2019년04월27일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

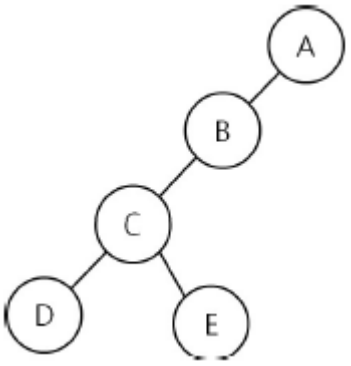
GET IT ON Google Play

【1과목】 데이터 베이스 (20문제)

1. 릴레이션에서 튜플의 수를 의미하는 것은?

① DEGREE
② SYNONYM
③ COLLISION
❹ CARDINALITY

2. 다음 트리를 Post-order로 운행할 때 노드 C는 몇 번째로 검사되는가?



① 2번째
❷ 3번째
③ 4번째
④ 5번째

3. 중위 표기(Infix)로 표현된 다음 산술문을 후위표기(Postfix)로 옳게 변환한 것은? A/B**C+D*E-A*C

① ABC**/DE+*AC-*
❷ ABC**/DE*+AC*-
③ **/ABC*-DE*-AC
④ **/ABC+*DE-*AC

4. 색인 순차 파일(Indexed Sequential Access Method file)의 인덱스 구역에 해당하지 않는 것은?

① master 인덱스
❷ prime 인덱스
③ cylinder 인덱스
④ track 인덱스

5. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기본 테이블, 뷰, 인덱스, 데이터베이스, 접근권한 등의 정보를 저장한다.
② 시스템 카탈로그에 저장되는 내용을 메타데이터라고도 한다.
③ 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 관한 정보를 포함하고 있다.
❹ 시스템 테이블이므로 일반 사용자는 내용을 검색할 수 없다.

6. 인사 테이블의 주소 필드에 대한 데이터 타입을 VARCHAR(10)으로 정의하였으나, 필드 길이가 부족하여 20바이트로 확장하고자 한다. 이에 적합한 SQL 명령은?

① MODIFY FIELD
② MODIFY TABLE
❸ ALTER TABLE
④ ADD TABLE

7. 뷰(view)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 셋 이상의 기본 테이블에서 유도된 실제 테이블이다.
② 시스템 내부의 물리적 표현으로 구현된다.
③ 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 없다.
❹ 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.

8. 선형 자료구조에 해당하지 않는 것은?

① 리스트(list)
② 큐(queue)
③ 데큐(deque)
❹ 그래프(graph)

9. 널(NULL) 값에 대한 설명으로 부적합한 것은?

① 부재(missing) 정보를 의미한다.
② 알려지지 않은 값을 의미한다.
❸ 영(zero)의 값을 의미한다.
④ 널(NULL) 값은 혼란을 야기할 수 있다.

10. 논리적 설계 단계에 해당하지 않는 것은?

① 논리적 데이터 모델로 변환
② 트랜잭션 인터페이스 설계
③ 개념 스키마의 평가 및 정재
❹ 접근 경로 설계

11. 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 홀수이어야 한다.
④ 자료가 모두 정수로만 구성되어야 한다.

12. 데이터베이스 설계 단계 중 개념 스키마 모델링 및 트랜잭션 모델링과 관계되는 것은?

❶ 개념적 설계
② 논리적 설계
③ 물리적 설계
④ 요구조건 분석

13. 다음 영문의 ( ) 안에 적합한 단어는?

A ( ) is an ordered list in which all inserts take place at one end, the rear, while all deletion take place at the other end, the front.

① stack
❷ queue
③ graph
④ tree

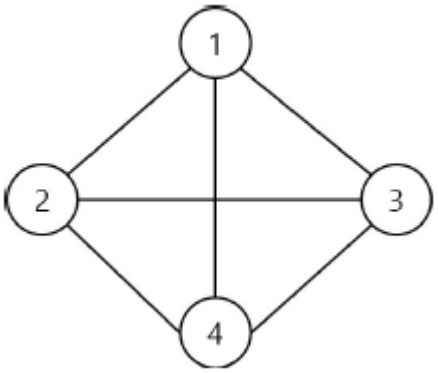
14. A, B, C, D의 순서로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과가 될 수 없는 것은? (단, 왼쪽부터 먼저 출력된 순서대로 나열하였다.)

① A, D, C, B
② A, B, C, D
③ D, C, B, A
❹ B, D, A, C

15. 학생 테이블에서 학번에 300인 학생의 학년을 3으로 수정하기 위한 SQL 질의어는?

