

시 험 에 나 오 는 것 만 공 부 한 다 !

2020 시나공 총정리



정답 및 해설

컴퓨터활용능력 1급 필기

길벗

Contents

실전 모의고사 정답 및 해설	4
-----------------------	---



실전 모의고사 정답 및 해설





1.①	2.④	3.②	4.③	5.①	6.④	7.①	8.①	9.①	10.②	11.④	12.②	13.①	14.①	15.③
16.④	17.②	18.①	19.①	20.①	21.④	22.①	23.①	24.②	25.③	26.①	27.②	28.③	29.④	30.③
31.③	32.④	33.②	34.②	35.④	36.②	37.①	38.①	39.①	40.①	41.②	42.③	43.②	44.①	45.④
46.③	47.④	48.①	49.①	50.④	51.②	52.④	53.③	54.②	55.③	56.③	57.①	58.①	59.④	60.④

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 47} \\
 2 \overline{) 23} \dots 1 \\
 2 \overline{) 11} \dots 1 \\
 2 \overline{) 5} \dots 1 \\
 2 \overline{) 2} \dots 1 \\
 \hline
 1 \dots 0
 \end{array}
 \therefore 47 \rightarrow 101111_{(2)}$$

- ROM에는 주로 기본 입·출력 시스템(BIOS), 글자 폰트, 자가 진단 프로그램 등이 저장되어 있습니다. 현재 사용 중인 프로그램이나 데이터가 저장되는 곳은 RAM입니다.
- CISC는 RISC에 비해 전력 소모가 많고, 처리 속도가 느립니다.
- 업그레이드(Upgrade)란 컴퓨터의 하드웨어나 소프트웨어를 일부 교체하거나 추가하여 컴퓨터 시스템의 성능을 향상시키는 작업입니다. 그런데 SCSI 방식의 하드디스크를 IDE 방식으로 교체하는 것은 성능이 좋은 하드웨어를 성능이 낮은 것으로 변경하는 것이므로 업그레이드라고 할 수 없습니다.
- 시스템 복원 수행 시 응용 프로그램에서 작성한 문서는 변경되지 않지만 응용 프로그램은 변경됩니다.
 - 시스템 복원을 사용할 경우 변경되지 않는 내용에는 응용 프로그램에서 작성한 문서, 전자우편, 웹에서 열어 본 페이지 목록, 즐겨찾기 목록, 휴지통, 내 문서 등이 있습니다.
- ‘작업 표시줄 잠금’을 지정하면 마우스를 이용하여 작업 표시줄의 크기나 위치 등은 변경할 수 없지만 프로그램 단추 위로 마우스 포인터를 이동하면 표시되는 미리 보기는 표시됩니다.
- [프로그램 및 기능]을 이용하여 사용 여부를 지정할 수 있는 Windows 기능에는 Internet Explorer, .NET Framework, 미디어 기능, 인쇄 및 문서 서비스, 인터넷 정보 서비스, XPS 뷰어, XPS 서비스, 텔넷 클라이언트 등이 있습니다.
- 시각 장애자가 읽기 쉽도록 구성된 고대비 색상과 글꼴로 화면이 표시되게 하려면 [제어판] → [접근성 센터] → [컴퓨터를 보기 쉽게 설정]에서 고대비를 지정하면 됩니다.
- 한글 Windows 설치와 프린터 공유와는 전혀 상관이 없습니다. 프린터를 공유하려면 사용자가 직접 공유할 프린터를 선택하여 지정해야 합니다.
- 요일마다 컴퓨터 로그인 시간대를 설정할 수 있습니다.
- Regedit는 레지스트리를 편집하는 프로그램으로 레지스트리의 내용을 함부로 삭제하면 시스템이 작동하지 않을 수 있습니다. 또한 Regedit를 이용하여 필요 없는 프로그램 정보를 삭제해도 디스크 공간에는 거의 변화가 없습니다.
- 처리 능력은 단위 시간당 처리하는 일의 양으로, 많을수록 좋습니다.
- PDA, 양방향 호출기와 같은 무선 단말기에서 텍스트 기반의 콘텐츠를 제공하기 위한 웹 프로그래밍 언어는 WML입니다.
- ISDN은 문자, 음성, 동영상 등 다양한 데이터를 통합하여 디지털화된 하나의 통신 회선으로 전송하는 통신망입니다.
 - 광대역 네트워크에서 데이터, 음성, 고해상도의 동영상 등 다양한 서비스를 디지털 통신망을 이용해 제공하는 고속 통신망으로 ATM 방식을 사용하는 것은 B-ISDN입니다.
- URL의 형식은 프로토콜://호스트(서버) 주소[:포트 번호] [/파일 경로]입니다.
- Anonymous FTP는 계정이 없는 사용자가 접근하여 사용할 수 있는 FTP 서비스로, 보통 자신의 이메일 주소를 이용하여 로그인한 후 파일을 다운로드할 수 있습니다.
- TELNET은 원격 접속용으로 사용되며, 인터넷을 통한 PC 통신 등에 활용할 수 있습니다. ①번은 FTP, ③번은 SMTP, POP3, ④번은 Finger 서비스에 대한 설명입니다.
- 일반 사용자가 인터넷상에서 통신하는 정보를 크래커의 사이트를 통과하도록 하여 비밀번호를 알아내는 방법을 웹 스푸핑(Web Spoofing)이라고 합니다. 보기의 다른 용어의 의미도 알아두세요.
 - 스니퍼(Sniffer) : 통신선상에 전송되고 있는 정보를 상대방이 모르게 가로채는 방법
 - 트랩 도어(Trap Door, Back Door) : 서비스 기술자나 유지·보수 프로그래머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀 통로를 이르는 말로, 시스템에 무단 접근하기 위한 일종의 비상구
 - DOS(Denial Of Service) : 서버의 데이터나 자원을 독점하거나 파괴하여 다른 사용자들이 서비스를 사용할 수 없도록 하는 모든 행위



19. 그림 파일을 표시하는 데 있어서 이미지의 대략적인 모습을 먼저 보여준 다음 점차 자세한 모습을 보여주는 기법은 인터레이싱(Interlacing)입니다. 보기의 다른 용어들의 의미도 알아두세요.

- 필터링 : 이미 작성된 그림을 필터 기능을 이용하여 여러 가지 형태의 새로운 이미지로 바꿔 주는 작업을 말함
- 메조틴트 : 무수히 많은 점과 선으로 이미지를 만드는 것
- 모핑 : 두 개의 이미지를 부드럽게 연결하여 변환·통합하는 것

20. Intel 사가 개발한 동영상 압축 기술로서 TV나 비디오 카메라로 촬영한 영상을 컴퓨터에서 보거나 편집할 수 있도록 해주는 것은 DVI(Digital Video Interface)입니다. 보기의 다른 용어들의 의미도 알아두세요.

- DIVX : 동영상 압축 고화질 파일 형식으로, 비표준 동영상 파일 형식. MPEG-4와 MP3를 재조합한 것
- AVI : Windows의 표준 동영상 파일 형식
- MPEG : 동영상 전문가 그룹에서 제정한 동영상 압축 기술에 대한 국제 표준 규격

21. 시간은 기본적으로 24시간제로 표시되며 12시간제로 표시하려면 시간 뒤에 한 칸 띄우고 AM이나 PM을 입력해야 합니다.

22. 보너스(D2)를 각 급여(B2:B5) 셀에 더하려면 보너스(D2) 셀을 복사한 후 선택하여 붙여넣기를 실행한 다음 더하기를 선택하면 됩니다. 원본 데이터를 잘라내기하면 [선택하여 붙여넣기] 메뉴가 표시되지 않습니다. [선택하여 붙여넣기] 메뉴를 사용하려면 반드시 원본 데이터를 복사해야 합니다.

23. 셀 포인터를 오른쪽으로 이동하려면 [Tab]을, 왼쪽으로 이동하려면 [Shift]+[Tab]를 눌러야 합니다.

24. 설정된 규칙은 해당 셀의 값에 따라 적용 여부가 결정됩니다. 그러므로 셀 값이 바뀌어 규칙과 일치하지 않으면 조건부 서식도 해제됩니다.

25. 합계를 구하는 배열 수식은 항상 다음의 두 가지 식이 있으며, 조건의 개수에 따라 조건을 지정하는 부분만 늘어납니다. 이 문제는 조건이 두 개이므로 조건이 두 개일 때의 조건 지정 방법을 알아보겠습니다.

- 방법 1 : {=SUM((조건1) * (조건2) * (합계를_구할_범위)) }
- 방법 2 : {=SUM(IF(조건1) * (조건2), 합계를_구할_범위)) }

1. 조건과 범위 찾기

- 조건1 : '컴퓨터' 품목이란 조건은, 비교 대상이 될 품목이 있는 범위와 비교할 기준이 되는 "컴퓨터"를 "="로 연결하여 적어주면 됩니다(A3:A9="컴퓨터").
- 조건2 : '중부' 지점이란 조건은, 비교 대상이 될 지점이 있는 범위와 비교할 기준이 되는 "중부"를 "="로 연결하여 적어주면 됩니다(B3:B9="중부").

- 합계를_구할_범위 : 매출성장률이므로 [E3:E9]가 됩니다.
2. 위의 조건과 범위를 합계 구하기 배열 수식에 대입하면 다음과 같습니다.

- 방법 1 : =SUM((A3:A9="컴퓨터")*(B3:B9="중부")*(E3:E9))
- 방법 2 : =SUM(IF((A3:A9="컴퓨터")*(B3:B9="중부"),E3:E9))

방법1을 입력한 후 [Ctrl]+[Shift]+[Enter]를 누르면 중괄호 { }가 표시되므로 {=SUM((A3:A9="컴퓨터")*(B3:B9="중부")*(E3:E9))}로 표시됩니다.

26. {=AVERAGE(IF(A2:A8="과장",C2:C8))}은 [A2:A8] 범위에서 텍스트가 "과장"인 셀을 찾아 [C2:C8] 범위에서 해당되는 셀의 평균을 구하는 식입니다.

27. PRODUCT(인수1, 인수2, ...)는 인수를 모두 곱한 값을 구하는 함수로 =PRODUCT(5,2,1)는 5×2×1로 결과값은 10이 됩니다.

① =UPPER(LEFT("gilbut",3))

- LEFT("gilbut",3) : "gilbut"에서 왼쪽의 3글자만 추출하므로 "gil"이 추출됨
- UPPER("gil") : "gil"을 대문자로 변환하므로 "GIL"이 입력됨

③ =SQRT(25) : 25의 제곱근을 구하므로 5가 입력됨

④ =PROPER(CONCATENATE("k","ore","a"))

- CONCATENATE("k","ore","a") : 인수로 주어진 문자열을 모두 연결하므로 "korea"가 됨
- =PROPER("korea") : 인수의 첫 글자만 대문자로 변환하므로 "Korea"가 됨

28. COUNTA 함수는 인수 중 비어 있지 않은 셀의 수를 구하는 함수로 =COUNTA(A2:A9)&"회"의 결과값은 '8회'입니다.

- =DCOUNTA(A1:D9,A1,A1:A2)&"회" : [A1:D9] 범위에서 조건 (A1:A2)에 맞는 자료를 대상으로 1열(A열)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산한 후 뒤에 "회"를 표시함. 열 번호 대신에 열 이름표가 있는 셀 주소(A1)를 지정해도 됨
- =COUNTIF(A2:A9,"도부영")&"회" : [A2:A9] 범위에서 '도부영'의 개수를 구한 후 뒤에 "회"를 표시함
- =DCOUNTA(A1:D9,2,A1:A2)&"회" : [A1:D9] 범위에서 조건 (A1:A2)에 맞는 자료를 대상으로 2열(B열)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산한 후 뒤에 "회"를 표시함

29. 혼합형 차트는 3차원 차트에서는 안 되고, 2차원 차트에서만 가능합니다.

30. <기본 회전>을 클릭하면 대화상자를 단지 않은 상태에서 X, Y, Z 등의 회전 항목에 설정값들을 기본 설정으로 초기화시킵니다.

31. 필터를 이용하여 추출한 데이터는 항상 레코드(행) 단위로 표시됩니다.



32. 데이터 표는 한 개 또는 두 개의 변수에 대한 변화를 계산할 수 있습니다.
33. 텍스트 마법사 3단계에서 각 열의 데이터 서식을 일반, 텍스트, 날짜 형식 중 선택하여 지정할 수 있습니다.
34. '강신대학', '2학년', '강남구'가 모두 같은 행에 있으므로 AND 조건이고, '강창대학', '1학년', '강북구'도 같은 행에 있으므로 AND 조건입니다. 이 두 조건 그룹은 서로 다른 행에 있으므로 OR 조건입니다.
35. [그룹화]는 문자와 숫자뿐만 아니라 날짜와 시간도 가능합니다.
36. 최대 확대 비율은 원래 크기의 400%, 최소 축소 비율은 원래 크기의 10%입니다.
37. 매크로 동작이 끝나기 전에 매크로를 중지시키려면 [Esc]를 눌러야 합니다.
38. Add는 새로운 워크시트를 삽입하는 메서드이고, 'Sheets(1)'은 첫 번째 시트를 의미하는 것으로, 'Worksheets.Add Before:=Sheets(1)'로 지정하면 첫 번째 시트 앞에 새로운 시트가 삽입됩니다.
39. MsgBox는 MsgBox(메시지, [버튼종류], [대화상자 타이틀]) 형식으로 사용되고, 버튼 종류 번호가 16이면 '중대 메시지' 아이콘이 표시됩니다.
 - ②번 : AA = MsgBox("확인", 16, "잘못입력하셨습니다.")
 - ③번 : AA = MsgBox("잘못입력하셨습니다.", 48, "확인")
 - ④번 : AA = MsgBox("확인", 48, "잘못입력하셨습니다.")
40. 'UserForm_Initialize()'는 워크시트의 활성화가 아니고, 폼이 화면에 나타나기 전에 수행해야 할 작업들을 지정합니다.
41. 테이블이나 필드와 같은 데이터의 구조를 변경할 때 사용하는 데이터베이스 언어는 데이터 정의어(DDL)입니다.
42. 기본키로 지정된 필드에 널 값과 중복된 값은 입력할 수 없지만 입력된 값을 변경할 수는 있습니다.
43. [테이블 도구] → [필드] → [추가 및 삭제] → [삭제]는 레코드를 삭제하는 것이 아니라 필드를 삭제하는 기능입니다.
44. 기본값은 지정된 기본값을 자동으로 입력해 주는 것으로 "0"을 지정하면 "0"이 입력됩니다.
45. 텍스트 상자는 테이블의 필드 값을 표시하거나 저장하는 컨트롤입니다.
 - ① 제목, 캡션 등과 같은 문자열을 나타낼 때 주로 사용하는 컨트롤은 레이블입니다.
 - ② 텍스트 상자는 테이블이나 쿼리의 필드가 컨트롤의 원본 데이터로 연결될 수 있는 바운드 컨트롤입니다.
- ③ 다른 폼을 열거나 인쇄 등 특정 기능을 실행할 때 사용하는 컨트롤은 명령 단추입니다.
46. '관계 편집' 대화상자에서 '항상 참조 무결성 유지' 옵션을 지정하면 관련 테이블의 필드에는 기본 테이블의 필드에 입력되어 있는 데이터 이외의 다른 데이터를 입력할 수 없도록 설정합니다. ①번은 '관련 필드 모두 업데이트', ②번은 '관련 레코드 모두 삭제' 옵션에 대한 설명입니다.
47. 보고서는 Excel, Access, 텍스트 파일, XML 파일, HTML 문서, Word RTF 파일, PDF 또는 XPS 형식으로는 내보내기할 수 있으나 한글, MS-WORD로는 내보내기할 수 없습니다.
48. 질의문을 각 절별로 분리하여 설명하면 다음과 같습니다.
 - SELECT 소속도시, AVG(매출액) : 소속도시와 매출액의 평균을 출력함
 - ※ 그룹 함수의 한 종류인 AVG()가 사용된 것으로 보아 소속도시나 소속도시와 관련된 필드로 그룹이 설정되어 있어야 한다는 것을 알 수 있다.
 - FROM 지정정보 : (지정정보) 테이블을 검색함
 - WHERE 매출액 > 100 : 매출액이 100을 초과하는 자료만을 검색 대상에 포함시킴
 - GROUP BY 소속도시 : 소속도시별로 그룹을 지정함
 - HAVING COUNT(*) >= 10 : 그룹의 자료 건수가 10건 이상인 자료만 표시함

①번이 틀린 이유는 매출액 평균이 100 이하라서 출력에서 제외되는 것이 아니기 때문입니다. 1차적으로 'WHERE 매출액 > 100'의 조건에 의해 매출액이 100 이하의 지점들이 검색대상에서 제외되고, 2차적으로 'HAVING COUNT(*) >= 10'의 그룹 조건에 의해 매출액이 100을 넘는 지점이 10개가 안 되면 검색대상에서 제외됩니다.
49. 그림의 필드 표시 부분을 보면 '종류'에 체크 표시가 되어 있지 않으므로 질의 결과로 순번, 도서명, 대여일자 필드의 값만을 표시합니다.
50. 첫 번째 테이블의 모든 필드와 두 번째 테이블의 모든 필드가 조인되는 것은 CROSS JOIN입니다.
51. 매개 변수 대화상자에는 조건식을 직접 입력할 수 없고, 이미 입력된 조건식에 사용할 값만 입력할 수 있습니다.
52. 폼 실행 시 창이 액세스 창의 가운데에 위치하도록 지정하는 속성은 '자동 가운데 맞춤'입니다. '자동 크기 조정'은 레코드를 모두 표시할 수 있도록 폼 창의 크기를 자동으로 조정할지의 여부를 지정하는 속성입니다.
53. 하위 폼은 연속 폼으로 표시할 수 있지만 기본 폼은 표시할 수 없습니다.
54. 목록 상자나 콤보 상자도 특정 필드에 바운드시킬 수 있습니다. 바운드시킬 수 없는 컨트롤에는 레이블, 명령 단추 등이 있습니다.



55. • SUM은 합계를 구하는 함수이고, 함수에서 필드를 사용하려면 대괄호로 필드명을 묶어줘야 합니다.
• =SUM([판매단가]*[판매수량]) : 각 레코드의 판매단가와 판매수량의 곱에 대한 합계를 계산합니다.
56. 보고서 머리글/바닥글과 페이지 머리글/바닥글은 표시하거나 숨길 수 있습니다.
57. 카티전 곱(Cartesian Product, Cross Join)이 발생한 경우 검색되는 튜플(레코드)의 수는 조인되는 테이블의 튜플(레코드)을 모두 곱한 개수만큼, 필드는 모두 더한 개수만큼 검색됩니다. 그러므로 이 두 개의 릴레이션의 카티전 곱 연산을 실행한 튜플(레코드)의 수는 $60 \times 30 = 1800$ 개입니다.

58. 컨트롤 원본이 모두 '1'로 지정된 상태에서 누적 합계 속성을 '그룹'으로 지정하면 그룹별 일련번호를 설정하는 효과를 얻을 수 있습니다. 누적 합계를 '모두'로 지정하면 그룹과 관계없이 전체 레코드에 대해 일련번호가 부여됩니다.
59. 작성된 매크로를 VBA 모듈로 변환할 수는 있어도 반대의 작업은 할 수 없습니다.
60. Execute는 질의, SQL문, 저장 프로시저 등을 실행하는 것으로, Connection 개체의 메서드입니다.

1.①	2.④	3.③	4.③	5.④	6.④	7.④	8.①	9.④	10.③	11.④	12.③	13.③	14.④	15.②
16.③	17.②	18.①	19.④	20.①	21.②	22.①	23.②	24.②	25.③	26.③	27.②	28.③	29.④	30.①
31.①	32.④	33.①	34.②	35.③	36.③	37.①	38.②	39.①	40.④	41.④	42.①	43.①	44.②	45.④
46.②	47.②	48.②	49.④	50.②	51.④	52.②	53.②	54.③	55.①	56.②	57.④	58.②	59.③	60.③

1. $16 \overline{) 59}$
3 ... 11(B)
※ $59 \rightarrow (3B)_{16}$
2. 전기적인 방법을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정하거나 새로운 내용을 기록할 수 있는 ROM은 EEPROM입니다. 디지털 카메라의 보조 저장장치로 많이 사용되는 것은 플래시 메모리인데, 플래시 메모리도 EEPROM의 일종이라고 볼 수 있습니다. 다른 ROM의 특징에 대해서도 알아두세요.
- Mask ROM : 제조 과정에서 미리 내용을 기억시킨 ROM으로, 사용자가 임의로 수정할 수 없음
 - PROM : 특수 프로그램을 이용하여 한 번만 기록할 수 있으며, 이후엔 읽기만 가능한 ROM
 - EPROM : 자외선을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정하거나 새로운 내용을 기록할 수 있는 ROM
3. 문제의 지문에 제시된 내용은 IRQ에 대한 설명입니다.
4. 하나의 하드디스크를 여러 개의 파티션으로 분할하여 파티션별로 서로 다른 운영체제를 설치할 수 있습니다. 파티션의 목적은 특정 데이터만 별도로 보관할 드라이브를 확보하거나 하나의 하드디스크에 서로 다른 운영체제를 설치하기 위해서입니다.
5. 바로 가기 아이콘은 폴더나 파일, 디스크 드라이브, 다른 컴퓨터, 프린터 등 모든 개체에 대해 작성할 수 있습니다.

6. 제목 표시줄에서 마우스 오른쪽 단추를 누르면 창 조절에 대한 바로 가기 메뉴인 이전 크기, 이동, 최소화, 최대화, 닫기 등이 표시됩니다. 이 중에서 [닫기]를 선택해야 창이 닫힙니다.
7. 한글 Windows에서 사용 중인 프로그램을 닫거나 실행 중인 프로그램을 끝내기 위한 바로 가기 키는 [Alt]+[F4]입니다.
8. 왼손잡이를 위한 마우스 설정은 제어판의 '마우스' 항목에서 설정합니다.
9. 인쇄 작업이 시작된 문서도 중간에 작업을 취소할 수 있고, 잠시 중지시켰다가 다시 인쇄할 수도 있습니다.
10. Windows의 작업 관리자는 컴퓨터에서 현재 실행 중인 프로그램과 프로세스에 대한 정보를 제공하고 응답하지 않는 프로그램을 종료할 때 사용하는 것으로, '사용자' 탭에서는 모든 사용자 계정이 아니라 현재 컴퓨터에 로그인되어 있는 사용자 계정을 보여줍니다.
11. [디스크 정리]는 디스크의 여유 공간을 확보하기 위해 휴지통 파일, 임시 인터넷 파일, 다운로드한 프로그램 파일 등 필요 없는 파일을 삭제하는 기능으로, 사용 가능한 공간은 확보할 수 있으나 주기억 공간이 모자라서 생기는 메모리 부족 문제는 해결할 수 없습니다.
12. 응답 시간은 명령을 지시하고 결과를 얻을 때까지의 시간으로 짧을수록 좋습니다. 그렇기 때문에 응답 시간 연장이



아니고, 응답 시간 단축이 운영체제의 목적입니다.

