2020년06월06일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수기능에 해당하지 않는 것은?

① 정의 기능(definition facility)

② 조작 기능(manipulation facility)

③ 제어 기능(control facility)

④ 사전 기능(dictionary facility)

2. 다음 설명에 해당하는 것은?

> It is a collection of meta data describing the structure and constraint of a database.
> It defines data entities, attribute, relations, and constraints on data manipulation.

① Bubble Sort

② Schema

③ Key

④ Data Warehouse

3. 로킹에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 로킹의 대상이 되는 객체의 크기를 로킹 단위라고 한다.

② 로킹은 주요 데이터의 접근을 상호배타적으로 하는 것이다.

③ 로킹 단위가 크면 병행성 수준이 높아진다.

④ 로킹 단위가 작아지면 로킹 오버헤드가 증가한다.

4. 릴레이션의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 한 릴레이션에 포함된 튜플들은 모두 상이하다.

② 모든 속성 값은 세분화가 가능해야 하므로 원자값이어서는 안 된다.

③ 한 릴레이션에 포함된 튜플 사이에는 순서가 없다.

④ 한 릴레이션을 구성하는 속성 사이에는 순서가 없다.

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

① C, B, A, D

② C, D, A, B

③ B, A, D, C

④ B, C, D, A

6. 다음의 조건을 모두 만족하는 정규형은?

> 모든 도메인은 원자값이고, 기본키가 아닌 모든 속성들이 기본키에 대해 완전 함수 종속적이며, 이행적 함수 종속 관계는 제거되었다.

① 제1 정규형

② 제2 정규형

③ 제3 정규형

④ 비정규 릴레이션

7. 데이터베이스 설계 단계 중 논리적 설계 단계에서의 수행사항이 아닌 것은?

① 논리적 데이터 모델로 변환

② 트랜잭션 인터페이스 설계

③ 저장 레코드 양식 설계

④ 개념스키마의 평가 및 정제

8. 데이터베이스의 설계 단계 순서로 옳은 것은?

① 개념적설계 → 물리적설계 → 논리적설계

② 개념적설계 → 논리적설계 → 물리적설계

③ 물리적설계 → 개념적설계 → 논리적설계

④ 논리적설계 → 개념적설계 → 물리적설계

9. SQL 언어의 데이터 제어어(DCL)에 해당하는 것은?

① SELECT

② INSERT

③ UPDATE

④ GRANT

10. 논리적 데이터 모델 중 오너-멤버(Owner-Member) 관계를 가지며, CODASYL DBTG 모델이라고도 하는 것은?

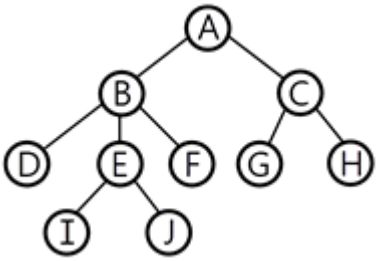
① E-R 모델

② 관계 데이터 모델

③ 계층 데이터 모델

④ 네트워크 데이터 모델

11. 다음 그림에서 트리의 차수는?



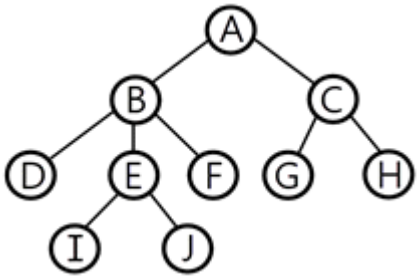
① 3

② 4

③ 5

④ 10

12. 다음 그림에서 단말 노드(Terminal Node)의 개수는?



① 3

② 4

③ 6

④ 10

13. 다음 자료를 버블 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬하고자 할 경우 1회전을 수행한 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

14. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계 단계와 거리가 먼 것은?

① 저장 레코드 양식 설계

② 레코드 집중의 분석 및 설계

③ 트랜잭션 모델링 수행

④ 접근 경로 설계

15. 해싱(Hashing)에서 한 개의 레코드를 저장할 수 있는 공간을 의미하는 것은?

