



시험에 나오는 것만 공부한다!

**시나공시리즈**

기출문제 & 정답 및 해설  
2019년 1회 사무자동화산업기사 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 : 사무자동화 시스템

- 사용자 PC를 인질로 삼아 시스템을 잠그거나 데이터를 암호화해 사용할 수 없도록 한 뒤 금전을 요구하는 악성 프로그램으로 가장 옳은 것은?  
① 스파이웨어                      ② 랜섬웨어  
③ 비트락커                              ④ 카스퍼스키
- 특정 기업 간의 CALS 및 EDI를 통한 수주, 구매, 조달 및 납품 등과 관련된 기업 간의 전자상거래를 의미하는 용어로 가장 적합한 것은?  
① B2C                                      ② B2B  
③ C2C                                      ④ C2G
- 모니터나 프린터의 해상도를 나타내는 DPI 개념은?  
① Dot Per Indicator                      ② Dot Per CenImeter  
③ Dot Per Inch                              ④ Dot Per Impression
- 위험으로부터 보호하기 위한 물리적인 수단에 의해 이루어지는 보안은?  
① 네트워크 보안                      ② 물리적 보안  
③ 시스템 보안                              ④ 화학적 보안
- 다음 사무자동화 관련 주변장치에서 자료기록 또는 저장장치가 아닌 것은?  
① 자기 디스크 장치                      ② 자기 테이프 장치  
③ 자기 문자 판독 장치                      ④ 자기 드럼 장치
- 데이터베이스의 장점으로 옳지 않은 것은?  
① 데이터 중복 최소화  
② 단말기를 통해 요구된 내용을 일괄 처리  
③ 데이터의 물리적, 논리적 독립성 유지  
④ 데이터 보안을 유지하여 데이터의 손실방지
- CPU와 입출력장치와의 속도차를 줄이기 위해 사용하는 기법은?  
① Breaking                                      ② Buffering  
③ Streaming                                      ④ Anti-Aliasing
- 문자와 그림 정보를 미리 도트 형태로 단말장치에 전송하는 비디오 텍스트 방식은?  
① 간접 도트 전송 방식                      ② 알파 모자이크 방식  
③ 알파 지오메트릭 방식                      ④ 알파 포토그래픽 방식
- 응용 소프트웨어의 종류로만 짝지어진 것은?  
① MS-Excel, 프리미어 프로, 포토샵                      ② MS-Word, MS-Access, 컴파일러  
③ MS-Word, SQL, 인터프리터                      ④ AutoCAD, Java, 어셈블러
- 공개키 알고리즘을 통한 암호화 및 전자서명을 제공하기 위한 보안 시스템 환경을 의미하는 것은?  
① PGP    ② PKI  
③ PSP    ④ PKG
- 집중 처리 시스템의 특징으로 가장 옳은 것은?  
① 확장성이 우수하다.  
② 전사적 관리가 용이하다.  
③ 시스템 전체의 융통성이 높다.  
④ 조직 요구에 대한 대응이 용이하다.
- 관계 대수 연산자와 기호가 잘못 짝지어진 것은?  
① 선택전 :  $\sigma$                                       ② 프로젝션 :  $\pi$   
③ 개명 :  $\rho$     ④ 조인 :  $\chi$
- 사무자동화 기능 중 모든 기능을 합리적으로 결합시켜 업무처리를 신속, 정확하게 하는 것은?  
① 문서화 기능                                      ② 통신 기능  
③ 자동화 기능                                      ④ 정보활용 기능
- 데이터의 생성 양, 주기, 형식 등이 기존 데이터에 비해 매우 크기 때문에, 종래의 방법으로는 수집·저장·검색·분석이 어려운 방대한 데이터를 의미하는 개념은?  
① 빅 데이터                                      ② 데이터 마트  
③ 데이터 웨어하우스                                      ④ 네트워크 데이터베이스
- 다음 사무자동화 수행 방식 중 하향식 접근 방식에 관한 것은?  
① 단기간에 구축할 수 있으며 최고 경영자가 요구하는 최적의 시스템을 구축한다.  
② 기존 조직의 거부감이 상대적으로 적어 자연스럽게 도입된 기기의 활용이 가능하다.  
③ 사무자동화 도입을 조직의 하부 단위 업무로부터 점차 상층부로 확대 실시한다.  
④ 사무 개선으로 시작하는 예가 많으며 단계적으로 고도의 자동화 수준으로 확대해 간다.
- 문자, 도표, 사진 등의 정지화상을 화소로 분배하여 전기적 신호로 변환한 후 전기통신회선이나 전파로 전송하여 원래대로 복원, 기록하는 전송기기는?  
① 팩시밀리    ② 스캐너  
③ 프린터    ④ 복사기
- 다음 중 CALS의 개념에 포함되지 않는 것은?  
① EDI(Electronic Data Interchange)  
② BPR(Business Process Reengineering)  
③ ECR(Efficient Consumer Response)  
④ MPC(Multimedia Personal Computer)

