

기출문제 & 정답 및 해설 2021년 4회 사무자동화산업기사 필기



저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나다른 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 : 사무자동화 시스템
- 1. Windows 시스템 상에서 일본어, 중국어 등 문지수가 많은 언어를 입력하기 위해 필요한 소프트웨어는?
 - ① OLE
- ② IME

- ③ OCX
- 4 Active X
- 2. 다음 중 팩시밀리에서 사진, 문자, 그림 등을 정해진 방식으로 다수의 화소로 분해하는 과정은?
 - ① 반사

② 변조

③ 주사

- ④ 동기
- 3. 블루레이 디스크(Blu-ray Disc)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 고선명 비디오를 위한 디지털 데이터를 저장할 수 있다.
 - ② DVD 디스크에 비해 훨씬 짧은 파장을 갖는 레이저를 사용한다.
 - ③ DVD와 같은 크기인데도 더 많은 데이터를 저장할 수 있다.
 - ④ 단층 기록면을 갖는 블루레이 디스크는 최대 10GB까지 데이터를 기록할 수 있다.
- 4. 다음 중 MIS(경영정보시스템)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① MIS는 기업의 전략, 계획, 조정, 관리, 운영 등의 결정을 보조하는 특징을 갖고 있다.
 - ② MIS는 창조적이고 지적인 공학적 설계와 관계없이 단순 프로 그래밍을 통한 업무 전산화를 말한다.
 - ③ MIS의 전문성은 기업의 업무를 분석하고 기업경영을 진단하는 능력이다.
 - ④ MIS는 분석과 진단에 의해 기업업무의 정보요구가 정의되어 야 하고, 정의된 정보를 효율적으로 처리할 수 있는 시스템을 개발하고 관리하는 특징을 갖고 있다.
- 5. 어떤 응용 프로그램을 사용하는지에 관계없이 데이터베이스를 자유롭게 사용하기 위해 만든 응용 프로그램의 표준 방법을 의미하 는 것은?
 - ① ODBC
- ② GUI
- ③ Interface
- 4 O/S
- 6. 사무자동화의 궁극적인 기대 효과가 아닌 것은?
 - ① 생산성의 개선
- ② 조직의 최적화
- ③ 의사소통의 원활
- ④ 경쟁력의 증대
- 7. 다음 중 일괄처리(Batch Processing)에 적합한 것은?
 - ① 항공기 예약 업무
- ② 수도요금 계산업무
- ③ 증권매매 업무
- ④ 공장 자동제어 업무

- 8. 사무자동화 수행방식 중 하향식(Top-Down) 접근방식의 특징에 해당하는 것은?
 - ① 경영자가 요구하는 최적의 시스템을 구축할 수 있는 방식이다.
 - ② 기업의 최하위 단위부터 자동화하여 그 효과를 점차 증대시키 는 방식이다.
 - ③ 점진적인 사무자동화의 추진으로 기본 조직에 거부 반응이 최소화된다.
 - ④ 시행 착오가 빈번하여 전체적인 추진 시행에 어려움이 크다.
- 9. 다음 중 원격 회의 시스템에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 멀리 떨어진 지역의 회의실을 화상과 음성통신 기술을 통해 연결하여 화면을 보면서 회의하는 시스템이다.
 - ② 원격 회의 시스템은 약자로 VCS라고도 한다.
 - ③ 대부분 음성 및 영상을 Simplex 전송 방식을 사용한다.
 - ④ 물리적 이동에 따르는 시간과 경비를 줄일 수 있다.
- 10. 프로그램의 실행 중 인터럽트(Interrupt)가 발생할 경우에 현재의 프로그램 상태가 저장되어 있는 레지스터를 무엇이라 하는가?
 - ① PSW

2 PC 4 ACC

3 PCW

- .
- 11. 다음 중 출력장치에 해당하지 않는 것은?
 - ① Printer
- ② Plotter

③ CRT

- ④ Digitizer
- 12. 기억 기능을 가진 반도체들을 여러 개 묶어서 HDD처럼 사용할 수 있도록 개발된 제품으로 HDD에 비해 액세스 시간이 빠른 저장 장치는?
 - ① ODD