13. Anonymous FTP를 사용하더라도 서버에 접속하려면 FTP 서버의 주소를 입력해야 접속할 수 있습니다.
14. WLL은 무선 가입자 회선으로 전화국과 가입자 단말 사이의 회선을 유선 대신 무선 시스템을 이용하여 구성하는 통신망으로 무선 인터넷과는 무관합니다. 보기의 다른 용어에 대해서도 알아두세요.
 - WAP(Wireless Application Protocol) : 1997년 6월에 Ericsson, Motorola, Nokia, Unwired Planet의 네 개사가 공동 규격 제정을 위해 만든 WAP 포럼에서 제정한 프로토콜로 무선 이동 단말기(휴대폰, PDA, 무선 노트북)에서 인터넷 서비스를 이용할 수 있도록 해주는 프로토콜의 총칭
 - WML(Wireless Markup Language) : 무선 인터넷에서 휴대 단말기에 적용될 수 있는 웹 페이지를 개발할 수 있는 언어
 - WIP(Wireless Internet Platform for Interoperability) : 이동 통신 업체들이 같은 플랫폼을 사용하도록 함으로써 국가적 낭비를 줄이자는 목적으로 추진된 한국형 무선 인터넷 플랫폼
15. 중앙 컴퓨터와 터미털이 1:1로 연결되어 있어 유지보수가 쉬우며, 전송할 데이터의 양과 회선 사용시간이 많을 때 효과적인 연결 방식은 포인트 투 포인트 방식입니다. 클라이언트/서버 방식과 동배간 처리 방식에 대해서도 알아두세요.
 - 클라이언트/서버 방식 : 정보를 제공하는 서버와 정보를 요구하는 클라이언트로 구성되어 있으며, 서버와 클라이언트가 모두 처리 능력을 가지고 있어 분산 처리 환경에 적합함
 - 동배간 처리 방식 : 모든 컴퓨터를 동등하게 연결하는 방식으로, 시스템에 소속된 컴퓨터들은 어느 것이든 서버가 될 수 있으며, 동시에 클라이언트도 될 수 있음
16. 데이터 링크 계층의 기능에는 흐름 제어, 프레임 동기화, 오류 제어, 순서 제어 기능 등이 있습니다. ①번은 응용 계층, ②번은 네트워크 계층, ④번은 세션 계층의 기능입니다.
17. 익명의 FTP 사이트에 있는 FTP 서버와 그 안의 파일 정보를 데이터베이스에 저장해 두었다가 FTP 서버의 리스트와 파일을 제공함으로써 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 하는 서비스는 Archie입니다. 보기의 다른 서비스의 기능도 알아두세요.
 - Telnet : 멀리 떨어져 있는 컴퓨터에 접속하여 자신의 컴퓨터처럼 사용할 수 있도록 해주는 서비스로, 프로그램을 실행하는 등 시스템 관리 작업을 할 수 있음
 - Gopher : 메뉴 방식을 이용해 손쉽게 정보 검색을 할 수 있도록 하는 서비스로, 여러 곳에 분산되어 있는 서버의 자료를 검색할 수 있음
 - Usenet : 분야별로 공통의 관심사를 가진 인터넷 사용자들이 서로의 의견을 주고받을 수 있게 하는 서비스
18. 컴퓨터 시스템의 보안 예방책에 침입하여 시스템에 무단 접근하기 위해 사용되는 일종의 비상구는 백 도어입니다. 보기의 다른 용어의 의미도 알아두세요.

- 클리퍼 칩 : 스킵잭(Skipjack)이라는 암호화 알고리즘을 구현한 집적 회로 칩
- 부인 봉쇄 : 데이터를 송·수신한 자가 송·수신 사실을 부인할 수 없도록 송·수신 증거를 제공함
- 스트리핑(Stripping) : 데이터를 여러 개의 디스크에 나눠서 기록하는 방법으로 자료를 읽고 쓰는 시간을 단축할 수 있으나 디스크가 한 개라도 손상되면 데이터를 사용할 수 없게 됨

19. 웹에서 오디오, 비디오 등의 멀티미디어 데이터를 다운로드하면서 동시에 재생할 수 있는 기술을 스트리밍(Streaming) 기술이라고 합니다.
20. 문제의 지문에 제시된 내용은 MPEG(Moving Picture Experts Group)에 대한 설명입니다. 보기의 다른 용어의 의미도 알아두세요.
 - JPEG : 사진과 같은 선명한 정지 영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식이며, 주로 인터넷에서 그림 전송에 사용됨
 - MIDI : 전자악기 간의 디지털 신호에 의한 통신이나 컴퓨터와 전자악기 간의 통신규약
 - AVI : Windows의 표준 동영상 파일 형식
21.
 - 배열 상수를 입력할 때 열의 구분은 쉼표(,)로, 행의 구분은 세미콜론(;)으로 합니다.
 - [A1:B3] 영역을 블록으로 지정한 후 '= {1,2;3,4;5,6}'을 입력하고 **[Ctrl]+[Shift]+[Enter]**를 누르면 다음과 같이 입력됩니다.

	A	B
1	1	2
2	3	4
3	5	6

※ 문제에 제시된 그림은 이 상태에서 **[Ctrl]+[~]**를 눌러 값이 아닌 수식을 화면에 표시한 것입니다.

22. 8을 입력하면 셀에 8000으로 입력되게 하려면 [파일] → [옵션] → '고급' 탭에서 '소수점 자동 삽입'을 선택한 후 소수점 위치를 '-3'으로 지정하면 됩니다.
23. 데이터 정렬 기준에는 값, 셀 색, 셀 아이콘, 글꼴 색이 있습니다.
24. 그림은 데이터 범위에서 하나의 열만 범위로 지정하여 생긴 오류이므로 정렬할 데이터를 모두 범위로 지정한 후 정렬을 실행하면 됩니다.

'정렬 경고' 대화상자

 - 선택 영역 확장 : 인접한 데이터를 포함하기 위해 선택 영역을 늘임
 - 현재 선택 영역으로 정렬 : 현재 설정한 열만을 정렬 대상으로 선택함
25. 평균을 구하는 배열 수식은 ④번과 같이 AVERAGE와 IF 함수를 이용하여 조건이 거짓일 때 아무 값도 없는 NULL 값을 반환하여 값을 구해야 합니다. ③번과 같이 AVERAGE 함수만을 이용하여 값을 구할 경우 조건이 거



깃일 때 0이 AVERAGE 함수의 인수로 포함되어 평균이 계산됩니다. 즉 ④번 보기는 '=AVERAGE(15,7,7)'로 계산되지만, ③번 보기는 '=AVERAGE(15,0,7,0,0,7)'로 계산되어 올바른 결과값이 나오지 않습니다. 보기에 제시된 함수의 사용 형식을 알아두세요.

- AVERAGE(인수1, 인수2, ...): 인수의 평균값
- AVERAGEIF(조건이 적용될 범위, 조건, 평균을 구할 범위): 조건에 맞는 셀들의 평균값
- AVERAGEIFS(평균을 구할 범위, 조건1, 조건1이 적용될 범위, 조건2, 조건2가 적용될 범위, ...): 여러 조건에 맞는 셀들의 평균값

26. 통합 문서가 공유되면 여러 사용자가 값, 서식 및 통합 문서의 다른 요소를 동시에 변경할 수 있습니다.

27. 복잡한 함수식은 하나씩 분해해서 이해하면 쉽습니다.

- ROUND(385.658,-2): 385.658을 백의 자리로 반올림하면 400이 됩니다.
- INT(-19.962): -19.962보다 크지 않은 정수를 구하면 -20입니다.
- ROUND(385.658,-2)+INT(-19.962)=400+(-20)이므로 380이 됩니다.

28. =INDEX(B2:F6, MATCH(3,A2:A6,0), MATCH(3,5,B1:F1,1))

① ② ③

- ① MATCH(3,A2:A6,0): [A2:A6] 영역에서 3과 정확히 일치하는 값을 찾아 상대 위치를 표시하므로 결과값은 3입니다.
- ② MATCH(3,5,B1:F1,1): [B1:F1] 영역에서 3.5보다 작거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾아 상대 위치를 표시하므로 결과값은 3입니다.
- ③ =INDEX(B2:F6, ①, ②) → =INDEX(B2:F6,3,3)이 되므로 [B2:F6] 영역에서 3행 3열(D4)에 있는 값 260이 표시됩니다.

MATCH(기준값, 범위, 옵션) 옵션

- 1: 기준값보다 작거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾음
- 0: 기준값과 정확히 일치하는 값을 찾음
- -1: 기준값보다 크거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾음

29. 원본 데이터가 없어도 '데이터 원본 선택' 대화상자에서 데이터를 직접 입력하여 필요한 차트를 만들 수 있으나, 원본 데이터 없이 데이터 표를 표시한 후 값을 직접 입력하여 차트를 작성할 수는 없습니다.

30. [A1:A4] 영역의 점수를 '국어'로 이름을 지정한 경우, '국어' 이름을 이용하여 '=국어+A5'와 같이 수식을 작성하면 정상적으로 수식의 결과를 구할 수 없습니다. 왜냐하면 '=국어+A5'는 '=A1:A4+A5'와 같기 때문입니다. 정상적으로 계산하려면 '=SUM(국어, A5)'와 같이 입력해야 합니다.

31. 미리 보기에서는 마우스를 이용하여 열의 너비나 여백을 조절할 수 있습니다. 단, 행의 높이는 조절할 수 없습니다.

32. 인쇄할 때 워크시트의 특정 부분을 반복 인쇄하고자 하는 경우에는 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의]를 클릭한 후 '시트' 탭에서 반복할 행 또는 반복할 열을 지정하면 됩니다.

33. • 함수식을 사용하여 고급 필터의 조건을 지정할 때는 원본 데이터의 필드명과 다른 필드명을 조건의 필드명으로 입력해야 합니다.

• RANK.EQ(인수, 범위, 논리값) 함수에서 범위는 모든 학생이 동일해야 하므로 절대 주소로 지정해야 합니다.

34. 새 웹 페이지에서 텍스트, 서식이 설정된 텍스트 영역, 테이블의 텍스트 등은 가져올 수 있지만 그림과 스크립트의 내용은 가져올 수 없습니다.

35. 원본의 자료가 변경되어도 피벗 테이블의 데이터에는 적용되지 않습니다. 원본 자료의 변경을 피벗 테이블에 적용하려면 [피벗 테이블 도구] → [옵션] → [데이터] → [새로 고침()]을 클릭해야 합니다.

36. 데이터 표 기능을 통해 입력된 셀의 데이터는 일부분만 수정할 수 없습니다.

37. 매크로 작성 순서는 [개발 도구] → [코드] → [매크로 기록] 선택 → 매크로 이름 지정 → 원하는 작업 실행 → [기록 중지] 클릭 순입니다.

38. Cells(행, 열)은 행과 열을 구분하여 셀 주소를 지정하는 속성으로, Cells 속성을 이용하여 [A6] 셀을 지정하려면 'Cells(6, 1)'입니다.

39. 지문의 코드를 설명하면 다음과 같습니다.

```
1 Sub 데이터입력()
2   With Worksheets("Sheet1").Range("a1:a100")
3     .Value = 50
4     .Font.Bold = True
5   End With
6 End Sub
```

① 매크로 프로시저의 시작이다.

② With문은 ③, ④번 문장에 반복하여 입력될 Worksheets("Sheet1").Range("a1:a100")을 생각한다. With문이 없으면 ⑥번은 Worksheets("Sheet1").Range("a1:a100").Value = 50처럼 기술해야 한다.

③ Sheet1 워크시트의 [a1:a100] 셀에 모두 50을 입력한다.

④ Sheet1 워크시트의 [a1:a100] 셀에 입력된 데이터의 글꼴 스타일을 '굵게'로 지정한다.

⑤ With문의 끝이다.

⑥ 매크로 프로시저의 끝이다.



40. 차트의 종류를 나타내는 속성은 ChartType입니다. Add는 새 차트를 만드는 메서드입니다.
41. 폼을 바운드시킬 때는 폼의 레코드 원본 속성에 테이블명이나 쿼리, SQL문 등을 지정합니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하세요.
- ① 테이블의 데이터를 보기 편한 형태로 출력하기 위해 활용되는 것은 보고서입니다. 폼은 데이터의 입력, 수정, 삭제, 조회 등의 작업을 편리하게 수행하기 위해 활용됩니다.
 - ② 테이블의 특정 레코드만을 대상으로 폼에 표시하려면 조건을 설정한 쿼리로 원본 데이터를 지정하면 됩니다. 필드에 연결된 컨트롤을 표시하면 모든 레코드가 표시됩니다.
 - ③ 분할 표시 폼을 만들면 기본적으로 레이아웃 보기 형태로 표시되므로 컨트롤의 크기 조정이나 이동이 가능하며, 필드 추가도 가능합니다.
42. 기본키는 개체 무결성 제약 조건을, 외래키는 참조 무결성 제약 조건을 가집니다.
43. 액세스(Access)에서 테이블을 만드는 방법에는 데이터시트 보기, 디자인 보기, 테이블 가져오기, 테이블 연결 등이 있습니다.
44. '#'은 반드시 입력하지 않아도 되는 입력 마스크 사용자 지정 기호입니다.
45. Null 값이나 중복된 값이 입력된 필드는 기본키로 지정할 수 없습니다.
46. '관련 필드 모두 업데이트'란 주 테이블(회원)의 해당 필드(회원코드)가 변경되면 주 테이블을 참조하는 참조 테이블(사용현황)의 해당 필드(회원코드) 값도 변경된다는 의미입니다.
- '관련 레코드 모두 삭제'는 주 테이블(회원)의 해당 레코드를 삭제하면 주 테이블을 참조하는 참조 테이블(사용현황)의 관련 레코드도 모두 삭제된다는 의미입니다. '관련 레코드 모두 삭제'가 해제된 상태입니다.
47. 테이블 내보내기는 [데이터베이스 도구] → [내보내기]가 아닌 [외부 데이터] → [내보내기] 그룹에서 수행해야 합니다.
48. 질의문을 각 절별로 설명하면 다음과 같습니다.
- 발령부서를 출력하므로 'Select 발령부서'이다.
 - <발령> 테이블에서 검색하므로 'From 발령'이다.
 - 부서별 인원수가 3명 이상이라는 단서가 있으므로 먼저 발령부서로 그룹을 지정해야 한다. 발령부서로 그룹을 지정하는 절은 'Group By 발령부서'이다.
 - 부서별 인원수 3명 이상에 대한 조건은 그룹에 대한 조건이므로 Having절을 사용해야 한다. 그룹의 인원 수가 3명 이상이라는 조건은 'Having Count(*) >= 3'이다.

- 모두 합치면 다음과 같다.

```
Select 발령부서
From 발령
Group By 발령부서
Having Count(*) >= 3
```

49. 질의문을 절별로 설명하면 다음과 같습니다.

- 특정 필드를 지정하지 않았으므로 'Select *'이다.
- <회원명단> 테이블에서 검색하므로 'From 회원명단'이다.
- 주소 필드에 있는 데이터 중 주소가 광주나 부산으로 시작하는 사원을 검색하므로 'Where 주소 Like "광주*" OR 주소 Like "부산*"'이다.
- 모두 합치면 다음과 같이 된다.

```
Select *
From 회원명단
Where 주소 Like "광주*" OR 주소 Like "부산*"
```

50. 내부 조인은 연결된 필드가 일치하는 행만 추출되는 것으로, 거래처번호와 매출거래처로 조인되어 출력된 결과는 다음과 같습니다.

거래처번호	거래처명	번호	매출거래처	매출일
1	갑을상사	1	1	5월 1일
1	갑을상사	3	1	5월 3일
2	영광상회	2	2	5월 2일

51. 테이블에서 특정한 필드의 합계, 평균, 개수와 같은 요약값을 표시하고, 그 값들을 묶어 데이터시트의 행(왼쪽)과 열(위쪽)에 나열해 주는 쿼리는 크로스탭 쿼리입니다.
52. 레코드 원본은 폼에 바운드시킬 데이터를 테이블 이름이나 질의를 입력하여 지정하는 속성입니다. ①번은 자동 크기 조정, ③번은 컨트롤 원본, ④번은 필터 속성에 대한 설명입니다.
53. 몇 개의 컨트롤을 그룹으로 하여 제한된 선택 조합을 표시할 때 사용하는 컨트롤은 옵션 그룹입니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하세요.
- ① 명령 단추 컨트롤에는 매크로 함수뿐만 아니라 이벤트 프로시저도 수행할 수 있게 설정할 수 있습니다.
 - ③ 폼이나 보고서에 'Yes/No' 필드를 추가하면 '확인란' 컨트롤이 삽입됩니다.
 - ④ 여러 개의 값을 선택할 수 있지만 값을 직접 입력할 수 없는 컨트롤은 목록 상자입니다.
54. 중복 내용 숨기기 속성은 보고서에서 사용되는 것으로, 현재 컨트롤의 값이 이전 컨트롤 값과 동일할 경우 동일한 데이터를 숨길지의 여부를 지정합니다.



55. 폼 바닥글에 '=Sum([판매단가])'를 입력하면 폼에 연결된 레코드 원본 전체에 대한 판매단가 필드의 합이 표시됩니다.
56. 보고서 머리글은 보고서의 첫 페이지 상단에 한 번만 표시되고, 페이지 머리글은 보고서의 모든 페이지 상단에 표시됩니다.
57. '데이터만 인쇄' 옵션을 선택하면 레이블과 컨트롤의 테두리, 눈금선이나 선, 사각형과 같은 그래픽 요소들은 출력되지 않습니다.

58. 여러 개의 열로 이루어지고, 그룹 머리글과 그룹 바닥글, 세부 구역이 각 열마다 나타나는 보고서는 크로스탭 보고서입니다.
59. Format()은 표시 형식 지정, Now는 현재 날짜와 시간을 표시, mmm은 월을 Jan~Dec로 표시, ddd는 요일을 Sun~Sat로 표시하므로 'Dec-Wed'와 같이 표시됩니다.
60. 매크로 함수를 Visual Basic에서 실행하기 위한 개체는 DoCmd 개체입니다.

1.④	2.④	3.③	4.③	5.③	6.③	7.①	8.③	9.①	10.③	11.④	12.①	13.②	14.②	15.③
16.③	17.①	18.③	19.②	20.③	21.③	22.③	23.①	24.④	25.①	26.②	27.③	28.③	29.②	30.③
31.②	32.④	33.④	34.③	35.③	36.④	37.④	38.③	39.④	40.③	41.④	42.③	43.④	44.②	45.③
46.②	47.②	48.④	49.④	50.②	51.④	52.③	53.④	54.②	55.③	56.③	57.③	58.①	59.①	60.③

1. 짝수 패리티 방식은 1의 개수를 짝수로 만들어 전송하는 것으로 1의 개수가 홀수이면 에러가 발생한 것입니다. ④번이 1의 개수가 홀수이므로 에러가 발생한 것입니다
2. RAM은 자유롭게 읽고 쓸 수 있는 기억장치로, 쓰기를 위해 별도의 장치가 필요하지는 않습니다.
3.
 - USB 포트는 주변장치를 최대 127대까지 연결할 수 있습니다.
 - 최대 63대까지 연결할 수 있는 포트는 IEEE 1394입니다.
4. HDD에 비해 속도가 빠르고, 발열 및 소음이 적으며, 소형화·경량화 할 수 있는 장점이 있는 보조기억장치는 SSD입니다.
5.
 - 탐색기에서 검색 기능을 사용하려면 [F3]을 눌러야 합니다.
 - [F5]는 표시된 정보를 최신 정보로 고칠 때 사용하는 바로 가기 키입니다.
6. 네트워크 프린터뿐만 아니라 로컬 프린터에도 공유를 설정할 수 있습니다.
7. 알파(Alpha) 버전은 베타테스트를 하기 전, 제작 회사 내에서 테스트할 목적으로 제작하는 프로그램이며, 정식 프로그램의 기능을 홍보하기 위해 사용 기간이나 기능을 제한하여 배포하는 프로그램은 데모(Demo) 버전입니다.
8. 절전 모드의 빠른 재시작과 최대 절전 모드의 데이터 저장에 가지는 장점을 결합한 모드로, 컴퓨터 메모리의 모든 작업 내용을 하드디스크에 저장한 후 절전 상태로 전환하

였다가 해제 시 곧바로 다시 시작하는 것은 하이브리드 절전 모드입니다.

9. 현재 사용 중인 파일은 삭제할 수 없습니다.
10.
 - 클라이언트는 네트워크의 다른 컴퓨터나 서버에 연결하여 파일/프린터 등의 공유 자원을 사용할 수 있게 하는 것입니다.
 - 내 컴퓨터에 설치된 파일, 프린터 등의 자원을 다른 컴퓨터에서 공유할 수 있도록 하는 기능은 서비스입니다.
11.
 - 네트워크에 연결되는 것은 시스템 메모리가 아니라 시스템에 부착된 네트워크 카드입니다.
 - ①, ②, ③번의 과정을 확인하기 전에 우선 네트워크 카드의 정상적인 작동 여부를 확인해야 합니다.
12. Windows Media Player에서는 CD, DVD, VCD 재생, CD에서 복사, CD 굽기 등의 작업은 수행할 수 있으나 동영상 편집은 수행할 수 없습니다.
13. 문제의 지문에 제시된 내용은 애플릿(applet)에 대한 설명입니다. 보기의 다른 용어의 의미도 알고 가세요.
 - 멀티 스레드(Multi Thread) : 스레드는 프로세스 내에서의 작업 단위로서 시스템의 여러 자원을 할당받아 실행하는 프로그램의 단위이며, 하나 이상의 스레드가 존재하는 경우를 멀티 스레드라고 함
 - 서블릿(Servlet) : 클라이언트의 요청을 처리해 주기 위한 서버 측에서 실행되는 작은 프로그램(Server Side Applet)
 - 스크립트(Script) 언어 : HTML 문서 안에 직접 프로그래밍 언어를 삽입하여 사용하는 것으로, 기계어로 컴파일되지 않고 별도의



번역기가 소스를 분석하여 동작하게 함

14. 이동통신 업체들이 같은 플랫폼을 사용하도록 함으로써 국가적 낭비를 줄이자는 목적으로 추진된 한국형 무선 인터넷 플랫폼은 WIPI입니다.
15.
 - POP3는 메일 서버에 도착한 E-Mail을 사용자 컴퓨터로 가져올 수 있도록 메일 서버에서 제공하는 프로토콜입니다.
 - 멀티미디어 파일의 내용을 확인하고 실행시켜 주는 프로토콜은 MIME입니다.
16. FTP를 위한 포트 번호는 30번이 아니고 21번입니다.
17.
 - Archie는 익명의 FTP 사이트에 있는 FTP 서버와 그 안의 파일 정보를 데이터베이스에 저장해 두었다가 FTP 서버의 리스트와 파일을 제공함으로써 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 하는 서비스입니다.
 - 여러 곳에 분산된 데이터베이스로부터 정보를 검색할 수 있는 서비스는 WAIS입니다.
18. 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템은 방화벽입니다.
19.
 - 정지 영상을 저장할 경우 필요한 용량 = '가로 픽셀 수 × 세로 픽셀 수 × 색 표현에 필요한 바이트 수'
 - 256 색상을 표현하기 위한 용량은 $2^8(256)$, 즉 8비트로 1바이트가 사용됩니다.
 - $800 \times 600 \times 1(8\text{bit}) = 480,000\text{Byte}$ 이며 $\frac{1}{10}$ 로 압축하면 48,000Byte, 즉 48KB가 됩니다.
20. MPEG-7은 멀티미디어 정보 검색이 가능한 동영상을 이용하여 데이터 검색 및 전자상거래 등에 사용하도록 개발되었습니다. ③번은 MPEG-1에 대한 설명입니다.
21.
 - 숫자가 입력된 셀의 채우기 핸들을 **[Ctrl]**을 누른 채 드래그하면 값이 1씩 증가하며 입력됩니다.
 - 210.3이 입력된 셀의 채우기 핸들을 **[Ctrl]**을 누른 채 드래그하면 211.3, 212.3, 213.3 순으로 입력됩니다.
22.
 - 이미 입력되어 있는 데이터(A2:A6)에 일정한 값(B1)을 곱해 주려면 곱해 줄 값(B1)을 복사한 후 입력되어 있는 데이터(A2:A6)에 선택하여 붙여넣기의 [곱하기]를 실행하면 됩니다.
 - ④번과 같은 방법으로 하면 [A2:A6] 영역의 데이터가 [C2:C6] 영역처럼 변경되는 것이 아니고, 데이터를 다시 [A2:A6] 영역에 입력해야 [C2:C6] 영역과 같은 모양으로 표시됩니다.
23. 사용자 지정 표시 형식을 이용하여 조건과 글꼴색을 지정할 때는 대괄호[] 안에 [글꼴색] [조건] 순으로 입력합니다.

24.
 - 기존 파일이나 웹 페이지에 대한 연결을 만들려면 '기본 파일/웹 페이지' 아이콘을 클릭해야 합니다.
 - '현재 문서' 아이콘은 하이퍼링크를 삽입하는 통합 문서의 다른 워크시트로 이동할 경우 이용합니다.