① UPDATE 학년=3 FROM 학생 WHERE 학번=300;
❷ UPDATE 학생 SET 학년=3 WHERE 학번=300;
③ UPDATE FROM 학생 SET 학년=3 WHERE 학번=300;
④ UPDATE 학년=3 SET 학생 WHEN 학번=300;

16. 다음과 같은 그래프에서 간선의 개수는?



① 2개
② 4개
❸ 6개
④ 8개

17. 버블 정렬을 이용한 오름차순 정렬시 다음 자료에 대한 1회전 수행 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

① 6, 3, 5, 7, 9
❷ 6, 7, 3, 5, 9
③ 3, 5, 6, 7, 9
④ 6, 9, 7, 3, 5

18. SQL의 데이터 조작문(DML)에 해당하는 것은?

① CREATE
❷ INSERT
③ ALTER
④ DROP

19. 확장 ER모델에서 요소 객체들을 가지고 상위 레벨의 복합 개체를 구축하는 추상화 개념은?

① 개념화
❷ 집단화
③ 영역화
④ 캡슐화

20. 정렬에서 최악의 상황인 경우에 수행 속도가 가장 빠른 것은?

① 퀵 정렬
② 버블 정렬
③ 선택 정렬
❹ 힙 정렬

【2과목】 전자 계산기 구조 (20문제)

21. 어떤 컴퓨터의 메모리 용량이 4K 워드이고, 워드 길이가 16비트일 때 AR(주소 레지스터)와 DR(데이터 레지스터)는 몇 비트로 구성하여야 하는가?

① AR: 4, DR: 16
② AR: 12, DR: 32
③ AR: 16, DR: 65536
❹ AR: 12, DR: 16

22. 비수치 데이터에서 마스크를 이용하여 불필요한 부분을 제거하는데 사용되는 연산은?

① OR
❷ AND
③ NOR
④ EX OR

23. 다음 중 I/O채널(channel)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① DMA의 확장된 개념으로 볼 수 있다.
❷ multiplexer 채널은 고속 입출력 장치용이고, selector 채널은 저속 입출력 장치용이다.
③ I/O 장치는 제어장치를 통해 채널과 연결된다.
④ I/O 채널은 CPU의 I/O 명령을 수행하지 않고 I/O 채널 내의 특수목적 처리명령을 수행한다.

24. 캐시 메모리에서 사용되지 않는 매핑 방법은?

① direct mapping
❷ database mapping
③ associative mapping
④ set associative mapping

25. 전가산기(full adder)의 합(sum)의 출력을 얻는 논리회로는?

① AND
② OR
❸ XOR
④ NOR

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

26. 입·출력 장치와 CPU 사이에 존재하는 속도의 차이로 발생하는 단점을 해결하기 위한 장치는?

① Console
❷ Channel
③ Terminal
④ Register

27. 프로그램의 진행에 대한 제어 명령에 속하지 않는 것은?

① Jump
❷ Load
③ Branch
④ Interrupt

28. RISC(Reduced Instruction Set Computer)형 프로세서의 특징으로 가장 옳은 것은?

① 다양한 Addressing Model를 지원한다.
② 많은 수의 명령어를 갖는다.
❸ 명령어의 길이가 일정하다.
④ 자주 사용되지 않는 특별한 동작을 수행하는 명령어가 존재한다.

29. 입·출력 인터페이스에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① CPU와 입출력 장치를 기계적으로 연결한다.
② 컴퓨터에는 1개의 인터페이스가 있다.
③ 주기억 장치 내에 포함된다.
❹ 입출력 조작 효율을 증대시키기 위한 서브시스템이다.

30. 인터럽트(interrupt)의 발생 원인에 해당되지 않는 것은?

① 입출력 장치의 데이터 전송 요구
② 오버플로우(overflow)의 발생
❸ 분기명령의 실행
④ supervisor call 명령의 실행

31. 전자계산기의 연산장치 부호와 크기의 가산 과정에서 초과상태(overflow)가 발생할 조건으로 알맞은 것은?

① 음수에 비하여 양수가 큰 경우
② 양수에 비하여 음수가 큰 경우
❸ 두 수가 모두 음수이거나 양수인 경우
④ 가산에서는 모든 경우에 초과상태가 발생하지 않는다.

32. 다음 중 가장 큰 수는?