② SATA

③ SSD

- 4 SCSI
- 13. 데이터베이스 시스템의 트랜잭션의 속성은 ACID로 정의한다. ACID에 각각 해당하는 용어로 가장 옳지 않은 항목은?
 - 1 A: Atomicity
- ② C: Circumstance
- ③ I: Isolation
- ④ D: Durability
- 14. 휴대용 무선기기를 이용하여 콘텐츠를 제공하고 상거래 영역까지 무선 인터넷을 사용하여 비즈니스 서비스를 제공하는 것은?
 - ① M-Commerce
 - ② Virtual Communicaties
 - 3 Collaboration Platforms
 - 4 Information Brokerage
- 15. 다음 중 데이터베이스 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 하나의 데이터를 여러 분야에서 공통적으로 사용할 수 있다.
 - ② 파일시스템에 비해 상대적으로 파일수정이 용이하다.
 - ③ 데이터 중복이나 분산에 의한 오버헤드(Overhead)를 줄일 수 있다.
 - ④ 파일이 파괴되었을 때 복구가 빠르고 완벽하다.

- 16. 인터넷 사용자의 컴퓨터에 잠입하여 내부 문서, 스프레드시트, 그림(사진) 파일 등을 암호화시킨 후 해독 프로그램 또는 방법을 알려주겠다며 금품을 요구하는 악성 프로그램은?
 - 관점웨어
- ② 비트락커
- ③ 크립토그래피
- ④ 스테가노그래피
- 17. 데이터베이스 시스템을 원활하게 수행하도록 데이터베이스의 전체적인 관리 운영에 대한 최고의 책임을 지는 개인 또는 집단을 의미하는 것은?
 - ① DBU

② DBMS

3 DBA

- 4 DRM
- 18. 다음 중 캐시 메모리(Cache Memory)의 설명으로 옳은 것은?
 - ① 컴퓨터의 처리속도를 빠르게 하기 위한 임시 메모리이다.
 - ② 많은 데이터를 보조기억장치에서 한 번에 가져온다.
 - ③ 보조기억장치의 용량에 해당하는 기억장소를 가진 것처럼 큰 프로그램을 작성할 수 있도록 한다.
 - ④ 데이터 영구저장을 위해서 사용되는 보조기억장치이다.
- 19. 다음 중 그룹웨어의 기능과 거리가 먼 것은?
 - ① 의사결정 기능
- ② 이미지 편집 기능
- ③ 정보공유 기능
- ④ 업무흐름 관리 기능
- 20. 자신의 컴퓨터에 전자메일을 선택적으로 내려 받을 수 있도록 할 때 사용하는 프로토콜은?
 - ① FTP

- ② HTTP
- ③ SNMP
- 4 POP3
- 제2과목: 사무경영관리개론
- 21. 경영정보시스템의 기능별 분류로서 적절하지 않은 것은?
 - ① 운영통제정보시스템
- ② 회계정보시스템
- ③ 생산정보시스템
- ④ 마케팅정보시스템
- 22. 현대 과학적 사무관리의 3S가 아닌 것은?
 - ① 표준화(Standardization)
- ② 신속화(Speedization)
- ③ 간소화(Simplification)
- ④ 전문화(Specialization)
- 23. 사무조직화의 기본적인 원칙이 아닌 것은?
 - ① 목적의 원칙
- ② 책임권한의 원칙
- ③ 의무확대의 원칙
- ④ 기능화의 원칙
- 24. 문서 기안 시 발의자와 보고자의 표시를 생략할 수 있는 문서가 아닌 것은?
 - ① 검토나 결정이 필요하지 아니한 문서
 - ② 회의록
 - ③ 각종 증명 발급
 - ④ 수신자에게 전달된 전자문서
- 25. 문서 보존의 일반 원칙과 가장 관계없는 것은?
 - ① 보존할 문서는 가능한 한 줄인다.
 - ② 규정에 따라 보존 문서의 정리 및 폐기를 주기적으로 수행한다.
 - ③ 문서보존규정을 제정하고 이를 준수한다.
 - ④ 훼손되어 활용이 불가능한 문서도 영구보존해야 한다.