25. 배열 수식을 풀어서 쓰면 다음과 같습니다.

$$\begin{pmatrix} B4 \\ C4 \\ D4 \\ E4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} B2*B3 \\ C2*C3 \\ D2*D3 \\ E2*E3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1955*12000 \\ 1000*11000 \\ 550*13000 \\ 2450*16000 \end{pmatrix}$$

26. ②번의 결과는 'FALSE'이고, 나머지는 'TRUE'입니다. 보기의 수식을 살펴보면 다음과 같습니다.

① =IF(ISERROR(A6), TRUE, "에러")

①

②

① ISERROR(A6) : ISERROR(인수)는 인수로 주어진 셀이 오류 값을 가지고 있으면 'TRUE'를 출력하는 함수로, [A6] 셀의 값이 #N/A 오류이므로 'TRUE'를 출력합니다.

② =IF(①, TRUE, "에러") → =IF(TRUE, TRUE, "에러") : IF(조건, 인수1, 인수2)는 조건을 비교하여 참이면 인수1, 거짓이면 인수2를 실행하는 함수로, 조건이 참(TRUE)이므로 'TRUE'가 표시됩니다.

② =IFERROR(ISNONTTEXT(A4), "에러")

①

②

① ISNONTTEXT(A4) : ISNONTTEXT(인수)는 인수로 주어진 셀이 텍스트가 아니면 'TRUE'를 출력하는 함수인데, [A4] 셀의 값이 텍스트이므로 'FALSE'를 출력합니다.

② =IFERROR(①, "에러") → =IFERROR(FALSE, "에러") : IFERROR(인수1, 인수2)는 인수1이 오류면 인수2를 표시하고, 그렇지 않으면 인수1을 그대로 표시하는 함수로, 'FALSE'는 오류가 아니므로 'FALSE'가 그대로 표시됩니다.

③ =IFERROR(ISNUMBER(A3), "에러")

①

②

① ISNUMBER(A3) : ISNUMBER(인수)는 인수로 주어진 셀이 숫자이면 'TRUE'를 출력하는 함수로, [A3] 셀의 값이 숫자이므로 'TRUE'를 출력합니다.

② =IFERROR(①, "에러") → =IFERROR(TRUE, "에러") : 'TRUE'는 오류가 아니므로 'TRUE'가 그대로 표시됩니다.

④ =IFERROR(ISLOGICAL(A2), "에러")

①

②



- ① ISLOGICAL(A2) : ISLOGICAL(인수)은 인수가 논리 값이면 'TRUE'를 출력하는 함수로, [A2] 셀의 값이 논리값이므로 'TRUE'를 출력합니다.
 - ② =IFERROR(①, "에러") → =IFERROR(TRUE, "에러") : 'TRUE'는 오류가 아니므로 'TRUE'가 그대로 표시됩니다.
27. ③번의 결과값은 'O'이고 나머지 보기의 결과값은 'X'입니다. 중첩된 함수식은 우선 순위에 따라 분리해서 이해하면 쉽습니다.
- ① =IF(NOT(A1<A2), "O", "X")
 - NOT(A1<A2) : [A1]이 [A2]보다 작으므로 'TRUE'인데 부정을 취하므로 'FALSE'임
 - =IF(FALSE, "O", "X") : 조건이 'FALSE'이므로 "X"를 표시함
 - ② =IF(NOT(OR(A1<A2, A1>A2)), "O", "X")
 - OR(A1<A2, A1>A2) : OR는 둘 중 하나만 참이면 'TRUE'를 반환합니다. 'A1<A2'가 참이므로 'TRUE'임
 - NOT(TRUE) : 'TRUE'의 부정을 취하므로 'FALSE'임
 - =IF(FALSE, "O", "X") : 조건이 'FALSE'이므로 "X"를 표시함
 - ③ =IF(NOT(AND(A1<A2, A1>100, A2>100)), "O", "X")
 - AND(A1<A2, A1>100, A2>100) : AND는 모두 참일 때만 'TRUE'를 반환함. 'A1>100'이 거짓이므로 'FALSE'임
 - NOT(FALSE) : 'FALSE'의 부정을 취하므로 'TRUE'임
 - =IF(TRUE, "O", "X") : 조건이 'TRUE'이므로 "O"를 표시함
 - ④ =IF(AND(A1=A2), "O", "X")
 - AND(A1=A2) : 인수가 하나일 때는 하나만 참이면 'TRUE'를 반환함. 조건이 거짓이므로 'FALSE'를 반환함
 - =IF(FALSE, "O", "X") : 조건이 'FALSE'이므로 "X"를 표시함
28. • FV(이자, 기간, 금액, 현재 가치, 납입시점)는 매월 일정한 금액을 불입하였을 경우 만기일에 받을 원금과 이자를 계산하는 함수로 이자와 기간은 월 단위로 적용하고, 납입시점이 0 또는 생략되면 기말, 1은 기초를 의미합니다.
- 결과 : =FV(6%/12, 5*12, -100000, , 1)
 - 6%/12 : 이율이 연 단위이므로 12로 나눔
 - 5*12 : 기간이 연 단위이므로 년에 12를 곱함
 - -100000 : 저금하는 금액이고, 결과 값이 양수로 나오도록 음수로 입력함
 - , : 현재 가치는 없으므로 (콤마)만 입력하여 생략함
 - 1 : 납입시점이 매월 초이므로 1임
29. 범례의 위치로 '모서리'는 없습니다. 범례의 위치로 '오른쪽 위'를 설정하면 차트의 우측 상단에 표시됩니다.
30. [페이지 나누기 미리 보기] 상태에서는 데이터 입력 뿐만 아니라 차트나 그림 등의 개체도 삽입할 수 있습니다.
31. 페이지 나누기를 실행하면 셀 포인터가 있는 [F8] 셀의 왼쪽과 위쪽으로 페이지 구분선이 표시됩니다.
32. 배열 상수를 입력할 때 열의 구분은 쉼표(,)로 행의 구분은 세미콜론(:)으로 구분하여 입력하므로 {10;20;30;40}과 같이 입력하면 4행 1열 참조와 동일합니다.
33. [데이터] → [외부 데이터 가져오기] → [기타 원본] → [Microsoft Query]를 선택하여 외부 데이터를 불러올 경우에는 여러 필드에 조건을 지정하여 원하는 데이터만 불러올 수 있습니다.
34. 부분합을 작성하려면 반드시 그룹화할 항목을 기준으로 하여 오름차순이나 내림차순 등으로 정렬되어 있어야 합니다.
35. 수식의 원하는 결과값은 알고 있지만 그 결과값을 계산하기 위해 필요한 입력값을 모르는 경우에는 목표값 찾기 기능을 사용합니다.
36. 매크로를 작성할 때 매크로 이름은 반드시 지정해야 하지만 바로 가기 키나 설명은 지정하지 않아도 됩니다.
37. 매크로 이름에 공백을 사용할 수 없습니다.
38. If ~ End If는 조건을 만족하는 경우와 만족하지 않는 경우에 따라 각각 다른 작업을 하도록 제어하는 구문으로 반복 실행과는 무관합니다.
39. • CurrentRegion은 데이터가 있는 인접 영역의 범위, Select는 워크시트 선택을 의미하는 것으로 'Range("A3"), CurrentRegion, Select'는 [A3] 셀에 인접해 있는 데이터 영역을 범위로 지정합니다.
- 그림을 보면 [A3] 셀에 인접해 있는 데이터는 [A1:C5]이므로, [A1:C5] 영역을 범위로 설정합니다.
 - 인접한 영역이란 데이터 영역의 행이나 열 전체를 구분할 수 있는 빈 공백이 나올 때까지를 의미합니다.
40. Clear는 개체의 모든 속성을 삭제하는 컨트롤의 주요 메서드입니다.
41. Commit, Rollback, Grant는 데이터 제어어(DCL)이고 Select, Update, Insert는 데이터 조작어(DML)입니다.
42. 정규화는 이상 현상이 발생하지 않도록 중복성 및 종속성을 배제한다는 원칙을 공식화한 이론으로 저장 공간을 최소화하는 것과는 관계가 없습니다.
43. • 필드 이름을 영문으로만 작성해야 하는 것은 아닙니다.
- 필드 이름은 . ! [] 를 제외한 특수 기호, 공백, 숫자, 문자를 조합한 모든 기호를 사용할 수 있습니다.
44. '인쇄 미리 보기'에서는 페이지 레이아웃의 설정이 용이하며, 보고서가 인쇄되었을 때의 모양을 확인할 수 있습니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하세요.
- ① '보고서 보기'는 '인쇄 미리 보기'와 비슷하지만 페이지의 구분 없이 한 화면에 보고서를 표시합니다.



- ③ ‘디자인 보기’에서는 보고서에 삽입된 컨트롤의 맞춤, 위치뿐만 아니라 속성도 설정할 수 있습니다.
- ④ ‘레이아웃 보기’는 ‘보고서 보기’와 ‘디자인 보기’를 혼란한 형태로, 보고서 내용을 직접 보면서 컨트롤의 크기 및 위치를 변경할 수 있습니다.
45. 색인을 설정하면 갱신할 때마다 색인을 업데이트해야 하므로 갱신 속도는 느려집니다.
46. • 그림에 표시된 관계의 종류는 일 대 다 관계로 <사원정보> 테이블의 ‘부서코드’ 필드가 <부서> 테이블의 ‘부서코드’ 필드를 참조하고 있는 것입니다.
- ‘관련 필드 모두 업데이트’가 설정되어 있으므로 <부서> 테이블의 ‘부서코드’가 변경되면 이를 참조하는 <사원정보> 테이블의 ‘부서코드’가 자동으로 업데이트 됩니다.
- 참조 무결성이 설정되어 있으므로 <사원정보> 테이블의 ‘부서코드’는 <부서> 테이블에 없는 ‘부서코드’로 변경할 수 없습니다.
47. • 검색된 레코드 중에서 중복된 레코드를 제거할 때는 Select문 바로 다음에 Distinct문을 기술합니다.
- 질의 결과 : Select Distinct 학년 From 학생현황;
48. 이벤트(Event)는 프로그램 사용중에 일어나는 사건(마우스 클릭, 셀 이동 등)을 의미하고, 이벤트가 일어났을 때 실행되도록 작성된 프로시저를 이벤트 프로시저라고 합니다. 그러므로 이벤트를 통하여 컨트롤의 성격과 특징을 설정할 수는 없습니다.
49. • Between은 ‘Between 값1 And 값2’ 형식으로 사용되며, 값1에서 값2 사이의 데이터를 검색합니다.
- Between은 ‘Between ~ Or ~’ 형식으로는 사용할 수 없습니다.
50. • 카테션 곱을 실행하면 레코드의 수는 조인되는 두 테이블의 레코드 수를 모두 곱한 개수만큼, 필드 수는 두 테이블의 필드 수를 모두 더한 개수만큼 검색됩니다.
- 필드 수는 $3+3=6$ 이고, 레코드 수는 $10 \times 3=30$ 이 됩니다.
51. • 폼 머리글은 폼 보기에서는 상단에 매번 표시되고, 인쇄 미리 보기에서는 첫 페이지의 상단에 한 번만 표시됩니다.
- 폼에서 매 페이지마다 상단에 표시되는 것은 페이지 머리글인데, 페이지 머리글은 폼 보기 상태에는 나타나지 않고 인쇄 미리 보기 상태에서만 표시됩니다.
52. ‘페이지 설정’ 대화상자에서 설정한 내용은 해당 파일에 데이터와 함께 저장됩니다.
53. 일반적으로 사용할 수 있는 하위 폼의 개수에는 제한이 없고, 하위 폼 안에 하위 폼을 만들 수 있는 중첩 하위 폼은 7 단계까지로 제한됩니다.
54. 확장 가능한 컨트롤에 표시될 데이터를 모두 볼 수 있도록 컨트롤의 가로가 아니고, 세로 길이를 확장하도록 지정하는 것입니다.
55. • DHAP이라는 도메인 함수는 없습니다.
- 도메인 함수에는 DLOOKUP, DCOUNT, DMIN, DMAX, DAVG, DSUM 등이 있습니다.
56. 보고서 바닥글 영역은 보고서 마지막 쪽의 페이지 바닥글 아래가 아니고, 위에 표시됩니다.
57. 레코드 원본 속성은 테이블, 쿼리, SQL문 등 보고서의 원본을 설정하는 것이고, 컨트롤 원본 속성은 보고서에 포함된 각 컨트롤에 나타낼 필드나 식을 설정하는 속성입니다.
58. ‘페이지 번호’ 대화상자는 [보고서 디자인 도구] → [디자인] → [머리글/바닥글] → [페이지 번호]를 클릭해야 표시됩니다.
59. • 폼이나 보고서의 원본이 되는 테이블이나 쿼리의 레코드를 특정 조건에 맞는 것으로 제한하기 위해 사용하는 매크로 함수는 ApplyFilter입니다.
- FindRecord는 레코드 찾기, OpenQuery는 질의 실행, EMailDatabaseObject는 개체를 전자우편 메시지에 첨부하여 전송하는 것입니다.
60. Recordset은 실행된 명령 결과의 집합으로 해당 원본 데이터와 항상 연결되어 있어 Recordset의 데이터를 수정하면 원본 데이터도 변경됩니다.



1.②	2.①	3.④	4.④	5.①	6.④	7.②	8.①	9.③	10.④	11.④	12.②	13.③	14.③	15.④
16.①	17.④	18.①	19.③	20.③	21.②	22.②	23.③	24.①	25.②	26.④	27.③	28.②	29.④	30.④
31.②	32.②	33.③	34.③	35.①	36.②	37.③	38.③	39.②	40.③	41.③	42.①	43.②	44.①	45.④
46.④	47.④	48.④	49.③	50.④	51.②	52.②	53.③	54.③	55.②	56.①	57.②	58.①	59.③	60.③

- ASCII 코드는 여러 검출용 코드가 아니고 데이터 통신용으로 많이 사용하는 문자 표현 코드입니다.
- 캐시 메모리는 CPU와 보조기억장치가 아니고 CPU와 주기억장치 사이에 존재하는 고속 메모리입니다.
- USB는 주변장치를 최대 27개가 아니라 127개까지 연결할 수 있습니다.
- 새 하드웨어를 설치했을 때 해당 하드웨어를 사용하는 데 필요한 시스템 환경을 운영체제가 자동으로 구성해 주는 기능을 플러그 앤 플레이라고 합니다.
- **[Alt]+[Esc]**는 현재 실행중인 프로그램들을 순서대로 전환할 때 사용합니다. **[Alt]+[Esc]**를 누를 때마다 실행 창이 전환됩니다.
 - 선택된 항목의 속성을 나타내려면 **[Alt]+[Enter]**를 눌러야 합니다.
- 여러 선택한 항목 중에서 특정 항목을 제외하려면 **[Ctrl]**을 누른 상태에서 제외할 항목을 클릭합니다.
- 느낌표(!)가 붙어 있는 장치는 정상적으로 동작하지 않는 장치임을 나타냅니다.
- 프로그램 단추 고정에는 자주 사용하는 프로그램을 쉽게 실행할 수 있도록 해당 프로그램을 작업 표시줄에 고정하는 기능입니다.
- 문제의 지문에 제시된 내용은 유비쿼터스(Ubiquitous)에 대한 설명입니다. 나머지 보기에 제시된 용어의 의미도 알아두세요.
 - **DMB** : 디지털 멀티미디어 방송을 의미하는데, 음성·영상 등 다양한 멀티미디어 신호를 디지털 방식으로 변조하여 고정 또는 휴대용·차량용 수신기에 제공하는 방송 서비스를 의미함
 - **블루투스(Bluetooth)** : 무선통신기기 간에 근거리에서 낮은 전력으로 무선 통신을 하기 위한 표준으로, 전세계적으로 사용할 수 있는 주파수 대역(2.45GHz)에서 송·수신할 수 있는 마이크로칩 트랜시버를 장착하고 있음
 - **Home RF** : 프린터, PC, 무선 전화기 등 실내에서 사용할 수 있는 통신기기 및 정보기기를 무선으로 연결하는 하나의 무선 네트워크 표준
- 한글 Windows에서 제공하는 네트워크 기능 유형에는 클라이언트, 프로토콜, 서비스가 있습니다.
- Windows, Unix, Linux는 운영체제입니다. 운영체제는 시스템 소프트웨어에 속합니다.
- 압축은 데이터 전송이나 디스크 저장 공간을 효율적으로 활용하기 위해서 수행하는 것으로, 바이러스 제거와는 무관합니다.
- ISDN은 문자, 음성, 동영상 등 다양한 데이터를 통합하여 아날로그화가 아닌 디지털화된 하나의 통신 회선으로 전송하는 통신망입니다.
- 하드디스크, CD-ROM, 스캐너 등을 통합적으로 연결해 주는 것은 SCSI 장치입니다.
- 웹 브라우저에는 방문한 사용자의 수를 카운트하는 기능은 없습니다.
 - 방문자 수를 카운트하는 기능은 서버에서 제공하는 CGI 기능입니다.
- IP 주소의 네트워크 주소와 호스트 주소를 구별해 주는 것은 서브넷 마스크입니다.
- [도구] 메뉴의 [인터넷 옵션]에는 검색할 인터넷 주소를 입력하여 놓는 칸이 없습니다. 자료를 검색할 인터넷 주소는 웹 브라우저의 주소란에 입력하여 사용하며 즐겨찾기에 등록해 놓을 수 있습니다.
- 문제의 지문에 제시된 내용은 Proxy Server에 대한 설명입니다.
- MPEG 파일은 동영상 압축 파일입니다. 정지 이미지를 압축하는 파일로, 손실 압축 기법과 무손실 압축 기법을 사용하는 것은 JPG 파일입니다.
- 문제의 지문에 제시된 내용은 DivX에 대한 설명입니다.
- 두 글자 이상의 단어도 한 번에 한자로 변환할 수 있습니다.
 - 두 글자 이상의 단어를 입력하고 커서를 단어 앞이나 뒤에 놓은 다음 **[한자]**를 누르면 '한글/한자 변환' 대화상자가 나타나며, 이것을 이용하여 여러 글자를 한 번에 한자로 변환할 수 있습니다.
- 일반적인 통합 문서 파일의 확장자는 'xlsx'이고, 매크로가 포함된 통합 문서 파일의 확장자는 'xlsm'입니다.



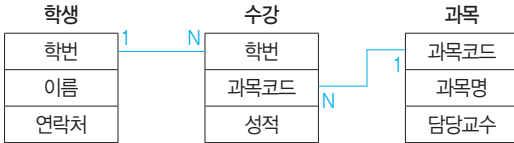
23. ‘쓰기 암호’가 지정된 경우 파일을 수정하고 원본 문서로 저장할 때는 ‘쓰기 암호’를 입력해야 하지만 다른 이름으로 저장할 때는 ‘쓰기 암호’를 몰라도 가능합니다.
24. 머리글이나 바닥글을 설정할 때 ‘머리글/바닥글’ 대화상자에서 글꼴 단추를 클릭하여 글꼴, 글꼴 스타일, 크기, 밑줄 여부 등은 지정할 수 있으나 채우기 효과, 배경색 등은 지정할 수 없습니다.
25. 배열 수식에서는 수식의 앞뒤에 대괄호([])가 아니라 중괄호({ })가 자동으로 입력됩니다.
26.
 - SUMPRODUCT(배열1, 배열2)는 배열에서 대응되는 요소를 모두 곱하고, 그 곱의 합을 구하는 함수입니다.
 - 배열 수식에서 열의 구분은 쉼표(,)로 행의 구분은 세미콜론(;)으로 구분합니다.
 - =SUMPRODUCT({1, 2, 3}, {1, 2, 3}, {1, 2, 3})에서 대응되는 요소끼리 계산하면 $(1 \times 1 \times 1) + (2 \times 2 \times 2) + (3 \times 3 \times 3)$ 이 되므로 결과값은 36입니다.
27. ① =IF(MID(B3,2,1)="1", "판매1부", IF(MID(B3,2,1)="2", "판매2부", "판매3부"))
[B3] 셀의 두 번째 위치에서 한 글자를 추출하여 그 값이 "1"이면 "판매1부", 그렇지 않고 그 값이 "2"이면 "판매2부", 그렇지 않으면 "판매3부"를 입력한다.
- ② =CHOOSE(VALUE(MID(B3,2,1)), "판매1부", "판매2부", "판매3부")
 - VALUE(MID(B3,2,1)) : [B3] 셀의 두 번째 위치에서 한 글자를 추출하여 숫자로 변환한다(1).
 - =CHOOSE(1, "판매1부", "판매2부", "판매3부") : [B3] 셀에서 가져와 변환한 값이 1이므로 "판매1부"를 입력한다. 2이면 "판매2부", 3이면 "판매3부"를 입력한다.
- ③ ="판매"+MID(B3,2,1)+"부"
 - MID(B3,2,1) : [B3] 셀의 두 번째 위치에서 한 글자를 추출한다(1).
 - ="판매"+"1"+"부" : "1"이 추출되었으므로 "판매1부"가 되어야 하는데, 문자열 더하기 연산에는 +를 사용할 수 없으므로 에러가 발생한다. '+' 대신 '&'를 사용해야 한다. 즉 ="판매"&MID(B3,2,1)&"부"와 같이 수정해야 한다.
- ④ =CONCATENATE("판매", MID(B3,2,1), "부")
 - CONCATENATE는 인수로 주어진 문자열을 모두 연결하는 함수이다.
 - MID(B3,2,1)의 결과로 "1"이 추출되므로 "판매1부"가 입력된다.
28.
 - 차트의 제목은 차트 작성 시 자동으로 설정된 것이 아니다.
 - 데이터 계열이 하나일 경우에만 차트 제목이 자동으로 설정되고, 데이터 계열이 여러 개일 경우에는 차트 제목을 직접 입력해야 합니다.
29. 3차원, 방사형, 원형, 도넛형 차트에는 추세선을 추가할 수

없습니다.

30. 화면에 표시된 틀 고정 형태는 인쇄 시 적용되지 않습니다.
31. 작성한 문서를 여러 페이지로 나누려면 페이지를 나눌 곳으로 셀 포인터를 이동한 후 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정] → [나누기] → [페이지 나누기 삽입]을 선택합니다.
32. 선택한 데이터 목록의 첫 번째 행이 필드 이름이 아닐 경우에는 '내 데이터에 머리글 표시'의 체크 표시를 해제해야 합니다.
33.
 - 쿼리 마법사에는 데이터의 서식을 설정하는 단계가 없습니다.
 - 쿼리 마법사에서는 원하는 열을 선택한 다음에 원하는 레코드만을 불러올 수 있도록 조건을 지정할 수 있는 단계가 표시됩니다.
34. 피벗 테이블 보고서를 삭제하면 피벗 차트 보고서는 일반 차트로 변경됩니다.
35. 그림은 [B4](실수영역) 셀의 값이 3,000,000이 되려면 변경해야 할 [B1](기분급)이 얼마가 되어야 하는지를 구하는 '목표값 찾기' 대화상자입니다.
36. 서로 다른 기능을 하는 매크로라도 하나의 통합 문서에서 동일한 이름을 부여할 수 없습니다.
37. '매크로' 대화상자를 실행시키는 바로 가기 키는 [Alt]+[F8]입니다.
38. ①번은 프로시저의 시작이므로 'Sub'가 필요합니다. ②, ③, ④번은 반복문 For ~ Next에 대한 내용입니다. For문의 일반 형식은 다음과 같습니다.
- For 반복변수=시작 To 최종값 Step 증가값
실행문
Next 반복변수
39. ① Range("A3").Entirerow.Select : Entirerow는 지정된 범위 내의 모든 행을 의미하는 것으로, [A3] 셀이 속해 있는 행 전체를 범위로 설정하므로 결국 3행 전체가 범위로 설정됨
- ③ Range("A3").End(xlDown).Select : [A3] 셀에 속해 있는 열에서 [End]를 누르고 [↓]를 눌러 이동한 셀을 선택함
- ④ Range("A3:C3").Select : Select는 선택을 의미하는 것으로, [A3:C3] 영역을 범위로 선택함
40. ThisWorkbook 속성은 현재 작업중인 통합 문서를 의미하므로, 'ThisWorkbook.Close'는 현재 통합 문서의 창을 닫습니다.
41. 한 릴레이션을 구성하는 애트리뷰트들 사이에는 일정한 순서가 없으며 순서는 중요하지도 않습니다.



