

컴퓨터활용능력

1급 필기

== 시험에 나오는 것만 공부한다! ==

암 정 리

2026
시나공

Contents

실전 모의고사 01회	4
실전 모의고사 02회	13
실전 모의고사 03회	22
실전 모의고사 04회	30
실전 모의고사 05회	38
실전 모의고사 정답 및 해설	48

실전 모의고사

실전 모의고사 **01회**

실전 모의고사 **02회**

실전 모의고사 **03회**

실전 모의고사 **04회**

실전 모의고사 **05회**



1 과목 컴퓨터 일반

01 십진수 47을 이진수로 올바르게 표현한 것은?

- ① 101111 ② 010000
③ 100000 ④ 100111

02 다음 중 ROM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기억된 내용을 읽을 수만 있는 기억장치로서 일반적으로 쓰기는 불가능하다.
② 전원이 꺼져도 기억된 내용이 지워지지 않는 비휘발성 메모리이다.
③ PROM은 특수 프로그램을 이용하여 한 번만 기록할 수 있으며, 이후엔 읽기만 가능한 ROM이다.
④ ROM에는 현재 사용중인 프로그램이나 데이터가 저장되어 있다.

03 마이크로프로세서의 설계 방식인 CISC 방식과 RISC 방식에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① RISC는 CISC와 비교해 명령어의 종류가 적다.
② CISC는 RISC와 비교해 전력 소모가 많으나 처리 속도는 빠르다.
③ 복잡한 연산에서는 RISC 방식이 CISC 방식보다 프로그램이 복잡하다.
④ RISC는 워크스테이션급 컴퓨터에 주로 사용된다.

04 다음 중 객체 지향 프로그래밍 언어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 상속성, 캡슐화, 추상화, 다형성 등의 특징이 있다.
② 소프트웨어의 재사용으로 프로그램의 개발 시간을 단축할 수 있다.
③ 순차적인 처리가 중요시되며 프로그램 전체가 유기적으로 연결되도록 작성한다.
④ 대표적인 객체 지향 언어로 C++, Java 등이 있다.

05 다음 중 한글 Windows 10에서 바로 가기 아이콘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 원본 파일에 대해 바로 가기 아이콘은 여러 개 만들 수 있으며 여러 폴더에 저장할 수 있다.
② 특정 폴더의 바로 가기 아이콘을 바탕 화면에 만들면 해당 폴더의 위치가 바탕 화면으로 옮겨진다.
③ 파일의 바로 가기 아이콘을 삭제해도 원본 파일은 삭제되지 않는다.
④ 네트워크상의 다른 컴퓨터에 있는 디스크 드라이브, 프린터에 대해서도 바로 가기 아이콘을 만들 수 있다.

06 다음 중 한글 Windows 10의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 작업 표시줄에 표시되어 있는 앱 단추 위에 마우스 포인터를 놓으면 해당 앱을 통해 열린 모든 창의 미리 보기가 나타난다.
② 여러 개의 창이 열려 있는 상태에서 특정 앱의 제목 표시줄을 마우스로 클릭한 채 흔들면 흔들리고 있는 창을 제외한 모든 창이 최소화된다.
③ 작업 표시줄에 있는 '바탕 화면 보기' 단추를 클릭하면 열려 있는 모든 창이 최소화된다.
④ '작업 표시줄 잠금'이 지정된 상태에서는 앱 단추 위로 마우스 포인터를 이동해도 미리 보기가 표시되지 않는다.

07 다음 중 한글 Windows 10에서 앱 설치 및 제거에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파일 탐색기에서 설치 파일(Setup.exe)을 찾아 더블클릭하면 설치할 수 있다.
② 설치된 앱을 완전히 제거하려면 설치된 앱 파일들이 들어있는 폴더를 모두 삭제하면 된다.
③ 인터넷을 통해 설치하려면 해당 앱에 대한 링크를 클릭한 후 '열기' 또는 '실행'을 클릭한다.
④ [설정] → [앱] → [앱 및 기능]에서 해당 앱을 선택한 후 '제거'를 클릭하면 설치된 앱을 삭제할 수 있다.

08 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [접근성]에서 할 수 있는 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Windows 로그인 시 자동으로 돋보기 기능을 시작할 수 있게 설정할 수 있다.
- ② 내레이터 기능을 사용하면 키보드를 사용하여 마우스를 제어할 수 있게 설정할 수 있다.
- ③ 화상 키보드 기능을 사용하면 키보드 없이도 글자를 입력할 수 있다.
- ④ 음성만으로 텍스트 입력 및 장치 제어를 할 수 있도록 설정할 수 있다.

09 한글 Windows 10에서 프린터 공유에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한글 Windows 10을 설치하면 기본적으로 프린터가 공유로 설정된다.
- ② 공유된 프린터의 바로 가기 아이콘을 바탕 화면에 만들 수 있다.
- ③ [설정] → [장치] → [프린터 및 스캐너]에서 해당 프린터를 선택하고 <관리>를 클릭한 후 드라이브 관리에서 <프린터 속성>을 클릭하여 '공유' 탭에서 설정한다.
- ④ 다른 컴퓨터의 공유된 프린터를 설치한 후 기본 프린터로 지정할 수 있다.

10 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [계정]에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계정의 유형에는 관리자 및 표준 사용자 계정이 있다.
- ② 사용자의 계정 이름이나 유형을 변경할 수 있다.
- ③ 표준 사용자 계정으로 로그인한 경우 자녀 보호 관련 설정을 할 수 있다.
- ④ 계정에 암호를 설정할 수 있다.

11 다음 중 한글 Windows 10에서 "디스크 공간 부족 메시지"가 나타날 때 디스크 공간을 확보하는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 불필요한 파일은 백업한 다음 하드디스크에서 삭제한다.
- ② 휴지통 비우기를 실행하여 휴지통 안에 있는 파일들을 삭제한다.
- ③ 디스크 정리를 실행하여 임시 인터넷 파일, 다운로드한 프로그램 파일 등을 삭제한다.
- ④ Regedit를 이용하여 필요 없는 앱 정보를 삭제한다.

12 다음 중 운영체제의 목적에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주어진 일을 정확하게 수행하므로 신뢰도를 향상시킨다.
- ② 단위 시간당 처리하는 일의 양을 줄여서 처리 능력을 향상시킨다.
- ③ 전체 시간 중 시스템을 사용할 수 있는 시간을 늘려 사용 가능도를 향상시킨다.
- ④ 명령을 지시하고 결과를 얻을 때까지의 시간인 응답 시간을 단축시킨다.

13 다음 중 한글 Windows 10의 [폴더 옵션]에서 설정할 수 있는 기능에 해당하지 않은 것은?

- ① 연결 프로그램 변경
- ② 한 번 클릭해서 열기
- ③ 항상 파일 이름 및 내용 검색
- ④ 같은 창에서 폴더 열기

14 다음 중 네트워크 연결을 위한 동배간 처리(Peer-To-Peer) 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유지 보수가 쉽고 데이터의 보안이 우수하며 주로 데이터의 양이 많을 때 사용한다.
- ② 컴퓨터와 컴퓨터가 동등하게 연결되는 방식이다.
- ③ 워크스테이션이나 PC를 단말기로 사용하는 작은 규모의 네트워크에 많이 사용된다.
- ④ 각각의 컴퓨터는 클라이언트인 동시에 서버가 될 수 있다.

15 다음 중 인터넷에서 사용되는 주소인 URL의 네 가지 구성 요소들을 URL로 명시할 때의 순서대로 올바르게 나열한 것은?