- 26. 길브레스(Gilbreth)의 "동작의 경제원칙"을 가장 잘 나타내고 있는 것은?
 - ① 발로할 수 있는 일은 오른손을 사용한다.
 - ② 왼손으로 할 수 있는 작업이라도 오른손을 사용한다.
 - ③ 가능한 한 양손이 동시에 작업을 시작하되 끝날 때는 각각 끝나도록 한다.
 - ④ 이 원칙은 생산 작업뿐만 아니라 사무작업에도 응용할 수 있다.
- 27. 전자문서의 도달시기에 대하여 가장 적합하게 설명한 것은?
 - ① 도달시기에 대한 특별한 규정이 없다.
 - ② 수신자의 컴퓨터 파일에 기록된 때부터 그 수신자에게 전달된 것으로 본다.
 - ③ 전자서명을 작성한 때부터 그 수신자에게 전달된 것으로 본다.
 - ④ 인증기관의 확인을 받은 때부터 그 수신자에게 전달된 것으로 본다.
- 28. PERT 기법의 장점으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 계획공정(network)을 작성하여 분석하므로 간트 도표에 비해 작업계획을 수립하기 쉽다.
 - ② 계획공정의 문제점을 명확히 종합적으로 파악할 수 있다.
 - ③ 인원이나 특수 설비처럼 제한된 자원을 주공정과 상관없이 개별적으로 배치할 수 있다.
 - ④ 관계자 전원이 참가하게 되므로 의사소통이나 정보교환이 용 이하다.
- 29. 실제의 실험이 불가능하거나 시간적, 경제적 어려움이 많은 경우 또는 해석적인 방법으로 해답을 구할 수 없는 경우에 대한 가상 모의실험을 의미하는 것은?
 - ① Conversion
- ② Simulation
- ③ Preparation
- 4 Debugging
- 30. "사무는 경영의 정보를 행동으로 결합시키는 과정"이라고 정의한 자는?
 - ① 레핑웰(Leffingwell)
- ② 리틀필드(Littlefield)
- ③ 테리(Terry)
- ④ 포레스터(Forrester)
- 31. 정보통신망의 내부 또는 정보통신망 간의 상호 접속에 제공되는 정보통신기기 간 통신 신호의 순서 및 절차 등에 관한 약속을 무엇이라고 하는가?
 - ① 프로그램
- ② 프로토콜
- ③ 프로토타입
- ④ 프로메타
- 32. 저작권법에 제2조(정의)내에 명시된 독립적으로 창작된 컴퓨터 프로그램 저작물과 다른 컴퓨터 프로그램과의 호환에 필요한 정보 를 얻기 위하여 컴퓨터 프로그램저작물코드를 복제 또는 변환하는 것을 무엇이라 하는가?
 - ① 프로그램순공학
- ② 프로그램코드분석
- ③ 프로그램역공학
- ④ 프로그램코드역분석
- 33. 사무실을 포함한 주요 업무 시설의 물리적 보안 대책으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 출입이 인가되지 않은 외부인 등의 접근을 차단하기 위하여 센서(Sensor)를 이용한 근접 탐지 시스템, 적외선 감시 시스 템 등을 활용한다.
 - ② 화재에 대비하기 위한 각종 화재 감지기를 설치 운용한다.
 - ③ 계절 변화에 따른 온·습도 영향을 줄이기 위하여 주요 전산 시스템이 설치된 곳에 항온 항습기를 설치한다.
 - ④ 불법 소프트웨어 침입을 감시하고 대처하기 위한 안티바이러 스 소프트웨어를 설치한다.

34. 다음 중 사무관리와 정보관리의 관계를 올바르게 설명한 것은?

- ① 사무관리는 기업체 정보처리와 통제를 담당한다.
- ② 사무관리는 정보관리를 포함한다.
- ③ 정보관리는 의사결정에 필요한 광범위한 정보를 대상으로 한다.
- ④ 정보관리의 목적은 지정된 데이터를 지정된 기일 및 방법으로 작성하는 것이다.

35. EDI에 관한 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 거래 쌍방의 자주성과 독립성이 보장된다.
- ② 독립된 데이터베이스를 가진다.
- ③ 구조화되지 않은 데이터를 전송할 수 있다.
- ④ 서류없는 거래(paperless trade)가 가능하다.

36. 방문자와 고객들이 웹 사이트를 방문하여 생성되는 정보로 웹 사이트에서 사용자 활동의 자취를 만들어 내는 데이터는?

- ① 하이퍼스트림 데이터
- ② 메타스트림 데이터
- ③ 클릭스트림 데이터
- ④ 링크스트릭 데이터

37. 행정업무의 효율적 운영에 관한 규정에서 결재 받은 문서를 수정하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 흰색 수정펜을 사용하여 수정하고 기입한 후 수정한 사람 본인이 서명 날인하다.
- ② 원안의 글자를 식별할 수 있도록 해당 글자의 중앙에 가로로 두 선을 그어 삭제하거나 수정하고 수정행위를 한 사람이 서명 날인한다.
- ③ 원안의 글자를 식별할 수 있도록 해당 글자의 중앙에 가로로 한 줄을 그어 삭제하거나 수정하고 부서장이 서명 날인한다.
- ④ 흰색 수정펜을 사용하여 수정하고 기입한 후 부서장이 서명 날인한다.