42. • 다 대 다의 관계입니다. 이와 같은 경우에는 <학생> 테이블과 <과목> 테이블의 기본키를 외래키로 갖는 제 3의 테이블(<수강> 테이블)을 정의해야 합니다.
- 제3의 테이블(<수강>)에는 '이름'이나 '과목명'처럼 '학번'이나 '과목코드' 필드에 종속적인 속성이 없어야 합니다.
- 테이블 간의 관계를 그림으로 그리면 다음과 같습니다.



43. • 문제에 제시된 내용은 OLE 개체에 대한 설명입니다.
- 텍스트는 최대 255자, 메모는 최대 65,535자, OLE 개체는 기본 1GB를 지정할 수 있습니다.
44. • 입력 마스크는 필드에서 사용하는 데이터의 서식을 지정하여 필드에 입력할 수 있는 데이터를 제한할 때 사용합니다.
- 조건을 지정하여 입력할 데이터를 제한할 때 사용하는 것은 유효성 검사 규칙입니다.
45. 인덱스의 목적은 빠른 검색이므로 가급적 중복 데이터가 없는 필드를 인덱스로 지정하는 것이 효과적입니다.
46. '찾기 및 바꾸기' 대화상자에서 지정된 표시 형식을 기준으로 검색하려면 '찾을 조건'에서가 아니라 대화상자 하단의 '표시 형식 일치' 옵션을 선택해야 합니다.
47. 질의문을 각 절별로 설명하면 다음과 같습니다.
- **Select** *: *를 지정했으므로 전체 필드를 표시함
 - **From** 성적현황 : <성적현황> 테이블을 검색함
 - **Where** 합계 >= 250 : 합계가 250 이상인 자료만을 검색 대상으로 포함시킴
 - **Order By** 합계 Desc, 이름 Asc : 합계 순으로 내림차순 정렬하고, 합계가 같은 자료에 대해서는 이름 순으로 오름차순 정렬함
48. • 0에서 100까지의 숫자만 입력할 수 있도록 지정하려면 'Between 0 And 100' 혹은 >=0 AND <=100'으로 지정해야 합니다.
- 각각을 살펴보면 다음과 같습니다.
- ① <=0 And >=100 : 0 이하이고 100 이상인 자료만 입력하므로 입력이 불가능함
 - ② (1 Or)100 : 1보다 작거나 100보다 큰 자료만 입력함
 - ③ Between 0 Or 100 : 오류임
 - ④ Between 0 And 100 : 0에서 100까지의 자료만 입력함

49. 이니 조인의 기본 형식은 'SELECT' 필드이름 FROM 테이블이름1 INNER JOIN 테이블이름2 ON 테이블이름1.필드

이름 = 테이블이름2.필드이름 WHERE 조건'입니다.

- 접수일자, 금액, 주요품목만을 검색하므로 'Select 거래내역.접수일자, 거래내역.금액, 거래처.주요품목'이다.
- 두 테이블이 거래처코드를 기준으로 이니 조인되어 있으므로 'From 거래처 Inner Join 거래내역 On 거래처.거래처코드 = 거래내역.거래처코드'이다.
- 상호가 길벗인 거래처만을 대상으로 하므로 'Where 거래처.상호="길벗"'이다.
- 위의 내용을 합치면 다음과 같다.

```
Select 거래내역.접수일자, 거래내역.금액, 거래처.주요품목
From 거래처 Inner Join 거래내역
On 거래처.거래처코드 = 거래내역.거래처코드
Where 거래처.상호="길벗";
```

50. 테이블의 필드 값을 변경할 때 사용하는 Update문의 형식은 'Update 테이블 이름 SET 필드 이름=값 ... Where 조건'입니다.
- <회원> 테이블의 내용을 갱신하므로 'Update 회원'이다.
 - 내공을 5%씩 올리므로 'Set 내공=내공*1.15'이다.
 - 직원이 회사원인 회원들만을 대상으로 하므로 'Where 직업 = '회사원''이다.
 - 위의 내용을 합치면 다음과 같다.

```
Update 회원
Set 내공=내공*1.15
Where 직업 = '회사원';
```

51. 폼 도구를 이용하여 만들면 열 형식으로, 폼 분할 도구를 이용하여 만들면 열 형식과 데이터시트 형식으로, 여러 항목 도구를 이용하여 만들면 테이블 형식으로 폼이 만들어 집니다.
52. • 콤보 상자는 목록 이외의 값을 입력할 수 있습니다.
- 목록에 주어진 값과 일치하는 값만 입력할 수 있는 컨트롤은 목록 상자입니다.
53. 컨트롤의 위치를 세밀하게 조정하여 이동시키려면 [Ctrl]을 누른 상태에서 방향키(←, →, ↑, ↓)를 누릅니다.
54. 행 원본 유형에서 지정할 수 있는 데이터 지정 방법에는 테이블/쿼리, 필드 목록, 값 목록 이렇게 세 가지가 있습니다.
55. 우편물 레이블 마법사에서 우편물 레이블로 추가 가능한 필드의 개수는 최대 10개입니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하세요.
- ① [업무 문서 양식 마법사]를 이용하여 세금 계산서, 거래명세서 등의 업무 양식용 보고서를 만들 수 있습니다. 우편물 레이블을 작성하려면 [우편물 레이블 마법사]를 이용해야 합니다.



- ③ 삽입된 하위 보고서도 하나의 컨트롤이므로 디자인 보기 상태에서 일반 컨트롤의 크기 조절 방법으로 크기 조절이 가능합니다.
- ④ 레이블 보고서가 우편물 발송을 위한 기능이기는 하지만 출력하려는 테이블에 반드시 우편번호와 주소가 있어야 하는 것은 아닙니다.
56. 폼 보기 상태에서 포커스를 가질 수 없는 컨트롤은 레이블입니다.
57. 숫자는 같은 값을 갖는 값이나, 일정한 간격을 지정하여 그룹을 지정할 수 있습니다.

58. • ③번은 보통 날짜 속성, ④번은 간단한 날짜 속성입니다.
• ②번처럼 지정하는 방법은 없습니다.
59. • 매크로의 종류에 관계없이 조건 지정은 가능합니다.
• AutoKeys로 저장된 매크로도 조건을 지정할 수 있습니다.
60. • RecordCount는 Recordset 개체의 현재 레코드 수를 나타냅니다.
• Recordset에서 정의된 기준에 맞는 레코드를 검색하는 것은 Find입니다.

05 회

1.③	2.③	3.③	4.④	5.②	6.②	7.①	8.③	9.④	10.②	11.④	12.②	13.①	14.③	15.②
16.②	17.③	18.①	19.④	20.③	21.②	22.③	23.①	24.④	25.④	26.④	27.②	28.①	29.②	30.②
31.④	32.②	33.③	34.④	35.④	36.②	37.③	38.②	39.②	40.④	41.②	42.②	43.③	44.②	45.③
46.④	47.①	48.④	49.④	50.③	51.②	52.①	53.③	54.②	55.②	56.①	57.①	58.③	59.④	60.④

1. 부동 소수점 연산에서 부호 비트는 양수는 0, 음수는 1로 표현합니다.
2. 주기억장치 RAM은 Random Access Memory, 즉 임의 접근 기억장치라는 뜻으로 데이터의 위치에 관계없이 접근 속도가 일정합니다.
3. 문제의 지문에 제시된 내용은 AGP에 대한 설명입니다.
4. 부트 섹터는 하드디스크나 플로피디스크의 첫 번째 트랙을 말하는 것으로 메모리의 인식 여부와는 관계가 없습니다.
5. 와이브로(Wibro)는 무선 광대역을 의미하는 것으로, 휴대폰, 노트북, PDA 등의 모바일 기기를 이용하여 언제 어디서나 이동하면서 고속으로 무선 인터넷 접속이 가능한 서비스입니다. ②번은 ALL-IP에 대한 설명입니다.
6. '바탕 화면 보기' 단추 위로 마우스 포인터를 이동하면 열려 있는 모든 창들이 투명해지고, '바탕 화면 보기' 단추를 클릭하면 열려 있는 모든 창들이 최소화됩니다.
7. 연속적인 파일을 선택할 때는 **Shift**를, 비연속적인 파일을 선택할 때는 **Ctrl**을 이용합니다.
8. 한글 Windows에서 트루 타입 글꼴만 사용할 수 있는 것은 아닙니다. Windows의 일반적인 응용 프로그램에서는 트루 타입 글꼴이나 비트맵 글꼴을 주로 사용하고, CAD나 일러스트레이터 같은 프로그램에서는 벡터 글꼴을 사용합니다.
9. 문서, 비디오, 사진, 음악 라이브러리도 삭제할 수 있으며, 삭제한 기본 라이브러리를 복원하려면 탐색기의 탐색 창에서 '라이브러리'를 선택한 후 바로 가기 메뉴에서 [기본 라이브러리 복원]을 선택하면 됩니다.
10. USB는 병렬 포트가 아니라 직렬 포트입니다.
11. 메모리 부족은 부팅 후 시스템을 사용하는 도중에 발생할 수 있는 문제로 부팅이 안 되는 것과 메모리 부족과는 무관합니다.
12. 메모장은 특별한 서식이 필요없는 간단한 텍스트(ASCII 형식) 파일을 작성하는 프로그램으로, OLE 기능은 제공하지 않습니다.
13. ASP는 마이크로소프트사에서 제작한 것으로 Windows 계열에서만 수행 가능한 프로그래밍 언어입니다.
14. 계층(Tree)형은 중앙 컴퓨터와 일정 지역의 단말 장치까지는 하나의 통신 회선으로 연결시키고, 이웃하는 단말 장치는 일정 지역 내에 설치된 중간 단말 장치로부터 다시 연결시키는 형태입니다. ③번은 버스(Bus)형에 대한 설명입니다.
15. 픽셀로 이미지를 표현하며, 래스터(Raster) 이미지라고도 하는 것은 비트맵입니다.
16. FTP를 이용하여 원격지에 있는 컴퓨터에 파일의 전송(업로드)과 수신(다운로드), 삭제, 이름 변경 등의 작업은 할 수 있으나 프로그램 실행은 불가능합니다. 원격지 컴퓨터



에 있는 프로그램을 실행하려면 Telnet 서비스를 이용해야 합니다.

17. 다른 컴퓨터에 접속하여 프로그램을 실행시키거나 데이터 파일 열기, 시스템 관리 등의 작업을 할 수 있는 인터넷 서비스는 Telnet입니다. 보기의 다른 서비스의 기능도 알아 두세요.
 - FTP : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜
 - Gopher : 메뉴 방식을 이용해 손쉽게 정보 검색을 할 수 있도록 하는 서비스로, 여러 곳에 분산되어 있는 서버의 자료를 검색할 수 있음
 - WAIS : 여러 곳에 흩어져 있는 방대한 데이터베이스로부터 정보를 검색할 수 있도록 하는 서비스
18. RISC 방식은 명령어가 적어 전력 소비가 적고, 속도가 빠르지만 복잡한 연산을 수행하기 위해 명령어들을 반복·조합해서 사용해야 하므로 레지스터가 많이 필요하고, 프로그램도 복잡합니다.
19.
 - 메조틴트(Mezzotint)는 무수히 많은 점과 선으로 이미지를 만드는 것을 말합니다.
 - 제한된 색상을 조합하여 복잡한 색이나 새로운 색을 만드는 작업은 디터링(Dithering)입니다.
20. 쿠키는 인터넷 사용자의 특정 웹 사이트의 접속 정보를 저장하고 있는 작은 파일입니다. ③번은 즐겨찾기에 대한 설명입니다.
21.
 - **[Ctrl]+[Shift]+[;]**은 현재 시간을 입력하는 단축키입니다. 여러 영역을 지정한 후 **[Ctrl]+[Shift]+[;]**을 입력하고 **[Enter]**를 누르면 현재 셀 포인터가 있는 셀에만 현재 시간이 입력됩니다. 범위로 지정된 모든 셀에 동일한 데이터가 입력되게 하려면 데이터를 입력한 후 **[Ctrl]+[Enter]**를 눌러야 합니다.
 - 범위로 지정된 부분에서 흰색으로 표시된 부분이 현재 셀 포인터의 위치입니다.
22. 유효성 검사가 설정되어 있지 않은 셀을 유효성 검사가 설정되어 있는 셀에 붙여넣기하면 유효성 검사 설정 내용은 없어집니다.
23. 통화가 아니고, 회계 표시 형식에서 입력된 값이 0일 경우 하이픈(-)으로 표시됩니다.
24. '상위 10' 자동 필터는 숫자 데이터 필드에서만 가능하고, 텍스트 데이터 필드에서는 사용할 수 없습니다.
25. 배열 수식을 입력하려면 수식을 입력한 후 **[Ctrl]+[Shift]+[Enter]**를 누릅니다. 수식의 앞뒤에 중괄호({ })가 자동으로 표시됩니다.
26. 항상 개수를 구하는 방법은 다음의 3가지 방법이 있으며, 조건의 개수에 따라 조건을 지정하는 부분만 늘어납니다.

이 문제에서는 조건이 두 개이므로 조건이 두 개일때의 조건 지정 방법을 알아보겠습니다.

- 방법1 : $\{=SUM((조건1)*(조건2))\}$
- 방법2 : $\{=SUM(IF(조건1, IF(조건2,1)))\}$
- 방법3 : $\{=COUNT(IF (조건1)*(조건2), 1) \}$

1. 조건과 범위 찾기

- 조건1 : 단가가 500,000 이상이란 조건은, 비교 대상이 될 단가가 있는 범위와 비교할 기준이 되는 500,000을 ">="으로 연결하여 적어주면 됩니다(B2:B8>=500000).
- 조건2 : 주문량이 150 이상이란 조건은, 비교 대상이 될 주문량이 있는 범위와 비교할 기준이 되는 150을 ">="로 연결하여 적어주면 됩니다(C2:C8>=150).

2. 위의 조건을 개수 구하기 배열 수식에 대입하면 다음과 같습니다.

- 방법1 : $\{=SUM((B2:B8>=500000)*(C2:C8>=150))\}$
- 방법2 : $\{=SUM(IF(B2:B8>=500000, IF(C2:C8>=150,1)))\}$
- 방법3 : $\{=COUNT(IF((B2:B8>=500000)*(C2:C8>=150),1))\}$

COUNT는 인수 중 숫자가 들어 있는 셀의 개수를 구하는 함수로 방법3을 $\{=COUNT(IF((B2:B8>=500000)*(C2:C8>=150),1,""))\}$ 로 입력해도 결과값은 동일합니다.

※ 수식을 입력한 후 **[Ctrl]+[Shift]+[Enter]**를 누르면 중괄호 { }가 표시되어 $\{=COUNT(IF((B2:B8>=500000)*(C2:C8>=150),1,""))\}$ 로 표시됩니다.

27. ②번 수식의 결과값은 'FALSE'입니다. 보기의 각 수식을 살펴보겠습니다.

- ① $\{=DAYS360(2017-2-1,2017-2-10)\}$: DAYS360은 1년을 12달 360일로 계산하여 인수로 주어진 두 날짜의 차이를 계산하는 함수인데, 두 인수가 같은 달이므로 그것과 관계없이 2월1일에서 2월10일을 빼면 -9가 됨
- ② $\{=OR(1/6,5/4)\}$: 둘 중 하나라도 참이면 참. '5/4'가 참이므로 'TRUE'가 반환됨
 - NOT(TRUE) : TRUE의 반대값을 반환하므로 'FALSE'가 표시됨
- ③ $\{=ROUNDUP(3,14159,3)\}$: 소수 셋째 자리로 자리올림하면 3.142가 됨
- ④ $\{=COUNT("Tel",20,5,"A")\}$: COUNT는 인수 중에서 숫자의 개수만을 세므로 2가 표시됨

28.

- PMT(이자, 기간, 현재 가치, 미래 가치, 납입시점) 함수는 정기적으로 상환(지급)할 금액을 구합니다(일정 금액을 대출받았을 경우 이자를 포함하여 매월 상환해야 하는 금액 계산).

- 결과 : $\{=PMT(5\%/12, 10*12, 0, -10000000000)\}$
 - 5%/12 : 이율이 연 단위이므로 12로 나눕니다.
 - 10*12 : 기간이 연 단위이므로 년에 12를 곱합니다.
 - 0 : 현재 가치는 0이므로 0을 입력합니다.



- -1000000000 : 미래에 받을 금액이므로 미래 가치이고, 결과값이 양수로 나오도록 음수로 입력합니다.
- 납입 시점은 매월 말이므로 생각합니다.

29. 데이터 계열 방향을 변경하려면 [차트 도구] → [디자인] → [데이터] → [행/열 전환]을 클릭하거나 [차트 도구] → [디자인] → [데이터] → [데이터 선택]을 클릭한 후 '데이터 원본 선택' 대화상자에서 <행/열 전환>을 클릭하면 됩니다.
30. 전체 결과, 부분합, 해당 데이터까지 모두 표시하려면 윤곽 기호에서 **5**을 눌러야 합니다. 윤곽 기호 **1**은 전체 결과만 표시하는 윤곽 기호입니다.
31. 인쇄 시 눈금선과 행/열 머리글을 출력하려면 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의 **5**]를 클릭한 후 '페이지 설정' 대화상자의 '시트' 탭에서 '눈금선'과 '행/열 머리글'을 선택합니다.
32. 통합 문서 내에서 동일한 이름을 중복하여 사용할 수 없습니다.
33. 텍스트 마법사 3단계 중 2단계에서 '구분 기호'를 '점표'가 아니고, '세미콜론'에 체크 표시해야 합니다.
34. • 지수는 '부분합' 대화상자에 사용할 수 있는 함수가 아닙니다.
• 부분합에서 사용할 수 있는 함수에는 합계, 개수, 평균, 최소값, 곱, 숫자 개수, 표준 표준 편차, 표준 편차, 표준 분산, 분산이 있습니다.
35. 변경 셀이 결과 셀을 참조하는 것이 아니라 결과 셀이 변경 셀을 참조해야 하는 것입니다. 그리고 변경 셀에는 반드시 수식이 아니고, 수식이나 값이 들어 있으면 됩니다. 하지만 결과 셀에는 반드시 변경 셀을 참조하는 수식이 들어 있어야 합니다.
36. '매크로' 대화상자에서 <옵션> 단추를 클릭해 나오는 '매크로 옵션' 대화상자에서는 매크로에 대한 설명을 기록하거나 바로 가기 키를 변경할 수 있지만 매크로 이름은 변경할 수 없습니다. 매크로 이름을 수정하려면 '매크로' 대화상자에서 <편집> 단추를 클릭해야 합니다.
37. Do While ~ Loop는 조건을 만족하는 동안 실행하는 제어 문입니다.
38. 여러 개의 조건을 판별하여 조건을 지정하는 If문의 구문은 If ~ Then ~ Elseif ~ Then ~ Else ~ End If입니다. ②번을 올바르게 수정하면 'Elseif jumsu >= 60 Then'입니다.
39. 문제에 제시된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

Sub 예제()

- ① Range("A1, A4").Value = 10
- ② Range("B1:B4").Value = 20
- ③ Range("C1", "C4").Value = 30
- ④ Range("E1").Value = "=SUM(A2:C2)"

End Sub

- ① [A1]과 [A4] 셀에 각각 10을 입력합니다.
- ② [B1:B4] 영역에 20을 입력합니다.
- ③ [C1:C4] 영역에 30을 입력합니다.
※ Range("C1", "C4")는 Range("C1:C4")와 마찬가지로 [C1:C4] 영역을 선택합니다.
- ⑤ [E1] 셀에 [A2:C2] 영역의 합계를 입력합니다.
※ 프로시저의 실행 결과는 다음과 같습니다.

	A	B	C	D	E
1	10	20	30		50
2		20	30		
3		20	30		
4	10	20	30		

40. 예약어를 변수 이름으로 사용할 수 없습니다.
41. INSERT는 데이터 조작어(DML)입니다.
42. 이상(Anomaly) 현상의 종류에는 삽입, 삭제, 갱신 이상이 있습니다.
43. 공백을 필드 이름의 중간에 사용할 수는 있지만 첫 문자로는 사용할 수 없습니다.
44. ~ 사이의 값은 'Between ~ And ~'로 표현됩니다. 2018년 1월 1일부터 2018년 6월 30까지의 날짜만 입력되도록 하려면 유효성 검사 규칙에 'Between #2018/01/01# And #2018/6/30#'을 입력해야 합니다.
45. 기본키에는 Null 값을 입력할 수 없으므로 레코드를 추가할 때는 반드시 기본키 필드에 값을 입력해야 합니다.
46. '관련 레코드 모두 삭제'가 선택되어 있을 때, 일 대 다의 관계에서는 '일(지역)'에 해당하는 테이블에서 레코드를 삭제하면 '다(접수)'에 해당하는 테이블에서 관련된 레코드가 모두 삭제됩니다. 하지만 '다(접수)'에 해당하는 테이블에서 레코드를 삭제하면 해당 레코드만 삭제됩니다.
47. 화면에 경고, 알림 등의 정보를 표시하기 위해 사용하는 함수는 MessageBox입니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하세요.
② ExportWithFormatting 함수는 테이블 개체를 Snapshot 형식으로 내보낼 수 없습니다. Snapshot 형식으로 내보낼 수 있는 개체는 보고서입니다.
③ CancelEvent 매크로 함수에는 인수가 없습니다.
④ [부서] 테이블의 내용을 HTML 문서인 '부서.htm' 파일



로 저장하려고 할 때 사용되는 매크로 함수는 ExportWithFormatting 함수입니다.

48. DISTINCT는 검색 결과 중 중복된 데이터가 있으면 한 번만 표시되게 하는 제약 사항입니다.
49.
 - 조화문이므로 Select를, 제품수를 구하는 문제이므로 Count 함수를 사용합니다.
 - Insert문은 데이터를 추가하는 질의문이고, Sum은 합계를 구하는 함수입니다.
50. 카테션 곱이 발생한 경우 검색되는 레코드의 수는 조인되는 두 테이블의 레코드 수를 모두 곱한 개수만큼, 필드의 수는 두 테이블의 필드 수를 모두 더한 개수만큼 검색됩니다. 두 테이블의 레코드 수를 곱하면 $10 \times 20 = 200$ 이 됩니다.
51.
 - 성격이 유사한 두 개의 테이블의 내용을 합쳐서 하나의 테이블을 만들기에 가장 적합한 질의는 UNION 질의입니다.
 - ①번은 매개변수 질의, ③번과 ④번은 크로스탭 질의에 대한 설명입니다.
52.
 - 기본 보기 속성은 품 보기 형식을 지정하는 것으로 단일 품, 연속 품, 데이터시트, 피벗 테이블, 피벗 차트가 제공됩니다.
 - 한 화면에 여러 개의 레코드가 표시되도록 하려면 '기본 보기' 속성을 '연속 품'으로 지정하면 됩니다.
53. 하위 품은 단일 품, 연속 품, 데이터시트 등의 형태로 표시할 수 있습니다.
54. 컨트롤에 표시할 데이터의 양이 늘어나도 컨트롤에 모두 표시할 수 있게 컨트롤의 세로 길이를 확장할 수 있도록 지정하는 것은 '확장 가능' 속성입니다. 보기에 주어진 다른 속성의 기능도 간단히 알아두세요.