- ① 프로토콜 이름, 서버 이름, 자원에 대한 디렉터리 경로, 포트 번호
- ② 서버이름, 프로토콜 이름, 자원에 대한 디렉터리 경로, 포트 번호
- ③ 프로토콜 이름, 서버 이름, 포트 번호, 자원에 대한 디렉터리 경로
- ④ 서버 이름, 프로토콜 이름, 포트 번호, 자원에 대한 디렉터리 경로

16 다음 중 FTP(File Transfer Protocol)에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 인터넷을 통하여 어떤 한 컴퓨터에서 다른 컴퓨터로 파일을 송·수신할수 있도록 지원하는 방법과 지원 프로그램을 통칭한다.
- ② FTP 서버는 다른 컴퓨터에서 접속하여 파일을 업로드하거나 다운로드하는 기능을 제공해 주는 컴퓨터를 의미한다.
- ③ 클라이언트 컴퓨터에 FTP 유틸리티(WS-FTP, Cute FTP 등)를 설치하면 보다 효율적으로 사용할 수 있다.
- ④ Anonymous FTP 서버를 이용하여 파일을 다운로드하기 위해서는 필히 계정을 가지고 있어야 한다.

17 다음 중 네트워크 관련 장비로 라우터(Router)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인터넷 환경에서 네트워크와 네트워크 간을 연결할 때 사용한다.
- ② 인터넷 신호를 증폭하며 먼 거리로 정보를 전달할 때 사용된다.
- ③ 각 데이터들이 효율적인 속도로 전송될 수 있도록 데이터의 흐름을 제어한다.
- ④ 데이터 전송을 위해 가장 최적의 경로를 설정한다.

18 컴퓨터 해킹 용어 중 일반 사용자가 인터넷상에서 통신하는 정보를 크래커가 만든 특정 사이트를 통과하도록 하여 비밀번호를 알아내는 방법을 무엇이라 하는가?

- ① 웹 스푸핑(Web Spoofing)
- ② 스니퍼(Sniffer)
- ③ 트랩 도어(Trap Door)
- ④ DOS(Denial of Service)

19 그림 파일을 표시하는 데 있어서 이미지의 대략적인 모습을 먼저 보여준 다음 점차 자세한 모습을 보여주는 기법은 무엇인가?

- ① 인터레이싱(Interlacing)
- ② 필터링(Filtering)
- ③ 메조틴트(Mezzotint)
- ④ 모핑(Morphing)

20 다음 중 음성 또는 영상의 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하거나 그 반대로 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 장치는?

- ① 코덱(CODEC)
- ② 허브(HUB)
- ③ 통신제어장치(CCU)
- ④ 디지털 서비스 유니트(DSU)

2 과목 스프레드시트 일반

21 날짜와 시간을 셀에 입력하려고 할 때의 방법으로 틀린 것은?

- ① 날짜 데이터는 하이픈(-)이나 슬래시(/)를 이용하여 년, 월, 일을 구분하여 입력한다.
- ② 오늘 날짜를 입력하려면 [Ctrl] + [;]을 누른다.
- ③ 현재 시간을 입력하려면 [Ctrl] + [Shift] + [;]을 누른다.
- ④ 시간은 기본적으로 12시간제로 표시되므로 시간 뒤에 자동으로 AM이나 PM이 붙는다.

22 다음 워크시트에서 각 사원의 급여(B2:B5)를 해당 급여에 '보너스(D2)'를 더한 값으로 변경하고자 한다. 방법으로 옳은 것은?

	A	B	C	D
1	이름	급여		보너스
2	김원중	1,950,000		300,000
3	김나연	2,130,000		
4	명호현	1,570,000		
5	김영현	2,500,000		

- ① [D2] 셀을 클릭한 후 [홈] → [클립보드] → [복사], [B2:B5] 셀을 범위로 지정하고 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [선택하여 붙여넣기]를 선택한 후 '더하기'를 지정한다.
- ② [D2] 셀을 클릭한 후 [홈] → [클립보드] → [복사], [B2:B5] 셀을 범위로 지정하고 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기]를 클릭한다.
- ③ [D2] 셀을 클릭한 후 [홈] → [클립보드] → [잘라내기], [B2:B5] 셀을 범위로 지정하고 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [선택하여 붙여넣기]를 선택한 후 '더하기'를 지정한다.
- ④ [D2] 셀을 클릭한 후 [홈] → [클립보드] → [잘라내기], [B2:B5] 셀을 범위로 지정하고 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기]를 선택한다.

23 다음 중 엑셀의 데이터 입력에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 워크시트에서 [Tab]을 누르면 셀 포인터가 왼쪽으로 한 셀씩 이동한다.
- ② 한 셀에 여러 줄로 데이터를 입력하려면 [Alt] + [Enter]를 누르면 된다.
- ③ 같은 데이터를 여러 셀에 한 번에 입력하려면 [Ctrl] + [Enter]를 사용한다.
- ④ 특정 부분을 범위로 지정한 후 데이터를 입력하고 [Enter]를 누르면 셀 포인터가 지정한 범위 안에서만 이동한다.

24 다음 중 조건부 서식에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 특정한 규칙을 만족하는 경우에만 서식이 적용되도록 하는 기능이다.
- ② 조건부 서식이 적용된 후 셀 값이 바뀌어 규칙과 일치하지 않아도 셀 서식 설정은 해제되지 않는다.
- ③ ‘조건부 서식 규칙 관리자’ 대화상자를 이용하여 규칙의 우선 순위를 변경할 수 있다.
- ④ 규칙에 각각 다른 서식을 부여할 수 있다.

25 다음 워크시트에서 [A10] 셀에 ‘컴퓨터’ 품목 중 ‘중부’ 지점의 매출 성장률의 합계를 구하는 수식으로 올바른 배열 함수식은?

	A	B	C	D	E	F
1	매출 현황					
2	품목	지점	작년	올해	매출성장률	매출계획
3	컴퓨터	중부	560	700	20.0%	600
4	컴퓨터	남부	789	650	21.4%	900
5	소프트웨어	동부	360	560	35.7%	550
6	소프트웨어	남부	500	430	-16.3%	600
7	컴퓨터	중부	1,200	1,260	4.8%	1,250
8	컴퓨터	중부	990	980	-1.0%	1,000
9	소프트웨어	중부	498	850	41.1%	575

- ① {=SUM((A3:A9="컴퓨터")+(B3:B9="중부")+(E3:E9))}
- ② {=SUM((A3:A9="컴퓨터")+(B3:B9="중부"), (E3:E9))}
- ③ {=SUM((A3:A9="컴퓨터")*(B3:B9="중부")*(E3:E9))}
- ④ {=SUM((A3:A9="컴퓨터")*(B3:B9="중부"), (E3:E9))}

26 아래의 그림에서 [C10] 셀에 배열식 {=AVERAGE(IF(A2:A8="과장", C2:C8))}을 입력하였다. 이의 정확한 설명으로 맞는 것은?

	A	B	C
1	직위	이름	연령
2	과장	윤광수	34
3	대리	최석훈	30
4	사원	김명윤	28
5	과장	박경미	38
6	사원	박은경	30
7	과장	박동수	36
8	사원	김유신	24

- ① [A2:A8] 범위에서 텍스트가 “과장”인 셀을 찾아 [C2:C8] 범위에서 해당되는 셀의 평균을 구한다.
- ② [A2:A8] 범위에서 텍스트가 “과장”인 셀을 찾아 [C2:C8] 범위에서 해당되는 셀의 합을 구한다.
- ③ 모든 직원의 연령의 평균을 구한다.
- ④ 모든 직원의 연령의 합을 구한다.

27 다음 중 주어진 수식에 대한 결과값이 옳지 않은 것은?