① 2진수 1011101
② 8진수 157
③ 10진수 165
❹ 16진수 B7

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

❶ 데이터 입·출력의 고속 처리
② 데이터 입·출력의 순서적 처리
③ 데이터 입·출력의 내용 기반 처리
④ 데이터 기억공간의 확장 처리

34. 주소 선의 수가 11개이고 데이터 선의 수가 8개인 ROM의 내부 조직을 나타내는 것은?

❶ 2K × 8
② 3K × 8
③ 4K × 8
④ 12K × 8

35. 10진수 –6의 2의 보수 표현으로 옳은 것은?

① 11111110
❷ 11111010
③ 11111011
④ 11111100

36. 한 명령의 실행 사이클 중에 인터럽트 요청에 의해 인터럽트를 처리한 후 CPU가 다음에 수행하는 사이클은?

❶ fetch cycle
② indirect cycle
③ execute cycle
④ direct cycle

37. 다음 중 접근 속도가 가장 빠른 것은?

① Floppy disk
② Harddisk
❸ Register
④ Magnetic Tape

38. 1-주소 형식 인스트럭션에서 반드시 필요한 것은?

❶ 누산기
② 스택
③ 승산기
④ 인덱스 레지스터

39. 주기억장치에서 정보를 읽을 때, 읽은 정보를 기억시켜 놓는 레지스터는?

① 메모리 어드레스 레지스터
❷ 메모리 버퍼 레지스터
③ 인덱스 레지스터
④ 누산기

40. MOD-5 카운터를 설계하려고 할 때 필요한 최소의 플립플롭의 개수는?

① 1
② 2
❸ 3
④ 4

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. 파일 설계 단계 중 항목의 이름, 항목의 배열 순서, 항목의 자릿수, 문자의 구분, 레코드 길이의 가변성 여부, 전송 블록 길이 등을 검토하는 단계는?

① 파일 매체의 검토
② 파일 편성범위 검토
③ 파일 특성 조사
❹ 파일 항목의 검토

42. 객체 지향 방법론 중에서 Rumbaugh의 OMT 방법론과 Booch의 Booch 방법론, Jacobson의 OOSE 방법론을 통합하여 만든 모델링 개념의 공통 집합으로 객체지향 분석 및 설계 방법론의 표준 지정을 목표로 제안된 모델링 언어는?

① OOD(Object Oriented Design)
② OMG(Object Management Group)
③ OMT(Object Modeling Technique)
❹ UML(Unified Modeling Language)

43. 체크 시스템의 컴퓨터 처리 단계에서 데이터를 처리할 때 발생하는 에러를 체크하는 항목이 아닌 것은?

❶ Check Digit Check
② Double Record Check
③ Sign Check
④ Impossible Check

44. 표준 처리 패턴 중 특정 조건이 주어진 파일 중에서 그 조건에 만족되는 것과 그렇지 않은 것으로 분리 처리하는 것은?

① 갱신
② 정렬
③ 대조
❹ 분배

45. HIPO 다이어그램을 구성하는 요소가 아닌 것은?

① 도형 목차
② 총괄 도표
❸ 자료 사진
④ 상세 도표

46. 시스템 개발에서 가장 먼저 작업이 이루어지는 단계는?

① 조사분석
② 시스템 제작
③ 시스템 운영
❹ 문제의 제기

47. 체크 시스템의 종류 중 입력된 수치가 미리 정해진 범위 내의 수치인지를 검사하는 방법은?

① format check
② numeric check
③ logical check
❹ limit check

48. 출력정보의 설계 순서가 올바른 것은?

㉠ 출력의 이용 ㉡ 출력의 매체화
㉢ 출력의 내용 ㉣ 출력의 분배

① ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣
② ㉠ → ㉢ → ㉡ → ㉣
❸ ㉢ → ㉡ → ㉣ → ㉠
④ ㉡ → ㉣ → ㉠ → ㉢

49. 구조적 프로그램의 기본 구조에 해당하지 않는 것은?

① 반복(repetition)구조
② 순차(sequence)구조
❸ 일괄(batch)구조
④ 조건(condition)구조

50. 입력 설계 단계 중 입력 항목의 명칭, 배열, 자릿수, 자료 유형, 오류체크 방법 등을 결정하는 단계는?

❶ 입력 정보 내용 설계
② 입력 정보 투입 설계
③ 입력 정보 매체화 설계
④ 입력 정보 수집 설계

51. 출력장치나 특수작업으로 만들어진 매체가 이용자의 손을 경유하여 재입력되는 시스템은?