- 텍스트 맞춤 : 텍스트를 왼쪽, 가운데, 오른쪽 등으로 정렬함
- 형식 : 컨트롤에 표시되는 데이터의 표시 형식을 설정함
- 테두리 스타일 : 컨트롤의 테두리 스타일을 설정함

55.
 - 도메인에서 조건에 맞는 개수를 구하는 Dcount 함수는 'Dcount(인수, 도메인, 조건)'과 같이 사용합니다.
 - <주문량> 테이블에서 과목이 컴퓨터활용능력인 데이터의 개수라고 했으므로, 인수는 [과목], 도메인은 [주문량], 조건은 [과목]='컴퓨터활용능력'이 됩니다.
 - 위의 조건대로 기술하면 '=Dcount("[과목]", "[주문량]", "[과목]='컴퓨터활용능력'")'이 됩니다.
56. 보고서에서 실제 데이터가 반복적으로 표시되는 영역은 본문 영역입니다.
57. '레코드 원본' 속성은 필드의 원본이 아니고 보고서의 원본으로 사용될 테이블, 쿼리, SQL문을 지정하는 것입니다. 필드(컨트롤)에서 사용할 데이터 원본은 '컨트롤 원본' 속성을 이용하여 지정합니다.
58. NOW() 함수는 현재 날짜와 시간을 표시하고, DATE() 함수는 현재 날짜만, TIME() 함수는 현재 시간만 표시합니다.
59.
 - FindRecord 함수는 특정한 조건에 맞는 첫 번째 레코드를 검색합니다.
 - 레코드 포인터를 이동시키는 매크로 함수는 GoTo Record입니다.
60. RunSQL의 질의에서 두 개의 조건이 And로 연결되어 있으므로, 두 조건이 모두 만족하는 레코드만 삭제합니다. 그러므로 '학번' 필드와 'txt학번' 컨트롤의 값이 같고, '시험구분' 필드와 'cmb시험구분' 컨트롤의 값이 같은 레코드를 삭제합니다.

1.④	2.③	3.②	4.③	5.④	6.①	7.④	8.④	9.④	10.③	11.③	12.③	13.②	14.③	15.②
16.①	17.④	18.④	19.③	20.②	21.③	22.③	23.④	24.②	25.④	26.④	27.②	28.③	29.①	30.①
31.①	32.②	33.③	34.①	35.③	36.④	37.④	38.④	39.④	40.④	41.②	42.②	43.③	44.①	45.④
46.③	47.④	48.③	49.①	50.③	51.①	52.③	53.③	54.③	55.①	56.④	57.②	58.③	59.③	60.④

1. 아날로그 컴퓨터는 프로그래밍이 필요하지 않고, 디지털 컴퓨터는 프로그래밍이 필요합니다.
2. RPM은 CPU가 아니고, 하드디스크가 1분간 회전하는 수를 의미합니다.

3. 해상도는 모니터 등의 출력장치가 내용을 얼마나 선명하게 출력할 수 있는지를 나타내는 단위로, 해상도가 높을수록 모니터에 나타나는 영상이 선명하게 표시됩니다.
4. 문제의 지문에 제시된 내용은 SCSI에 대한 설명입니다.



5. 새로운 하드웨어는 하드웨어 추가 마법사를 이용하여 설치할 수 있으나 반드시 하드웨어 추가 마법사를 통해서 설치해야 하는 것은 아닙니다. 플러그 앤 플레이를 지원하는 하드웨어의 경우는 하드웨어를 컴퓨터에 장착하면 운영체제가 자동으로 인식하여 드라이버 파일을 설치하므로 하드웨어 추가 마법사의 기능을 사용하지 않습니다.
6.
 - Windows 탐색기에서 **[Backspace]**를 누르면 상위 폴더로 이동합니다.
 - 폴더를 삭제하려면 **[Delete]**를 누르면 됩니다.
7. USB 메모리, 플로피디스크, DOS 모드, 네트워크 드라이브에서 삭제한 파일은 휴지통에 보관되지 않고 바로 삭제되므로 복원할 수 없습니다.
8. 네트워크 어댑터와 같이 시스템에 설치된 장치에 이상이 있을 때는 [제어판] → [장치 관리자]를 클릭하여 해결합니다.
9. 기본 프린터는 하나만 지정할 수 있고, 기본 프린터로 설정된 프린터도 삭제할 수 있습니다.
10. 레지스트리에 있는 정보는 삭제할 수 있으나 시스템에 심각한 이상이 생길 수 있으므로 함부로 삭제하지 않는 것이 좋습니다.
11. Ipconfig는 도스용 프로그램으로 네트워크 카드의 물리적 주소(MAC Address)도 확인이 가능합니다. Ipconfig 명령어로 물리적 주소(MAC Address)를 확인하려면 Ipconfig /all과 같이 옵션을 주어 명령을 실행하면 됩니다.
12. MicroSoft사에서 핸드헬드 PC(HPC)용으로 개발한 운영체제(OS)로 가전제품, PDA 등에 사용되는 것은 윈도우 CE입니다.
13. 백신 프로그램에는 V3Pro, V3+Neo, Norton AntiVirus, 터보백신 등이 있습니다. WinRar은 압축 프로그램입니다.
14. 가장 최적의 IP 경로를 설정하여 데이터를 전송하는 장치는 라우터(Router)입니다.
15. IPv6 주소 체계는 16비트씩 8부분으로 총 128비트로 구성됩니다.
16.
 - 전자우편에서는 전송을 위한 SMTP, 수신을 위한 POP와 IMAP, 멀티미디어 재생을 위한 MIME이 사용됩니다. IMAP는 POP와는 달리 메일의 제목이나 보낸 사람만 보고 메일의 다운로드 여부를 결정할 수 있습니다.
 - SNMP는 네트워크 정보를 네트워크 관리 시스템에 전송하는 네트워크 관리 프로토콜입니다.
17. 문제의 지문에 제시된 내용은 메일링 리스트에 대한 설명입니다.

18. 운영체제 프로그램은 컴퓨터가 동작하는 동안 하드디스크가 아닌 주기억장치에 위치하여 여러 종류의 자원 관리 서비스를 제공합니다.
19. 멀티미디어는 다양한 종류의 아날로그 데이터를 디지털 데이터로 변환하여 통합·처리합니다.
20. 보통 음반 CD 수준의 음질을 유지하면서 용량을 1/12까지 압축할 수 있는 파일 포맷은 MP3 파일입니다.
21. 부분합을 작성한 후 윤곽 기호를 눌러 특정한 데이터가 표시된 상태에서 차트를 작성하면 화면에 표시된 데이터만 차트에 표시됩니다.
22. **[Home]**을 누르면 현재 셀이 위치한 행의 시작 부분, 즉 셀 포인터가 [K10] 셀에 있다면 현재 행의 시작 부분인 [A10] 셀로 이동합니다.
23. 통합 문서에 포함된 메모는 시트에 표시된 대로 인쇄하거나 시트 끝에 인쇄할 수 있습니다.
24. 조건이나 글꼴색은 대괄호 [] 안에 [글꼴색][조건] 순으로 입력합니다.
 - **[파랑][>=90]** : 90 이상이면 파랑
 - **[빨강][<90]** : 90 미만이면 빨강
 - **0.00** : 소수점 이하 두 자리 표시, 단 0점은 0.00으로 표시
 - **###** : 소수점 이하 두 자리 표시, 단 0점은 . 만 표시
25.
 - **#NUM!**은 $=10*10^{400}$ 과 같이 표현할 수 있는 숫자의 범위를 벗어났을 경우 표시됩니다.
 - 교차하지 않은 두 영역의 교차점을 참조 영역으로 지정하였을 경우 표시되는 오류 메시지는 #NULL!입니다.
26. 평균을 구하는 배열 수식은 조건의 개수와 관계없이 항상 다음의 한 가지 식이 있으며, 조건의 개수에 따라 조건을 지정하는 부분만 늘어납니다. 이 문제는 조건이 한 개이므로 조건이 하나일 때의 조건 지정 방법을 알아보겠습니다.

{=AVERAGE(IF(조건, 평균을_구할_범위))}

1. 조건과 범위 찾기

- 조건 : 종목명이 “대한제약”이라는 조건은, 비교 대상이 될 종목명이 있는 범위와 비교할 기준이 되는 “대한제약”을 “=”으로 연결해서 적습니다(B2:B7=“대한제약”).
 - 평균을_구할_범위 : 보유수량이므로 [C2:C7]이 됩니다.
2. 위의 조건과 범위를 평균 구하기 배열 수식에 대입하면 다음과 같습니다.

=AVERAGE(IF((B2:B7="대한제약"),C2:C7))

수식을 입력한 후 **[Ctrl]+[Shift]+[Enter]**를 누르면 중괄호 { }가 표시되어 {=AVERAGE(IF((B2:B7="대한제약"),C2:C7))}로 표시됩니다.



27. =ROUNDUP(12,34,-1)+ABS(SUMPRODUCT({1,2},{3,-4}))

- ROUNDUP(12,34,-1) : 10의 자리로 올림하면 20이 됨
 - SUMPRODUCT({1,2},{3,-4}) : 대응되는 요소끼리 모두 곱하고, 그 곱의 합을 구하면 $(1 \times 3) + (2 \times -4) = -5$ 가 되고, ABS(-5)는 5가 됨
- ∴ 20+5는 25가 됩니다.

28. 중첩 함수식은 수식을 하나씩 풀어서 보면 이해하기 쉽습니다.

=2018-YEAR(VLOOKUP(C11,\$B\$4:\$E\$10,2,0))

①

②

- ① VLOOKUP(C11,\$B\$4:\$E\$10,2,0) : [B4:E10] 영역의 첫 번째 열에서 운정희(C11)와 정확히 일치하는 값(옵션이 0이므로)을 찾은 후 이 값이 있는 행에서 지정된 열(2) 위치에 있는 데이터를 입력합니다(2015-03-02).
- ② =2018-YEAR(①) → =2018-YEAR("2015-03-02") : "2015-03-02"에서 연도만 표시하면 2015가 되므로 2018-2015는 3입니다.

29. 차트에는 범례가 표시되어 있지 않습니다. 차트 영역의 왼쪽 아래에 있는 판매량과 판매액은 범례가 아니고 데이터 표의 계열 제목에 범례 표지가 표시된 것입니다.

30. 영어 데이터 계열에 점수를 표시하려면 영어 데이터 계열의 바로 가기 메뉴에서 [데이터 레이아웃 추가]를 선택하면 됩니다.

31. 인쇄 영역은 [페이지] 탭이 아니라 [시트] 탭에서 설정할 수 있습니다.

32. 인쇄되는 모든 페이지에 제목으로 열 제목행을 표시하려면 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정] → [인쇄 제목]을 클릭하여 '페이지 설정'의 '인쇄' 탭이 아니라 '시트' 탭을 선택하여 '반복할 행'을 지정하면 됩니다.

33. 필터링 전의 원래 데이터를 표시하려면 [데이터] → [정렬 및 필터] → [지우기]를 클릭해야 합니다.

34. 지정한 여러 규칙 중에서 참인 규칙이 여러 개이면 서식이 모두 적용됩니다. 단, 서식이 충돌할 경우에는 우선 순위가 높은 규칙의 서식만 적용됩니다.

35. • AddItem : 콤보 상자나 목록 상자에 목록을 한 개씩 추가할 때 사용함
- ColumnCount : 콤보 상자나 목록 상자의 열 수를 지정함
- ListFillRange : 목록 상자를 채우기 위해 사용되는 워크시트 범위를 설정하거나 반환할 때 사용함

36. 수식 셀은 목표로 하는 수치가 들어 있는 셀(매월불입금, B4), 찾는 값은 목표값(300000), 바꿀 셀은 목표값을 위해 변경되어야 할 셀(대출금, B1)을 지정하면 됩니다.

37. Personal.xlsb는 매크로가 액셀을 시작할 때 자동으로 열리도록 하기 위해서 매크로를 저장하는 개인용 매크로 통합 문서 이름입니다.

38. 사용자 정의 함수는 Function으로 시작하여 End Function으로 끝납니다.

39. Select Case ... End Select는 조건이 여러 개일 경우 각 조건별로 지정한 실행문을 사용하여 처리하는 것으로 반복 실행하지는 않습니다.

40. EntireRow 속성은 행 전체를 범위로 지정하는 것으로 'Range("A3"),EntireRow.Select'는 [A3] 셀이 속해 있는 행 전체(3행)를 범위로 지정합니다.

41. 데이터베이스는 여러 사람에 의해 공동으로 사용될 데이터의 중복을 최대화가 아니라 최소화하여 통합하고, 쉽게 접근하여 사용할 수 있도록 저장장치에 저장하여 항상 사용할 수 있도록 운영하는 데이터입니다.

42. 다른 릴레이션의 기본키를 참조하는 릴레이션의 한 속성 또는 속성 집합을 그 릴레이션의 외래키라고 합니다.

43. E-R 도형에서의 사각형은 개체(Entity) 타입을 나타냅니다. 관계(Relationship) 타입을 나타내는 것은 다이아몬드(마름모) 도형입니다.

44. 사진과 같이 다른 프로그램에서 만들어진 개체를 입력하기에 적당한 데이터 형식은 OLE 개체 형식입니다.

45. • 기본키로 설정하기에 적합한 필드는 주민번호입니다.
- 기본키는 테이블에서 각 레코드를 유일하게 구별하는 필드나 필드의 집합으로, 같은 값이 발생하지 않는 것이어야 합니다.

46. 기본키는 아니면서 중복된 데이터를 입력할 수 없도록 지정하려면 인덱스 속성을 '예(중복 불가능)'으로 지정하면 됩니다.

47. 아래야 한글(HWP) 문서는 액세스 테이블로 가져올 수 없습니다. 액세스에서 가져올 수 있는 형태에는 Access, Excel, 텍스트 파일, XML 파일, ODBC 데이터베이스, HTML 문서, dBASE, Sharepoint 목록, Outlook 폴더 등이 있고, 연결할 수 있는 형태에는 Access, dBASE, Excel, 텍스트 파일, Outlook 폴더, SharePoint 목록 등이 있습니다.

48. 질의문을 각 절별로 작성하면 다음과 같습니다.

- 특정 필드를 지정하지 않았으므로 'Select *'이다.
- <사원관리> 테이블에서 검색하므로 'From 사원관리'이다.
- 부서명이 "총무부"인 사원을 검색하므로 'Where 부서명="총무부"'이다.
- 기본급이 많은 것부터 내림차순 정렬하므로 'Order by 기본급 Desc'이다.



- 기본급이 동일한 경우 이름을 가나다순(오름차순) 정렬하므로 Order By절 뒤에 '이름 Asc'를 추가한다. 이름 뒤의 'Asc'는 생략해도 된다.
- 그러므로 합치면 다음과 같다.

```
Select *
From 사원관리
Where 부서명="총무부"
Order by 기본급 Desc, 이름 Asc;
```

49. CDATE는 숫자나 텍스트 형태의 문자열을 날짜 데이터로 변환해 주는 함수입니다.
50. 오른쪽 조인(RIGHT JOIN)은 오른쪽 테이블에서 모든 레코드를 포함하고, 왼쪽 테이블에서는 조인된 필드가 일치하는 레코드만 표시됩니다.
51. 실행 쿼리에는 DELETE, UPDATE, INSERT가 있습니다. SELECT는 검색(선택) 질의입니다.
52. 단일 폼을 사용할 경우 매 레코드에 폼 머리글과 폼 바닥글이 표시되지만, 연속 폼은 맨 처음에 폼 머리글, 맨 마지막에 폼 바닥글이 한 번씩만 표시됩니다.
53. 레이블은 주로 폼이나 보고서의 제목과 같이 간단한 문자열을 나타낼 때 사용합니다. ①번은 텍스트 상자, ②번은 옵션 단추, ④번은 명령 단추에 대한 설명입니다.
54. 일정 영역의 컨트롤들을 한 번에 모두 선택하려면 마우스로 선택할 컨트롤들이 포함되도록 해당 영역을 드래그 하면 됩니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하세요.
- ① Shift를 누른 상태에서 방향키를 누르면 눌린 방향키의 방향으로 컨트롤의 크기가 조절됩니다.

- ② 다른 컨트롤과 세로 및 가로 맞추를 유지하려면 Shift를 누른 상태에서 이동해야 합니다.
- ④ Ctrl+A를 누르면 영역 구분 없이 폼 안의 모든 컨트롤이 선택됩니다.

55. 특정 컨트롤에 표시되어 있는 값을 임의로 수정할 수 없도록 데이터를 보호하려면 해당 속성의 '데이터' 탭에서 '잠금'을 '예'로 지정하면 됩니다.
56. 보고서의 디자인 보기 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 표시되는 바로 가기 메뉴에서 [보고서 머리글/바닥글]을 선택해 동시에 삽입 또는 삭제할 수 있습니다.
57. 기업에서 사용하는 세금 계산서, 거래 명세서를 작성하는 것은 '업무 문서 양식 마법사'입니다.
58. 00011과 00024는 그룹 머리글에 있습니다. '중복 내용 숨기기' 속성이 지정되어 있는 것이라면 '순번, 도서명~' 등과 같은 행에 표시되어야 합니다.
59. 개체와 관계를 도식으로 표현한 것을 ER 다이어그램이라고 합니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하고 넘어가세요.
- ① 도메인은 하나의 튜플이 아니라 하나의 속성이 가질 수 있는 모든 값의 범위를 말합니다.
- ② 개체의 특성이나 상태를 기술해 주는 것을 속성(Attribute)이라고 합니다.
- ④ 테이블에서 행은 하나의 레코드로서 여러 속성들의 묶음이고, 열은 각 속성들의 값을 나타냅니다.
60. • Requery는 컨트롤 원본을 다시 쿼리하여 현재 개체에 지정한 컨트롤의 데이터를 업데이트하는 것입니다.
- 테이블이나 쿼리로부터 레코드를 필터링하는 매크로 함수는 ApplyFilter입니다.

07
회

1.①	2.③	3.②	4.③	5.①	6.③	7.③	8.①	9.③	10.④	11.②	12.④	13.①	14.②	15.③
16.②	17.①	18.②	19.①	20.②	21.④	22.③	23.①	24.④	25.②	26.①	27.②	28.①	29.②	30.①
31.③	32.③	33.④	34.④	35.④	36.③	37.③	38.①	39.③	40.④	41.③	42.④	43.②	44.④	45.①
46.①	47.③	48.③	49.①	50.②	51.①	52.④	53.②	54.①	55.③	56.②	57.④	58.②	59.③	60.②

1. 자료의 구성 단위는 컴퓨터 내부에서 사용하는 물리적 단위인 비트, 바이트, 워드와 사람이 인식하여 사용할 수 있는 논리적 단위인 필드, 레코드, 파일, 데이터베이스가 있습니다.
2. 문제의 지문에 제시된 내용은 EPROM에 대한 설명입니다. 보기에 나온 나머지 ROM의 특징도 알아두세요.

- Mask ROM : 제조 과정에서 미리 내용을 기억시킨 ROM으로, 사용자가 임의로 수정할 수 없음
- PROM : 특수 프로그램을 이용하여 한 번만 기록할 수 있으며, 이후엔 읽기만 가능한 ROM
- EEPROM : 전기적인 방법을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정하거나 새로운 내용을 기록할 수 있는 ROM



3. 프로그램을 실행하는 도중 예기치 않은 상황이 발생할 경우 현재 실행중인 작업을 일시 중단하고, 발생된 상황을 우선 처리한 후 실행중이던 작업으로 복귀하여 계속 처리하는 것을 인터럽트(Interrupt)라고 합니다. 보기에 나온 나머지 용어의 의미도 알아두세요.
 - 채널(Channel) : 주변장치에 대한 제어 권한을 CPU로부터 넘겨 받아 CPU 대신 입·출력을 관리하는 것
 - 데드락(Deadlock) : 상호 배제에 의해 나타나는 문제점으로, 둘 이상의 프로세서들이 자원을 점유한 상태에서 서로 다른 프로세서가 점유하고 있는 자원을 요구하며 무한정 기다리는 현상을 의미함
 - 스펴(Spool) : 저속의 출력장치인 프린터를 고속의 중앙처리장치(CPU)와 병행 처리할 때, 컴퓨터 전체의 처리 효율을 높이기 위해 사용하는 기능
4. 소프트웨어 업그레이드는 기존 소프트웨어의 버그를 수정하거나 새로운 기능을 추가한 새 버전의 소프트웨어를 설치하는 것입니다.
5. ①번은 '접근성 센터'의 '키보드를 사용하기 쉽게 설정'에서 설정할 수 있습니다.
6. 마우스 오른쪽 버튼으로 파일이나 폴더를 끌어서 놓았을 때 표시되는 바로 가기 메뉴에는 '여기에 복사', '여기로 이동', '여기에 바로 가기 만들기', '취소'가 있습니다.
7. 폴더를 한 번 클릭해서 열 수 있도록 지정하려면 [폴더 옵션] 대화상자의 [일반] 탭에서 '한 번 클릭해서 열기'를 선택하면 됩니다.
8. 바로 가기 아이콘을 만들려면 [Ctrl]+[Shift]를 누른 상태로 개체를 선택한 후 원하는 위치로 마우스 끌어놓기를 해야 합니다.
9. 인쇄 대기중인 문서를 삭제하거나 출력 대기 순서를 임의로 조정할 수 있습니다.
10. [제어판] → [접근성 센터]에서 숫자 키패드로 마우스 포인터를 이동할 수 있도록 설정할 수 있습니다.
11. 글꼴 파일은 TTC, TTF, FON 등의 확장자를 가지고 있습니다.
12. 매크로 프로세서, 어셈블러, 컴파일러 등은 운영체제가 아니라 언어 번역기의 일종입니다. 운영체제의 종류에는 Unix, Linux, Windows(Windows XP, Windows 7, Windows 10), MS-DOS 등이 있습니다. 보기의 다른 용어들의 의미도 알아두세요.
 - 매크로 프로세서 : 원시 프로그램에 존재하는 매크로 호출 부분에 매크로 프로그램을 삽입하여 확장된 프로그램을 생성하는 시스템 소프트웨어
 - 어셈블러/컴파일러 : 원시 프로그램을 기계어 형태의 목적 프로그램으로 번역하는 프로그램

13. 링커(Linker)는 시스템 기계어로 번역된 목적 프로그램을 라이브러리를 결합하여 실행 가능한 모듈로 만드는 것입니다. 언어 번역기에 의해 생성된 목적 프로그램을 실행 가능한 형태로 주기억장치에 올려주는 소프트웨어는 로더(Loader)입니다.
14. 기업 내 통신망을 인터넷의 방대한 정보망에 연결하여 조직 내부 간의 통신망에 활용하는 시스템은 인트라넷(Intranet)입니다. 보기에 주어진 다른 용어들의 의미도 알아 두세요.
 - 도시권 통신망(MAN) : 도시 전역 또는 도시와 도시 등 넓은 지역을 연결하는 통신망
 - 광대역 통신망(WAN) : MAN보다 넓은 범위의 국가와 국가 혹은 대륙과 대륙을 하나로 연결하는 통신망
 - 부가가치 통신망(VAN) : 기간 통신 사업자로부터 통신 회선을 빌려 기존의 정보에 새로운 가치를 더해 다수의 이용자에게 판매하는 통신망
15. 숫자로 된 IP 주소를 사람이 이해하기 쉬운 문자 형태로 표현한 것을 Domain Name이라고 합니다. 보기에 주어진 다른 용어들의 의미도 알아두세요.
 - Mailing Lists : 특정 주제에 대한 정보 교환 및 토론을 위해 전자 우편 형태로 운영되는 서비스
 - Usenet : 분야별로 공통의 관심사를 가진 인터넷 사용자들이 서로의 의견을 주고받을 수 있게 하는 서비스
 - Gateway : 다른 네트워크와의 데이터 교환을 위한 출입구 역할을 하는 장치
16. 메일을 수신하는 데 사용하는 프로토콜은 POP3, 메일을 전송하는 데 사용되는 프로토콜은 SMTP입니다.
17. 인터넷 서버까지의 경로를 추적하는 명령어로, IP 주소, 목적지까지 거치는 경로의 수, 각 구간 사이의 데이터 왕복 속도를 알아볼 수 있는 것은 Tracert입니다. 보기에 주어진 다른 용어들의 의미도 알아두세요.
 - Gopher : 메뉴 방식을 이용해 손쉽게 정보 검색을 할 수 있도록 하는 서비스로, 여러 곳에 분산되어 있는 서버의 자료를 검색할 수 있음
 - Usenet : 분야별로 공통의 관심사를 가진 인터넷 사용자들이 서로의 의견을 주고받을 수 있게 하는 서비스
 - PING : 원격 컴퓨터가 현재 인터넷에 연결되어 정상적으로 작동하고 있는지 알아볼 수 있도록 하는 서비스
18. 트로이 목마는 정상적인 프로그램으로 가장해 시스템에 침입하는 바이러스입니다. 외부(인터넷)로부터의 침입을 막기 위하여 격리시키는 시스템은 방화벽입니다.
19. 4비트를 사용하여 표현할 수 있는 색상 수는 2⁴이므로 16가지의 색을 표현할 수 있습니다.
20. MPEG는 동영상뿐만 아니라 오디오 압축도 가능합니다.