- ① =UPPER(LEFT("gilbut", 3)) → GIL
- ② =PRODUCT(5, 2, 1) → 8
- ③ =SQRT(25) → 5
- ④ =PROPER(CONCAT("k", "ore", "a")) → Korea

28 다음 워크시트에서 [A10] 셀에 도부영 사원이 배달을 총 몇 번 했는지를 구하여 ‘2회’와 같이 표시하기 위한 수식으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D
1	배달담당	배달지역	배달시간	배달량
2	도부영	산남지구	63	48
3	도부영	산북지구	37	331
4	배우현	산서지구	70	433
5	장동욱	산동지구	11	362
6	장동욱	산동지구	28	2
7	도부영	산서지구	28	62
8	도부영	산서지구	42	3
9	배우현	산동지구	67	76

- ① =DCOUNTA(A1:D9, A1, A1:A2) & “회”
- ② =COUNTIF(A2:A9, “도부영”) & “회”
- ③ =COUNTA(A2:A9) & “회”
- ④ =DCOUNTA(A1:D9, 2, A1:A2) & “회”

29 다음 차트 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 3차원, 원형, 도넛형 차트에는 추세선을 추가할 수 없다.
- ② 범례를 지정할 수 있는 위치에는 아래쪽, 위쪽, 왼쪽, 오른쪽, 오른쪽 위가 있다.
- ③ 축 제목을 추가하려면 [차트 디자인] → [차트 레이아웃] → [차트 요소 추가]에서 해당 항목을 선택하여 지정한다.
- ④ 혼합형 차트의 구현은 2차원, 3차원 차트 모두 가능하다.

30 다음 그림에 관한 설명으로 틀린 것은?



- ① 3차원 차트에서만 볼 수 있다.
- ② 차트의 높이, 원근감, X·Y 회전 등을 변경할 수 있다.
- ③ <기본 회전>을 클릭하면 2차원 차트로 변경된다.
- ④ 차트를 선택하고 바로 가기 메뉴에서 [3차원 회전]을 선택하면 볼 수 있다.

31 다음 중 데이터의 자동 필터 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 숫자로만 구성된 하나의 열에 색 기준 필터와 숫자 필터를 동시에 적용할 수 없다.
- ② 같은 열에 날짜, 숫자, 텍스트가 섞여 있으면 가장 많이 있는 형식의 필터가 적용된다.
- ③ 필터를 이용하여 추출한 데이터는 항상 필드(열) 단위로 표시된다.
- ④ 같은 열에 여러 개의 항목을 동시에 선택하여 데이터를 추출할 수 있다.

32 다음 중 데이터 표와 데이터 통합에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 통합은 여러 곳에 분산 입력되어 있는 데이터를 일정한 기준에 의해 하나로 합쳐서 계산해 주는 기능이다.
- ② 데이터 통합 시 원본 데이터에 행이나 열에 병합된 셀이 있을 경우 올바른 결과가 표시되지 않는다.
- ③ 데이터 표는 특정한 값의 변화에 따른 결과값의 변화를 표 형태로 보여주는 기능이다.
- ④ 데이터 표는 한 개의 변수에 대한 변화만을 계산할 수 있다.

33 다음 중 통합 문서 저장 시 사용하는 [일반 옵션]에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [열기 암호]는 암호를 모르면 통합 문서를 열어 사용할 수 없도록 암호를 지정하는 기능이다.
- ② [쓰기 암호]는 암호를 모르더라도 읽기 전용으로 열어 열람이 가능하나 원래 문서 및 복사본으로 통합 문서를 저장할 수 없도록 암호를 지정하는 기능이다.
- ③ [읽기 전용 권장]은 문서를 열 때마다 통합 문서를 읽기 전용으로 열도록 대화상자를 나타내는 기능이다.
- ④ [백업 파일 항상 만들기]는 통합 문서를 저장할 때마다 백업 복사본을 저장하는 기능이다.

34 고급 필터에서 조건을 다음과 같이 설정했을 때 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

	A	B	C
1	학교	학년	주소
2	강신대학	2학년	강남구
3	강창대학	1학년	강북구

- ① 학교가 강신대학이거나 2학년이고 주소가 강남구이거나 학교가 강창대학이거나 1학년이고 주소가 강북구인 사람
- ② 학교가 강신대학이면서 2학년이고 주소가 강남구이거나 학교가 강창대학이면서 1학년이고 주소가 강북구인 사람
- ③ 학교가 강신대학이면서 2학년이고 주소가 강남구이고 학교가 강창대학이면서 1학년이고 주소가 강북구인 사람
- ④ 학교가 강신대학이면서 2학년이거나 주소가 강남구이거나 학교가 강창대학이면서 1학년이거나 주소가 강북구인 사람

35 다음 중 피벗 테이블 작성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 피벗 테이블을 작성할 때 사용할 데이터로 외부 데이터를 지정할 수 있다.
- ② 피벗 테이블을 작성한 후에 사용자가 새로운 수식을 추가하여 표시할 수 있다.
- ③ 작성되어 있는 피벗 테이블의 레이아웃은 마우스로 드래그하여 다시 수정할 수 있다.
- ④ 특정 필드를 일정한 단위로 묶어주는 [그룹화]는 데이터 형식이 문자와 숫자인 경우만 가능하다.

36 다음 중 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① [확대/축소]를 클릭하여 설정한 확대 비율은 인쇄시 적용되지 않는다.
- ② 최대 확대 비율은 원래 크기의 200%, 최소 축소 비율은 원래 크기의 25%이다.
- ③ 특정 영역만 확대해서 보려면 해당 영역을 선택하고 [선택 영역 확대/축소]를 실행한다.
- ④ 설정된 확대/축소 비율은 지정한 시트에만 적용된다.

37 다음 중 [매크로]에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 동작이 끝나기 전에 매크로를 중지시키려면 [Alt]를 누른다.
- ② 매크로를 실행할 수 있는 바로 가기 키를 이용할 때에는 [Ctrl]을 사용한다.
- ③ 매크로 이름의 첫 글자는 반드시 문자이어야 한다.
- ④ 도구 버튼을 만들고 여기에 매크로를 지정하여 실행할 수 있다.

38 다음 프로시저를 실행했을 경우 실행 결과로 옳은 것은?

```
Worksheets.Add Before:=Sheets(1)
```

- ① 통합 문서의 첫 번째 시트 바로 앞에 새로운 시트가 추가된다.
- ② 통합 문서의 첫 번째 시트 바로 뒤에 새로운 시트가 추가된다.
- ③ 통합 문서의 첫 번째 시트가 삭제된다.
- ④ 통합 문서의 첫 번째 시트 바로 뒤에 시트가 삭제된다.

39 다음 그림과 같이 코드를 입력하였을 경우 나타나는 메시지 박스로 옳은 것은?

```
AA = MsgBox("잘못입력하셨습니다.", 16, "확인")
```



40 다음 보기와 같이 이벤트를 작성했을 때 실행되는 결과로 옳지 않은 것은?

```
Private Sub UserForm_Initialize( )
    cmb종목.ColumnCount = 2
    cmb종목.RowSource = "H4:I9"
    cmb성별.List = Array("남", "여")
End Sub
```

- ① 워크시트가 활성화되기 전에 수행해야 할 작업들을 기술한다.
- ② cmb종목은 두 열로 표시된다.
- ③ cmb종목에는 현재 작업중인 워크시트의 [H4:I9]의 내용이 표시된다.
- ④ cmb성별에는 '남'과 '여'가 표시되어 둘 중에 선택할 수 있다.

3과목 데이터베이스 일반

41 다음 중 데이터 조작어(DML)의 특징이 아닌 것은?

- ① 사용자가 응용 프로그램을 통하여 데이터베이스에 저장된 데이터를 실질적으로 처리하는 데 사용되는 언어이다.
- ② 테이블이나 필드와 같은 데이터의 구조를 변경할 수 있다.
- ③ 데이터 처리를 위하여 응용 프로그램과 DBMS 사이의 인터페이스를 제공한다.
- ④ 데이터 처리를 위한 연산의 집합으로 데이터의 검색, 삽입, 삭제, 변경 등의 연산이 있다.

42 다음 중 기본키(Primary Key)의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 널 값을 입력할 수 없다.
- ② 중복된 값을 입력할 수 없다.
- ③ 입력된 값을 변경할 수 없다.
- ④ 두 개 이상의 필드를 묶어서 기본키로 설정할 수 있다.

43 다음 중 테이블을 데이터시트 형태로 열었을 때 표시되는 [테이블 필드] 탭에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 이름 및 캡션 : 현재 커서가 있는 곳의 필드 이름을 변경할 수 있다.
- ② 삭제 : 현재 커서가 있는 레코드를 삭제한다.
- ③ 기본값 : '식 작성기' 대화상자가 표시된다.
- ④ 보기 : 테이블의 보기 형태를 변경할 수 있다.

