



시험에 나오는 것만 공부한다!

시나공시리즈

기출유형 & 정답 및 해설 2019년 3회 정보처리기사 필기



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.

1. 다음 중 PCM 전송에서 송신측 과정은?

- ① 음성 → 양자화 → 표본화 → 부호화
- ② 음성 → 복호화 → 변조화 → 부호화
- ③ 음성 → 2진화 → 압축화 → 부호화
- ④ 음성 → 표본화 → 양자화 → 부호화

2. 다음 SQL 검색문의 의미로 가장 적절한 것은?

```
SELECT DISTINCT 학과명 FROM 학생;
```

- ① 학생 테이블의 학과명을 모두 검색하라.
- ② 학생 테이블의 학과명을 중복되지 않게 모두 검색하라.
- ③ 학생 테이블의 학과명 중에서 중복된 학과명은 모두 검색하라.
- ④ 학생 테이블을 학과명 구별하지 말고 모두 검색하라.

3. Excel 워크시트에서, "E6" 셀 포인터의 합계를 구하는 방법 중 잘못된 것은?

- ① =SUM(E2:E5) ② =SUM(B6:D6)
- ③ =B6+ C6+ D6 ④ =E2+ E3+ E4+ E5

4. 반가산기(Half-Adder)의 논리 회로도에서 자리올림이 발생하는 회로는?

- ① OR ② NOT
- ③ Exclusive OR ④ AND

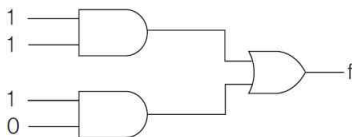
5. 전원이 꺼져도 내용이 그대로 저장되어 있는 메모리는?

- ① Flash Memory ② SRAM
- ③ DDR RAM ④ SDRAM

6. 다음 중 진폭과 위상을 변화시켜 정보를 전달하는 디지털 변조 방식은?

- ① QAM ② FSK
- ③ PSK ④ ASK

7. 다음 논리회로에서 출력 f의 값은?



- ① -1 ② 0
- ③ 1 ④ 11

8. 윈도우에서 클립보드(Clipboard)의 역할은?

- ① 도스 영역을 확보해 준다.
- ② 그래픽 영역을 설정해 준다.
- ③ 프로그램 간에 전송되는 자료를 일시적으로 보관하여 준다.
- ④ 네트워크 환경을 자동으로 설정해 준다.

9. 명령어의 구성이 연산자부가 3bit, 주소부는 5bit로 되어 있을 때, 이 명령어를 사용하는 컴퓨터는 최대 몇 가지 동작이 가능한가?

- ① 8 ② 16
- ③ 32 ④ 256

10. 윈도우의 바로 가기 아이콘에 대한 특징으로 옳은 것은?

- ① 바로 가기 아이콘은 자주 사용하는 문서나 프로그램을 빠르게 실행시키기 위한 아이콘으로, 실제 실행 파일과 연결되지는 않는다.
- ② 바로 가기 아이콘의 확장자는 LNK이며, 컴퓨터에 여러 개 존재해도 상관없다.
- ③ 바로 가기 아이콘은 단축 아이콘이라고도 하며, 풀터나 파일 등의 개체에 작성할 수 있으나, 디스크 드라이브, 다른 컴퓨터, 프린터 등은 작성이 불가능하다.
- ④ 바로 가기 아이콘을 삭제하면 원본 파일도 삭제되므로 항상 주의해야 한다.

11. 윈도우의 휴지통에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 삭제된 파일이 저장되는 공간이다.
- ② 휴지통의 용량은 조절할 수 있다.
- ③ 휴지통에 있는 파일을 직접 실행시키려면 해당 파일을 더블클릭한다.
- ④ 휴지통 비우기를 실행하면 복구가 불가능 해진다.

12. 컴퓨터 내에서 실행되는 명령어와 데이터가 이동되는 통로를 일컫는 것은?