21. 두 개 이상의 셀을 선택하고 채우기 핸들을 끌 때 **[Ctrl]**을 누르고 있으면 자동 채우기 기능을 해제할 수 있습니다.
22. 새 통합 문서를 열었을 때 기본적으로 생성되는 워크시트의 수는 [파일] → [옵션] → '일반' 탭에서 설정합니다.
23. 시트 보호를 실행했을 때 보호 대상에서 제외할 항목으로는 셀/행/열의 서식, 행/열 삽입, 하이퍼링크 삽입, 정렬, 자동 필터 사용, 피벗 테이블 보고서 사용, 시나리오 편집, 개체 편집 등이 있습니다.
24. 셀에 입력된 데이터의 오른쪽 끝에 하나의 공백을 표시하려면 "원"처럼 데이터 뒤에 공백을 삽입하거나 _기호 뒤에 하나의 문자를 입력하면 됩니다. @는 문자 데이터의 표시 위치를 지정할 때 사용합니다.

25. 보기의 수식을 살펴보면 다음과 같습니다.

- ① **=DSUM(A2:D8,D2,C2:C3)** : DSUM(범위, 열 번호, 조건)은 지정된 범위에서 조건에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열에서 합계를 계산하는 함수입니다.
- A2:D8 : 데이터가 있는 영역을 입력합니다(데이터베이스 함수는 반드시 데이터 필드명이 있는 부분(여기서는 2행)을 범위에 포함시켜야 함).
 - D2 : 합계를 구할 데이터가 있는 열 번호인 4를 입력하거나 필드명이 있는 [D2] 셀을 입력합니다.
 - C2:C3 : 조건이 입력되어 있는 영역을 입력합니다.
- ∴ [A2:D8] 영역에서 성별이 "남자"인 데이터의 '가족수'의 합계를 구하면 결과는 15입니다.
- ② **=SUMIFS(C3:C8,D3:D8,"남자")** : SUMIFS(합계를 구할 범위, 첫 번째 조건이 적용될 범위, 첫 번째 조건, 두 번째 조건이 적용될 범위, 두 번째 조건, ...) 함수는 여러 개의 조건이 적용될 범위에서 여러 개의 조건에 맞는 셀을 찾아 '합계를 구할 범위' 중 같은 행에 있는 값들의 합계를 계산합니다. 인수 지정이 잘못되었지만 조건에 만족하는 셀이 없는 것으로 계산되어, 결과는 0입니다.
- ③ **{=SUM(IF(C3:C8=C3,D3:D8))}** : 합계를 구하는 배열 수식은 다음의 두 가지 식이 있으며, 조건의 개수에 따라 조건을 지정하는 부분만 늘어납니다. 이 문제는 조건이 한 개이므로 조건이 한 개일 때의 조건 지정 방법을 알아보겠습니다.

- 방법1 : **=SUM((조건)*합계를_구할_범위)**
- 방법2 : **=SUM(IF(조건,합계를_구할_범위))**

1. 조건과 범위 찾기

- 조건 : 성별이 '남자'인 조건은, 비교 대상이 될 성별 범위 [C3:C8]과 비교할 기준이 되는 "남자"가 들어있는 [C3] 셀을 "="으로 연결하여 적어주면 됩니다 (C3:C8=C3).
- 합계를_구할_범위 : 가족수이므로 [D3:D8]이 됩니다.

2. 위의 조건과 범위를 함께 구하기 배열 수식에 대입하면 다음과 같습니다.

- 방법1 : **=SUM((C3:C8=C3)*(D3:D8))**
- 방법2 : **=SUM(IF(C3:C8=C3,D3:D8))**

방법2를 입력한 후 **[Ctrl]+[Shift]+[Enter]**를 누르면 중괄호 { }가 표시되어 **{=SUM(IF(C3:C8=C3,D3:D8))}**로 표시됩니다.

- ④ **=SUMIF(C3:D8,"남자",D3:D8)** : SUMIF(조건이 적용될 범위, 조건, 합계를 구할 범위) 함수는 조건에 맞는 셀들의 합계를 계산합니다. [C3:D8] 영역의 첫 번째 열(C열)에서 "남자"와 동일한 데이터를 찾은 후 [D3:D8] 영역에서 같은 행에 있는 데이터들의 합계를 구하면 결과는 15입니다.

※ SUMIF 함수에서 조건이 적용될 범위를 여러 열로 구성된 범위를 지정하면 범위의 첫 번째 열에 조건을 적용합니다.

26. FREQUENCY(배열1, 배열2)는 배열2의 범위에 대한 배열 1 요소들의 빈도 수를 계산하는 함수입니다. 모든 결과를 한 번에 계산해야 하므로 먼저 [G6:G11] 영역을 범위로 설정한 후 수식을 입력하고 **[Ctrl]+[Shift]+[Enter]**를 누르면 모든 셀에 같은 수식이 입력되고 수식의 앞뒤에 중괄호({ })가 자동으로 입력됩니다.
27. INT(인수) 함수는 인수보다 크지 않은 정수를 구합니다. 절댓값을 구하는 함수는 ABS입니다.
28. MATCH(기준값, 범위, 옵션)는 옵션이 생략되었을 경우 기준값보다 작거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾아 상대 위치를 표시하므로 40보다 작거나 같은 값 중 가장 근접한 값을 [B2:B6] 영역에서 찾으면 39로, [B2:B6] 영역에서 39의 상대위치는 3이 됩니다.

보기의 다른 수식의 의미도 알아두세요.

- ② **=INDEX(A2:D6, 2, 3)** : [A2:D6] 범위에서 2행 3열에 있는 데이터를 입력하므로 [C3] 셀에 있는 2500이 입력됨
- ③ **=OFFSET(A1,3,2)** : [A1] 셀에서 아래쪽으로 3행, 오른쪽으로 2열에 위치한 데이터를 입력하므로 [C4] 셀에 있는 2500이 입력됨
- ④ **=DCOUNTA(A1:D6,1,A1:A2)** : [A1:D6] 범위에서 조건(A1:A2)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(1이므로 A열)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산함. 조건(A1:A2)이 제품코드가 AUD-A인 것이므로 3이 입력됨

29. 차트 상에는 '영어' 계열에 레이블(값)이 표시되어 있고, '평균' 계열에는 표시되어 있지 않습니다.
30. 세 개의 값의 집합이 있어야만 유용하게 사용할 수 있는 차트는 거품형 차트입니다.
31. '행/열 머리글' 항목을 체크하면 워크시트의 행/열 머리글을 인쇄합니다. '행/열 머리글' 항목은 틀 고정과는 무관한 항목입니다.
32. 워크시트에 작성된 차트를 용지 크기에 맞게 출력하려면 인쇄할 차트를 선택한 후 [파일] → [인쇄]를 선택하여 '설정'에서 '선택한 차트 인쇄'를 선택하면 됩니다.



33. 조건이 서로 같은 행에 있으면 AND 조건이고, 조건이 서로 다른 행에 있으면 OR 조건이므로 사원번호가 C로 시작하거나 연령이 30 이상인 자료를 추출합니다.

※ *는 모든 문자에 해당하는 만능 문자(와일드 카드)로, C*는 C로 시작하는 모든 문자를 의미합니다.

34. 하나의 열에 대해서는 AND나 OR로 지정할 수 있지만 여러 열에 대해서는 AND로만 지정할 수 있습니다.

35. 문제에 제시된 피벗 테이블에서 값 필드는 '판매량'과 '목표량'입니다. '이름'은 열 레이블 필드에 해당합니다.

36. [데이터 표] 기능이 적용될 영역에는 사용할 수식과 변화되는 값이 포함되어야 하므로 표를 작성할 범위로 [B8:F16] 영역을 지정합니다.

37. Personal.xlsb 파일을 XLSTART 디렉터리에 저장하면 엑셀이 실행되면서 Personal.xlsb 파일을 불러오므로 모든 통합 문서에서 작성된 매크로를 실행할 수 있습니다.

38. Const는 사용자 정의 상수를 지정하는 키워드입니다.

39. 숫자는 변수명의 첫 글자로 사용할 수 없습니다.

40. 아래와 같은 매크로 코드는 [개발 도구] → [코드] → [매크로]를 실행한 후 매크로를 선택하고 <편집> 단추를 클릭하여 확인할 수 있습니다. 매크로 코드를 하나씩 살펴보겠습니다.

```
1 Sub MacroA( )
2     ' 서식지정 Macro
3     Range("B2:B4").Select
4     With Selection.Font
5         .Size = 12
6         .Name = "돋움"
7         .Underline = xlUnderlineStyleNone
8     End With
9 End Sub
```

1 매크로 프로시저의 시작이다.

2 홑따옴표(')가 있는 문장은 프로그램 설명문으로 실행되지 않는다. 매크로 이름이 '서식지정'임을 알려 준다.

3 [B2:B4] 셀을 선택한다.

4 With문으로 5, 6, 7번 문장에 반복되는 Selection.Font를 생략한다. With문이 없으면 5번은 'Selection.Font.Size = 15'처럼 기술해야 한다.

5 선택된 영역의 글자 크기를 12포인트로 지정한다.

6 선택된 영역의 글자 폰트를 "돋움"으로 지정한다.

7 선택된 영역의 글자에 밑줄을 지정하지 않는다. 밑줄을 지정하려면 xlUnderlineStyleSingle(실선)이나 xlUnderlineStyleDouble(이중 실선)을 지정해야 한다.

8 With문의 끝이다.

9 매크로 프로시저의 끝이다.

41. 데이터의 무결성이란 데이터의 중복이나 훼손 없이 정확성이 보장된 상태, 즉 정확성을 의미하는 것으로, 무결성이 유지된다는 말은 곧 정확성이 유지된다는 말입니다.

42. 문제에 제시된 내용은 외래키(Foreign Key)에 대한 설명입니다.

43. 테이블 작성 시 고려하지 않아도 되는 것은 레코드 수입니다. 테이블을 작성할 때는 필드 이름, 데이터 형식, 속성 등을 설정할 수 있으며, 속성에는 필드 크기, 유효성 검사 규칙, 형식, 입력 마스크 등이 있으므로 이와 관련된 사항을 고려해야 합니다.

44. 입력 마스크는 세 개의 구역으로 나뉘며, 각 구역은 콜론(:)이 아닌 세미콜론(;)으로 구분합니다.

45. 기본적으로 설정된 필드에는 동일한 값을 중복하여 입력할 수 없습니다.

46. 두 테이블 간의 관계는 일 대 다가 아니라 다 대 다의 관계입니다.

47. 가져오기나 테이블 연결을 이용하여 외부 파일의 내용을 불러와서 새로운 테이블을 만들 수 있습니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하고 넘어가세요.

① 한글 문서나 Word 파일, 파워포인트 파일, 압축된 ZIP 파일은 가져오거나 연결할 수 없습니다.

② 연결 테이블로 가져온 테이블을 삭제하더라도 원본 데이터베이스의 테이블에는 아무런 영향을 주지 않습니다.

④ 액세스에서는 Access의 각 개체, 즉 테이블, 쿼리, 폼, 보고서, 매크로 및 모듈을 복사할 수 있습니다.

48. 질의문을 각 절별로 설명하면 다음과 같습니다.

• SELECT DISTINCT '좌석명' : '좌석명'을 검색하는데, DISTINCT 옵션이 있으므로 동일한 '좌석명'이 있으면 한 번만 표시함

• FROM 운항관리 : <운항관리> 테이블에서 검색함

• ORDER BY 좌석명 DESC : '좌석명'을 기준으로 내림차순(DESC)으로 정렬함

※ 오름차순으로 정렬하려면 ORDER BY절에 'ASC' 옵션을 지정하거나 생략함

49. 모두 같고 조건절만 틀리므로 Where 이하만 살펴보면 다음과 같습니다.

• Where 판매량 In(100, 200) : 판매량이 100개 또는 200개인 자료만 검색함

• Where 판매량 >=100 AND 판매량 <=200 : 판매량이 100 이상이고, 200 이하인 자료만 검색함

• Where NOT(판매량 < 100 OR 판매량 > 200) : 판매량이 100 미만이거나 200을 초과하는 자료가 아닌 자료만 검색함

• Where 판매량 Between 100 AND 200 : 판매량이 100에서 200인 자료만 검색함



50. 질의문은 각 절을 분리하여 이해하면 쉽습니다.

- 두 개의 테이블을 대상으로 하므로 필드명에 테이블명을 붙입니다. 매출번호, 수량, 제품명, 제품단가를 검색하므로 'Select 매출.매출번호, 매출.수량, 제품.제품명, 제품.제품단가'입니다.

- 두 개의 테이블을 사용하더라도 두 테이블에 모두 있는 필드가 아니라면 테이블명을 생략할 수 있습니다. 예를 들어 '제품명' 필드는 <제품> 테이블에만 있으므로 테이블명을 생략할 수 있지만 두 테이블 모두에 있는 '제품코드' 필드는 반드시 테이블명과 같이 사용해야 합니다.

- 조인된 두 테이블이 1과 ∞로 연결되어 있고, 화살표 표시가 없으므로, 두 테이블 간 조인된 레코드만 표시되는 이너조인입니다. 이너조인은 다음과 같이 기술합니다.

'From 매출 Inner Join 제품 On 매출.제품코드 = 제품.제품코드'

- 이너조인은 'Inner Join' 절을 사용하지 않고 기술해도 됩니다.

'From 매출, 제품 Where 매출.제품코드 = 제품.제품코드'

- 위의 코드를 합치면 다음과 같이 됩니다.

```
Select 매출.매출번호, 매출.수량, 제품.제품명, 제품.제품단가
From 매출 Inner Join 제품 On 매출.제품코드 = 제품.제품코드
```

51. DELETE는 테이블 내의 레코드를 삭제하는 명령입니다. 테이블 자체를 지우는 명령은 DROP입니다.

52. 품의 '기본 보기' 속성은 단일 품, 연속 품, 데이터시트, 피벗 테이블, 피벗 차트, 분할 표시 품 이렇게 여섯 가지가 있습니다.

53. 명령 단추 마법사에서 레코드 탐색을 선택했을 때 사용할 수 있는 매크로 함수에는 다음 레코드로 이동, 다음 찾기, 레코드 찾기, 마지막 레코드로 이동, 이전 레코드로 이동, 첫 레코드로 이동이 있습니다.

54. 컨트롤들을 그룹화하기 위해 여러 컨트롤들을 선택할 때는 [Shift]나 [Ctrl]을 누른 채 그룹화할 컨트롤을 차례로 눌러서 선택해야 합니다.

55. 탭 순서는 레이블에는 설정할 수 없지만, 명령 단추에는 설정할 수 있습니다.

56. 보고서에서는 자료별 평균, 합산과 같은 통계 자료를 간단한 한 조작으로 쉽게 인쇄할 수 있습니다.

57. 보고서 도구로 작성된 자동 보고서도 '디자인 보기' 상태로 열려 수정할 수 있습니다.

58. 'cmd실행' 컨트롤을 클릭하면 "동작결과 완료!!"라는 내용이 적힌 메시지 창이 나타납니다. 지문의 프로시저 내용을 살펴보면 다음과 같습니다.

```
1 Private Sub cmd실행_Click( )
2     cmd실행.Caption = "동작"
3     DoCmd.OpenReport "회원보고서"
4     MsgBox cmd실행.Caption & "결과 완료!!"
End Sub
```

① 'cmd실행' 컨트롤을 클릭하면 ②~④번을 실행한다.

② 'cmd실행' 컨트롤의 캡션에 "동작"을 표시한다.

③ "회원보고서"라는 보고서를 인쇄한다.

④ 'cmd실행.Caption'으로 지정된 값이 '동작'이므로 "동작결과 완료!!"라는 내용이 적힌 메시지 창이 나타난다.

59. 한 번 지정된 조건부 서식이라고 해도 컨트롤 값을 변경되어 조건에 만족하지 않으면 적용된 서식이 해제되고, 기본 서식이 적용됩니다.

60. 'Form_Load()'는 폼이 열릴 때, 즉 폼이 실행될 때 자동으로 실행되는 프로시저입니다. 'Me.Name'은 현재 개체(Me)의 이름(Name)을 의미합니다.



1.②	2.④	3.②	4.④	5.②	6.④	7.④	8.②	9.④	10.④	11.②	12.③	13.①	14.①	15.③
16.①	17.③	18.③	19.④	20.①	21.③	22.②	23.③	24.③	25.④	26.①	27.③	28.②	29.③	30.④
31.③	32.②	33.③	34.③	35.④	36.③	37.④	38.②	39.④	40.①	41.③	42.④	43.②	44.②	45.②
46.③	47.①	48.④	49.②	50.③	51.②	52.④	53.④	54.③	55.③	56.③	57.④	58.①	59.②	60.④

- 해밍 코드(Hamming Code)는 잘못된 정보를 체크하고 오류를 검출하여 교정할 수 있는 코드입니다.
- 하드디스크의 일부를 주기억장치처럼 사용하는 메모리 기법으로 주기억장치보다 큰 프로그램을 불러와 실행해야 할 때 유용하게 사용되는 기억장치는 가상 기억장치입니다. 캐시 기억장치에 대해서도 알아두세요.
캐시 기억장치
 - 중앙처리장치(CPU)와 주기억장치 사이에 위치하여 컴퓨터의 처리 속도를 향상시키는 역할을 함
 - 캐시 메모리로는 접근 속도가 빠른 정적 램(SRAM)을 사용함
- 문제의 지문에 제시된 내용은 IEEE 1394에 대한 설명입니다.
- 받은 전자우편의 내용을 제 3자에게 송신할 수 있는 기능은 첨부(Attach)가 아닌 전달(Forward) 기능입니다. 첨부(Attach) 기능은 전자우편에 그림, 텍스트 파일 등을 같이 보내는 기능입니다.
- [Windows 로고 키]+[E]를 누르면 탐색기가 실행됩니다. '실행' 대화상자를 여는 바로 가기 키는 [Windows 로고 키]+[R]입니다.
- 파일 이름으로는 W / : * ? < > |를 제외한 모든 문자 및 공백을 사용할 수 있습니다.
- TXT 파일은 일반 텍스트 파일로 바탕 화면의 배경 그림으로 사용할 수 없습니다.
- 프린터 공유는 [제어판] → [장치 및 프린터] → 프린터 선택 → 바로 가기 메뉴의 [프린터 속성] 선택 → '프린터 속성' 대화상자의 '공유' 탭에서 '이 프린터 공유'를 선택하여 수행합니다.
- 활성화된 창을 화면 캡처하여 클립보드에 저장하려면 [Alt]+[Print Screen]을 눌러야 합니다.
- Windows에 포함되어 있는 일부 프로그램 및 기능의 사용 여부는 제어판의 '프로그램 및 기능'에서 설정할 수 있습니다.
- 현재 실행중인 프로그램이나 문서 중에서 불필요한 것을 종료하는 것은 메모리가 부족할 경우의 문제 해결 방법입니다.
- 데이터 압축은 소프트웨어뿐만 아니라 MPEG 보드와 같은 하드웨어 장비를 통해서도 가능합니다.
- 문제에 제시된 지문은 동배간 처리 시스템에 대한 설명입니다.
 - 동배간 처리(Peer To Peer) 방식은 모든 컴퓨터를 동등하게 연결하는 방식으로, 시스템에 소속된 컴퓨터들은 어느 것이든 서버가 될 수 있으며, 동시에 클라이언트도 될 수 있습니다.
- IPv6는 16비트씩 8부분으로 구성되며, 콜론(:)으로 구분합니다.
- Quick Time Movie는 Apple사가 개발한 동영상 압축 기술로, JPEG의 압축 방식을 사용합니다. ③번은 DivX에 대한 설명입니다.
- FTP를 이용해서 파일을 전송하고자 할 때 텍스트 파일은 ASCII 모드로, 그림 파일은 Binary 모드로 전송합니다.
- 비트맵 방식의 이미지를 확대하면 테두리가 거칠게 표현됩니다. 이미지를 확대했을 때 테두리가 매끄럽게 표현되는 것은 벡터 방식입니다.
- 방화벽 시스템의 취약점은 외부로부터의 불법적인 해킹은 막을 수 있어도 내부로부터의 불법적인 해킹은 막지 못한다는 것입니다.
- 사진과 같은 선명한 정지 영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식으로, 사용자가 임의로 압축률을 지정할 수 있는 것은 JPEG입니다.
- MPEG는 프레임 간의 연관성을 고려하여 중복 데이터를 제거함으로써 압축률을 높이는 손실 압축 기법을 사용합니다.
- 두 셀에 데이터를 입력한 후 채우기 핸들을 끌면 첫 번째 값과 두 번째 값의 차이만큼 증가·감소합니다.
 - 0.2가 증가되어 12.4가 입력됩니다.
- 암호 길이는 255자까지 지정할 수 있습니다.
- 사용자 지정 표시 형식의 각 구역은 콜론(:)이 아니고, 세미콜론(;)으로 구분합니다.



24. 다른 통합 문서의 셀 참조 시 통합 문서의 이름은 대괄호([])로 묶어 주고, 시트 이름과 셀 주소는 느낌표(!)로 구분합니다.
- 수식 결과 : =C3+[교재판매현황.xlsx]김철!\$B\$2
25. '2, 0.13, "ABC"'와 같이 배열 상수에 다른 종류의 값을 입력할 수 있습니다.
26. ①번 수식의 결과값은 '0'입니다. 보기의 각 수식을 이해하고 넘어가세요.
- ① =DCOUNT(A1:G9,3,C1:C2) → 0
- DCOUNT는 주어진 범위에서 조건에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열에서 수치 데이터가 있는 셀의 개수를 계산하는 함수이다.
 - [A1:G9] 영역에서 직위가 "부장"인 자료를 대상으로 세 번째 열에서 부장에 해당하는 셀의 개수를 계산한다. 3건이 있지만 개수를 구하는 세 번째 열의 데이터가 모두 문자이므로 결과는 0이다.
- ② =DCOUNTA(A1:G9,4,C1:C2) → 3
- DCOUNTA는 주어진 범위에서 조건에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산하는 함수이다.
 - [A1:G9] 영역에서 직위가 "부장"인 자료를 대상으로 4번째 열에서 부장에 해당하는 셀의 개수를 계산한다. 3건이 있으므로 결과는 3이다.
- ③ =COUNTIF(B2:B9, "기획부") & "명" → 3명
- COUNTIF는 지정된 범위에서 조건에 맞는 셀의 개수를 구하는 함수이다.
 - [B2:B9] 영역에서 "기획부"는 3건이므로 3이다.
 - 3과 "명"을 & 연산하므로 "3명"이 표시된다.
- ④ =DSUM(A1:G9,D1,C1:C2) → 38
- DSUM은 주어진 범위에서 조건에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열에서 합계를 계산하는 함수이다.
 - [A1:G9] 영역에서 직위가 "부장"인 자료를 대상으로 [D1](네 번째 열)이 있는 열에서 부장에 해당하는 셀의 합계를 계산한다. 결과는 38(15+12+11)이다.
27. 천 단위마다 콤마(,) 표시와 함께 소수점 2자리까지 표시(소수점 이하에 값이 없어도 0으로 표시되도록 함)하는 형식은 #,##0.00이고, 음수인 경우에는 - 기호를 붙이며 빨강으로 표시하는 형식은 [빨강]-#,##0.00입니다.
28. 꺾은선형 차트는 3차원 차트로 작성할 수 있습니다.
29. 3차원, 방사형, 원형, 도넛형 차트에는 추세선을 추가할 수 없습니다.
30. 창 나누기 기준선은 마우스로 더블 클릭하면 창 나누기가 취소되지만 틀 고정선은 취소되지 않습니다. 틀 고정을 취소하려면 [보기] → [창] → [틀 고정] → [틀 고정 취소]를 선택해야 합니다.
31. [페이지 레이아웃] → [페이지 설정] → [나누기]를 클릭한

후 '페이지 나누기 모두 원래대로'를 선택해야 합니다.