18. 백화점이나 전시장 또는 공항이나 철도역 같은 곳에 설치되어 각종 행사절차나 상품정보, 시설물의 이용방법, 인근지역에 대한 관광 정보 등을 제공하는 무인정보 단말기는?

- ① CTI                                      ② RF 단말기  
③ KIOSK                                  ④ ATM

19. 다음 중 자료저장 기기로서 종이에 인쇄된 정보를 축소 촬영한 필름에 저장하는 기기는?

- ① CAR(Computer Assisted Retrieval)  
② COM(Computer Output Microfilm)  
③ 광디스크  
④ CD-ROM

20. 그룹웨어의 기능과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 의사결정 기능                          ② 이미지 편집 기능  
③ 정보공유 기능                          ④ 업무흐름 관리 기능

## 제2과목 : 사무경영관리개론

21. EDI 소프트웨어의 종류가 아닌 것은?

- ① 연계 소프트웨어                      ② 형식 변환 소프트웨어  
③ 통신 소프트웨어                      ④ 데이터 압축 소프트웨어

22. 사무계획 수립 절차에 속하지 않는 것은?

- ① 시정조치  
② 정보의 수집  
③ 최종안의 선택  
④ 사무의 목적 및 목표의 명확화

23. EDIFACT의 구성 요소에서 3가지 기본 요소가 아닌 것은?

- ① 문법과 구문규칙  
② 데이터 엘리먼트 디렉토리  
③ 표준 메시지  
④ 코드집

24. 자료 관리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 자료의 자연 증가를 통제할 수 있다.  
② 자료 처리에 따르는 경비를 절감할 수 있다.  
③ 자료를 서식화할 수 있다.  
④ 자료를 필요로 하는 곳에 신속하게 전달할 수 있다.

25. 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

26. 다음 중 전산망의 효과가 아닌 것은?

- ① 경제적 효과                              ② 신뢰성 향상  
③ 처리능력 향상                              ④ 프로토콜의 다양화

27. 사무표준의 구비 조건으로 틀린 것은?

- ① 사무표준은 정확해야 한다.  
② 사무작업내용과 근무조건을 분석하기 전에 만들어야 한다.  
③ 주기적으로 재검토하여 수정해야 한다.  
④ 실제 적용에 무리가 없고 당사자인 사무원들이 받아들일 수 있어야 한다.

28. 경영 정보 시스템의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기업의 전략, 계획, 조정, 관리, 운영 등의 결정을 보조하는 특징을 가짐  
② 전문성은 기업의 업무를 분석하고 기업 경영을 진단하는 능력  
③ 분석과 진단에 의해 기업 업무의 정보 요구가 정의되고, 효율성은 저해될 수 있는 특징  
④ 의사결정지원을 보다 적절하게 할 수 있는 특징

29. 정보통신망에서 개인정보의 안전성 확보에 필요한 기술적 조치에 해당하는 것은?

- ① 개인정보의 안전한 취급을 위한 내부관리계획의 수립 및 시행  
② 개인정보의 안전한 보관을 위한 잠금장치 등 물리적 접근 방지 조치  
③ 침해사고방지를 위한 보안 프로그램의 설치 및 운영  
④ 개인정보보호를 위한 정기적인 자체 감사 실시

30. 사무와 관련된 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 사무관리는 관리비용의 절감, 관리의 용이성을 증대시켜 경영의 생산성을 이루려 한다.  
② 사무작업에는 기록, 계산, 통신, 회의, 분류, 정리 등의 작업이 포함된다.  
③ 집에서 가계부를 작성하는 것도 일종의 사무라 할 수 있다.  
④ 사무실은 사무원이 사무작업을 능률적으로 관리하도록 설치된 곳이다.