- ① 라인 ② 버스
- ③ 체인 ④ 드라이버

13. UNIX 시스템의 구성을 크게 세 부분으로 나눌 때 해당 하지 않는 것은?

- ① Block ② Kernel
- ③ Shell ④ Utility

14. -14를 부호화된 2의 보수로 표현하면?

- ① 10001110 ② 11100011
- ③ 11110010 ④ 11111001

15. $Y = A + \bar{A} \cdot B$ 를 간소화하면?

- ① A ② B
- ③ $A + B$ ④ $A \cdot B$

16. 도스(MS-DOS)에서 하드디스크의 파티션을 설정하고 논리적 드라이브 번호를 할당하는 명령은?

- ① FORMAT ② DEFRAG
- ③ DOSKEY ④ FDISK

17. 클록 펄스에 의해서 기억된 내용을 한 자리씩 우측이나 좌측으로 이동시키는 레지스터는?

- ① 시프트 레지스터 ② 범용 레지스터
- ③ 베이스 레지스터 ④ 인덱스 레지스터

18. 특정 필드의 검색 결과를 순서대로 출력하기 위한 SQL절은?

- ① GROUP BY ② ORDER BY
③ HAVING ④ SELECT

19. 오퍼랜드(Operand) 자체가 연산대상이 되는 주소지정 방식은?

- ① 즉시 주소지정(Immediate Addressing)
② 직접 주소지정(Direct Addressing)
③ 간접 주소지정(Indirect Addressing)
④ 묵시적 주소지정(Implied Addressing)

20. 프로세스 스케줄링 방식 중 시분할(Time Sharing) 시스템에 가장 적절한 방식은?

- ① FIFO ② SJF
③ HRN ④ RR

21. UNIX 명령어 "rm"의 설명으로 옳은 것은?

- ① 파일 삭제 ② 디렉터리 생성
③ 디렉터리 이동 ④ 파일 이동

22. 스프레드시트에서 사용자가 설정하는 특정 조건을 만족하는 자료만 검색, 추출하는 기능은?

- ① 정렬(Sort) ② 필터(Filter)
③ 매크로(Macro) ④ 차트(Chart)

23. 프레젠테이션을 구성하는 하나의 화면 단위는?

- ① 시트 ② 개체
③ 슬라이드 ④ 셀

24. 도스(MS-DOS)의 COMMAND.COM에서 처리하는 것이 아닌 것은?

- ① DIR ② COPY
③ CLS ④ DISKCOPY

25. 데이터베이스 관리 시스템의 필수 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 처리 기능 ② 정의 기능
③ 조작 기능 ④ 제어 기능

26. 데이터베이스 설계 단계를 순서대로 기술한 것은?

- ① 논리적 설계 → 개념적 설계 → 물리적 설계
② 논리적 설계 → 물리적 설계 → 개념적 설계
③ 개념적 설계 → 물리적 설계 → 논리적 설계
④ 개념적 설계 → 논리적 설계 → 물리적 설계

27. IP 주소 198.0.46.201의 기본 마스크는?

- ① 255.0.0.0 ② 255.255.0.0
③ 255.255.255.0 ④ 255.255.255.255

28. 다음 질의를 SQL 문으로 옳게 표기한 것은?

상품 테이블에서 단가가 50000 이상인 자료의 상품명, 단가, 수량을 검색하시오.

- ① SELECT 상품명, 단가, 수량 FROM 상품 WHERE 단가 >= 50000;
② SELECT 상품 FROM 상품명, 단가, 수량 WHERE 단가 >= 50000;
③ SELECT 상품명, 단가, 수량 FROM 상품 WHERE 수량 >= 50000;
④ SELECT 상품명, 단가, 수량 FROM 상품 IF 단가 >= 50000;

29. 데이터베이스를 사용하는 경우의 장점이 아닌 것은?

- ① 데이터 중복의 최대화 ② 데이터의 무결성 유지
③ 데이터의 공유 사용 ④ 데이터의 일관성 유지

30. 윈도우의 탐색기에서 비연속적인 여러 개의 파일을 선택하는 방법은?