① Bucket

② Synonym

③ Slot

④ Collision

16. 다음 SQL 문에서 테이블 생성에 사용되는 문장은?

① DROP

② INSERT

③ SELECT

④ CREATE

17. E-R 모델에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 개체타입은 타원, 관계 타입은 사각형, 속성은 선으로 표현한다.

② 개체 타입과 이들 간의 관계 타입을 이용한다.

③ E-R 모델에서는 데이터를 개체, 관계, 속성으로 묘사한다.

④ 현실세계가 내포하는 의미들이 포함 된다.

18. 뷰(view)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 실제 저장된 데이터 중에서 사용자가 필요한 내용만을 선별해서 볼 수 있다.

② 데이터 접근 제어로 보안을 제공한다.

③ 뷰를 제거할 때는 DELETE문을 사용한다.

④ 실제로는 존재하지 않는 가상의 테이블이다.

19. 비선형구조에 해당하는 것은?

① 그래프

② 데크

③ 스택

④ 큐

20. 다음의 중위(infix) 표기 방식을 전위(prefix) 표기 방식으로 옳게 변환 한 것은? A*B+C-D/E

① AB*C+DE/－

② ABCDE*+－/

③ －+*ABC/DE

④ *+－/ABCDE

【2과목】 전자 계산기 구조 (20문제)

21. 컴퓨터 명령어 실행주기 중에서 인스트럭션의 종류에 대한 판단이 이루 어지는 상태는?

① fetch

② execute

③ interrupt

④ indirect

22. 버스(bus)를 구성하는데 사용할 수 있는 논리회로는?

① encoder

② multiplexer

③ counter

④ comparator

23. 마이크로 오퍼레이션에 관한 설명 중 옳은 것은?

① 마이크로 오퍼레이션을 동기시키는 방법으로 동기 고정식과 동기 가변식이 있다.

② 동기 고정식은 CPU 시간의 효율적 이용은 가능하나 제어가 복잡하다.

③ 동기 가변식은 CPU 시간의 낭비를 초래하지만 제어회로가 간단하다.

④ 마이크로 사이클은 마이크로 오퍼레이션과 무관하다.

24. 명령어의 형식 가운데 연산에 사용된 모든 피연산자 값을 상실하는 명령어 형식은?

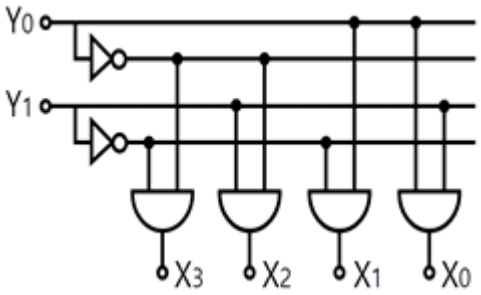
① 3-주소 형식 명령어

② 2-주소 형식 명령어

③ 1-주소 형식 명령어

④ 0-주소 형식 명령어

25. 다음 논리도(Logic Diagram)에서 Y_0에 1, Y_1에 0이 입력되었을 때, 1을 출력하는 단자는?



① X1

② X1과 X2

③ X2

④ X2와 X3

26. 1개의 Full Adder를 구성하기 위해서는 최소 몇 개의 Half Adder가 있어야 하는가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

27. 보조기억장치의 일반적인 특징 중 틀린 것은?

① 읽고 쓰는 속도가 느리다.

② 기억용량을 크게하기가 용이하다.

③ 전원공급이 중단되면 기억된 내용이 모두 지워진다.

④ 기억용량의 상대적인 가격이 주기억장치보다 저렴하다.

28. 8진수인 다음식의 연산값은? $751_8 + 154_8$

① 2151

② 2152

③ 1251

④ 1125

29. 채널의 기능이 아닌 것은?