32. 논리값의 경우 거짓(False), 참(True)의 순서로 정렬됩니다.
33. '외부 데이터 가져오기' 그룹을 사용하여 외부 데이터를 가져오는 방법에는 쿼리 마법사 사용, Microsoft Query에서의 직접 작성, 웹 쿼리의 사용 등이 있습니다.
34. 이미 작성된 부분합을 지우고, 새 부분합으로 변경할 경우에는 '새로운 값으로 대체'를 선택하기 위해 체크 표시를 해야 합니다.
35. <편집> 단추는 선택한 시나리오를 변경할 수 있는 대화상자를 표시합니다.
- 시나리오 요약 보고서나 시나리오 피벗 테이블 보고서를 작성하는 것은 <요약> 단추입니다.
36. 바로 가기 키는 수정이 가능합니다. 바로 가기 키를 수정하려면 [개발 도구] → [코드] → [매크로]를 클릭하여 '매크로' 대화상자를 호출한 후 해당 매크로를 선택하고 <옵션> 단추를 클릭하여 바로 가기 키를 변경합니다.
37. '매크로' 대화상자에서 <옵션> 단추를 클릭해 나오는 '매크로 옵션' 대화상자에서는 바로 가기 키를 변경할 수 있지만 매크로 이름은 변경할 수 없습니다. 매크로 이름이나 매크로 명령을 수정하려면 <편집> 단추를 클릭해야 합니다.
38. i의 값이 1에서 5까지 1씩 증가하면서 각 값을 더하는 제어 문입니다. 즉 1+2+3+4+5=15입니다.

```

1 Dim i, Hap
2 Hap = 0
3 For i = 1 To 5
4     Hap = Hap + i
5 Next i
    
```

- ① 변수 i, Hap을 선언한다.
- ② 변수 Hap을 0으로 초기화한다.
- ③ 변수 i가 1에서 시작하여 5가 될 때까지 1씩 증가하며 ④번을 반복 실행한다. 증가값이 생략되었으므로 증가값은 1이다.
- ④ Hap에 i를 더하여 Hap에 치환한다.
- ⑤ 반복문이 끝날 때까지 ③번으로 돌아간다.

실행 순서를 보면 다음과 같다.

실행 횟수	i	Hap
실행전		0
1	1	1
2	2	3(1+2)
3	3	6(3+3)
4	4	10(6+4)
5	5	15(10+5)



6	6	
---	---	--

가 6이 되었을 때 이의 값을 Hap에 누적시키지 않고 반복문을 벗어난다. 그때 Hap의 값은 15이다.

39. 'Worksheets("Sheet1").Visible = False'는 'Sheet1'을 화면에서 숨기고, 'Worksheets("Sheet1").Visible = True'는 'Sheet1'을 화면에 표시합니다.

40. Selection.Copy는 선택 영역을 복사하고, ActiveSheet.Paste는 현재 시트의 선택된 영역에 붙여넣기를 실행합니다.

```
Sub Test( )
    ① Range("D10").Select
    ② Selection.Copy
    ③ Range("E10").Select
    ④ ActiveSheet.Paste
End Sub
```

- ① [D10] 셀을 선택한다.
- ② 선택 영역을 복사한다.
- ③ [E10] 셀을 선택한다.
- ④ 현재 시트의 선택된 영역에 붙여넣기한다.

41. 데이터베이스 관리자가 데이터 관리를 목적으로 사용하는 것은 데이터 제어어(DCL)입니다.

42. 정규화는 튜플(레코드)이 아닌 속성(필드) 수가 적은 릴레이션(테이블)으로 분할하는 과정입니다.

43. '2001년 4월 14일 토요일'로 표시되는 데이터 형식은 자세한 날짜입니다.
기본 날짜는 '2007-06-19 오후 5:34:23', 보통 날짜는 '07년 06월 19일', 간단한 날짜는 '2007-06-19' 형식으로 표시됩니다.

44. 입력 마스크 중 L은 영문자와 한글을, A는 영문자와 숫자, 한글을, 0은 숫자를, 9와 #은 숫자나 공백을 입력할 수 있는 기호입니다.

45. OLE 개체 형식의 필드에는 인덱스를 설정할 수 없습니다.

46. 필수를 '예'로 설정한 경우에는 값을 반드시 입력해야 합니다.
새 레코드 추가 시 ①, ②, ④번의 경우는 기본적으로 값이 입력되어 추가됩니다. ①번은 자동으로 입력된 값을 변경할 수 없고, ②, ④번의 경우에는 입력된 값을 원하는 값으로 변경하면 됩니다.

47. 모두 같고 조건절만 틀리므로 Where절 이하만 살펴보겠습니다.

① Where 판매량 >=100 AND <=200 : 오류가 발생합니다. AND 다음에 '판매량'이 기술되어야 함
조건절에서는 비교 대상이 생략되어서는 안됩니다.

② Where ((판매.판매량)=100 AND (판매.판매량)<=200) : 판매량이 100 이상이고, 200 이하인 자료만 검색함

필드 이름을 테이블 이름과 같이 써도 되고, 연산자의 우선순위에 맞게 괄호를 지정해도 된다.

③ Where 판매.판매량=100 AND 판매.판매량<=200 : 판매.판매량이 100 이상이고, 200 이하인 자료만 검색함

일부의 필드에 대해서만 필드 이름을 테이블 이름과 같이 써도 된다.

④ Where 판매량=100 AND 판매량<=200 : 판매량이 100 이상이고, 200 이하인 자료만 검색함

테이블 이름 없이 필드 이름만 기술해도 된다.

48. 각 절별로 질의문을 작성하면 다음과 같습니다.

- 학번과 이름을 검색하므로 'Select 학번, 이름'이다.
- <기말고사> 테이블에서 검색하므로 'From 기말고사'이다.
- 평균이 60점 이상이고, 결석이 3일 미만이므로 'Where 평균 >=60 And 결석 < 3'이다.
- 위의 분리된 절들을 합치면 다음과 같다.

```
Select 학번, 이름
From 기말고사
Where 평균 >=60 And 결석 < 3
```

※ 조건이 두 개 이상일 때 AND는 모든 조건을 만족하는 것을 검색하고, OR는 조건 중 하나라도 만족하는 것을 검색합니다. '~이고, ~이면서'는 AND 조건으로, '~이거나'는 OR 조건으로 연결하면 됩니다.

49. 조인할 때 조인되는 각 테이블의 필드 수에 대한 제약이 없으므로 조인되는 테이블의 필드 수가 동일할 필요는 없습니다.

50. 질의문은 각 절을 분리하여 이해하면 쉽습니다.

- INSERT : 레코드를 삽입함
- INTO 컴퓨터과테이블(학번, 이름, 학년) : <컴퓨터과테이블>의 학번, 이름, 학년 필드에 삽입함
- SELECT 학번, 이름, 학년 : 학번, 이름, 학년을 검색하여 삽입함
- FROM 학생테이블 : <학생테이블>에서 자료를 검색하여 삽입함
- WHERE 학과='컴퓨터' : 학과가 '컴퓨터'인 자료만을 검색하여 삽입함

즉 <학생테이블>에서 학과가 컴퓨터인 사람의 학번, 이름, 학년을 검색하여 <컴퓨터과테이블>에 삽입한다.

51. 페이지 머리글은 폼 머리글의 위가 아니라 아래에 표시됩니다.

52. 명령 단추는 폼을 열거나 닫고, 보고서를 출력하는 등 특별히 지정된 명령을 수행하도록 명령을 내리는 컨트롤로, 특정 테이블이나 쿼리의 필드를 연결할 수 없습니다.

53. 여러 개의 연결 필드를 지정하려면 세미콜론(;)으로 필드



이름을 구분하여 입력하거나, '하위 폼 필드 연결기' 창에서 지정할 수 있습니다.

54. • 컨트롤 원본을 지정할 때 개체, 개체 이름, 컨트롤 이름을 서로 구분하는 것은 느낌표(!)입니다.
• 결과 : =Forms!인적사항!txt입사일
55. 표시할 데이터를 지정하는 속성은 '데이터' 속성이 아니라 '컨트롤 원본' 속성입니다.
56. 보고서 머리글은 보고서의 첫 페이지 상단에 한 번만 표시됩니다.

57. 보고서에서는 필드나 식을 기준으로 5개가 아니라 10개까지 그룹을 지정할 수 있습니다.
58. 누적 합계는 보고서에 있는 모든 컨트롤이 아니라 텍스트 상자 컨트롤에만 적용되는 속성입니다.
59. ExportWithFormatting 함수는 테이블, 쿼리 등의 액세스 개체를 특정 파일 형식으로 내보내기 위한 함수입니다.
60. Execute는 질의, SQL문, 저장 프로시저 등을 실행하는 Connection 개체의 메서드입니다.

09 회

1.④	2.②	3.④	4.②	5.③	6.④	7.④	8.②	9.③	10.①	11.②	12.②	13.②	14.②	15.③
16.③	17.③	18.④	19.①	20.②	21.②	22.②	23.④	24.④	25.①	26.④	27.④	28.④	29.②	30.②
31.④	32.④	33.②	34.④	35.③	36.①	37.②	38.②	39.①	40.①	41.①	42.①	43.④	44.④	45.③
46.④	47.③	48.②	49.④	50.①	51.③	52.④	53.④	54.④	55.②	56.①	57.③	58.③	59.③	60.③

1. 디지털 컴퓨터는 증폭 회로가 아닌 논리 회로를 사용합니다. 증폭 회로를 사용하는 것은 아날로그 컴퓨터입니다.
2. 다음 번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터는 명령 계수기(Program Counter)입니다.
3. 가상 메모리는 보조기억장치의 일부를 주기억장치처럼 사용하는 메모리 사용 기법으로 주기억장치 보다 큰 프로그램 램을 로드하여 실행할 경우에 유용합니다.
4. 직렬 포트란 데이터를 한 개의 전송 선로를 통하여 1Bit씩 전송하는 것으로, 전송 속도의 단위는 BPS(Bit Per Second)입니다.
5. 문제의 지문에 제시된 내용은 OLE(Object Link Embedding)에 대한 설명입니다.
6. 프로그램을 강제로 종료시키려면 작업 관리자를 호출해야 하는데, 작업 관리자를 호출하려면 **[Ctrl]+[Shift]+[Esc]**를 눌러야 합니다. 보기에 다른 바로 가기 키에 대한 기능도 알아두세요.
• **[Alt] + [F4]** : 프로그램 종료
• **[Ctrl] + [C]** : 복사하기
• **[Ctrl] + [Esc]** : 시작 메뉴 표시
7. 휴지통의 용량은 사용자가 임의로 설정할 수 있습니다.
8. 인쇄 작업에 들어간 파일도 잠시 중지했다가 다시 인쇄하거나 종료할 수 있습니다.
9. 설치된 하드웨어는 '장치 관리자' 창에서 정상적으로 동작하는지 확인할 수 있습니다.
10. 반이중(Half Duplex)은 양방향 송수신이 가능하지만 동시에 불가능한 통신 방식입니다. ②번은 단방향 방식, ③번은 전이중 방식에 대한 설명이며, ④번의 일반 유선 전화기는 전이중 방식에 해당합니다.
11. 별도로 주어진 IP 주소를 이용하여 인터넷에 접속할 때 반드시 지정해야 하는 구성 요소는 IPv4 일 때는 IPv4 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 서버 주소, IPv6 일 때는 IPv6 주소, 서브넷 접두사 길이, 게이트웨이, DNS 서버 주소입니다.
12. 애드웨어는 광고를 보는 대가로 무료로 사용하는 소프트웨어를 말합니다.
13. 컴퓨터 바이러스는 하드웨어 성능에는 영향을 미치지만 하드웨어 자체를 파괴하거나 변경할 수는 없습니다. 그러므로 당연히 시스템 전원 공급을 중단할 수는 없습니다.
14. 네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치로, 각 회선을 통합적으로 관리하는 장비는 허브입니다. 보기에 주어진 다른 장비의 기능도 알아두세요.
• 라우터 : 인터넷 환경에서 네트워크와 네트워크 간을 연결할 때 반드시 필요한 장비로, 가장 최적의 IP 경로를 설정하여 전송함
• 리피터 : 디지털 회선의 중간에 위치하는 것으로, 거리가 증가할수록 감쇠하는 디지털 신호의 장거리 전송을 위해서 수신한 신호를 재생시키거나 출력 전압을 높여 전송하는 장치



- 브리지 : 리피터와 동일한 기능을 수행하지만 단순 신호 증폭뿐만 아니라 네트워크 분할을 통해 트래픽을 감소시키며, 물리적으로 다른 네트워크를 연결할 때 사용함

15. 디더링은 제한된 색상을 조합하여 복잡한 색이나 새로운 색을 만드는 작업입니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하고 넘어가세요.

- ① 모델링은 렌더링을 하기 전에 수행되는 작업으로, 물체의 형상을 3차원 그래픽으로 어떻게 표현할 것인지를 정합니다. ①번은 렌더링에 대한 설명입니다.
- ② 안티앨리어싱은 이미지의 가장자리가 톱니 모양으로 표현되는 계단 현상을 없애기 위하여 경계선을 부드럽게 해주는 필터링 기술을 의미합니다. ②번은 모핑에 대한 설명입니다.
- ④ 필터링은 이미 작성된 그림을 필터 기능을 이용하여 여러 가지 형태의 새로운 이미지로 바뀌주는 작업입니다. ④번은 인터레이싱에 대한 설명입니다.

16. 전자우편은 보내는 즉시 도착하므로 빠른 의견 교환이 가능합니다.

17. 시스템에 오버플로우를 일으켜 정상적인 서비스를 수행하지 못하도록 만드는 보안 위협 행위는 DoS(Denial of Service)입니다. 보기로 주어진 다른 보안 위협 행위의 개념도 알아두세요.

- 스푸핑(Spoofing) : 눈속임(Spoof)에서 파생된 것으로, 검증된 사람이 네트워크를 통해 데이터를 보낸 것처럼 데이터를 변조하여 접속을 시도하는 침입 형태
- 키로거(Key Logger) : 키보드상의 키 입력 캐치 프로그램을 이용하여 ID나 암호와 같은 개인 정보를 빼내어 악용하는 기법
- 스니핑(Sniffing) : 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위

18. [Alt]+[→]를 누르면 도구 모음의 '뒤로'가 아닌 '앞으로'를 누른 것과 동일하게 실행됩니다.
[Alt]+[←]를 눌러야 도구 모음의 '뒤로'를 누른 것과 동일하게 실행됩니다.

19. 공개키 암호화 기법에서는 암호화할 때 사용하는 키는 공개하고, 복호화할 때 사용하는 키는 비밀로 하는 방식을 사용합니다.

20. WAVE 파일을 저장할 디스크 공간, 즉 파일의 크기는 $44.1 \text{ KHz} \times 2 \text{ 바이트}(16 \text{ 비트}/8) \times 60 \text{ 초}(1 \text{ 분}) \times 2 \text{ (스테레오)} = 10,584 \text{ KB} = 10.584 \text{ MB}$ 입니다.

21. 조건부 서식은 규칙을 만족하는 셀에만 셀 서식을 적용하는 기능으로 지정한 규칙이 어느 것도 참이 아닐 경우에는 서식이 적용되지 않습니다.

22. 메모를 삽입하는 바로 가기 키는 [Shift]+[F2]입니다. [Shift]+[F3]은 함수 마법사를 호출하는 바로 가기 키입니다.

23. 행, 열, 시트 등을 숨기거나 워크시트, 셀을 변경하지 못하

게 통합 문서를 보호하여 서식 파일을 작성할 수도 있습니다.

24. 2,237이 입력된 셀에 표시 형식을 0%로 지정하면 반올림되어 224%가 셀에 표시됩니다.

25. 인식할 수 없는 텍스트를 수식에 사용하면 인식할 수 없는 텍스트를 사용자가 정의한 이름으로 간주하는데 그런 이름이 없으므로 #NAME? 오류가 발생합니다.

26. 합계를 구하는 배열 수식은 항상 다음의 두 가지 식이 있으며, 조건의 개수에 따라 조건을 지정하는 부분만 늘어납니다. 이 문제는 조건이 한 개이므로 조건이 한 개일 때의 조건 지정 방법을 알아보겠습니다.

- 방법 1 : {=SUM((조건) * 합계를_구할_범위) }
- 방법 2 : {=SUM(IF(조건, 합계를_구할_범위)) }

1. 조건과 범위 찾기

• 조건 : 영업소코드의 마지막 두 글자가 "SE"란 조건은, 비교 대상이 될 영업소코드의 마지막 두 글자 RIGHT(A2:A7,2)와 비교할 기준이 되는 "SE"를 "="로 연결하여 적어주면 됩니다(RIGHT(A2:A7,2)="SE").

※ RIGHT(텍스트, 개수) : 텍스트의 오른쪽부터 지정한 개수만큼 표시합니다.

• 합계를_구할_범위 : 판매량이므로 [D2:D7]이 됩니다.

2. 위의 조건과 범위를 함께 구하기 배열 수식에 대입하면 다음과 같습니다.

- 방법 1 : =SUM((RIGHT(A2:A7,2)="SE") * D2:D7)
- 방법 2 : =SUM(IF(RIGHT(A2:A7,2)="SE", D2:D7))

방법1을 입력한 후 [Ctrl]+[Shift]+[Enter]를 누르면 중괄호 { }가 표시되므로 {=SUM((RIGHT(A2:A7,2)="SE")*D2:D7)}로 표시됩니다.

27. ④번 수식의 결과 값은 -6이고, 나머지는 모두 5입니다.

- ① =MOD(10,4) + TRUNC(3,59) = 2 + 3 = 5
- ② =ROUND(4,35,0) + IF(OR(5)>4,1,0) = 4 + 1 = 5
- ③ =ABS(ROUNDDOWN(-5,69,0)) = ABS(-5) = 5
- ④ =INT(PRODUCT(2,-3)) = INT(-6) = -6

28. 문제에서는 [B3], [C3], [D3] 셀의 값이 모두 60점 이상일 때 "우수"를 표시하라고 되어 있는데, ④번 수식 '=IF(OR(B3)>=60, C3>=60, D3>=60), "우수", "분발"'은 [B3], [C3], [D3] 셀의 값 중 하나라도 60점 이상이면 "우수"를 표시합니다.

① =IF(AND(B3)=60, C3)=60, D3)=60), "우수", "분발") : [B3], [C3], [D3] 셀의 값이 모두 60 이상이면 "우수"를 표시하고, 그렇지 않으면 "분발"을 표시

② =IF(MIN(B3, C3, D3)>=60, "우수", "분발") : [B3], [C3], [D3] 셀의 값중에서 가장 작은 값이 60 이상이면 "우수", 그렇지 않으면 "분발"을 표시



- ③ • $OR(B3(60, C3(60, D3(60)) : [B3], [C3], [D3]$ 셀의 값 중 하나라도 60 미만이면 참, 아니면 거짓
- $NOT(OR(B3(60, C3(60, D3(60)) : [B3], [C3], [D3]$ 셀의 값 중 하나라도 60 미만이면 거짓, 아니면 참
- $=IF(NOT(OR(B3(60, C3(60, D3(60))), "우수", "분발") : [B3], [C3], [D3]$ 셀의 값 중 하나라도 60 미만이면 거짓이므로 "분발"을 표시하고, 아니면 참이므로 "우수"를 표시

29. • 이중 축 혼합형 차트에서는 왼쪽의 세로 축을 값 축, 오른쪽의 세로 축을 보조 값 축이라고 부릅니다.
- 값 축의 주 단위는 100000이고, 보조 값 축의 주 단위는 20000입니다.
30. 추세선의 종류에는 선형, 로그, 다항식, 거듭제곱, 지수, 이동 평균 추세선이 있습니다.
31. 창이 숨겨진 상태에서 저장한 파일을 불러오면 화면에는 아무런 변화가 없습니다. 그 상태에서 [보기] → [창] → [숨기기 취소]를 선택하면 해당 창이 표시됩니다.
32. 워크시트에 작성된 차트를 용지 전체 크기로 출력하려면 인쇄할 차트를 선택한 상태에서 [파일] → [인쇄]를 선택한 후 [설정]에서 [선택한 차트 인쇄]를 선택하고 인쇄하면 됩니다.
33. 그림에서 '적립율' 필드의 필드 단추를 클릭한 후 '0.02'만을 선택하면 적립률이 '0.02' 이상이 아니고, '0.02'인 레코드를 표시합니다.
34. • Java Script로 만든 데이터는 외부 데이터 가져오기로 불러올 수 없습니다.
- 엑셀의 외부 데이터 가져오기 기능으로 가져올 수 있는 데이터로는 Access, dBASE, SQL과 같은 데이터베이스 파일과 텍스트 파일, Excel 파일, XML 파일 등이 있습니다.
35. 부분합을 구하기 전의 원래 데이터로 돌아가기 위해서는 [데이터] → [유효성] → [부분합]을 클릭한 후 <모두 제거>를 클릭합니다.
36. [D2](평균) 셀의 값이 90이 되려면 수학 점수(C2)는 얼마가 되어야 하는지를 구하는 '목표값 찾기' 대화상자입니다.
37. 엑셀에서 지정되어 있는 바로 가기 키도 매크로의 바로 가기로 지정할 수 있습니다.
38. 텍스트의 들여쓰기 기능(AddIndent)을 해제(False)하므로, 들여쓰기는 지정되지 않습니다. 문제의 코드를 살펴보면 다음과 같습니다.

```
1 Range("A14:D14").Select
2 With Selection
3     .HorizontalAlignment = xlCenter
4     .VerticalAlignment = xlBottom
```

```
5 .WrapText = False
6 .Orientation = 0
7 .AddIndent = False
8 .ShrinkToFit = False
9 .MergeCells = True
10 End With
```

- 1 [A14:D14] 영역을 선택한다(Range : 워크시트의 셀이나 셀 범위, Select : 선택).
- 2 With문의 시작이다.
- 3 가로 정렬(HorizontalAlignment)은 가운데 맞춤(xlCenter)으로 지정한다.
- 4 세로 정렬(VerticalAlignment)은 아래쪽 맞춤(xlBottom)으로 지정한다.
- 5 텍스트의 줄 바꾸기 기능(WrapText)을 해제(False)한다.
- 6 텍스트 방향의 각도(Orientation)는 0이다(입력되는 방향이 가로 방향이다.).
- 7 텍스트의 들여쓰기 기능(AddIndent)을 해제(False)한다.
- 8 텍스트를 셀 너비에 맞추는 기능(ShrinkToFit)을 해제(False)한다.
- 9 셀 병합 기능(MergeCells)을 설정(True)한다.
- 10 With문의 끝이다.
39. 문제의 프로시저 살펴보면 다음과 같습니다.

```
Sub test ( )
1 Dim a As Integer
2 Dim b As String
3 Do While a < 5
4     a = a + 1
5     b = b & a
6     Cells(a,2).Value = b
7 Loop
End Sub
```

- 1 a를 정수형 변수로 선언한다.
- 2 b를 문자형 변수로 선언한다.
- 3 a가 5보다 작은 동안 4~6번을 반복하여 수행한다.
- 4 a에 1을 더하여 a에 저장한다.
- 5 b와 a를 연결하여 b에 저장한다.
- 6 b를 (a,2) 셀의 값으로 지정한다.
- 7 3번으로 이동한다.