44 다음 중 레코드가 추가될 때마다 필드에 자동으로 부여되는 기본값에 대한 설정식과 자동적으로 입력되는 값에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 기본값을 "0"으로 지정하면 빈 문자열(Zero Space)이 입력된다.
- ② 기본값을 "올산"으로 지정하면 "올산"이라는 문자열이 입력된다.
- ③ 기본값을 "10"으로 지정하면 자동적으로 10이 입력된다.
- ④ 기본값을 "=NOW()"와 같이 지정하면 현재의 날짜와 시간이 입력된다.

45 텍스트 상자(Text Box) 컨트롤에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 제목, 캡션 등과 같은 문자열을 나타낼 때 주로 사용한다.
- ② 항상 언바운드 컨트롤이다.
- ③ 다른 폼을 여는 명령 단추를 만드는 데에 주로 사용된다.
- ④ 테이블의 필드 값을 표시하거나 저장할 수 있다.

46 '관계 편집' 대화상자의 '항상 참조 무결성 유지' 옵션에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기본 테이블에서 기본키 값이 바뀔 때마다 관련 테이블의 해당 필드의 값이 자동으로 변경되도록 한다.
- ② 기본 테이블에서 레코드를 삭제할 때마다 관련된 테이블의 관련 레코드들도 자동으로 삭제되도록 설정한다.
- ③ 관련 테이블의 필드에는 기본 테이블의 필드에 입력되어 있는 데이터 이외의 다른 데이터를 입력할 수 없도록 한다.
- ④ 기본 테이블에서 기본값이 바뀔 때마다 오류 메시지가 표시되도록 한다.

47 데이터베이스 개체에 따라 [내보내기]를 할 수 있는 파일 형식이 다르다. 각 개체에서 [내보내기]를 실행할 수 있는 파일 형식으로 바르지 않은 것은?

- ① 테이블 : Excel, Access, 텍스트 파일, XML 파일, ODBC 데이터베이스, HTML 문서, dBASE 파일, Sharepoint 목록, Word RTF 파일, PDF/XPS, Word 병합
- ② 쿼리 : Excel, Access, 텍스트 파일, XML 파일, ODBC 데이터베이스, HTML 문서, dBASE 파일, Sharepoint 목록, Word RTF 파일, PDF/XPS, Word 병합
- ③ 폼 : Access, Excel, 텍스트 파일, XML 파일, HTML 문서, Word RTF 파일, PDF/XPS
- ④ 보고서 : Excel, Access, 텍스트 파일, XML 파일, HTML 문서, Word RTF 파일, PDF/XPS, 한글, MS-WORD

48 관계 데이터베이스의 테이블인 지점정보(지점코드, 소속도시, 매출액)에 대해 다음과 같은 SQL문이 실행되었다. 그 결과에 대한 설명으로 부적합한 것은?

```
SELECT 소속도시, AVG(매출액) FROM 지점정보
WHERE 매출액 > 100
GROUP BY 소속도시 HAVING COUNT(*) >= 10;
```

- ① WHERE절의 조건에 의해 해당 도시의 지점들의 매출액 평균이 100 이하인 경우는 출력에서 제외된다.
- ② 매출액 100을 초과하는 지점들이 10군데 이상 있는 도시들에 대해 소속도시별 매출액 평균을 구하는 질의이다.
- ③ SELECT절의 "AVG(매출액)"을 "MAX(매출액)"으로 변경하면 각 도시별로 가장 높은 매출을 올린 지점의 매출액을 구할 수 있다.
- ④ HAVING절에서 "COUNT(*) >= 10"을 "SUM(매출액) >= 5000"으로 변경하면 어느 한 도시의 지점들의 매출액 합이 5000 이상인 경우만 그 도시 지점들의 매출액 평균을 구할 수 있다.

49 다음은 디자인 보기로 선택 쿼리를 작성한 것이다. 가장 옳지 않은 것은?



- ① 질의 결과로 순번, 도서명, 종류, 대여일자 필드의 값을 볼 수 있다.
- ② 매개 변수를 입력해야 한다.
- ③ 질의 이름은 '대여현황'이다.
- ④ 순번을 기준으로 오름차순 정렬하여 표시한다.

50 두 개의 테이블을 조인할 경우, 첫 번째 테이블의 모든 필드와 두 번째 테이블의 모든 필드가 조인되는 것은?

- ① INNER JOIN ② LEFT JOIN
- ③ RIGHT JOIN ④ CROSS JOIN

51 다음 중 쿼리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 크로스탭 쿼리는 테이블에서 특정한 필드의 합계, 평균, 개수와 같은 요약값을 표시하고, 그 값들을 묶어 데이터시트의 행(왼쪽)과 열(위쪽)에 나열해준다.
- ② 매개 변수 질의 실행 시 매개 변수 대화상자에 조건식을 입력할 수 있다.
- ③ 크로스탭 쿼리에서는 열 머리글로 사용될 필드는 하나만 지정할 수 있지만 행 머리글로 사용될 필드는 여러 개를 지정할 수 있다.
- ④ 매개 변수 쿼리를 작성할 때 매개 변수를 적용할 필드의 조건 행에서 매개 변수 대화상자에 표시할 텍스트는 대괄호로 묶어 입력한다.

52 다음은 품의 주요 속성에 대한 설명이다. 바르지 않은 것은?

- ① 레코드를 오름차순 혹은 내림차순으로 정렬 방식을 지정하는 절은 Order By이다.
- ② 품의 속성은 데이터, 형식, 이벤트, 기타 등으로 분류된다.
- ③ 품의 속성은 디자인 보기 형식에서 설정할 수 있다.
- ④ 품 실행 시 창의 액세스 창의 가운데에 위치하도록 하려면 '자동 크기 조정' 속성을 지정한다.

53 다음 중 하위 품에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① 품 안에 있는 또 하나의 품을 하위 품이라 하고, 기본이 되는 품을 기본품, 기본 품 안에 있는 품을 하위 품이라 한다.
- ② 하위 품은 일 대 다 관계에 있는 테이블이나 쿼리를 효과적으로 표시할 수 있다.
- ③ 기본 품을 연속 품의 형태로 표시할 수 있다.
- ④ 기본 품에는 여러 개의 하위 품을 포함할 수 있다.

54 다음 중 품에서의 컨트롤 작업에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 품의 컨트롤을 특정 필드에 바운드시키려면 컨트롤 원본 속성을 이용한다.
- ② 목록 상자나 콤보 상자는 특정 필드에 바운드시킬 수 없다.
- ③ '필드 목록' 창에서 특정 필드 이름을 끌어와 품에 드롭시키면 컨트롤을 생성하고 자동적으로 해당 필드에 바운드된다.
- ④ 컨트롤에 표시된 값을 수정하면 바운드된 필드의 값도 변경된다.

55 다음과 같은 품에서 총 판매금액을 확인하기 위해 요약 정보를 작성할 경우 올바른 품 바닥글의 계산 함수는?



- ① =TOT([판매단가]*[판매수량])
- ② =SUM("[판매단가]"*[판매수량])
- ③ =SUM([판매단가]*[판매수량])
- ④ 총합계=SUM([판매단가]*[판매수량])

09 한글 Windows 10의 인쇄 기능에 대한 설명 중 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 프린터와 같은 저속의 입·출력장치를 CPU와 병행하여 작동시켜 컴퓨터의 전체 효율을 향상시켜 주는 기능을 스플이라고 한다.
- ② 프린터 속성 창을 이용해 공급 용지 종류, 인쇄 해상도 등을 선택할 수 있다.
- ③ 기본 프린터로 지정되었음을 나타내기 위해 프린터 이름 아래에 '기본값'이 표시되어 있다.
- ④ 인쇄중인 작업을 취소할 수는 없으나 잠시 중단시킬 수는 있다.