- ① [Ctrl]을 누른 상태에서 선택하려는 파일들을 왼쪽 마우스 버튼을 클릭하여 선택한다.
② [Shift]를 누른 상태에서 선택하려는 파일들을 왼쪽 마우스 버튼을 클릭하여 선택한다.
③ [Alt]를 누른 상태에서 선택하려는 파일들을 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하여 선택한다.
④ [Shift]를 누른 상태에서 선택하려는 파일들을 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하여 선택한다.

31. 연산자의 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 주소 지정 기능 ② 제어기능
③ 함수연산 기능 ④ 입출력 기능

32. UNIX에서 사용되는 로그아웃 명령어로서 옳지 않은 것은?

- ① exit ② [Ctrl]+ [D]
③ logout ④ end

33. 채널의 기능이 아닌 것은?

- ① 주기억장치와 입·출력장치의 중간에 위치한다.
② 입·출력장치와 CPU의 속도차로 인한 단점을 해결한다.
③ 입·출력 명령을 해석한다.
④ Multiplexer Channel은 동시에 여러 개의 입·출력 장치를 제어할 수 있다.

34. 다중 프로그래밍 시스템 내에서 서로 다른 프로세스가 일어날 수 없는 사건을 무한정 기다리고 있는 것은?

- ① 세마포어 ② 가비지 수집
③ 코루틴 ④ 교착상태

35. 배타적 논리합(XOR) 게이트를 나타내는 논리 기호는?

- ①  ② 
③  ④ 

36. SQL의 DDL에 해당하는 것은?

- ① INSERT ② UPDATE
③ CREATE ④ DELETE

37. 데이터베이스의 구조를 3단계로 구분할 때 해당하지 않는 것은?

- ① 내부 스키마 ② 외부 스키마
③ 개념 스키마 ④ 관계 스키마

38. 다음의 설명이 의미하는 것은?

This is a protected variable (or abstract data type) which constitutes the classic method for restricting access to shared resources, such as shared memory, in a multiprogramming environment. This is a counter for a set of available resources, rather than a locked/unlocked flag of a single resource.

- ① Mutex ② Event
③ Thread ④ Critical Section

39. 다음 중 데이터 통신에서 데이터 전송 시 발생하는 오류의 검출과 재전송 등을 주로 수행하는 것은?

- ① 다중화 장치 ② 통신 제어장치
③ 회선 종단장치 ④ 전화 교환장치

40. 연산장치의 요소가 아닌 것은?

- ① 가산기 ② 누산기
③ 상태 레지스터 ④ 명령 레지스터

41. 페이지 대체 알고리즘에서 계수기를 두어 가장 오랫동안 참조되지 않은 페이지를 교체할 페이지로 선택하는 것은?
 ① FIFO ② LRU
 ③ LFU ④ OPT

42. 1면에 100개의 트랙을 사용할 수 있는 양면 자기디스크에서 1트랙은 4개의 섹터로 되어 있으며 섹터 당 320word를 기억시킬 수 있다고 할 경우 이 디스크는 몇 word를 기억시킬 수 있는가?
 ① 124,000 ② 254,000
 ③ 256,000 ④ 372,000

43. 입력장치로만 나열된 것은?
 ① 키보드, OCR, OMR, 라인프린터
 ② 키보드, OCR, OMR, 플로터
 ③ 키보드, 라인프린터, OMR, 플로터
 ④ 키보드, OCR, OMR, MICR

44. CISC(Complex Instruction Set Computer)의 특징으로 옳은 것은?
 ① 많은 수의 레지스터를 사용한다.
 ② RISC에 비해 빠른 처리 속도를 제공한다
 ③ 다양한 주소지정 방식이 가능하다.
 ④ 단일 사이클의 명령어를 실행한다.