38. 의사 결정 시스템의 특성이 아닌 것은?

- ① 다양한 데이터를 획득하여 의사 결정에 필요한 정보처리를 할 수 있도록 설계되어야 한다.
- ② 그래픽을 이용하여 정보처리 결과를 보여주고 출력하는 기능이 있어야 한다.
- ③ 의사 결정자와 시스템 간의 대화식 정보처리가 가능하도록 설계되어야 하다
- ④ 의사 결정 과정 중에 발생한 환경의 변화는 제외하고 유연하게 설계되어야 한다.

39. 반복성의 유무에 의한 사무의 분류 중 거의 매일 똑같이 반복해서 발생하는 사무는?

- ① 본래사무
- ② 상례사무
- ③ 지원사무
- ④ 예외사무

40. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 의거 상시 작업에 종사하도록 하는 장소 중 정밀 작업의 경우 조도 기준은 몇 럭스(lux)이상인가?

① 150

2 300

3 500

4 750

제3과목 : 프로그래밍 일반

41. 프로그래밍 언어에서 예약어란?

- ① 프로그래머가 미리 설정한 변수
- ② 데이터를 저장할 수 있는 이름이 부여된 기억 장소
- ③ 시스템이 알고 있는 특수한 기능을 수행하도록 이미 용도가

정해져 있는 단어

④ 프로그램이 수행되는 동안 변하지 않는 값을 나타내는 단어

42. 로더의 기능 중 실행 프로그램을 실행시키기 위해 기억장치 내에 옮겨 놓을 공간을 확보하는 기능은?

① 연결

② 재배치

③ 적재

④ 할당

43. C 언어에서 사용하는 이스케이프 시퀀스에 대한 의미가 옳지 않은 것은?

- $\textcircled{1} \ \backslash n : new \ page$
- $\ \, \text{$ \ \, $$} \ \, \text{$ \ \, $} \ \, \text{$ \ \, $$} \ \, \text{$ \ \, $} \ \, \text{$ \ \, $$} \ \, \text{$$\ \, $$\ \, $$} \ \, \text{$$\ \, $$\ \, $$\ \, $$\ \, $\ \, $$\ \, $\ \, $\ \, $$\ \, $\$
- ③ \b : backspace
- ④ \t : tab

44. 프로그램 언어의 문장구조 중 성격이 다른 하나는?

- ① while(expression) statement;
- ② for(expression-1; expression-2; expression-3) statement;
- ③ if(expression) statement-1; else statement-2;
- 4) do {statement;} while(expression);

45. C 언어의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 기호 코드(Mnemonic Code)라고도 한다.
- ② 이식성이 뛰어나 컴퓨터 기종에 관계없이 프로그램을 작성할 수 있다.
- ③ UNIX 운영체제를 구성하는 시스템 프로그램이다.
- ④ 포인터에 의한 번지 연산 등 다양한 연산 기능을 가진다.

46. 다음 중 객체지향 언어가 아닌 것은?

- ① JAVA
- ② ADA
- ③ C++.NET
- 4 GWBASIC

47. 다음 C언어는 두 수의 비트별 AND, OR, XOR로 구하는 프로그램이다. 실행 결과는?

```
int main(void)
{
   int a=3, b=6;
   int c, d, e;
   c=a & b;
   d=a | b;
   e=a ^ b;
   printf("%d %d %d \n", c, d, e);
}
```

- 1 2 2 5
- 2 2 7 5
- 3 5 2 2
- ④ 5 7 2

48. 주석(Comment)의 제거, 상수 정의 치환, 매크로 확장 등 컴파일러 가 처리하기 전에 먼저 처리하여 확장된 원시 프로그램을 생성하는 것은?

- ① Cross Compiler
- ② Loader
- ③ Preprocessor
- ④ Linker

49. 정적 바인딩이 발생하는 시간이 아닌 것은?

- ① 프로그램 호출 시간
- ② 번역 시간
- ③ 링크 시간
- ④ 언어 정의 시간

50. 컴파일 단계 중 원시 프로그램을 토큰으로 분리하는 단계는?

- ① 어휘 분석 단계
- ② 구문 분석 단계
- ③ 중간코드 생성 단계
- ④ 최적화 단계

51.	운영체제에서 두 개	이상의	프로세스가	동시에	접근하여	사 용 할
	수 없는 자원은?					