① Display Output System
❷ Turn Around System
③ Computer Output Microfile System
④ File Output System

52. 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 이상의 과정이 병행하여 수행되지 않는다.
④ 소프트웨어 개발 과정의 앞 단계가 끝나야만 다음 단계로 넘어 갈 수 있다.

53. 로드화 대상 항목을 대분류, 중분류, 소분류 등으로 구분하여 각 그룹내에서 순서대로 번호를 부여하여 분류하는 코드의 종류는?

① 구분 코드(Block code)
② 10진 분류 코드(Decimal code)
③ 합성 코드(Combined code)
❹ 그룹 분류 코드(Group classification code)

54. 파일매체를 선정하기 위한 기능 검토 시 검토하는 사항이 아닌 것은?

① 처리방식의 검토
② 정보량의 검토
❸ 항목의 명칭 및 문자구분, 배열 검토
④ 파일의 개수 및 사용 빈도의 검토

55. 다음의 코드 설계 단계 중 가장 먼저 행하는 것은?

❶ 코드 대상 항목 선정
② 사용 범위와 기간의 결정
③ 코드 부여 방식 결정
④ 코드 목적의 명확화

56. 시스템의 개발과 운용에 관한 문서화(Documentation)의 목적으로 가장 옳지 않은 것은?

① 시스템 개발 후에 시스템의 유지 보수를 용이하게 한다.
❷ 문서화 자체로 시스템의 보안성을 강화할 수 있다.
③ 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란을 방지할 수 있다.
④ 시스템 개발 방법과 순서를 표준화하여 효율적인 작업과 관리가 가능하다.

57. 시스템의 기본 요소로 가장 거리가 먼 것은?

① 입력과 출력
② 처리
③ 제어
❹ 상호 의존

58. 시스템을 평가하는 목적으로 거리가 먼 것은?

① 시스템 운영 관리의 타당성 파악
② 시스템의 성능과 유용도 판단
③ 처리 비용과 효율 면에서 개선점 파악
❹ 시스템 운영 요원의 재훈련

59. 파일 편성 방법 중 다음 설명에 해당하는 것은?

> 해당 레코드를 직접 접근할 경우에 가장 적합하다. 즉, 레코드의 킷값으로부터 레코드가 기억되어 있는 기억 장소의 주소를 직접 계산함으로써 원하는 레코드에 직접 접근할 수 있다.

① Sequential 편성
② Indexed sequential 편성
③ List 편성
❹ Random 편성

60. 프로세스 설계 시 고려할 사항으로 거리가 먼 것은?

① 처리 과정을 명확히 표현하여 신뢰성과 정확성을 확보한다.
❷ 가급적 분류 처리를 최대화한다.
③ 시스템의 상태 및 기능, 구성 요소 등을 종합적으로 표현한다.
④ 신 시스템 및 기존 시스템 프로세스의 설계 문제점 분석이 가능하도록 설계한다.

【4과목】 운영체제 (20문제)

61. 프로세스를 스케줄링하는 목적으로 옳지 않은 것은?

① 모든 작업에 대해 공평성을 유지해야 한다.
② 응답시간을 최소화해야 한다.
❸ 프로세스의 처리량을 최소화해야 한다.
④ 경과시간의 예측이 가능하여야 한다.

62. 파일 디스크립터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 파일 제어 블록(FCB)이라고도 한다.
② 시스템에 따라 다른 구조를 가질 수 있다.
③ 파일 관리를 위해 시스템이 필요로 하는 정보를 가지고 있다.
❹ 파일 시스템이 관리하므로 사용자가 직접 참조할 수 있다.

63. 디스크 스케줄링 기법 중 가장 안쪽과 가장 바깥쪽의 실린더에 대한 차별대우를 없앤 기법은?

① FCFS
② SSTF
③ N-단계 SCAN
❹ C-SCAN

64. 파일 보호 기법 중 각 파일에 판독 암호와 기록 암호를 부여하여 제한된 사용자에게만 접근을 허용하는 기법은?

① 파일의 명명(Naming)
❷ 비밀번호(Password)
③ 접근제어(Access control)
④ 암호화(Cryptography)

65. UNIX에서 현재 프로세스의 상태를 확인할 때 사용되는 명령어는?

❶ ps
② cp
③ chmod
④ cat

66. 가상기억장치를 운영하기 위한 페이지 대치 알고리즘이 아닌 것은?

① FIFO(First-In-First-Out)
② LRU(Least Recently Used)
③ LFU(Least Frequently Used)
❹ SJF(Shortest Job First)

67. 시스템 소프트웨어가 아닌 것은?