① 입출력 명령 해독

② 입출력 명령 지시

③ 입출력 데이터 저장

④ 입출력 데이터 실행

30. ALU의 위치와 기능이 바르게 나열된 것은?

① CPU, 산술논리연산

② ROM, 산술논리연산

③ CPU, 주소지정

④ ROM, 주소지정

31. 중앙처리장치와 주기억장치의 속도 차이가 현저할 때 인스트럭션의 수행속도가 주기억장치에 제한을 받지 않고 중앙처리장치의 속도로 수행되도록 하는 기억장치는?

① 캐시메모리

② 인스트럭션 버퍼

③ CAM

④ 제어기억장치

32. 전자계산기에서 어떤 특수한 상태가 발생할 때 그것이 원인이 되어 현재 실행하고 있는 프로그램은 일시 중단 되고, 그 특수한 상태를 처리하는 프로그램으로 옮겨져 처리한 후 다시 원래의 프로그램을 처리하는 것은?

① 인터럽트

② 다중처리

③ 시분할 시스템

④ 다중 프로그램

33. 하드웨어의 특성상 주기억장치가 제공할 수 있는 정보전달의 능력 한계 를 무엇이라 하는가?

① 주기억장치 용량폭

② 주기억장치 대역폭

③ 주기억장치 접근폭

④ 주기억장치 전달폭

34. 분기 명령이 수행될 때 다음의 레지스터 중 그 내용이 바뀌는 것은?

① 누산기

② 프로그램 카운터

③ 인덱스 레지스터

④ 메모리 어드레스 레지스터

35. 비수치 연산에 속하지 않은 것은?

① 사칙 연산

② 논리적 연산

③ 로테이트(rotate)

④ 논리적 시프트(shift)

36. op-code가 8비트일 때 생성될 수 있는 명령어의 수는?

① 27－1

② 27

③ 28

④ 28－1

37. 기억장치 계층 구조 상 접근 속도가 가장 빠른 것은?

① ROM

② RAM

③ Register

④ Magnetic Disk

38. 중앙 처리 장치를 통하지 않고 직접 주기억장치를 접근하여 입출력을 하는 방식으로, 한 번에 한 블록씩 전송하는 방법은?

① DMA

② 인터럽트 입출력

③ 고정 채널 제어기 입출력

④ 가변 채널 제어기 입출력

39. 트랩(trap)의 발생 원인으로 옳은 것은?

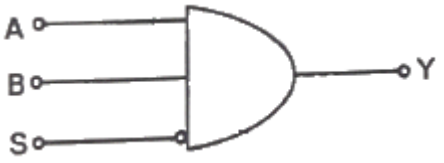
① 0으로 나눌 때

② 정해진 시간이 지났을 때

③ 정보 전송이 끝났음을 알릴 때

④ 입·출력장치가 데이터의 전송을 요구할 때

40. 다음 게이트의 출력은? (단, A = B = S = 1)



① 0

② 1

③ AB

④ S

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. 다음 표와 같이 시스템이 운영될 때 시스템의 평균수리시간(MTTR)은? (단, 상태에서 R=가동중, S=고장중이다.)

시간	120	100	280	60	200	80
상태	R	S	R	S	R	S

① 80시간
② 200시간
③ 120시간
④ 140시간

42. 색인순차파일(Index Sequential File)에서 데이터 레코드 중의 key 항목만을 모아서 기록하는 인덱스 부분에 해당하지 않는 것은?

① Master Index
② Cylinder Index
③ Track Index
④ Data Index

43. 다음의 소프트웨어 개발주기 모형에 대한 설명에 해당하는 것은?

> 하향식 생명주기 모형으로 각 단계가 끝나는 시점에서 확인, 검증, 검사를 거쳐 다음 단계로 넘어가거나 이전 단계로 환원하면서 구현 및 운영 단계에 이르는 생명주기 모형이다.

① 단계적 모형
② 폭포수 모형
③ 구조적 모형
④ 객체지향적 모형

44. 코드 설계 단계 중 다음 설명에 해당하는 것은?