※ a가 5보다 작은 동안을 반복하면 a는 1, 2, 3, 4, 5로 증가하며 그때마다 b가 가지고 있는 값에 연결하므로 b는 "1", "12", "123", "1234", "12345"로 변합니다. 이렇게 변하는 b 값을 Cells(a,2)에 표시하니 b1(1,2) 셀에는 '1'이, b2(2,2) 셀에는 '12'가, b3(3,2) 셀에는 '123'이, b4(4,2) 셀에는 '1234'가, b5(5,2) 셀에는 '12345'가 표시됩니다.

※ Cells(a,2)의 의미는 a가 1일 때는 1행 2열, a가 2일 때는 2행 2열, a가 3일 때는 3행 2열을 의미합니다. 1행 2



열은 b1, 2행 2열은 b2, 3행 2열은 b3이 됩니다.

40. Range 속성은 워크시트에서 셀이나 셀 범위를 가리킵니다. 워크시트를 선택하는 메서드는 Select입니다.
41. 데이터베이스의 특징 중 하나는 데이터 간의 종속성 유지가 아니라 데이터의 논리적·물리적 독립성 유지입니다.
42. 중복되는 값을 일정한 규칙에 의해 추출하여 보다 단순한 형태를 가지는 다수의 테이블로 데이터를 분리하는 작업을 정규화라고 합니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하고 넘어가세요.
 - ② 정규화는 이상 현상을 방지하기 위한 것으로, 중복된 데이터를 제거하기 위해 테이블을 여러 개로 나누며, 이때 필드를 분리하는 것이지 필드를 제거하는 것은 아닙니다.
 - ③ 정규화는 단계가 높아질수록 만족시켜야 할 제약조건이 늘어나 높은 수준으로 간주됩니다. 그러므로 제 3정규형이 지켜진 데이터베이스가 제 1정규형과 제 2정규형을 만족하는 것으로 더 높은 수준으로 간주됩니다.
 - ④ 정규화는 데이터베이스의 논리적 설계 단계에서 수행됩니다.
43. 개체 관계도(Entity Relationship Diagram)는 개체 간의 관계를 개념적으로 표현하는 개념적 데이터 모델의 표현 도구로 데이터베이스의 종류에 관계없이 사용합니다.
44. 텍스트 형식의 필드에는 최대 300자가 아닌 255자까지 저장할 수 있습니다.
45.
 - 바운드 열은 선택한 목록의 여러 열 중 해당 컨트롤에 저장되는 열을 지정합니다.
 - 표시되는 열의 수를 지정하는 것은 '열 개수' 속성입니다.
46. 하나의 테이블에 32개까지 인덱스를 만들 수 있으며, 하나의 인덱스에는 10개의 필드를 혼합하여 사용할 수 있습니다.
47. 레코드를 삭제하면 삭제 여부 대화상자를 표시해 다시 한번 삭제 여부를 확인하는 대신에, 한번 삭제된 레코드는 복원할 수 없습니다.
48. 질의문은 각 절을 분리하여 이해하면 쉽습니다.
 - 특정 필드를 지정하지 않았으므로 'Select *'이다.
 - <강사관리> 테이블에서 검색하므로 'From 강사관리'이다.
 - 강사이름 필드에 있는 이름 중 성이 김씨인 강사를 검색하므로 'Where 강사이름 Like "김*"'이다.
 - 급여를 기준으로 오름차순 정렬하므로 'Order by 급여 Asc'입니다. Asc는 생략해도 된다.
 - 그러므로 합치면 다음과 같다.

```
Select *
From 강사관리
Where 강사이름 Like "김*"
Order By 급여 Asc;
```

49. 관계가 설정된 테이블의 기본키는 해제할 수 없습니다. 관계가 설정된 테이블의 기본키를 해제하려면 먼저 설정된 관계를 제거해야 합니다.
50. 문제에 제시된 그림에서 두 테이블이 '1'과 '∞'로 연결된 것으로 보아 두 테이블의 조인된 필드가 일치하는 행만 포함되는 내부 조인임을 알 수 있습니다.
51. 질의문을 각 절별로 설명하면 다음과 같습니다.
 - DELETE : 레코드를 삭제함
 - FROM 명령 : <영업> 테이블의 레코드를 삭제함
 - WHERE 사원번호=123 : 사원번호가 123인 레코드를 삭제한다. 즉, <영업> 테이블에서 사원번호가 '123'인 사원의 레코드를 삭제한다.
52. 폼 안에 또 다른 폼을 연결하여 사용할 수 있습니다. 폼 안에 있는 또 다른 폼을 하위 폼이라고 합니다.
53. 테이블의 필드 값을 표시하거나 데이터를 입력할 때 사용하는 컨트롤은 텍스트 상자(Text Box)입니다.
54. 컨트롤의 위치를 세밀하게 조정하여 이동시키려면 [Ctrl]을 이용하고, 컨트롤의 크기를 세밀하게 조정할 때는 [Shift]를 이용합니다.
55.
 - 유효성 검사 규칙은 컨트롤에 입력할 데이터의 종류나 범위를 지정하여 입력 데이터의 합법성 여부를 설정합니다.
 - 텍스트 상자 컨트롤에 입력할 값의 형식이나 서식을 설정하는 것은 입력 마스크입니다.
56. 보고서의 각 컨트롤에서는 데이터를 입력하거나 수정, 삭제하는 등의 작업은 불가능합니다.
57. 문제에 제시된 이벤트 프로시저는 '학생목록' 보고서에 있는 '학년' 필드의 값이 폼의 'txt학년' 컨트롤에서 입력받은 값과 같은 데이터만 표시되는 '학생목록' 보고서를 인쇄 미리 보기 형태로 여는 코드입니다. 그러므로 '학년'이라는 필드는 현재 폼에서 사용하는 필드가 아니고 보고서에서 사용하는 필드입니다.
58. 차트를 더블클릭한 후 서식 도구를 이용하여 서식을 변경할 수 있습니다.
59. "2중 1페이지, 2중 2페이지"와 같이 "전체 페이지 중 현재 페이지"를 나타내려면 "[Pages] & "중" & [Page] & "페이지"로 작성해야 합니다.
60. RunMenuCommand는 지정한 응용 프로그램이 아니라 액세스 내부에서 제공하는 명령을 실행시키는 매크로 함수입니다.



10
회

1.①	2.④	3.③	4.④	5.④	6.③	7.④	8.③	9.④	10.④	11.④	12.③	13.①	14.①	15.②
16.②	17.④	18.③	19.③	20.③	21.④	22.②	23.④	24.④	25.④	26.④	27.①	28.④	29.②	30.①
31.④	32.①	33.③	34.②	35.④	36.①	37.①	38.②	39.②	40.④	41.②	42.④	43.①	44.②	45.④
46.④	47.③	48.④	49.③	50.③	51.①	52.④	53.③	54.④	55.②	56.①	57.④	58.④	59.③	60.④

- 자료 구성의 단위를 작은 단위에서 큰 단위로 나열하면 Bit-Byte-Word-Field-Record-File 순입니다.
- 휘발성 메모리는 레지스터, 캐시 메모리, DRAM입니다. 캐시 메모리는 보통 SRAM을 사용합니다.
- 화면 표시장치의 대각선 길이는 'Inch'가 아닌 'Cm'로 표시합니다.
- 백업본이 원본과 동일한 위치에 있을 경우, 원본이 있는 위치에서 오류가 발생하면 파일을 둘 다 사용하지 못하게 되므로 백업을 해둔 의미가 없습니다. 백업본은 원본과 물리적으로 다른 위치에 저장하는 것이 바람직합니다.
- 그림판은 간단한 그림을 작성하거나 수정하기 위한 프로그램으로 레이아웃과 같은 전문 그래픽 기능은 제공하지 않습니다.
- *.docx는 MS-워드에서 사용하는 문서 파일 형식으로 배경 화면으로는 사용할 수 없습니다.
- 새로 만든 계정 및 암호는 바로 삭제가 가능합니다.
- 웹 브라우저나 전자우편 등의 작업에 사용할 기본 프로그램은 [제어판] → [기본 프로그램]을 클릭하여 수행해야 합니다.
- 다른 컴퓨터에 설치되어 네트워크로 공유한 프린터도 기본 프린터로 설정할 수 있습니다.
- 펌웨어(Firmware)는 주로 ROM에 저장되어 하드웨어를 제어·관리하는 역할을 수행합니다.
- 객체 지향 언어의 특징에는 상속성, 캡슐화(은닉화), 추상화, 다형성, 오버로딩 등이 있습니다.
- Qnix는 운영체제의 종류가 아닙니다. 운영체제의 종류에는 Unix, Linux, Windows(Windows XP, Windows 7, Windows 10, Windows NT), MS-DOS 등이 있습니다.
- Java 언어는 Visual BASIC이 아니라 C++ 언어를 기반으로 개발되었습니다.
- XTP(Xpress Transfer Protocol)는 광통신 기술의 발전에 따라 수백 Mbps에서 수 Gbps의 전송 속도를 실현할 수 있는 초고속 전송 프로토콜입니다. 점 대 점 통신 규약(PPP), TCP/IP를 사용하는 경우의 망 제어 규약으로, 원격 클라이언트에 IP 주소를 할당하거나 TCP/IP 헤더의 압축을 행하는 데 사용하는 것은 NCP(Network Control Protocol)입니다.
- 도메인 네임은 호스트 컴퓨터 이름, 소속 기관 이름, 소속 기관 종류, 소속 국가 순으로 구성됩니다.
- 전자우편에는 그림, 동영상 등 다양한 형식의 데이터를 첨부하여 보낼 수 있습니다. 그림 파일을 첨부했다고 해서 전자우편이 반송되지는 않습니다.
- 뉴스 서비스의 제공을 위해서 사용하는 프로토콜은 SNMP가 아니라 NNTP입니다.
 - NNTP는 유즈넷 기사들을 분류, 수집, 요청, 전송하는 등의 작업을 담당하는 프로토콜의 하나입니다.
 - SNMP는 네트워크 정보를 네트워크 관리 시스템에 전송하는 네트워크 관리 프로토콜입니다.
- 키워드 검색 엔진은 키워드를 입력하여 정보를 찾는 것으로 키워드를 정확하게 입력하지 않으면 원하는 정보를 찾기 어렵습니다.
- 마우스가 멀티미디어를 다룰 때 사용하는 장비이기는 하나, 마우스 보급률의 증가가 멀티미디어 기술의 발전을 뒷받침할 수 있을 정도의 배경은 아닙니다.
- GIF 형식은 최대 8비트로 256(2⁸)가지의 색을 표현하고, JPG는 24비트로 16,777,216(2²⁴)가지의 색을 표현할 수 있습니다.
- [파일] → [옵션]의 '일반' 탭이 아니라 '고급' 탭에서 '셀 내용을 자동 완성'이 설정되어 있어야 실행됩니다.
- 행 전체를 범위로 지정하려면 **(Shift)+Spacebar**, 열 전체를 범위로 지정하려면 **(Ctrl)+Spacebar**를 누릅니다.
- 통합 문서 공유를 지정하려면 [데이터]가 아니라 [검토] → [변경 내용] → [통합 문서 공유]를 클릭해야 합니다.
- #,###,:(#,###):0;@ "님"의 의미는 세미콜론(:)을 구분자로 하여 4가지 서로 다른 종류의 데이터에 서식을 지정한 것입니다.
 - #,###, : 데이터가 양수일 경우 적용되는 서식으로, 3자리마다 콤마를 표시하되, 천 단위 이하는 생략하라는 의미
 - (#,###) : 데이터가 음수일 경우 적용되는 서식으로, 음수일 경우



괄호로 묶고 3자리마다 콤마를 찍어 표시하라는 의미

- 0 : 데이터가 0일 경우 소수점 없이 0을 표시하라는 의미
- @“님” : 데이터가 문자일 경우 입력된 데이터에 “님”을 붙여 표시하라는 의미. 즉 “이기자”가 입력되면 “이기자님”이 표시됨

25. 이름은 공백을 포함할 수 없고, 대·소문자를 구분하지 않습니다.

26. 배열 수식을 입력할 때 **(Ctrl)+(Shift)+(Enter)**를 눌러야 수식의 앞뒤에 중괄호({})가 자동으로 입력됩니다.

27. 보기의 수식을 살펴보면 다음과 같습니다.

① **=FIXED(2355,123,-1,FALSE)** : FIXED(인수, 자릿수, 논리값)는 인수를 반올림하여 지정된 자릿수까지 텍스트로 표시하는 함수입니다. 논리값이 FALSE면 쉼표를 포함하므로 2355,123을 십의 자리(-1)로 반올림하여 쉼표를 표시하면 2,360으로 표시됩니다.

② **=EOMONTH(DATE(2017,5,2), 1)** : EOMONTH(날짜, 월수)는 지정한 날짜를 기준으로 몇 개월 이전 또는 이후 달의 마지막 날짜의 일련번호를 구하는 함수입니다. 2017년 5월 2일을 기준으로 1개월 이후 달의 마지막 날짜는 2017년 6월 30일입니다.

③ **=FACT(TRUNC(5,123))**



① **TRUNC(5,123)** : TRUNC(인수, 자릿수)은 지정된 자릿수 이하를 잘라내는 함수인데, 자릿수가 지정되지 않았으므로 소수점 이하를 모두 버리고 정수 5를 반환합니다.

② **=FACT(①) → =FACT(5)** : FACT(인수)는 인수의 계승값을 구하는 함수로, $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ 은 120입니다.

④ **=ROUNDUP(INT(-34,12),-1)** :



① **INT(-34,12)** : INT(인수)는 인수보다 크지 않은 정수를 구하는 함수로, -35입니다.

② **=ROUNDUP(①,-1) → =ROUNDUP(-35,-1)** : ROUNDUP(인수, 올림 자릿수)은 지정한 자릿수로 올림하는 함수로, -35를 십의 자리(-1)로 올림하면 -40이 됩니다.

28. 문제에 제시된 수식을 살펴보겠습니다.

=HLOOKUP("판매액", A1:C4, 3, FALSE)

① [A1:C4] 범위의 첫 번째 행에서 '판매액'과 정확하게 일치하는 값을 찾습니다.

② '판매액'이 있는 열에서 3행에 있는 값 20,000을 찾아 표시합니다.

	A	B	C
1	음악종류	판매수량	판매액
2	가곡	30	60,000
3	페즈	20	20,000
4	동요	10	8,000

※ '판매액'과 정확하게 일치하는 값을 찾는 이유는 옵션이 'FALSE'로 지정되었기 때문입니다. 옵션이 'FALSE'인 경우 정확하게 일치하는 값을 찾고, 생략하거나 'TRUE'인 경우에는 찾은 값보다 크지 않으면서 가장 근접한 값을 찾습니다.

29. 방사형 차트는 3차원 차트로 작성할 수 없습니다.

30. • 모든 원형 차트는 사용자가 임의로 차트 조각을 분리할 수 있습니다.

• 차트의 조각을 분리하려면 데이터 계열 전체가 선택된 상태에서 원하는 조각을 다시 한 번 클릭합니다. 해당 조각만 선택되면 차트 바깥쪽으로 드래그하면 됩니다.

31. • '페이지 설정' 대화상자의 '시트' 탭에서는 인쇄 영역, 인쇄 제목, 눈금선, 행/열 머리글, 메모 등의 인쇄 여부, 페이지 순서 등을 설정합니다.

• 인쇄를 시작하는 시작 페이지 번호는 '페이지 설정' 대화상자의 '페이지' 탭에서 지정합니다.

32. [보기] → [확대/축소] → [확대/축소]를 이용하여 확대/축소하는 것은 화면에만 그렇게 보이는 것이지 인쇄할 때는 적용되지 않습니다. 문서를 축소해서 인쇄하려면 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의]를 클릭한 후 '페이지' 탭에서 확대/축소 배율을 지정하면 됩니다.

33. 조건이 서로 같은 행에 있으면 AND 조건이고, 조건이 서로 다른 행에 있으면 OR 조건입니다. AND와 OR 조건이 같이 있을 때는 AND 조건이 먼저 적용됩니다.

34. 텍스트 파일을 워크시트에 삽입하는 순서는 [데이터] → [외부 데이터 가져오기] → [텍스트] 클릭 → 가져올 텍스트 파일 선택 → 원본 데이터 형식 설정 → 텍스트를 열로 나눌 방법(구분 기호) 설정 → 각 열의 데이터 서식 지정 → 불러온 데이터를 표시할 워크시트의 위치 지정 순입니다.

35. 피벗 테이블과 피벗 차트를 함께 만든 후에 피벗 테이블을 삭제하면 피벗 차트는 일반 차트로 변경됩니다.

36. '=OFFSET(A2,2,2)'의 결과는 50입니다. 각 보기의 내용을 살펴보면 다음과 같습니다.

① **=OFFSET(A2,2,2)** : [A2] 셀에서 아래로 2행, 오른쪽으로 2열 떨어진 [C4] 셀에 있는 데이터를 표시하므로 결과값은 '50'임

② **=DCOUNTA(\$A\$1:\$C\$6,1,A1:A2)** : [\$A\$1:\$C\$6] 범위에서 조건(A1:A2)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(1이므로 A열)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산함. 조건으로 지정된 [A1:A2] 영역을 보면 지역코드가 A1



인 것을 대상으로 한다는 것을 알 수 있음. 지역코드가 A1인 것은 2개이므로 결과값은 2임

③ =INDEX(A2:C6,2,3) : [A2:C6] 범위에서 2행 3열에 위치한 셀(C3)에 있는 데이터를 표시하므로 결과값은 40임

④ =CONCATENATE(A8,B8) : [A8] 셀에 있는 텍스트와 [B8] 셀에 있는 텍스트를 하나로 합치면 결과값은 '홍길동'임

37. 매크로 이름은 '매크로' 대화상자에서 <편집> 단추를 클릭하여 수정이 가능합니다.

38. • 클래스 모듈은 개체를 새롭게 정의해서 사용할 수 있도록 작성하는 모듈입니다.
• 사용자 정의 폼을 디자인하고 사용자 정의 폼의 컨트롤에 이벤트 프로시저를 작성하는 모듈은 폼 모듈입니다.

39. 제어문을 하나씩 살펴보면 다음과 같습니다.

```
1 top = 0
2 For a = 10 To 1 Step -2
3     top = top + a
4 Next a
```

- 1 변수 top을 0으로 초기화한다.
- 2 변수 a가 10에서 시작하여 1이 될 때까지 -2씩 증가하며 3번을 반복 실행한다.
- 3 top에 a를 더하여 top에 치환한다.
- 4 반복문이 끝날 때까지 2번으로 돌아간다.

실행 순서를 보면 다음과 같다.

실행 횟수	a	top
실행 전		0
1	10	10
2	8	18
3	6	24
4	4	28
5	2	30
6	0	

a가 0이 되었을 때 a의 값을 top에 누적하지 않고 반복문을 벗어난다. 그때 top의 값은 30이다.

40. Selection, Interior는 선택 영역의 내부, ColorIndex는 색을 지정하는 번호로 ColorIndex가 Interior와 함께 사용되면 바탕색을 의미합니다.

```
Sub Procedure( )
1 Range("A1:D10").Select
2 Selection.Interior.ColorIndex = 33
End Sub
```

1 [A1:D10] 영역을 선택한다.

2 선택된 영역의 바탕색을 하늘색(33)으로 변경한다.

41. 데이터베이스는 중복을 제거하여 데이터를 저장하기 때문에 저장 공간은 절약되지만 지속적인 유지보수가 필요하기 때문에 관리 비용은 증가합니다.

42. 기본 폼과 하위 폼을 연결할 필드의 데이터 형식은 같지 않고 호환만 되어도 가능합니다.

43. '관계 편집' 대화상자에서 해당 관계에 대해 참조 무결성, 조인 유형 등을 설정할 수 있습니다. 나머지 보기가 틀린 이유를 확인하고 넘어가세요.

② 관계의 종류는 '관계 편집' 대화상자에서 선택하는 것이 아니라 관계를 구성하는 테이블 간의 기본키와 외래키 설정 상태에 따라 자동으로 설정됩니다.

③ 관계를 설정할 테이블이 열려 있는 경우에는 관계를 설정할 수 없습니다.

④ 테이블 관계를 제거하려면 관계선을 클릭하여 더 굵게 표시된 상태에서 Delete를 눌러야 합니다.

44. 행 선택기를 클릭한 후 (Insert)를 누르면 현재 선택된 필드의 아래가 아니고, 위에 새로운 필드를 삽입할 수 있는 행이 삽입됩니다.

45. 테이블을 대표할 만한 고유한 값을 갖는 단일 필드가 없는 경우에는 여러 개의 필드를 조합하여 기본키로 지정할 수 있습니다.

46. 관계 설정 시 기본키를 사용하는 것이 일반적이지만 기본키 필드가 아니어도, 고유(중복 불가능) 인덱스가 설정되어 있으면 관계를 설정할 수 있습니다.

47. 연결된 테이블의 데이터를 수정하면 원본 데이터도 자동으로 변경됩니다.

48. 질의문을 각 절별로 설명하면 다음과 같습니다.

• SELECT 이름, 나이 : 이름과 나이를 검색함

• FROM 회원 : <회원> 테이블에서 검색함

• WHERE 주소 = "인천" : 주소가 인천인 자료만 검색함

• ORDER BY 나이 DESC : 나이를 기준으로 정렬하되, 나이가 많은 사람이 먼저 표시되는 내림차순(DESC)으로 정렬함

즉, <회원> 테이블에서 주소가 '인천'인 자료의 이름과 나이를 검색하되, 나이가 많은 순으로 정렬된다.

49. '*', '?' 등의 만능 문자(와일드 카드)와 함께 사용하여 데이터를 비교하는 것은 LIKE입니다. 'KB'로 시작하는 데이터만을 입력할 수 있도록 지정하려면 LIKE "KB*"로 지정하면 됩니다. LIKE "KB?"는 KB로 시작하는 3글자로 된 데이터만을 입력할 수 있습니다.

50. CROSS JOIN에서 행(레코드) 수는 조인되는 두 테이블의 행 수를 곱한 개수만큼, 열(필드)은 두 테이블의 열 수를



더한 개수만큼 표시됩니다.

51. 질의문을 각 절별로 설명하면 다음과 같습니다.
 - INSERT : 레코드를 삽입함
 - INTO 거래처2 : <거래처2> 테이블에 삽입함
 - SELECT * : *를 지정했으므로 전체 필드를 삽입함
 - FROM 추가거래처 : <추가거래처> 테이블의 레코드를 삽입함
 즉, <추가거래처> 테이블의 모든 레코드를 <거래처2> 테이블에 삽입한다. WHERE 조건이 없으므로 전체 레코드가 삽입된다.
52. '캡션'은 제목 표시줄에 표시될 텍스트를 지정합니다.
53. 문제의 지문에 제시된 내용은 레이블에 대한 설명입니다.
54. 컨트롤의 크기를 조정할 때 사용하는 키는 **[Shift]**, 컨트롤의 위치를 조정할 때 사용하는 키는 **[Ctrl]**입니다.
55. 부장, 과장, 차장, 대리, 사원만 입력할 수 있도록 유효성 검사 규칙이 지정되어 있으므로 필드 값으로 부장, 과장, 차장, 대리, 사원 이외의 값을 입력하면 "다시 입력하십시오."라는 메시지가 나타납니다.
56. 보고서의 컨트롤에도 컨트롤 원본을 이용하여 특정 필드에 바운드시킬 수 있습니다.
57. 자동 보고서는 테이블 형식으로만 작성할 수 있습니다.
58. '우편물 레이블 마법사 1단계' 대화상자의 [사용자 지정] → [새로 만들기] → '새 우편물 레이블' 대화상자에서 사용자가 직접 레이블의 형식, 단위 등을 지정하여 레이블을 작성할 수 있습니다.
59. 날짜와 시간을 입력하려면 '=Now()'를 입력해야 합니다. '=Date()'를 입력하면 현재 날짜만 표시됩니다.
60. ExportWithFormatting 함수를 이용해서는 ASP 형식으로는 변환할 수 없습니다. ExportWithFormatting 함수에서 제공하는 변환 형식에는 서식 있는 텍스트(*.rtf), 텍스트 파일(*.txt), Microsoft Excel(*.xls, *.xlsx), HTML(*.htm, *.html), PDF 형식(*.pdf), XPS 형식(*.xps) 등이 있습니다.