31. 사무 간소화의 대상이 되는 작업과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 사무처리 소요시간이 타 작업과 비교하여 상대적으로 긴 작업  
② 사무처리 비용이 타 작업과 비교하여 상대적으로 많이 소요되는 작업  
③ 정보의 상호전달, 자료의 배분 등이 잘 안되는 1회성 작업  
④ 업무의 반복, 불평등한 업무량 등으로 불평불만이 제기되는 작업

32. 정보관리에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 정보관리의 목적은 정보를 신속, 정확, 편리하게 제공함에 있다.  
② 정보관리의 활동 범위는 사무관리보다 광범위하다고 볼 수 있다.  
③ 정보관리의 범위는 정보통제 기능과 정보처리 기능에 한한다.  
④ 정보관리단계는 정보수요과락, 수집계획수집, 정비가공, 정보평가 및 활용 순이다.

33. 다음은 정보보안의 무엇에 대한 용어인가?

정보가 법정에서 증거로 사용될 수 있도록 컴퓨터 저장매체에 남아 있거나 추출 가능한 데이터를 과학적 수집, 조사, 인증, 보존 및 분석하는 것을 말한다.

- ① 컴퓨터 포렌식                              ② 트랩도어  
③ 프로토콜                                      ④ 웜바이러스

34. 다음 중 사무실 배치 원칙과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 대실주의(큰방주의)는 사무실 배치에 있어서 가능한 독방을 늘린다.  
② 사무의 성격이 유사한 부서는 가깝게 배치한다.  
③ 내부 및 외부 민원 업무 등 대중과 관계가 많은 부서는 가급적 입구근처에 배치한다.  
④ 장래 확장에 대비하여 탄력성 있는 공간을 확보한다.

35. 행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정에서 의거 행정기관에서 공무원 작성하거나 시행하는 문서와 행정기관이 접수한 모든 문서를 지칭하는 것은?

- ① 공문서                      ② 전자문서  
③ 사문서                      ④ 이미지문서

## 36. 사무통제의 수단과 가장 거리가 먼 것은?

- ① Tickler System              ② Taylor System  
③ Come Up System          ④ PERT

## 37. 정보보안의 3대 원칙이 아닌 것은?

- ① 기밀성                      ② 가용성  
③ 무결성                      ④ 효율성

## 38. 정부에서 국가기관 등의 국가정보화 추진과 관련된 정책의 개발과 건강한 정보문화 조성 및 정보격차 해소 등을 지원하기 위하여 설립한 기구는?

- ① 한국정보보호센터          ② 한국정보화진흥원  
③ 국가전산망진흥협회      ④ 한국소프트웨어산업협회

## 39. 사무분석의 기법 중 사무과정 분석에 관한 내용이 아닌 것은?

- ① 결재권한의 합리화  
② 사무작업 시간의 적정화  
③ 사무서식의 분석 및 개선  
④ 사무흐름의 표준화

## 40. 사무작업의 효율성을 높이기 위한 동작 연구의 목적이 아닌 것은?

- ① 필요한 동작은 쉽고 간편하게 개선한다.  
② 불필요한 작업을 제거한다.  
③ 스톱워치를 사용하여 동작에 필요한 표준시간을 산출한다.  
④ 적절한 절차배정이 끝난 작업에 대한 방법을 표준화 한다.

## 제3과목 : 프로그래밍 일반

## 41. BNF 표기법 중 “반복”을 의미하는 것은?

- ① <>                          ② |  
③ ::=                        ④ { }

## 42. 운영체제의 커널(Kernel)의 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 명령어 해석  
② 프로세스간의 통신  
③ 파일 관리  
④ 입출력 관리

## 43. C 언어에서 문자열 입력 함수는?

- ① puts( )                      ② gostring( )  
③ gets( )                      ④ putchar( )

## 44. 다음 C 언어 코드의 결과 값은?

```
int resultx(int *i)
{
    *i += 5;
    return 4;
}

void main () {
    int k = 2;
    k = k + resultx(&k);
    printf("%d",k);
}
```

- ① 6                              ② 7  
③ 11                            ④ 15

## 45. C 언어에서 사용하는 자료형이 아닌 것은?

- ① Long                        ② Integer  
③ Float                        ④ Double