10 한글 Windows 10의 '작업 관리자'에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현재 실행중인 앱의 상태를 확인하고 응답하지 않는 앱을 종료할 수 있다.
- ② CPU와 메모리의 사용 현황을 그래프로 표시해 준다.
- ③ 현재 컴퓨터에 지정된 모든 사용자 계정을 보여준다.
- ④ Windows가 시작될 때 자동으로 실행되는 앱의 사용 여부를 지정한다.

11 한글 Windows 10에서 발생하는 여러 문제 중 메모리가 부족할 경우, 이를 해결하는 방법으로 가장 적절하지 못한 것은?

- ① [가상 메모리] 크기를 적절히 설정한다.
- ② 불필요한 앱을 종료한다.
- ③ 시작프로그램 폴더에 있는 불필요한 앱을 삭제하고, 시스템을 재시작한다.
- ④ [디스크 정리]를 실행하여 불필요한 자료를 삭제한다.

12 다음 중 컴퓨터의 운영체제에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 운영체제(OS)는 시스템 소프트웨어에서 가장 중요한 요소이다.
- ② 운영체제를 수행 기능에 따라 분류하면 제어 프로그램과 처리 프로그램으로 분류된다.
- ③ 운영체제의 목적으로는 응답 시간 연장, 신뢰도 향상, 시스템 능력 향상, 처리 능력 향상 등이 있다.
- ④ 운영체제 프로그램은 컴퓨터가 동작하는 동안 주기억장치에 위치하여 여러 종류의 자원 관리 서비스를 제공한다.

13 다음 중 인터넷을 이용한 Anonymous FTP에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계정(Account)이 없는 사용자도 접근하여 사용할 수 있는 FTP 서비스이다.
- ② 일반적으로 공개된 FTP 서버에 접속할 경우 많이 사용한다.
- ③ Anonymous FTP를 사용할 경우 FTP 서버의 주소를 입력할 필요가 없다.
- ④ Anonymous FTP를 사용할 경우 비밀번호는 입력하지 않아도 된다.

14 컴퓨터의 계산 속도 단위가 느린 것에서 빠른 것으로 순서대로 나열된 것은?

- ① ms → ns → μs → ps
- ② μs → ns → ms → ps
- ③ μs → ms → ns → ps
- ④ ms → μs → ns → ps

15 다음 중 중앙 컴퓨터와 터미널이 1:1로 연결되어 있어 유지보수가 쉬우며, 전송할 데이터의 양과 회선 사용시간이 많을 때 효과적인 연결 방식은?

- ① 클라이언트/서버 방식
- ② 포인트 투 포인트 방식
- ③ 동배간 처리 방식
- ④ 베이스밴드 방식

16 다음 중 OSI 7계층에서 데이터 링크 계층(Data Link Layer)의 기능에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 응용 프로세스 간의 정보 교환, 파일 전송 등의 전송제어 기능
- ② 정보 교환 및 중계 기능, 경로 설정 기능
- ③ 흐름 제어, 프레임 동기화, 오류 제어, 순서 제어 기능
- ④ 대화 구성 및 동기 제어, 데이터 교환 관리 기능

17 다음 중 컴퓨터에 IP 어드레스를 자동으로 할당해 주는 기능을 하는 서버는?

- ① DNS 서버
- ② DHCP 서버
- ③ FTP 서버
- ④ Web 서버

25 다음 시트에서 판매팀 사원들의 근무년수 평균을 구하려고 할 때 수식으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D
1	부서	사원명	근무년수	실지금액
2	판매1팀	신소진	15	2,483,350
3	판매2팀	강현미	8	2,318,275
4	판매1팀	이은철	7	2,318,275
5	판매2팀	강현진	8	2,318,275
6	판매3팀	박희천	3	1,975,000
7	판매1팀	이미라	7	2,318,275

- ① =AVERAGEIF(A2:A7, "판매1팀", C2:C7)
- ② =AVERAGEIFS(C2:C7, A2:A7, "판매1팀")
- ③ {=AVERAGE((A2:A7="판매1팀")*(C2:C7))}
- ④ {=AVERAGE(IF(A2:A7="판매1팀", C2:C7))}

26 다음 중 엑셀의 상태 표시줄에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 상태 표시줄에서 워크시트의 보기 상태를 기본 보기, 페이지 레이아웃 보기, 페이지 나누기 미리 보기 중 선택하여 변경할 수 있다.
- ② 상태 표시줄에는 확대/축소 슬라이더가 기본적으로 표시된다.
- ③ 상태 표시줄의 바로 가기 메뉴를 이용하여 셀의 특정 범위에 대한 이름을 정의할 수 있다.
- ④ 상태 표시줄은 현재의 작업 상태에 대한 기본적인 정보가 표시되는 곳이다.

27 아래와 같은 수식의 결과값으로 올바른 것은?

=ROUND(385.658, -2) + INT(-19.962)

- ① 385.65
- ② 380
- ③ 280,038
- ④ 400

28 아래의 시트에서 [A8] 셀에 =INDEX(B2:F6, MATCH(3, A2:A6, 0), MATCH(3.5, B1:F1, 1)) 수식을 입력했을 때의 계산 결과로 올바른 것은?

	A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5
2	1	100	130	160	190	220
3	2	150	180	210	240	270
4	3	200	230	260	290	320
5	4	250	280	310	340	370
6	5	300	330	360	390	420

- ① 310
- ② 290
- ③ 260
- ④ 320

29 다음 중 차트에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 원본 데이터가 바뀌면 차트의 모양도 자동으로 바뀐다.
- ② 차트에 새로운 데이터를 추가하려면 추가할 데이터의 범위를 복사한 후 차트를 선택하고 붙여넣기한다.
- ③ 전체 데이터 계열을 선택해서 데이터의 값을 표시하거나 하나의 데이터 계열만을 선택하여 데이터 값을 표시할 수 있다.
- ④ 차트는 원본 데이터가 없어도 차트에 데이터 표를 표시한 후 값을 직접 입력하여 작성할 수 있다.

30 다음 중 셀 범위에 이름을 작성하는 작업에 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [A1:A4] 영역의 점수를 '국어'로 이름을 지정한 경우, '국어' 이름을 이용하여 '=국어 + A5'와 같이 수식을 작성하면 정상적으로 수식의 결과를 구할 수 있다.
- ② 이름을 지정할 셀 범위를 설정한 후 [수식] → [정의된 이름] → [이름 정의]를 실행하여 표시되는 대화상자에서 이름을 지정할 수 있다.
- ③ 이름은 문자나 밑줄, \ 중 하나로 시작하여야 하며 숫자로 시작할 수 없다.
- ④ 이름을 작성할 셀 범위를 설정한 후 이름 상자에 작성할 이름을 입력하고 [Enter]를 누르면 이름이 지정된다.

31 다음 중 엑셀의 인쇄 작업에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 미리 보기에서는 열의 너비를 조절할 수 없으므로 워크시트에서 열의 너비를 조절한 후 미리 보기를 실행하여야 한다.
- ② 셀에 삽입된 메모는 화면에 항상 표시되게 하거나 인쇄할 때 출력되게 할 수 있다.
- ③ 셀 구분선의 인쇄는 선택적으로 설정 및 해제가 가능하다.
- ④ [틀 고정]이 실행되어 있어도 인쇄할 때는 적용되지 않는다.

32 인쇄할 때 워크시트의 특정 부분을 반복 인쇄하고자 하는 경우 '페이지 설정' 대화상자의 4개의 탭 중 어디에서 설정할 수 있는가?

- ① 페이지
- ② 머리글/바닥글
- ③ 여백
- ④ 시트

33 데이터베이스에서 총점을 기준으로한 순위가 1, 2, 3등인 자료를 필터링하기 위한 고급 필터의 조건으로 옳은 것은?