45. 비동기 변·복조기에서 주로 널리 이용되는 변조 방법은?
 ① 위상 편이 변조(PSK) ② 주파수 편이 변조(FSK)
 ③ 펄스 코드변조(PCM) ④ 델타 변조(DM)

46. 다음 중 IEEE 802의 주요 표준 규격 중 블루투스 표준을 의미하는 것은?
 ① IEEE 802.2 ② IEEE 802.3
 ③ IEEE 802.11 ④ IEEE 802.15

47. 2진수로 부여된 주소값이 기억장치의 피연산자가 위치한 곳을 직접 지정하는 주소지정방법은?
 ① 즉시 주소지정(Immediate Addressing)
 ② 직접 주소지정(Direct Addressing)
 ③ 간접 주소지정(Indirect Addressing)
 ④ 인덱스 주소지정(Index Addressing)

48. 기억된 내용을 읽을 수만 있고, 전원이 차단되어도 기억된 내용이 소멸되지 않는 것은?
 ① DAM ② ROM
 ③ DOM ④ RAM

49. 10진수 32를 2진수로 변환할 경우 올바른 것은?
 ① 10001 ② 10000
 ③ 11000 ④ 101010

50. 다음 식 중 드모르강(De Morgan)의 정리를 바르게 나타낸 것은?
 ① $\overline{X \cdot Y} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$ ② $\overline{X + Y} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$
 ③ $\overline{X \cdot Y} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$ ④ $\overline{X + Y} = \overline{X} + \overline{Y}$

51. 일정 양의 자료를 모은 후에 처리하는 방법을 무엇이라 하는가?
 ① 원격 처리(Teleprocessing)
 ② 실시간 처리(Real Time Processing)
 ③ 일괄 처리(Batch Processing)
 ④ 온-라인 처리(On-Line Processing)

52. 절대 주소(Absolute Address) 방식과 관련된 것은?
 ① 즉시 주소(Immediate Address)지정방식
 ② 직접 주소(Direct Address)지정방식
 ③ 간접 주소(Indirect Address)지정방식
 ④ 계산에 의한 주소지정방식

53. 데이터 통신에서 회선 접착 불량에 의해서 주로 생기는 것은?
 ① 위상 왜곡(Phase Distortion)
 ② 충격성 잡음(Impulse Noise)
 ③ 열 잡음(Thermal Noise)
 ④ 비선형 왜곡(Nonlinear Distortion)

54. OSI 7계층 참조 모델에서 하위 계층에 속하지 않는 것은?
 ① 물리 계층 ② 데이터 링크 계층
 ③ 네트워크 계층 ④ 트랜스포트 계층

55. 패리티 검사에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 패리티 검사는 주로 저속 비동기 방식에서 이용된다.
 ② 패리티 비트는 짝수(Even) 혹은 홀수(Odd) 패리티로 사용된다.
 ③ 전송 중 짝수개의 에러 비트가 발생해도 에러 검출이 가능하다.
 ④ 패리티 검사를 통하여 전송 신뢰를 높일 수 있다.

56. 연산장치 내에서 연산된 결과를 일시적으로 기억하는 것은?
 ① 누산기 ② 가산기
 ③ 명령 레지스터 ④ 프로그램 카운터

57. Which one does below sentence describe?
 The quantity of work which a computer system can process within a given time.
 ① Throughput
 ② Operating System
 ③ Central Processing Unit
 ④ Turn-Around Time

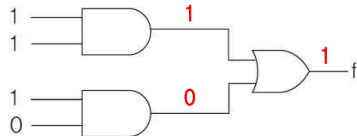
58. 단말기가 12개인 경우 이를 모두 망형으로 네트워크를 형성하고자 할 때 최소로 필요한 회선 수는?
 ① 33 ② 44
 ③ 55 ④ 66

59. 정보 통신 시스템을 구성하는 기본 요소가 아닌 것은?
 ① 통신 제어장치 ② 전송회선
 ③ 호스트 컴퓨터 ④ 멀티시스템계

60. 프로토콜의 기본적인 요소가 아닌 것은?
 ① 구문 ② 의미
 ③ 타이밍 ④ 처리

정답 및 해설

1. ④	2. ②	3. ①	4. ④	5. ①	6. ①	7. ③	8. ③	9. ①	10. ②
11. ③	12. ②	13. ①	14. ③	15. ③	16. ④	17. ①	18. ②	19. ①	20. ④
21. ①	22. ②	23. ③	24. ④	25. ①	26. ④	27. ③	28. ①	29. ①	30. ①
31. ①	32. ④	33. ③	34. ④	35. ②	36. ③	37. ④	38. ①	39. ②	40. ④
41. ②	42. ③	43. ④	44. ③	45. ②	46. ④	47. ②	48. ②	49. ②	50. ④
51. ③	52. ②	53. ②	54. ④	55. ③	56. ①	57. ①	58. ④	59. ④	60. ④