## 46. 객체지향 개념에서 이미 정의되어 있는 상위 클래스(슈퍼 클래스 혹은 부모 클래스)의 메소드를 비롯한 모든 속성을 하위 클래스가 물려받는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① Abstraction                ② Method  
③ Inheritance                ④ Message

## 47. 수식 “A+(B\*C)”를 Postfix 표기법으로 옳게 나타낸 것은?

- ① A B C + \*                      ② + A \* B C  
③ A + B \* C                      ④ A B C \* +

## 48. 주어진 BNF를 이용하여 고급 언어로 작성된 프로그램을 구문 분석하여 문장을 문법구조에 따라 트리 형태로 작성한 것은?

- ① Parse Tree                      ② Menu Tree  
③ Guide Tree                      ④ Dump Tree

## 49. 프로그램 개발 과정에서 프로그램 안에 내재해 있는 논리적 오류를 발견하고 수정하는 작업을 무엇이라고 하는가?

- ① 링킹(Linking)                ② 바인딩(Binding)  
③ 로딩>Loading)                ④ 디버깅(Debugging)

## 50. 현재 실행 중인 프로세스의 남은 시간과 큐에 새로 도착한 프로세스의 실행 시간을 비교하여, 가장 짧은 실행 시간을 요구하는 프로세스에게 CPU를 할당하는 스케줄링 기법은?

- ① FIFO                        ② HRN  
③ RR                            ④ SRT

## 51. 프로그램 실행 이전에 정의한 속성이 결정되는 것은?

- ① 컴파일 바인딩                ② 정적 바인딩  
③ 동적 바인딩                ④ 확정 바인딩

## 52. 재배치 형태의 기계어로 된 여러 개의 프로그램을 묶어서 로드 모듈을 작성하는 것은?

- ① Cross Compiler                ② Linkage Editor  
③ Operating System              ④ Preprocessor

## 53. C 언어의 FOR문, COBOL 언어의 PERFORM문에 해당하는 것은?

- ① 반복문                        ② 종료문  
③ 입출력문                      ④ 선언문

## 54. 언어의 구문 요소 중 프로그램의 판독성을 향상시키고 프로그램 문서화의 주요 요소로서 프로그램 수행에는 영향을 주지 않는 것은?

- ① Comment                      ② Identifier  
③ Key Word                      ④ Reserved Word

## 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. 다음 그림과 같은 기억장소에서 15K를 요구하는 프로그램이 두 번째 공백인 16K의 작업 공간에 배치하는 기억장치배치 전략은?

운영체제
사용중인 공간
30K 공백
사용중인 공간
16K 공백
사용중인 공간
50K 공백
사용중인 공간

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

57. 단항 연산자 연산에 해당하는 것은?

- ① OR    ② XOR  
③ NOT                                        ④ AND

58. 최근의 사용 여부를 확인하기 위해서 각 페이지마다 2개의 비트, 즉 참조 비트와 변형 비트가 사용되는 페이지 교체 알고리즘은?

- ① STACK                                    ② NUR  
③ FIFO                                       ④ OPT

59. BNF에서 사용되는 심볼 중 “정의”의 의미를 갖는 것은?

- ① ::=                                        ② #  
③ |    ④ &

60. 로더의 기능이 아닌 것은?

- ① Allocation                               ② Compile  
③ Linking                                    ④ Relocation

#### 제4과목 : 정보 통신 개론

61. 64진 QAM의 전송 대역폭 효율은 몇 bps/Hz인가?

- ① 2    ② 5  
③ 6    ④ 7

62. 수신단에서 패리티 체크(Parity Check)를 하는 주된 목적은?

- ① 기억 장치의 용량 검사  
② 전송된 부호의 오류 검사  
③ 전송된 데이터의 용량 검사  
④ 검출된 오류를 수정

63. 광섬유 케이블은 빛의 어떤 현상을 이용하는 것인가?

- ① 산란                                        ② 직진  
③ 전반사                                    ④ 굴절

64 수신측에 두 개 이상의 안테나를 설치했을 때 이들 안테나에서 동시에 다중경로 페이딩이 발생하지 않는다는 원리를 이용해 페이딩을 방지하는 다이버시티 기술은?

- ① 공간 다이버시티                      ② 시간 다이버시티  
③ 지연 다이버시티                      ④ 측파 다이버시티

65. 에러가 발생되지 않는 이상적인 통신로(무잡음 이산 채널)의 채널 용량은? (단, C : 채널용량, n개의 기호들은 동일 확률을 가지고 있다.)