	A	B	C	D	E	F
1	학년	성명	국어	영어	수학	총점
2	3	김수정	75	73	80	228
3	2	박정호	79	71	70	220
4	1	최아름	71	68	64	203
5	3	박진수	85	90	98	273
6	1	이영호	77	75	79	231
7	2	권미수	88	83	79	250
8	1	이강호	55	65	58	178
9	3	박동휘	80	94	94	268

필드 이름 조건식

- ① 순위 =RANK.EQ(F2, \$F\$2:\$F\$9)<=3
- ② 순위 =RANK.EQ(\$F\$2, F2:F9)<=3
- ③ 총점 =RANK.EQ(F2, \$F\$2:\$F\$9)<=3
- ④ 총점 =RANK.EQ(\$F\$2, F2:F9)<=3

34 다음 중 [찾기 및 바꾸기] 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 찾을 내용과 바꿀 내용은 입력하지 않고, 찾을 서식과 바꿀 서식으로 설정할 수 있다.
- ② 찾을 내용에 '*수정*', 바꿀 내용에 '*변경*'으로 입력하고, [모두 바꾸기] 단추를 클릭하면 '수정'이라는 모든 글자를 '*변경*'으로 바꾼다.
- ③ '=A1*BI'와 같은 수식을 검색하려면 찾는 위치를 '수식'으로 선택한 후 찾을 내용에 '=A1~*BI'으로 입력한다.
- ④ 셀 포인터 위치를 기준으로 앞에 위치한 데이터를 찾으려면 [Shift]를 누른 상태에서 [다음] 단추를 클릭한다.

35 다음 중 피벗 테이블에 대한 설명이 옳바르지 않은 것은?

- ① 피벗 테이블을 삭제하려면 피벗 테이블 전체를 범위로 지정하고 [Delete]를 누른다.
- ② 피벗 테이블이 작성될 장소를 지정하지 않으면 새 워크시트에 결과가 나타난다.
- ③ 원본의 자료가 변경되면 피벗 테이블의 결과는 자동으로 변경된다.
- ④ 피벗 테이블을 작성한 후에 사용자가 새로운 수식을 추가하여 표시할 수 있다.

36 데이터 표에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 데이터 표는 특정 값의 변화에 따른 결과값의 변화 과정을 표 형태로 표시해 주는 도구이다.
- ② 데이터 표 기능은 수식이 입력될 범위를 설정한 후 데이터 표 기능을 실행해야 한다.
- ③ 데이터 표 기능을 통해 입력된 셀 중에서 표 범위의 일부분만 수정할 수 있다.
- ④ 데이터 표의 결과값은 반드시 변화하는 특정 값을 포함한 수식으로 작성되어야 한다.

37 다음 중 매크로를 작성하는 순서가 올바르게 나열된 것은?

- ① [개발 도구] → [코드] → [매크로 기록] 선택 → 매크로 이름 지정 → 원하는 작업 실행 → [기록 중지] 클릭
- ② [개발 도구] → [코드] → [매크로] 선택 → 매크로 이름 지정 → 원하는 작업 실행 → [기록 중지] 클릭
- ③ [개발 도구] → [코드] → [매크로 기록] 선택 → 원하는 작업 실행 → 매크로 이름 지정 → [기록 중지] 클릭
- ④ [개발 도구] → [코드] → [매크로] 선택 → 원하는 작업 실행 → 매크로 이름 지정 → [기록 중지] 클릭

38 'Sales' 시트의 [A6] 셀에 "korea"를 입력하는 프로시저를 작성하려고 한다. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 틀린 것은?

```
Sub EnterValue( )
    Worksheets( 가 )( 나 )( 다 )=( 라 )
End Sub
```

- ① 가 - "Sales"
- ② 나 - Cells(1, 6)
- ③ 다 - Value
- ④ 라 - "korea"

39 다음과 같이 프로시저를 작성하였을 경우 결과로 옳은 것은?

```
Sub 데이터입력( )
  With Worksheets("Sheet1").Range("a1:a100")
    .Value= 50
    .Font.Bold= True
  End With
End Sub
```

- ① a1:a100 영역에 50을 입력한 후 글꼴 스타일을 굵게 지정하였다.
- ② a1:a100 영역에 1부터 100까지의 숫자를 입력한 후 글꼴 스타일을 굵게 지정하였다.
- ③ a1:a100 영역에 50을 입력한 후 글꼴 스타일을 기울임으로 지정하였다.
- ④ a1:a100 영역에 1부터 100까지의 숫자를 입력한 후 글꼴 스타일을 기울임으로 지정하였다.

40 다음 중 설명이 잘못된 것은?

- ① Windows(2),Caption = "연습" → 두 번째 창의 제목 표시줄에 "연습"이라고 표시
- ② UserForm2.StartupPosition = 3 → UserForm2의 시작 위치를 3으로 지정
- ③ UserForm2.Show → 폼 표시
- ④ ActiveWorkbook.Charts.Add → 차트의 종류 변경

3 과목 데이터베이스 일반

41 다음 중 폼에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 폼은 주로 테이블의 데이터를 보기 편한 형태로 출력하기 위해 활용된다.
- ② 폼에 테이블의 특정 레코드만을 대상으로 표시하려면 해당 필드에 연결된 컨트롤을 표시하면 된다.
- ③ 분할 표시 폼을 만든 후에는 컨트롤의 크기 조절은 할 수 없으나, 새로운 필드의 추가는 가능하다.
- ④ 폼을 바운드시킬 때는 폼의 레코드 원본 속성에 테이블명이나 쿼리, SQL문 등을 지정한다.

42 기본키와 외래키에 관련된 제약 조건을 올바르게 연결한 것은 어느 것인가?

- ① 기본키 - 개체 무결성 제약 조건, 외래키 - 참조 무결성 제약 조건
- ② 기본키 - 참조 무결성 제약 조건, 외래키 - 개체 무결성 제약 조건
- ③ 기본키 - 개체 무결성 제약 조건, 외래키 - 개체 무결성 제약 조건
- ④ 기본키 - 참조 무결성 제약 조건, 외래키 - 참조 무결성 제약 조건

43 액세스(Access)에서 테이블을 만드는 방법에는 여러 가지가 있다. 다음 중 테이블을 만드는 방법을 옳게 기술한 것은?

- ① 데이터시트 보기, 디자인 보기, 테이블 가져오기, 테이블 연결
- ② 데이터시트 보기, 폼 마법사, 디자인 보기, 테이블 가져오기
- ③ 데이터시트 보기, 조회 마법사, 테이블 연결, 테이블 가져오기
- ④ 데이터시트 보기, 피벗 테이블 마법사, 디자인 보기, 테이블 연결

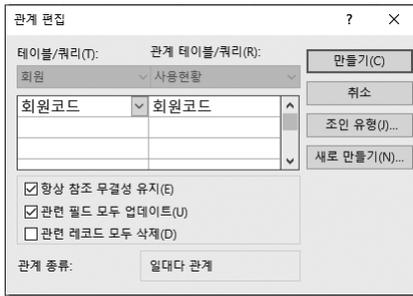
44 입력 마스크는 데이터 입력 시 데이터를 신속하고 정확하게 입력할 수 있도록 입력되는 데이터 형식에 맞게 입력틀을 만들어 주는 속성이다. 다음 중 입력 마스크에서 사용되는 사용자 지정 기호에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 0 : 0~9까지의 숫자만 입력 가능하며, 반드시 입력해야 한다.
- ② # : 숫자나 공백의 입력이 가능하지만 공백은 저장되지 않으며, 반드시 입력해야 한다.
- ③ L : A~Z까지의 영문자와 한글만 입력 가능하며, 반드시 입력해야 한다.
- ④ ? : A~Z까지의 영문자와 한글만 입력 가능하며, 선택적으로 입력할 수 있다.

45 다음 중 기본키(Primary Key)의 특징에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 자동적으로 인덱스 속성이 '예(중복 불가능)'로 설정된다.
- ② 데이터가 입력되어 있는 필드에도 기본키를 지정할 수 있지만, 중복된 데이터가 입력된 경우에는 오류 메시지가 표시된다.
- ③ 여러 개의 필드를 합쳐 기본키로 지정할 수 있지만 기본키는 한 개만 지정할 수 있다.
- ④ Null 값이 입력되어 있는 필드에도 기본키를 지정하여 사용할 수 있지만 새로운 Null 값을 입력할 수는 없다.