> 코드 대상 항목에 대하여 설계된 코드의 사용이 컴퓨터 처리에 한정되는가, 해당 업무에만 한정되는가, 관련 부문의 업무에 공통으로 사용되는가, 기업 전체에 사용되는가, 관련 있는 타 기업 또는 공공기관이 공통으로 사용할 것인지 등을 확정해야 한다.

① 사용 범위의 결정
② 코드 목적의 명확화
③ 코드 대상의 특성 분석
④ 코드 부여 방식 결정

45. 순서도와는 달리 논리 기술에 중점을 두고 상자 도형을 이용한 설계 도구로 순차, 선택, 반복 등의 제어 논리 구조를 표현하는 도구는?

① Waterfall 모델
② N-S차트
③ PAD
④ HCP

46. 객체지향기법에서 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 때 객체의 구체적 인 연산을 정의한 것은?

① Instance
② Message
③ Class
④ Method

47. 객체지향시스템 분석에서 사건들을 시나리오로 작성하여 각 시나리오마다 사건 추적도를 그리고 사건 흐름 다이어그램을 작성하는 단계는?

① 객체 모형화
② 동적 모형화
③ 기능 모형화
④ 사양서 작성

48. 시스템의 특성 중 제어성과 가장 관련 깊은 것은?

① 최종 목표에 도달하고자 하는 특성
② 시스템 변화에 스스로 대처할 수 있는 특성
③ 정해진 목표를 달성하기 위해 오류가 발생하지 않도록 사태를 감시하는 특성
④ 관련된 다른 시스템과 상호 의존관계로 통합되는 특성

49. 모듈의 결합도는 설계에 대한 품질 평가 방법의 하나로서 두 모듈 간의 상호 의존도를 측정하는 것이다. 다음 중 설계 품질이 가장 좋은 결합도는?

① Common Coupling
② Data Coupling
③ Control Coupling
④ Content Coupling

50. 중량, 용량, 거리, 크기, 면적 등의 물리적 수치를 직접 코드에 적용시키는 코드 방식은?

① 순차코드(sequence code)

② 표의숫자코드(Significant digit code)

③ 블록코드(block code)

④ 기호코드(mnemonic code)

51. 시스템 개발 시 문서화의 효과에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 시스템 개발 단계에서의 요식적 행위이다.

② 효율적인 소프트웨어 개발관리가 용이하다.

③ 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란을 방지한다.

④ 시스템 개발 후에 유지보수가 용이하다.

52. 모듈 내부의 모든 기능 요소들이 단일한 목적을 위해 수행하는 경우의 응집도는?

① Coincidental cohesion

② Functional cohesion

③ Procedural cohesion

④ Temporal cohesion

53. 다음은 어떤 종류의 코드 오류(error)인가?

9 8 7 6 5 → 9 8 7 6 4

① Transposition error

② Random error

③ Transcription error

④ Double Transposition error

54. 프로세스의 표준 처리 패턴 중 어떤 파일에서 특정한 조건에 만족하는 정보를 추출해 내는 처리는?

① Matching

② Merge

③ Extract

④ Distribution

55. 마스터 파일의 데이터를 트랜잭션 파일에 의해 추가, 삭제, 수정 등의 작업을 하여 새로운 마스터 파일을 작성하는 처리 패턴은?

① merge

② update

③ matching

④ conversion

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

① Process

② Data Flow

③ Data Store

④ Terminator

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

57. 입력된 자료가 처리되어 일단 출력된 후 이용자를 거쳐 다시 재입력되는 방식으로 공과금, 보험료 징수 등의 지로용지를 처리하는데 사용되는 입력방식은?

① 집중 매체화형 시스템

② 턴어라운드 시스템

③ 분산 매체화형 시스템

④ 직접 입력 시스템

58. 자료 사전(Data Dictionary)에서 반복을 의미하는 기호는?

① +

② { }

③ [ ]

④ ( )

59. 데이터 파일의 종류 중 마스터 파일을 갱신 또는 조회하기 위해 작성하는 파일은?