① 컴파일러
② 링커
❸ 워드프로세서
④ 로더

68. 15K의 작업을 16K의 작업공간에 할당했을 경우, 사용된 기억장치 배치전략 기법은?

① First-Fit
❷ Best-Fit
③ Worst-Fit
④ Last-Fit

69. 분산 운영체제와 네트워크 운영체제의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 분산 운영체제는 전체 시스템에 대하여 일관성 있는 설계가 가능하다.
② 네트워크 운영체제는 기존의 운영체제 위에 통신 기능을 추가한 것이다.
❸ 분산된 시스템 내에 하나의 운영체제가 존재할 때 이것을 네트워크 운영체제라 한다.
④ 분산 운영체제에서는 네트워크로 연결된 각 노드들의 독자적인 운영체제가 배제된다.

70. 세마포어(semaphore)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① P조작은 프로세스를 대기시키는 wait 동작이다.
② V조작은 대기 중인 프로세스를 깨우는 신호를 보내는 signal 동작이다.
❸ 세마포어는 항상 양수 값을 가진다.
④ 프로세스 블록 큐는 임계영역에 진입할 수 없는 프로세스를 블록화하여 대기시키는 순서를 유지하는 데 사용하는 큐이다.

71. PCB에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 각각의 프로세스는 모두 PCB를 갖고 있다.
② PCB를 위한 공간은 시스템이 최대로 수용할 수 있는 프로세스의 수를 기본으로 하여 동적으로 공간을 할당하게 된다.
③ 프로세스의 중요한 상태 정보를 갖고 있다.
❹ 프로세스가 소멸되어도 해당 PCB는 제거되지 않는다.

72. HRN 스케줄링 기법을 적용할 경우 우선순위가 가장 높은 것은?

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

① A
② B
❸ C
④ D

73. 분산 운영체제에서 프로세스 P가 사이드 A에 있는 파일에 접근할 때, 프로세스가 원격 프로시져 호출(Remote Procedure Call)을 이용하여 이동하는 이주 기능은?

① 데이터 이주
❷ 연산 이주
③ 프로세스 이주
④ 사이트 이주

74. 자원 보호 기법 중 객체와 그 객체에 허용된 조작 리스트이며, 영역과 결합되어 있으나 사용자에 의해 간접적으로 액세스되는 기법은?

① 접근 제어 행렬(access control matrix)
❷ 권한 리스트(capability list)
③ 접근 제어 리스트(access control list)
④ 자물쇠와 열쇠(lock/key) 매커니즘

75. UNIX 명령어 중 파일에 대한 액세스(읽기, 쓰기, 실행) 권한을 설정하는데 사용하는 명령어는?

❶ chmod
② pwd
③ mkdir
④ ls

76. 교착상태(Deadlock)의 4가지 필요조건에 해당하지 않는 것은?

❶ 자원은 사용이 끝날 때까지 이들이 갖고 있는 프로세스로부터 제거할 수 있다.
② 프로세스가 다른 자원을 기다리면서 이들에게 이미 할당된 자원을 갖고 있다.
③ 프로세스들이 그들이 필요로 하는 자원에 대해 배타적인 통제권을 요구한다.
④ 프로세스의 환형 사슬이 존재해서 이를 구성하는 각 프로세스는 사슬 내의 다음에 있는 프로세스가 요구하는 하나 또는 그 이상의 자원을 갖고 있다.

77. 4개의 페이지를 수용할 수 있는 주기억장치가 현재 완전히 비어 있으며, 어떤 프로세스가 다음과 같은 순서로 페이지번호를 요청했을 때 페이지 대체 정책으로 FIFO를 사용한다면 페이지 부재(Page0fault)의 발생 횟수는?

요청 페이지번호 순서: 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3

① 3회
❷ 4회
③ 5회
④ 6회

78. 개인용 컴퓨터(PC) 운영체제가 아닌 것은?

❶ Adobe Photoshop
② Unix
③ Windows 10
④ Linux

79. 여러 개의 큐를 두어 낮은 단계로 내려갈수록 프로세스의 시간 할당량을 크게 하는 프로세스 스케줄링 방식은?

❶ MFQ(Multi-level Feedback Queue)
② SJF(Shortest Job First)
③ SRT(Shortest Remaining Time)
④ Round Robin

80. 프로세스에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 지정된 결과를 얻기 위한 일련의 계통적 동작을 말한다.

② 목적 또는 결과에 따라 발생되는 사건들의 과정을 말한다.

❸ 프로세스는 프로그램 자체만으로 이루어져 있다.