46 '관계 편집' 대화상자에서 다음 그림과 같이 설정한 경우에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?



- ① “사용현황” 테이블의 ‘회원코드’ 필드 값을 변경하면 이와 관련된 “회원” 테이블의 ‘회원코드’ 필드 값도 모두 변경된다.
- ② “회원” 테이블의 ‘회원코드’ 필드 값을 변경하면 이를 참조하는 “사용현황” 테이블의 ‘회원코드’ 필드 값도 모두 변경된다.
- ③ “회원” 테이블의 특정 레코드를 삭제하면 이를 참조하는 “사용현황” 테이블의 레코드도 삭제된다.
- ④ “사용현황” 테이블의 ‘회원코드’ 필드 값을 변경하면 이를 참조하는 “회원” 테이블의 ‘회원코드’ 필드 값도 모두 변경된다.

47 데이터베이스 개체를 다른 응용 프로그램에서 사용할 수 있도록 형식을 변경하여 출력하는 데이터 내보내기(Export)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파일을 내보내는 경우 ODBC 데이터베이스 파일을 만들 수 있다.
- ② 특정한 테이블을 선택한 후 [데이터베이스 도구] → [내보내기] 그룹에서 테이블을 내보낼 형식을 선택하여 다른 곳으로 내보낼 수 있다.
- ③ 테이블에 대한 데이터, 구조, 서식 등은 내보낼 수 있지만 제약 조건, 관계, 인덱스 같은 속성은 내보낼 수 없다.
- ④ ‘내보내기’ 그룹에서 파일 형식을 텍스트(*.txt) 형식으로 선택할 수 있다.

48 다음과 같은 <발령(발령부서, 직위, 이름, 연령)> 테이블에서 발령부서별 인원수가 3명 이상인 발령부서를 출력하는 질의문은?

발령부서	직위	이름	연령
기획조정실	사원	김명운	28
관리부	사원	김유신	24
관리부	과장	박경미	38
업무부	과장	박동수	36
기획조정실	사원	박은경	30
관리부	과장	윤광수	34
업무부	대리	최석훈	30

- ① Select 발령부서 From 발령 Group By 발령부서 Where Count(*) >= 3;
- ② Select 발령부서 From 발령 Group By 발령부서 Having Count(*) >= 3;
- ③ Select 발령부서 From 발령 Having Count(*) >= 3 Group By 부서명;
- ④ Select 발령부서 From 발령 Where Count(*) >= 3 Group By 발령부서;

49 <회원명단> 테이블의 주소 필드에 있는 데이터 중 주소가 광주나 부산으로 시작하는 사원을 검색하는 조건으로 옳은 것은?

- ① Select * From 회원명단 Where 주소 Between “광주*” AND “부산*”;
- ② Select * From 회원명단 Where 주소 Like “광주*” AND 주소 Like “부산*”;
- ③ Select * From 회원명단 Where 주소 In (“광주*”, “부산*”);
- ④ Select * From 회원명단 Where 주소 Like “광주*” OR 주소 Like “부산*”;

50 아래의 두 테이블을 다음과 같이 조인하여 질의를 수행한 경우의 결과에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

<거래처> 테이블

거래처번호	거래처명
1	갑을상사
2	영광상회
3	갑자무역

<매출> 테이블

번호	매출거래처	매출일
1	1	5월1일
2	2	5월2일
3	1	5월3일
4	NULL	5월4일

Select * From 거래처 Inner Join 매출 On 거래처.거래처번호 = 매출.매출거래처;

- ① 조회 결과의 필드 수는 5개이다.
- ② 조회 결과의 레코드 수는 4개이다.
- ③ 3번 거래처에 대한 정보는 나타나지 않는다.
- ④ 4번 매출에 대한 정보는 나타나지 않는다.

58 여러 개의 열로 이루어지고 그룹 머리글과 그룹 바닥글, 세부 구역이 각 열마다 나타나는 보고서는 무엇인가?

- ① 단일 폼 보고서
- ② 크로스탭 보고서
- ③ 차트 보고서
- ④ 레코드 보고서

60 다음 보기는 ACCESS의 개체 중 무엇에 대한 설명인가?

- 매크로 함수를 Visual Basic에서 실행하기 위한 개체이다.
- 메시지를 이용하여 매크로를 실행한다.

- ① Application 개체 ② Form 개체
- ③ DoCmd 개체 ④ CurrentData 개체

59 보고서 머리글의 텍스트 상자 컨트롤에 다음과 같이 컨트롤 원본을 지정하였다. 보고서 미리 보기를 하는 경우에 어떠한 결과가 나타나는가? (단, 오늘 날짜는 2024년 12월 16일 월요일이라고 가정한다.)

```
=Format(Now( ), "mmm-ddd")
```

- ① Dec-월요일 ② Dec-16일
- ③ Dec-Mon ④ 12월-Mon



1 과목 컴퓨터 일반

01 에러를 검출하기 위해 원래의 ASCII 코드(7Bit)에 짝수 패리티 비트(1Bit)를 추가하여 데이터를 송신하였을 경우 수신된 데이터에 에러가 발생하는 것은? (단, 우측에서 첫 번째 비트가 패리티 비트이다.)

- ① 10101100 ② 00110101
③ 01110111 ④ 10101011

02 다음 중 RAM(Random Access Memory)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 주기억장치라고 하면 RAM을 의미하는 경우가 많다.
② RAM은 재충전 여부에 따라 DRAM과 SRAM으로 구분할 수 있다.
③ DRAM은 전원이 공급되어도 일정 시간이 지나면 전하가 방전되므로 주기적인 재충전이 필요하다.
④ RAM은 기본적으로 읽을 수만 있고, 쓰기는 불가능하며, 쓰기를 하려면 별도의 장치가 필요하다.

03 다음 중 USB(Universal Serial Bus)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기존의 직렬 포트와 병렬 포트, PS/2 포트를 통합한 직렬 포트의 일종이다.
② USB 포트는 PC의 전원이 켜져 있는 상태에서도 장치의 설치/제거가 가능한 핫 플러그(Hot Plug) 기능을 지원한다.
③ 주변 장치를 최대 63대까지 연결할 수 있다.
④ 허브를 이용해서 하나의 포트에 여러 주변장치를 공유할 수 있다.

04 다음 중 HDD에 비해 속도가 빠르고, 발열 및 소음이 적으며, 소형화·경량화 할 수 있는 장점이 있는 보조기억장치는 무엇인가?

- ① DVD ② Blu-Ray
③ SSD ④ CD-ROM

05 다음 중 한글 Windows 10의 바로 가기 키에 대한 설명으로 가장 잘못된 것은?

- ① 특정 파일이나 폴더를 선택한 후 [F2]를 누르면 이름을 변경할 수 있다.
② 바탕 화면에서 아이콘을 선택한 다음 [Alt] + [Enter]를 누르면, 선택된 아이콘의 속성 창이 표시된다.
③ 파일 탐색기에서 [F5]를 누르면 검색 기능을 사용할 수 있다.
④ 파일 탐색기의 폴더 창에서 [Ctrl] + [A]를 누르면 특정 폴더 내의 모든 파일이나 폴더를 선택할 수 있다.

06 다음은 Windows 10에서 네트워크를 통한 공유에 관한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 네트워크를 통해서 폴더도 공유할 수 있다.
② 폴더를 공유시키더라도 아무나 공유 폴더의 자원을 변경하지 못하도록 지정할 수 있다.
③ 프린터는 네트워크 프린터의 경우에만 공유를 설정할 수 있다.
④ 한 대의 프린터를 여러 다른 컴퓨터에서 사용할 수 있도록 공유할 수 있다.