① trailer file

② transaction file

③ summary file

④ source data file

60. 오류 검사의 종류 중 산술 연산 시 “0(zero)"으로 나눈 경우의 여부를 검사하는 것은?

① impossible check

② sign check

③ overflow check

④ unmatched record check

【4과목】 운영체제 (20문제)

61. 파일 디스크립터(descriptor)가 가지고 있는 정보로 틀린 것은?

① 파일의 구조

② 접근 제어 정보

③ 파일의 백업 방법

④ 보조기억장치상의 파일 위치

62. 3개의 페이지 프레임을 갖는 시스템에서 페이지 참조 순서가 1, 2, 1, 0, 4, 1, 3일 경우 FIFO 알고리즘에 의한 최종 페이지 대치 결과는?

① 1, 4, 2

② 1, 2, 0

③ 4, 1, 3

④ 4, 1, 0

63. 교착상태 발생의 필요조건에 해당하는 것으로 나열된 것은?

㉠ 상호배제(mutual exclusion) 조건
㉡ 환형대기 (circular wait) 조건
㉢ 선점(preemption) 조건
㉣ 비선점(non-preemption) 조건
㉤ 재진입가능(reentrant) 조건
㉥ 점유와 대기(hold and wait) 조건

① ㉠, ㉡, ㉣, ㉥

② ㉠, ㉣, ㉤, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

64. 가상기억장치에서 어떤 프로세스가 충분한 프레임을 갖지 못하여 페이지 교환이 계속적으로 발생하여 전체 시스템의 성능이 저하되는 현상을 의미하는 것은?

① 페이징

② 스래싱

③ 스와핑

④ 폴링

65. 네트워크를 이용하여 서비스를 요구/제공할 수 있다. 여러 가지 서비스 를 요구하는 측을 일컫는 용어는?

① Host

② Client

③ Server

④ Backbone

66. 파일의 보호 방법 중 틀린 것은?

① 암호화

② 접근제어

③ 패스워드

④ 파일공유

67. 교착상태 해결 방법 중 다음 사항과 관계되는 것은?

- Mutual Exclusion 부정
- Hold and Wait 부정
- Non-preemption 부정
- Circular Wait 부정

① Recovery

② Detection

③ Avoidance

④ Prevention

68. 파일 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 사용자가 파일을 생성하고 수정하며 제거할 수 있도록 한다.

② 사용자는 자료가 저장되어 있는 특정장치의 물리적인 제어 방식 을 알고 있어야 한다.

③ 파일을 안전하게 사용할 수 있도록 하고, 파일이 보호되어야 한다.

④ 손쉽게 사용할 수 있도록 편리한 사용자 인터페이스를 제공해야 한다.

69. RR(Round Robin) 방식에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 시분할 시스템을 위해 고안된 방식이다.

② 시스템이 사용자에게 적합한 응답시간을 제공해 주는 대화식 시스템에 유용하다.

③ 시간 할당량이 클 경우 FCFS 기법과 같아지고, 시간 할당량이 작을 경우 문맥 교환 및 오버헤드가 자주 발생될 수 있다.

④ 프로세스에게 이미 할당된 프로세서를 강제로 빼앗을 수 없고, 그 프로세스의 사용이 종료된 후에 스케줄링 해야 하는 방법을 택하고 있다.

70. 프로세스 스케줄링 기법 중 비선점 방식의 SJF에 선점 방식을 도입하여, 현재 실행중인 프로세스보다 잔여 처리 시간이 짧은 프로세스가 준비 큐에 생기면 실행중인 프로세스를 선점하여 더 짧은 프로세스를 실행시키는 방식은?

① 기한부 스케줄링

② SRT 스케줄링

③ HRN 스케줄링

④ 다단계 큐 스케줄링

71. 한 프로세스가 다른 프로세스보다 우선순위 등이 낮아 기다리게 되는 경우, 한번 양보하거나 일정 시간이 지나면 우선순위를 한 단계씩 높여 줌으로써 오래 기다린 프로세스를 고려하여 무기한 지연을 해결하는 방법은?

