 작업을 최적적합(Best-Fit) 방식으로 할당할 경우 배치되는 영역 번호는?

OS영역	영역번호
10KB	①
16KB	②
21KB	③
30KB	④

① ①

② ②

❸ ③

④ ④

66. 교착상태의 예방기법 중 자원에 고유 번호를 할당하여 각 프로세스는 현재 점유한 자원의 고유번호보다 앞이나 뒤 어느 한쪽 방향으로만 자원을 요구하도록 하는 것과 관계되는 것은?

① Mutual Exclusion 부정

② Hold and Wait 부정

③ Non-Preemption 부정

❹ Circular Wait 부정

67. 파일 시스템이 디렉토리 트리구조로 조직되어 있을 때, 파일명을 명시하기 위한 방법으로 절대경로명과 상대경로명을 부여하는 방법이 있다. UNIX 시스템에서 상대 경로명에 해당하는 것은?

① /user/ast/mailbox

② /user/lib/dictionary

❸ ./lib/dictionary

④ /etc/password

68. 강 결합 시스템(Tightly Couples System)의 특징에 해당하는 것은?

❶ 프로세서간의 통신은 공유 메모리로 이루어 진다.

② 각 시스템은 자신의 운영체제를 가진다.

③ 각 시스템은 자신의 주기억장치를 가진다.

④ 각 시스템간의 통신은 메시지 교환으로 이루어 진다.

69. 페이지 교체 시간이 프로세스의 처리 시간보다 더 길어지는 현상을 의미하는 것은?

① Pre-Paging

② Compaction

③ Swapping

❹ Thrashing

70. CPU 스케줄링에서 선점(Preemptive)과 비선점(Non-Preemptive) 스케줄링에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 선점 스케줄링은 CPU가 어떤 프로세스 실행을 시작하여 그 프로세스가 종료될 때까지 다른 프로레스를 실행할 수 없도록 한 스케줄링이다.

② 비선점 스케줄링은 CPU가 어떤 프로세스 실행 중에 다른 프로세스가 CPU를 요구하면 실행중인 프로세스를 중단하고 요구한 프로세스가 실행될 수 있도록 설계한 스케줄링 이다.

③ 비선점 스케줄링은 온-라인 응용과 일괄처리 응용 모두에 적합한 스케줄링이다.

❹ 선점 스케줄링은 온-라인 응용에 적합한 스케줄링 이다.

71. 연산 P, V와 정수 변수를 이용하여 동기화 문제를 해결하는 것은?

❶ 세마포어

② 임계구역

③ 상호배제

④ 모니터

72. 스풀링(Spooling)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① CPU와 입출력장치를 아주 높은 효율로 작업할수 있도록 하는 다중프로그래밍의 운영 방식이라고 볼 수 있다.

② 많은 작업의 입출력과 계산을 중복하여 수행할 수 있다.

③ 용량이 크고 바른 디스크를 이용하여 각 사용자의 입출력을 효과적으로 처리하는 기법이다.

❹ 입출력이 일어나는 동안 그데이터를 주기억장치에 저장하여 처리한다.

73. 4개의 페이지 프레임이 고정 할당되어 있고 초기에 4개의 페이지 프레임들이 모두 비어있다고 가정하였을 때 FIFO 페이지 교체 정책을 사용하면 다음 참조 스트링을 처리하는 동안 페이지 부재가 몇 회 발생하는가?

W = 1, 2, 6, 1, 4, 5, 1, 2, 1, 4, 5, 6, 4, 5

① 8

② 9

❸ 10

④ 11

74. 생성된 프로세스가 자신을 생성한 프로세스의 텍스트와 데이터 영역을 그대로 공유하고스택만 따로 갖는 새로운 프로세스 모델로서 메모리 낭비절감 효과와 빠른 응답시간의 장점을 가지는 개념은?

① Fork

② Pipe

③ Socket

❹ Thread

75. 그래프 탐색 알고리즘이 간단하며 원하는 파일로 접근이 쉬우며, 파일의 제거를 위하여 쓰레기 모음(Garbage-Collection)을 위한 참조 계수기가 필요한 디렉토리 구조는?

① 1단계 디렉토리

② 2단계 디렉토리

❸ 일반 그래프 디렉토리

④ 비순환 그래프 디렉토리

76. UNIX 시스템 구성 요소 중 시스템과 사용자간의 인터페이스를 담당하고 사용자 명령을 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기를 무엇이라고 하는가?

① 유틸리티 프로그램
❷ 쉘(shell)
③ 커널(Kernel)
④ 파이프(Pipe)

77. 프로세스(Process)를 가장 바르게 정의한 것은?

① 프로그래머가 작성한 원시 프로그램이다.
② 컴파일러에 의해 번역된 기계어 프로그램이다.
❸ 컴퓨터에 의해 시행중인 프로그램으로 운영체제가 관리하는 최소 단위의 작업이다.
④ 응용프로그램과 시스템프로그램 모두를 일컫는 용어이다.

78. 다음과 같은 CPU 버스트(Burst) 시간을 가진 프로세스들의 집합이 있다. FCFS 스케줄링 알고리즘을 이용했을 때 평균대기시간(Average Waiting Time) 가장 적게 걸리는 것은 어느 순서로 작업을 시행하였을 때인가?

P1 : 24ms	P2 : 5ms	P3 : 3ms

① P1 → P2 → P3
❷ P3 → P2 → P1
③ P2 → P3 → P1
④ P1 → P3 → P2

79. 분산 처리 시스템의 네트워크 위상(Topology)에 따른 분류 중 다음 설명에 해당하는 구조는?