- ① cluster resource
- 2 critical resource
- 3 exit resource
- 4 input resource

52. 프로그램 수행 시 묵시적(Implicit) 순서 제어 구조에 속하는 것은?

- ① 수식의 괄호를 사용하여 연산 순서 조절
- ② 반복문을 사용하는 순서제어
- ③ GOTO문으로 실행 순서 변경
- ④ 수식에서 괄호가 없으면 연산 우선순위에 의해 계산

53. 프로그램 수행 순서로 옳은 것은?

- ① 원시프로그램 → 목적프로그램 → 컴파일러 → 링커 → 로더
- ② 원시프로그램 → 로더 → 목적프로그램 → 링커 → 컴파일러
- ③ 원시프로그램 \rightarrow 컴파일러 \rightarrow 목적프로그램 \rightarrow 로더 \rightarrow 링커
- ④ 원시프로그램 \rightarrow 컴파일러 \rightarrow 목적프로그램 \rightarrow 링커 \rightarrow 로더

54. 객체지향 개념에서 이미 정의되어 있는 상위 클래스의 메소드를 비롯한 모든 속성을 하위 클래스가 물려받는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① Abstraction
- ② Method
- ③ Inheritance
- 4 Message

55. 컴파일러 구조에서 원시 프로그램에 대한 문장 에러를 검사하는 단계는?

- ① 어휘 분석 단계
- ② 의미 분석 단계
- ③ 중간코드 생성 단계
- ④ 구문 분석 단계

56. C 언어에서 사용하는 데이터 유형이 아닌 것은?

1 long

- 2 integer
- ③ float
- 4 double

57. 다음 그림과 같은 기억장소에서 15K를 요구하는 프로그램이 50K 공백의 작업 공간에 배치될 경우, 사용된 기억장치 배치 전략은?

운영체제
사용 중인 공간
30K 공백
사용 중인 공간
16K 공백
사용 중인 공간
50K 공백
사용 중인 공간

- ① First Fit Strategy
- ② Worst Fit Strategy
- 3 Best Fit Strategy
- 4 Big Fit Strategy

58. C 언어에서 문자열 출력 함수는?

- ① main()
- @ gets()
- ③ puts()
- 4 getchar()

59. 다음 중위식을 후위식으로 옳게 표현한 것은?

A - (D * K)	

- \bigcirc D A * K
- ② A D K * -
- 3 A D * K
- 4 A * D K

60. 페이지 교체 알고리즘 중 현 시점에서 가장 오랫동안 사용하지

않은 페이지를 교체하는 기법은?

① SCR

② FIFO

3 LFU

4 LRU

제4과목 : 정보통신개론

61. 통신 프로토콜의 기본적인 구성 요소가 아닌 것은?

① 구문

② 문법

③ 의미

④ 타이밍

62. 패킷 교환 방식에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 가상회선 방식과 데이터그램 방식이 있다.
- ② 아날로그 데이터 전송에 최적화되어 있다.
- ③ 속도, 프로토콜 및 코드 변환이 가능하다.
- ④ 장애발생시 대체경로 선택이 가능하다.

63. 데이터를 양쪽 방향으로 모두 전송할 수 있으나 동시에 양쪽 방향에 서 전송할 수 없는 통신 방식은?

- ① 단방향 통신(Simplex)
- ② 반이중 통신(Half-Duplex)
- ③ 이중 통신(Duplex)
- ④ 역방향 통신(Reverse)

64. 데이터 통신에서 오류가 검출되면 자동으로 송신 스테이션에게 재전송을 요청하는 ARQ 방식의 종류가 아닌 것은?

- ① Stop-and-Wait ARQ
- 2 Control-Data ARQ
- 3 Go-back-N ARQ
- 4 Selective-Repeat ARQ

65. ATM 셀의 헤더 길이는 몇 [byte] 인가?

① 2

② 5

3 48

4 53

66. 신호대 잡음비가 15이고, 대역폭이 1200[Hz]라고 하면 통신용량 (bps)은?

1200

2 2400

③ 4800

4 9600

67. TCP/IP 관련 응용 계층의 프로토콜이 아닌 것은?

① FTP

- 2 TELNET
- ③ SMTP
- 4 UDP

68. 광섬유 케이블의 기본 동작 원리는 무엇에 의해 이루어지는가?

① 산란

- ② 흡수
- ③ 전반사
- ④ 분산

69. 주파수 분할 다중화(FDM) 방식에서 보호대역(Guard Band)이 필요한 이유는?