- ①  $C = \log_2(n-2)$                       ②  $C = \log_2 n$   
③  $C = (n-1)\log_2 n$                     ④  $C = n \log_2 \frac{1}{n}$

66. 패킷 교환 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대화형 데이터 통신에 적합하도록 개발된 교환 방식이다.  
② 패킷 교환은 저장-전달 방식을 사용한다.  
③ 데이터그램과 가상 회선 방식으로 구분된다.  
④ 데이터그램 방식은 패킷이 전송되기 전에 논리적인 연결 설정이 이루어져야 한다.

67. 펄스코드 변조 방식(PCM)의 송신측 변조 과정은?

- ① 입력신호 → 부호화 → 양자화 → 표본화  
② 입력신호 → 양자화 → 표본화 → 부호화  
③ 입력신호 → 표본화 → 양자화 → 부호화  
④ 입력신호 → 부호화 → 표본화 → 양자화

68. OSI 참조모델의 응용계층에 해당하는 프로토콜이 아닌 것은?

- ① HTTP                                      ② SMTP  
③ FTP                                        ④ ICMP

69. X.25 프로토콜의 패킷 계층에서 하나의 전송 링크를 통하여 여러 개의 논리적 연결을 제공하는 기능은?

- ① 흐름제어                                ② 에러제어  
③ 다중화                                    ④ 리셋과 리스타트

70. OSI-7 계층의 네트워크 계층에서 사용하는 기본 데이터 단위는?

- ① 세그먼트                                ② 패킷  
③ 워드                                       ④ 레코드

71. PSK에서 반송파 간의 위상차는? (단, M은 진수이다.)

- ①  $\frac{\pi}{M}$     ②  $\frac{2\pi}{M}$   
③  $\frac{\pi}{2M}$                                         ④  $\frac{2\pi}{3M}$

72. 대역폭이 4KHz인 음성 신호를 PCM 형태의 디지털 신호로 변환하여 전송할 경우 신호의 전송 속도(kbps)는? (단, 양자화 레벨은 8비트)

- ① 4    ② 8  
③ 32                                        ④ 64

73. 공중 데이터망에서의 패킷 형태를 위한 DTE와 DCE의 인터페이스 규격을 포함하고 있는 ITU-T 권고안은 어느 것인가?

- ① V.23                                       ② V.25  
③ Z.24                                       ④ X.25

74. 다중화 기법 중 FDM 방식에서 신호들의 전기적 중복 현상을 예방하기 위해서 인접하는 sub-channel들 사이에 위치하는 것은?

- ① Terminal                                ② Frequency Band  
③ Guard Band                            ④ Polling

75. HDLC 전송제어에서 사용하는 동작 모드가 아닌 것은?

- ① 정규 응답 모드(NRM)  
② 초기모드(IM)  
③ 비동기 평형 모드(ABM)  
④ 비동기 응답 모드(ARM)

76. HDLC 전송 프레임에서 시작 플래그 다음에 전송되는 필드는?

- ① 제어부                                    ② 주소부  
③ 정보부                                    ④ FCS

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

- ① LAN                                        ② MCC  
③ Li-Fi                                       ④ SAA

78. 이동통신망에서 통화중인 이동국이 현재의 셀에서 벗어나 다른 셀로 진입하는 경우, 셀이 바뀌어도 중단 없이 통화를 계속할 수 있게 해주는 것은?

- ① 핸드오프(Hand Off)      ② 다이버시티(Diversity)  
③ 셀 분할(Cell Splitting)      ④ 로밍(Roaming)

79. 사논의 채널 용량 공식을 사용해서 주어진 채널의 데이터 전송률을 계산할 때,  $C=B$ 이면 무엇을 의미하는가? (단,  $C$  : 통신용량,  $B$  : 대역폭)

- ① 신호가 잡음보다 약하다.  
② 신호가 잡음보다 강하다.  
③ 신호와 잡음이 같다.  
④ 이 채널로는 데이터 전송이 불가능하다.

80. 8진 PSK의 오류 확률은 2진 PSK 오류 확률의 몇 배인가?

- ① 3      ② 6  
③ 9      ④ 12



## 정답 및 해설

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