① aging

② priority

③ recovery

④ avoidance

72. 기억 장치의 분할 방식 중 틀린 것은?

① 분산분할

② 고정분할

③ 단일분할

④ 동적분할

73. 공간 구역성(Spatial Locality)이 이루어지는 기억장소로 틀린 것은?

① 배열 순회(Array Traversal)

② 순차적 코드(Sequential Code) 실행

③ 같은 영역에 있는 변수를 참조할 때 사용

④ 카운팅(Counting), 집계(Totaling)에 사용되는 변수

74. 프로세스에 할당된 페이지 프레임 수가 증가하면 페이지 부재의 수가 감소하는 것이 당연하지만 페이지 프레임 수가 증가할 때 현실적으로 페이지 부재가 더 증가하는 모순(Anomaly) 현상과 가장 관계있는 페이지 교체기법은?

① LRU

② LFU

③ FIFO

④ Optimal

75. 시스템 호출의 종류 중 프로세스 제어를 위해 사용되는 명령어로 틀린 것은?

① END

② SEND

③ LOAD

④ EXECUTE

76. 다중 처리기 운영체제의 주/종(Master/Slave) 구조에서 각각의 기능에 대한 연결이 옳은 것은?

① Master : 사용자 프로그램 담당, Slave : 연산 및 입출력 담당

② Master : 연산 담당, Slave : 입출력 담당

③ Master : 연산 담당, Slave : 운영체제 수행 담당

④ Master : 연산 및 입출력 담당, Slave : 연산 담당

77. 운영체제의 기능으로 틀린 것은?

① 시스템의 오류 처리를 담당한다.

② 데이터 및 자원의 공유 기능을 제공한다.

③ 사용자와 시스템 간의 인터페이스 기능을 제공한다.

④ 매크로 정의인식, 정의저장, 호출인식 등을 처리한다.

78. 분산 처리 시스템 중 성형(star) 연결에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 통신비용이 적게 듦

② 기본비용은 사이트 수에 비례함

③ 각 사이트들이 중앙 컴퓨터에 연결되어 데이터 교환

④ 중앙 사이트의 고장 시에도 전체 사이트의 성능은 영향을 받지 않음

79. 다음의 작업 중 운영체제가 CPU 스케줄링 기법으로 HRN 방식을 구현 했을 때 가장 먼저 처리되는 작업은?

작업번호	㉠	㉡	㉢	㉣
대기시간	20	5	3	5
서비스시간	5	5	12	3

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

80. 스케줄링 기법 중 선점 알고리즘에 해당하는 것은?

① SRT(Shortest Remaining Time)

② HRN(Highest Response-ratio Next)

③ SJF(Shortest Job First)

④ FCFS(First Come First Service)

【5과목】정보통신개론 (20문제)

81. 광섬유 케이블의 설명으로 틀린 것은?

① 동축 케이블보다 더 넓은 대역폭을 지원한다.

② 전송속도가 UTP 케이블보다 빠르다.

③ 동축 케이블에 비해 전자기적 잡음에 약하다.

④ 동축 케이블에 비해 전송손실이 작다.

82. Shannon의 표본화정리에 의하면 보내려는 신호성분 중 최고 주파수의 최소 몇 배 이상으로 표본을 행하면 원신호를 충실하게 재현시킬 수 있는가?

① 1

② 2

③ 4

④ 8

83. 다음 내용이 설명하고 있는 LAN의 매체 접근 제어방식은?

- 버스 또는 트리 토폴로지에서 가장 많이 사용된다.
- 전송하고자 하는 스테이션이 전송 매체의 상태를 감지하다가 유휴(idle) 상태인 경우 데이터를 전송하고, 전송이 끝난 후에도 계속 매체의 상태를 감지하여 다른 스테이션과의 충돌 발생 여부를 감시한다.