- ① 신호의 세기를 크게 하기 위하여
- ② 주파수 대역폭을 넓히기 위하여
- ③ 채널의 신호를 혼합하기 위하여
- ④ 채널 간의 간섭을 막기 위하여

70. X.25에서 사용하는 레벨 2의 프로토콜은?

- ① SDLC
- ② LAP-B
- ③ CSMA/CD
- 4 BISYNC

4회

- 71. 에러가 발생되지 않는 이상적인 통신로(무잡음 이산 채널)의 채널 용량은? (단, C: 채널용량, n개의 기호들은 동일 확률을 가지고 있다.)
- \bigcirc $C = \log_2 n$
- $\textcircled{4} C = nlog_2 \frac{1}{n}$
- 72. 한 문자가 전송될 때마다 스타트(start) 비트와 스톱(stop) 비트를 전송하는 방식은?
 - ① 비트제어방식
- ② 동기방식
- ③ 비동기방식
- ④ 다중화방식
- 73. 기간 통신 사업자의 회선을 임차하여 부가 가치를 부여한 음성이나 데이터 정보를 제공하여 주는 서비스망은?
 - ① LAN

2 VAN

③ ISDN

- 4 PSDN
- 74. 발광다이오드(LED)에서 나오는 빛의 파장을 이용해 빠른 통신 속도를 구현하는 기술은?
 - ① LAN

② MCC

3 Li-Fi

- ④ SAA
- 75. 전송하려는 부호어들의 최소 해밍 거리가 7일 때, 수신시 정정할 수 있는 최대 오류의 수는?
 - 1

2 2

③ 3

- 4
- 76. 에러 제어 방식 중 CRC(Cyclic Redundancy Check)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 한 블록의 데이터 끝에 하나의 비트를 추가하여 에러를 검출하는 방법이다.
 - ② 에러 검출뿐만 아니라 에러 정정까지도 가능한 방법이다.
 - ③ 프레임 단위로 오류 검출을 위한 코드를 계산하여 프레임 끝에 부착하는데 이를 "FCS"라 한다.
 - ④ 에러 검출을 위해 해밍 코드(Hamming code)를 사용한다.
- 77. OSI 7 계층에서 각 계층의 프로토콜 데이터 유닛(PDU)을 잘못 나타낸 것은?
 - ① 데이터 링크 계층 프레임(Frame)
 - ② 네트워크 계층 블럭(Block)
 - ③ 전송 계층 세그먼트(Segment)
 - ④ 세션 계층 메시지(Message)
- 78. 아날로그 데이터를 디지털 신호로 변환하는 PCM(Pulse Code Modulation) 방식의 진행순서를 바르게 나타낸 것은?
 - ① 표본화 → 부호화 → 양자화 → 여과 → 복호화
 - ② 표본화 → 양자화 → 부호화 → 복호화 → 여과
 - ③ 표본화 \rightarrow 부호화 \rightarrow 양자화 \rightarrow 복호화 \rightarrow 여과
 - ④ 표본화 → 양자화 → 여과 → 부호화 → 복호화
- 79. IEEE 802.15 기술은 WPAN(무선 개인 영역 네트워크)을 의미한다. WPAN 영역에 해당하지 않는 것은?
 - ① WiFi

- ② Bluetooth
- ③ ZigBee
- ④ UWB
- 80. 라우팅(Routing) 프로토콜이 아닌 것은?
 - ① BGP

- 2 OSPF
- ③ SMTP

정답 !	및 해설								
1. ② 11. ④ 21. ① 31. ② 41. ③ 51. ②	2. ③ 12. ③ 22. ② 32. ④ 42. ④ 52. ④	3. 4 13. 2 23. 3 33. 4 43. ① 53. 4	4. ② 14. ① 24. ④ 34. ③ 44. ③	5. ① 15. ④ 25. ④ 35. ③ 45. ① 55. ④	6. ③ 16. ① 26. ④ 36. ③ 46. ④	7. ② 17. ③ 27. ② 37. ② 47. ② 57. ②	8. ① 18. ① 28. ③ 38. ④ 48. ③ 58. ③	9. ③ 19. ② 29. ② 39. ② 49. ① 59. ②	10. ① 20. ④ 30. ④ 40. ② 50. ① 60. ④
61. ② 71. ②	62. ② 72. ③	63. ② 73. ②	64. ② 74. ③	65. ② 75. ③	66. ③ 76. ③	67. 4 77. 2	68. ③ 78. ②	69. ④ 79. ①	70. ② 80. ③