- 중앙 노드가 고장 나면 모든 통신이 단절 된다.
- 모든 사이트는 하나의 중앙 노드에 직접 연결되어 있다.
- 중앙 노드에 과부하가 되면 성능이 현저히 감소한다.

① Hierarchy connection
❷ Star connection
③ Ring connection
④ Multiaccess bus connection

80. "Working Set"의 설명으로 옳은 것은?

① 단위 시간 동안 처리된 작업의 집합
② 하나의 일(Job)을 구성하는 페이지의 집합
③ 오류 테이터가 포함되어 있는 페이지의 집합
❹ 하나의 프로세스가 자주 참조하는 페이지의 집합

【5과목】 정보통신개론 (20문제)

81. 다음 중 OSI 네트워크 계층화의 구성요소에서 서비스 프리미티브(Primitive)에 해당하는 것은?

❶ 요구, 지시, 응답, 확인
② 접속, 요구, 확인, 응답
③ 요구, 접속, 해제, 전송
④ 접속, 확인, 응답, 해제

82. 다음 중 데이터 회선종단장치 또는 이와 관련 없는 것은?

① DEC
❷ DTE
③ MODEM
④ DSU

83. 다음 중 정보 전송시 오류 검출 방법이 아닌 것은?

① 블록 합 검사(Block Sum Check)
② 순환 잉여 검사(Cyclic Redundancy Check)
❸ 프레임 검사(Frame Check)
④ 패리티 비트 검사(Parity Bit Check)

84. 9600[bps]의 비트열(bit stream)을 8진 PSK로 변조하여 전송하면 변조 속도는?

① 1200[baud]
❷ 3200[baud]
③ 9600[baud]
④ 76800[baud]

85. 펄스코드변조 방식(PCM)의 송신측 변조과정은?

① 입력신호→부호화→양자화→표본화
② 입력신호→양자화→표본화→부호화
❸ 입력신호→표준화→양자화→부호화
④ 입력신호→부호화→표본화→양자화

86. 다음 중 선로의 접점 불량, 기계적 진동 등에 의해서 순간적으로 발생되는 잡음은?

① Shot noise
❷ Impulse noise
③ Thermal noise
④ Jitter noise

87. 다음 중 나이퀴스트(Nyquist) Sampling Theorem과 관련 있는 것은?

❶ 표본화
② 양자화
③ 부호화
④ 복호화

88. 다음 중 연속적 ARQ에 해당하는 것은?

① Stop and Wait ARQ
❷ Go-back-N ARQ
③ Adaptive ARQ
④ CRC ARQ

89. 다음 중 OSI-7 참조 모델의 계층에 해당되지 않는 것은?

① 네트워크 계층
② 물리 계층
❸ 프레임 계층
④ 세션 계층

90. 다음 중 멀티미디어의 표준화에 해당되지 않는 것은?

① JPEG
② MPEG
❸ MHS
④ MHEG

91. 다음 중 교환방식에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 회선교환방식은 회선에 융통성이 요구되거나 메시지가 짧은 경우에 적합하다.
② 데이터그램 패킷교환방식은 부하가 적거나 간헐적인 통신의 경우에 적합하다.
③ 패킷교환방식은 코드 및 속도 변환이 가능하다.
④ 가상회선 패킷교환방식은 패킷 도착순서가 고정적이다.

92. 데이터 통신 서비스의 지역 범위에 따라 구분되는 통신망의 종류가 아닌 것은?

① LAN
② WAN
❸ VAN
④ MAN

93. 다음 중 ISDN에서 고속의 사용자 정보 전송을 위한 채널로 384[kbps]의 전송 속도를 갖는 것은?

① B channel
② D channel
❸ Ho channel
④ H12 channel

94. 다음 중 광섬유 케이블의 설명으로 틀린 것은?

① 동축 케이블보다 더 넓은 대역폭을 지원한다.
② 전송속도가 UTP 케이블보다 빠르다.
❸ 전자기적 잡음에 약하다.
④ 동축 케이블에 비해 전송손실이 적다

95. 다음 중 데이터전송에서 ITU-T에서 권고하는 X 시리즈란?

① 동화상 압축을 위한 프로토콜
② PSTN을 이용하는 데이터 전송
❸ PSDN을 이용하는 데이터 전송
④ 이동전화 단말용 통신 프로토콜

96. 다음 중 반송파의 진폭과 위상을 동시에 변조하는 방식은?

① ASK
② FSK
③ PSK
❹ QAM

97. 다음 중 인터넷 관련 사항으로 옳지 않은 것은?

① TCP/IP는 TCP 프로토콜과 IP 프로토콜의 결합적 의미로서 TCP가 IP보다 상위층에 존재한다.
② TCP/IP는 계층형 구조를 가지고 있다.
❸ TCP는 OSI 참조모델의 네트워크계층에 대응되고, IP는 트랜스포트 계층에 대응된다.
④ ICMP는 Internet Control Message Protocol을 뜻한다.

98. 다음중 파일을 다른 시스템으로 전송할 때 주로 이용되는 프로토콜은?

① TELNET

② SNMP

❸ FTP

④ DNS

99. 다음중 HDLC의 프레임 구조에 포함되지 않는 것은?

❶ 스타트 필드(Start Field)

② 플래그 필드(Flag Field)

③ 주소 필드(Address Field)

④ 제어 필드(Control Field)

100. 대역폭(W)이 3[KHz], 신호전력(S)과 잡음전력(N)의 비가 S/N = 15일 때 통신 채널용량은 몇 [bps]인가?

① 8000

② 10000

❸ 12000

④ 16000