④ CPU에 의해 수행되는 사용자 및 시스템 프로그램을 말한다.

【5과목】 정보통신개론 (20문제)

81. 필수변조에서 아날로그 정보신호의 크기에 따라 펄스 반송파의 폭을 변화시키는 변조 방식은?

❶ PWM

② AM

③ PPM

④ PCM

82. UDP 프로토콜에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 비연결형 전송

② 적은 오버헤드

③ 빠른 전송

❹ 신뢰성 있는 데이터 전송 보장

83. 송신측에서 1개의 프레임을 전송한 후 수신측에서 오류의 발생을 점검하여 ACK 또는 NAK 신호를 보내올 때까지 대기하는 방식은?

① 선택적 ARQ

② 적응적 ARQ

③ 연속적 ARQ

❹ 정지&대기 ARQ

84. LAN의 토폴로지 형태로 적절하지 않은 것은?

① star 형

② bus 형

③ ring 형

❹ square 형

85. 라우팅 프로토콜 중 Distance vector 방식이 아닌 것은?

① RIP

② BGP

③ EIGRP

❹ OSPF

86. 한 문자가 전송될 때마다 스타트(start) 비트와 스톱(stop) 비트를 전송하는 방식은?

① 비트제어방식

② 동기방식

❸ 비동기방식

④ 다중화방식

87. 8진 PSK 변조를 사용하는 모뎀의 데이터 전송속도가 4800bps일 때 변조속도(baud)는?

① 600

❷ 1600

③ 2400

④ 4800

88. 광섬유 케이블에서 클래딩(Cladding)의 주 역할은?

❶ 광신호를 전반사

② 광신호를 회절

③ 광신호를 흡수

④ 광신호를 전송

89. ATM 셀의 헤더 크기는 몇 [byte] 인가?

① 2

❷ 5

③ 48

④ 53

90. 데이터그램(datagram)방식에 대한 설명 중 맞는 것은?

① 수신지의 마지막노드에서는 송신지에서 송신한 순서대로 패킷이 도착한다.

② 모든 패킷은 설정된 경로에 따라 전송된다.

③ 미리 설정된 경로상의 각 노드는 패킷에 대한 경로를 알고 있으므로 경로설정과 관련된 결정을 수행할 필요가 없다.

❹ 네트워크 운용에 있어서 보다 높은 유연성을 제공한다.

91. 무선 네트워크 기술인 블루투스(Bluetooth)에 대한 표준규격은?

① IEEE 801.9
❷ IEEE 802.15.1
③ IEEE 802.10
④ IEEE 809.5.1

92. HDLC에서 사용되는 프레임의 종류에 해당하지 않는 것은?

① 정보 프레임
② 감독 프레임
③ 무번호 프레임
❹ 제어 프레임

93. 반송파로 사용되는 정현파의 진폭에 정보를 싣는 변조 방식은?

❶ ASK
② FSK
③ PSK
④ WDPCM

94. 패킷 교환 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 메시지 교환 방식과 같이 축적 교환 방식의 일종이다.
❷ 트래픽 용량이 적은 경우에 유리하다.
③ 전송할 수 있는 패킷의 길이가 제한되어 있다.
④ 데이터그램과 가상회선방식이 있다.

95. HDLC 프레임 구조에 포함되지 않는 것은?

① 플래그(Flag) 필드
② 제어(Control) 필드
③ 주소(Address) 필드
❹ 시작(Start) 필드

96. 아날로그 데이터를 디지털 신호로 변환하는 PCM 방식의 진행 순서로 옳은 것은?

① 표본화 → 부호화 → 양자화 → 여과 → 복호화
❷ 표본화 → 양자화 → 부호화 → 복호화 → 여과
③ 표본화 → 부호화 → 양자화 → 복호화 → 여과
④ 표본화 → 양자화 → 여과 → 부호화 → 복호화

97. 8진 PSK에서 반송파 간의 위상차는?

① π
② π/2
❸ π/4
④ π/8□

98. 변조속도가 1600(Baud)이고 트리비트(Tribit)를 사용하는 경우 전송속도(bps)는?

① 800
② 1600
❸ 4800
④ 12800

99. 점대점 링크를 통하여 인터넷 접속에 사용되는 IEFT의 표준 프로토콜은?

① HDLC
② LLC
③ SLIP
❹ PPP

100. 전송하려는 부호어들의 최소 해밍 거리가 7일 때, 수신시 정정할 수있는 최대 오류의 수는?

① 1
② 2
❸ 3
④ 4