- PCM 전송에서 송신측 과정은 ‘표본화 → 양자화 → 부호화’입니다.
- 문제의 지문에 제시된 문장을 절별로 분리하면 다음과 같습니다.
 • **SELECT DISTINCT 학과명** : ‘학과명’을 표시하되 중복되는 레코드는 한 번만 표시합니다.
 • **FROM 학생** : ‘학생’ 테이블의 자료를 검색합니다.
- Excel 워크시트에서 연속적인 셀 범위를 지정할 때 사용하는 참조 연산자는 콜론(:)입니다.
- 반가산기에서 자리올림이 발생하는 회로는 AND입니다.
- 플래시 메모리(Flash Memory)는 EEPROM의 일종으로서 전원이 꺼져도 내용이 그대로 저장되는 비휘발성 메모리입니다.
- 진폭과 위상을 변화시켜 정보를 전달하는 디지털 변조 방식은 QAM(진폭 위상 변조, 직교 진폭 변조)입니다.
- 입력되는 값을 게이트 순서대로 대입하여 출력값을 구하면 됩니다.

- 클립보드(Clipboard)는 프로그램 간에 전송되는 자료를 일시적으로 보관해 주는 저장 공간입니다.
- 컴퓨터의 최대 동작, 즉 사용 가능한 명령어의 개수를 묻는 문제입니다. 명령어의 개수는 연산자부의 비트수와 관련이 있습니다. 연산자부가 3비트이므로 $2^3 = 8$ 개의 명령어를 사용할 수 있습니다.
- 바로 가기 아이콘의 확장자는 LNK이며, 컴퓨터에 여러 개 존재해도 상관없습니다. 다른 보기가 틀린 이유는 다음과 같습니다.
 ① 바로 가기 아이콘은 실제 실행 파일과 연결된 아이콘으로, 자주 사용하는 문서나 프로그램을 빠르게 실행시키기 위한 것입니다.
 ③ 바로 가기 아이콘은 디스크 드라이브, 다른 컴퓨터, 프린터 등의 개체에서 대해서도 작성할 수 있습니다.
 ④ 바로 가기 아이콘을 삭제하더라도 원본 파일은 삭제되지 않습니다.


- 휴지통에 보관된 파일은 복원하기 전에는 실행할 수 없습니다. 먼저 복원한 후 실행해야 합니다.
- 컴퓨터 내에서 실행되는 명령어와 데이터가 이동되는 통로를 버스(BUS)라고 합니다.
- UNIX 시스템을 세 가지로 나누면 커널(Kernel), 셸(Shell), 유틸리티(Utility)입니다.
- 14를 부호화된 2의 보수로 표현하면 11110010입니다.
 ① 양수 14를 2진수로 변환합니다.
 1110
 ② 보기에 제시된 숫자 길이에 맞게 왼쪽에 0을 추가합니다.
 00001110
 ③ 1의 보수를 구합니다.
 $00001110 \rightarrow 11110001$
 ④ 1의 보수에 1을 더해 2의 보수를 구합니다.
 $11110001 + 1 = 11110010$
- 문제의 논리식을 간략화하면 다음과 같습니다.