① CSMA/CD

② Token bus

③ Token ring

④ Slotted ring

84. HDLC 프레임의 구조가 순서대로 옳은 것은?

① 플래그 → 주소부 → 제어부 → 정보부 → FCS → 플래그

② 플래그 → 제어부 → FCS → 정보부 → 주소부 → 플래그

③ 플래그 → 주소부 → 정보부 → FCS → 제어부 → 플래그

④ 플래그 → 제어부 → FCS → 주소부 → 정보부 → 플래그

85. 단일 송신자와 단일 수신자간의 통신이므로, 단일 인터페이스를 사용하는 IPv6 주소 지정 방식은?

① 애니캐스트

② 유니캐스트

③ 멀티캐스트

④ 브로드캐스트

86. 800baud의 변조속도로 4상 위상 변조된 데이터의 신호속도(bps)는?

① 100

② 1200

③ 1600

④ 3200

87. FM에서 변조지수가 10, 변조신호의 최고 주파수를 4kHz라 할 때 소요 대역폭[kHz]은?

① 8

② 40

③ 88

④ 400

88. 서로 다른 기기들 간의 데이터 교환을 원활하게 수행할 수 있도록 표준 화시켜 놓은 통신 규약을 무엇이라 하는가?

① 클라이언트

② 터미널

③ 링크

④ 프로토콜

89. 다중접속 방식이 아닌 것은?

① FDMA

② TDMA

③ CDMA

④ XXUMA

90. ATM 셀의 헤더 길이는 몇 [byte] 인가?

① 2

② 5

③ 8

④ 10

91. Link State 방식의 라우팅 프로토콜은?

① RIP

② RIP V2

③ IGRP

④ OSPF

92. 발광다이오드(LED)에서 나오는 빛의 파장을 이용해 빠른 통신 속도를 구현하는 기술은?

① LAN

② MCC

③ Li-Fi

④ SAA

93. 전송 효율을 최대한 높이려고 데이터 블록의 길이를 동적으로 변경시켜 전송하는 ARQ방식은?

① Adaptive ARQ

② Stop-And-Wait ARQ

③ Positive ARQ

④ Distributed ARQ

94. 위상변화를 작게 하면서 반송파의 진폭도 바꿔 정보 전송률을 높이려는 변조방식은?

① ASK

② FSK

③ PSK

④ QAM

95. TCP 전송 계층 프로토콜을 사용하여 통신하는 데 이용되는 소켓을 무엇이라 하는가?

① 스트림 소켓

② 데이터그램 소켓

③ raw 소켓

④ 리시빙 소켓

96. 가상회선 패킷교환 방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 수신은 송신된 순서대로 패킷이 도착한다.

② 우회 경로로 패킷을 전달할 수 있어 신뢰성이 높다.

③ 비연결형 서비스 방식이다.

④ 먼저 전송했더라도 최적의 경로를 찾지 못하면 나중에 전송한 데이터보다 늦게 도착할 수 있다.

97. PCM 방식의 데이터 전송 순서로 맞는 것은?

① 표본화 → 부호화 → 양자화 → 복호화

② 표본화 → 양자화 → 부호화 → 복호화

③ 양자화 → 표본화 → 부호화 → 복호화

④ 양자화 → 표본화 → 복호화 → 부호화

98. ARQ(Automatic Repeat Request) 방식에 해당하지 않는 것은?

① Stop and Wait ARQ

② Adaptive ARQ

③ Receive Ready ARQ

④ Go back N ARQ

99. OSI 7계층 모델에서 기계적, 전기적, 절차적 특성을 정의한 계층은?

① 전송 계층

② 데이터링크 계층

③ 물리 계층

④ 표현 계층

100. IP 주소 체계에서 B클래스의 주소 범위는?

① 0.0.0.0 ~ 127.255.255.255

② 128.0.0.0 ~ 191.255.255.255

③ 192.0.0.0 ~ 223.255.255.255

④ 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255