$$Y = A + \bar{A} \cdot B$$

$$= (A + \bar{A}) \cdot (A + B) \leftarrow A + \bar{A} = 1$$

$$= 1 \cdot (A + B) \leftarrow 1 \cdot A = A$$

$$= A + B$$
- 도스(MS-DOS)에서 하드디스크의 파티션을 설정하고 논리적 드라이브 번호를 할당하는 명령은 FDISK입니다.
- 시프트(Shift)는 ‘이동하다, 옮기다’라는 뜻으로 시프트 레지스터는 저장된 값을 왼쪽 또는 오른쪽으로 1Bit씩 자리를 이동시킬 때 사용하는 레지스터입니다.
- 특정 필드의 검색 결과를 순서대로 출력하기 위한 SQL절은 ORDER BY입니다.
- 즉시 주소지정방식은 명령어 자체에 오퍼랜드(실제 데이터)를 가지고 있으므로, 오퍼랜드 자체가 연산대상이 됩니다.
- 프로세스 스케줄링 방식 중 시분할(Time Sharing) 시스템에 가장 적절한 방식은 라운드 로빈(RR; Round Robin)입니다.
- rm은 파일을 삭제하는 UNIX 명령어입니다.
 • **디렉터리 생성** : mkdir
 • **디렉터리 이동** : cd
 • **파일 이동** : mv
- 스프레드시트에서 사용자가 설정하는 특정 조건을 만족하는 자료만 검색, 추출하는 기능은 필터(Filter)입니다.

- 23 프레젠테이션을 구성하는 하나의 화면 단위는 슬라이드입니다.
- 24 도스(MS-DOS)의 COMMAND.COM에서 처리하는 명령어란 내부 명령어를 의미합니다. 보기에 제시된 명령어 중 내부 명령어가 아닌 것은 DISKCOPY입니다.
- 25 DBMS의 필수 기능에는 정의 기능, 조작 기능, 제어 기능이 있습니다.
- 26 데이터베이스 설계 단계는 '개념적 설계 → 논리적 설계 → 물리적 설계' 순입니다.
- 27 문제에 제시된 IP 주소가 198로 시작되므로 Class C(225.255.255.0)에 속하는 IP 주소입니다.
- 28 지문에 제시된 내용을 절별로 분리하여 표현하면 다음과 같습니다.
 · '상품명', '단가', '수량'을 검색합니다. : SELECT 상품명, 단가, 수량
 · '상품' 테이블의 자료를 검색합니다. : FROM 상품
 · '단가'가 50000 이상인 자료만을 대상으로 합니다. : WHERE 단가 >= 50000
- 29 데이터베이스의 장점 중 하나는 데이터 중복의 최소화입니다.
- 30 윈도우의 탐색기에서 비연속적인 여러 개의 파일을 선택하려면 [Ctrl]을 누른 상태에서 선택하려는 파일들을 왼쪽 마우스 버튼을 클릭하여 선택하면 됩니다.
- 31 연산자(OP Code)의 기능에는 제어 기능, 자료 전달 기능, 함수 연산 기능, 입·출력 기능이 있습니다.
- 32 UNIX에서 사용되는 로그아웃 명령어는 [Ctrl]+[D], logout, exit입니다.
- 33 채널은 입·출력 명령을 해석하는 기능은 없습니다.
- 34 다중 프로그래밍 시스템 내에서 서로 다른 프로세스가 일어날 수 없는 사건을 무한정 기다리고 있는 것을 교착상태(DeadLock)라고 합니다.
- 35 배타적 논리합(XOR) 게이트를 나타내는 논리 기호는 입니다.
- 36 CREATE는 DDL(데이터 정의어), INSERT, UPDATE, DELETE는 DML(데이터 조작어)에 해당합니다.
- 37 스키마에는 내부 스키마, 외부 스키마, 개념 스키마가 있습니다.
- 38 공유 메모리와 같은 자원의 접근을 제한하기 위한 고전적 방법(classic method for restricting access to shared resources, such as shared memory)은 상호배제(Mutex)입니다.
[해석]
 이것은 멀티프로그래밍 환경에서 공유 메모리와 같은 공유 자원에 대한 접근을 제한하는 전형적인 방식을 구성하는 보호 변수(또는 추상 데이터형)이다. 단일 자원의 잠금/해제된 플래그라기보다는 일련의 가용 자원에 대한 카운터이다.
- 39 다음 중 데이터 통신에서 데이터 전송 시 발생하는 오류의 검출과 재전송 등을 주로 수행하는 것은 통신 제어장치입니다.
- 40 명령 레지스터는 제어장치의 요소입니다.
- 41 페이지 대체 알고리즘에서 계수기를 두어 가장 오랫동안 참조되지 않은 페이지를 교체할 페이지로 선택하는 것은 LRU(Least Recently Used)입니다.
- 42 워드 수를 계산하면 다음과 같습니다.
 워드 수 = 트랙 수 × 트랙당 섹터 수 × 섹터당 워드 수 × 면 수 = 100 × 4 × 320 × 2(양면) = 256,000
- 43 라인 프린터와 플로터는 출력장치입니다.
- 44 CISC는 다양한 주소지정 방식이 가능합니다. 다른 보기가 틀린 이유는 다음과 같습니다.
 ① CISC는 RISC에 비해 적은 수의 레지스터를 사용합니다.
 ② CISC는 RISC에 비해 처리 속도가 느립니다.
 ④ 단일 사이클로 명령어를 실행하는 것은 RISC입니다.
- 45 동기식 변·복조기에서는 위상 편이 변조(PSK)를, 비동기식 변·복조기에서는 주파수 편이 변조(FSK)를 이용합니다.
- 46 IEEE 802의 주요 표준 규격 중 블루투스 표준을 의미하는 것은 IEEE 802.15입니다.
- 47 2진수로 부여된 주소 값이 직접 기억장치의 피연산자가 위치한 곳을 지정하는 주소지정방법은 직접 주소지정(Direct Addressing)입니다.
- 48 기억된 내용을 읽을 수만 있고, 전원이 차단되어도 기억된 내용이 소멸되지 않는 것은 ROM입니다.
- 49 10진수를 2진수로 변환하려면 10진수의 값을 2진수로 더 이상 나뉘지 않을 때까지 나누고, 몫을 제외한 나머지를 역순으로 표시하면 됩니다.
- | | | |
|---|----|------|
| 2 | 32 | |
| 2 | 16 | ...0 |
| 2 | 8 | ...0 |
| 2 | 4 | ...0 |
| 2 | 2 | ...0 |
| | 1 | ...0 |
- ∴ 100000
- 50 드모르강의 법칙은 $\overline{X + Y} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$, $\overline{X \cdot Y} = \overline{X} + \overline{Y}$ 입니다.
- 51 일정 양의 자료를 모은 후에 처리하는 방법을 일괄 처리(Batch Processing)라고 합니다.
- 52 절대주소는 임의의 기억장소에 대한 실제 주소(유효주소)인데, 직접 주소지정방식은 명령의 주소부(Operand)에 있는 값이 절대 주소, 즉 실제 데이터가 기억된 번지를 지정하는 방식입니다.
- 53 회선 접속 불량에 의해 주로 생기는 것은 충격성 잡음입니다.
- 54 OSI 7계층을 하위 계층과 상위 계층으로 구분하여 나열하면 하위 계층(물리 계층 → 데이터 링크 계층 → 네트워크 계층) → 상위 계층(전송 계층 → 세션 계층 → 표현 계층 → 응용 계층) 순입니다.

- 55 패리티 검사는 1의 개수가 홀수인지 짝수인지를 판별하는 것이기 때문에 짝수개의 비트에 오류가 발생하면 1의 개수에 대한 홀짝이 그대로 유지되므로 검출이 불가능합니다.
- 56 연산장치 내에서 연산된 결과를 일시적으로 기억하는 것은 누산기(AC; Accumulator)입니다.
- 57 컴퓨터 시스템이 주어진 시간 동안 처리할 수 있는 일의 양을 의미하는 것은 처리 능력(Throughput)입니다.
- 58 망형 구성 시 필요한 회선 수는 노드의 수가 n 개일 때 $n(n-1)/2$ 이므로 $12(12-1)/2 = 66$ 개입니다.
- 59 멀티시스템계는 정보 통신 시스템의 기본 요소가 아닙니다.
- 60 프로토콜의 기본 요소는 구문(Syntax), 의미(Semantics), 시간(Timing)입니다.