07 다음 중 소프트웨어의 사용권에 따른 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 알파(Alpha) 버전은 정식 프로그램의 기능을 홍보하기 위해 사용 기간이나 기능을 제한하여 배포하는 프로그램이다.
② 셰어웨어(Shareware)는 기능 혹은 사용 기간에 제한을 두어 배포하는 것으로, 무료로 사용할 수 있으며, 일정 기간 사용해 보고 정식 프로그램을 구입할 수 있다.
③ 패치(Patch) 버전은 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정이나 성능 향상을 위해 프로그램의 일부 파일을 변경해주는 프로그램이다.
④ 번들(Bundle)은 특정 하드웨어나 소프트웨어를 구입하였을 때 무료로 끼워주는 소프트웨어이다.

08 다음 중 한글 Windows 10의 시작 메뉴에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시작 메뉴는 작업 표시줄의 가장 왼쪽에 있는 단추를 눌렀을 때 표시된다.
- ② 한글 Windows 10에 설치된 앱들이 메뉴 형태로 등록되어 있다.
- ③ 시작 메뉴의 높이와 너비를 조절할 수 있다.
- ④ 시작 메뉴를 표시하기 위한 바로 가기 키는 **[Alt] + [Esc]**이다.

09 다음 중 한글 Windows 10에서 파일이나 폴더를 삭제할 수 없는 경우에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 현재 편집 중인 문서 파일이 포함된 폴더를 선택한 후에 **[Delete]**를 눌러 삭제할 경우
- ② 휴지통에 있는 특정 파일을 선택한 후에 **[Delete]**를 눌러 삭제할 경우
- ③ 다운로드한 프로그램 파일을 디스크 정리로 삭제할 경우
- ④ 모든 권한이 설정된 특정 폴더의 바로 가기 메뉴에서 **[삭제]**를 선택하여 삭제하는 경우

10 다음 중 한글 Windows 10의 네트워크 기능 유형에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 네트워크 기능 유형에는 클라이언트, 프로토콜, 서비스가 있다.
- ② 서비스의 하나인 Microsoft Networks용 파일 및 프린터 공유 프로그램을 설치하면 다른 컴퓨터에서 파일, 폴더, 프린터를 공유하여 사용할 수 있다.
- ③ 클라이언트는 내 컴퓨터에 설치된 파일, 프린터 등의 자원을 다른 컴퓨터에서 공유할 수 있도록 하는 소프트웨어이다.
- ④ 프로토콜은 네트워크에서 서로 다른 컴퓨터 간에 정보 교환을 가능하게 하는 통신 규약이다.

11 다음 중 한글 Windows 10에서 폴더 창에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폴더 창에서 하위 폴더를 선택한 후에 **[Backspace]**를 누르면 상위 폴더로 이동한다.
- ② 폴더 창에서 키보드의 영문자를 누르면 해당 영문자로 시작하는 폴더 중 마지막 폴더로 이동한다.
- ③ 폴더는 컴퓨터의 파일과 폴더를 계층(트리) 구조로 구성한다.
- ④ 폴더 창의 상태 표시줄에는 폴더 내의 총 개체 수 또는 선택된 개체 수가 표시된다.

12 다음 중 한글 Windows 10의 [메모장]에서 할 수 있는 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 편집 중인 문서에 그림을 삽입할 수 있다.
- ② 특정 문자나 단어를 찾아서 바꿀 수 있다.
- ③ 글꼴의 스타일과 크기를 바꿀 수 있다.
- ④ 텍스트를 잘라내기, 복사하기, 붙여넣기 또는 삭제할 수 있다.

13 다음 중 네트워크 통신망의 구성 형태에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 계층(Tree)형 : 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말장치가 연결되어 있는 형태로 설치가 용이하고 통신망의 가용성이 높다.
- ② 성(Star)형 : 모든 단말기가 중앙 컴퓨터에 연결되어 있는 형태로 고장 발견이 쉽고 유지 보수가 용이하다.
- ③ 버스(Bus)형 : 인접한 컴퓨터와 단말기를 서로 연결하여 양 방향으로 데이터 전송이 가능한 형태로 단말기의 추가·제거 및 기밀 보호가 어렵다.
- ④ 링(Ring)형 : 모든 지점의 컴퓨터와 단말장치를 서로 연결한 상태로 응답 시간이 빠르고 노드의 연결성이 높다.

14 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 유니코드(Unicode)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 6비트로 구성되어 있으며, 대소문자를 구별할 수 없다.
- ② 국제 표준으로 16비트의 만국 공통의 국제 문자 부호 체제이다.
- ③ 미국 표준국어에서 통신을 위해 최근에 개발된 7비트 문자 부호 체제이다.
- ④ 대형 컴퓨터에서 주로 사용하며 BCD 코드에서 확장된 8비트 체제이다.

15 다음 중 프로토콜(Protocol)과 그 역할이 가장 옳지 않게 연결된 것은?

- ① SMTP : 인터넷에서 전자우편을 전송할 때 이용되는 표준 프로토콜
- ② SNMP : 네트워크 정보를 네트워크 관리 시스템에 전송하는 네트워크 관리 프로토콜
- ③ POP3 : 멀티미디어 파일의 내용을 확인하고 실행시켜 주는 프로토콜
- ④ NNTP : 유즈넷 뉴스(Usenet News) 또는 네트워크 뉴스(Network News)의 기사를 전송하기 위한 프로토콜

16 다음 중 FTP에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜이다.
- ② 다른 컴퓨터에 있는 파일을 자신의 컴퓨터로 가져올 수 있고, 반대의 작업도 가능하다.
- ③ FTP를 위한 포트 번호는 30번이다.
- ④ 계정 없이 접속할 수 있는 서버를 Anonymous FTP 서버라고 한다.

17 다음 중 출력장치인 디스플레이 어댑터와 모니터에 관련된 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해상도(Resolution) : 모니터 화면의 픽셀 수와 관련이 있으며 픽셀 수가 많을수록 표시할 수 있는 색상의 수가 증가한다.
- ② 재생률(Refresh Rate) : 픽셀들이 밝게 빛나는 것을 유지하기 위한 것으로, 재생률이 높을수록 모니터의 깜빡임이 줄어든다.
- ③ 점 간격(Dot Pitch) : 픽셀들 사이의 공간을 나타내는 것으로 간격이 가까울수록 영상은 선명하다.
- ④ 픽셀(Pixel) : 화면을 이루는 최소 단위로써 같은 크기의 화면에서 픽셀 수가 많을수록 해상도가 높아진다.

18 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템은 무엇인가?

- ① 인증(Authentication) 시스템
- ② 접근 제어(Access Control) 시스템
- ③ 방화벽(Firewall) 시스템
- ④ 침입 탐지(Intrusion Detection) 시스템

19 다음 중 대량의 데이터 안에서 일정한 패턴을 찾아내고, 이로부터 가치 있는 정보를 추출해내는 기술을 의미하는 것은?

- ① 데이터 웨어하우스(Data Warehouse)
- ② 데이터 마이닝(Data Mining)
- ③ 데이터 마이그레이션(Data Migration)
- ④ 메타 데이터(Meta Data)

20 다음 중 MPEG 규격에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① MPEG-2는 차세대 텔레비전 방송이나 ISDN, 케이블망 등을 이용한 영상 전송을 위하여 제정되었다.
- ② MPEG-4는 통신, PC, 방송 등을 결합하는 복합 멀티미디어 서비스의 통합 표준을 위한 것이다.
- ③ MPEG-7은 CD와 같은 고용량 매체에서 동영상을 재생하기 위한 것으로, CD-I나 비디오CD 등이 이 규격을 따르고 있다.
- ④ MPEG-21은 MPEG 기술들을 통합해 디지털 콘텐츠의 제작, 유통, 보안 등 전 과정을 관리할 수 있는 기술이다.

2 과목 스프레드시트 일반

21 다음 그림에서 [A1] 셀을 대상으로 [Ctrl]을 누른 채 채우기 핸들을 끌었을 때 [A4] 셀에 입력되는 값은?

	A	B
1	210.3	
2		
3		
4		
5		
6		

- ① 210.3
- ② 210.6
- ③ 213.3
- ④ 240.3

22 다음 중 자동 필터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① '상위 10 자동 필터'는 숫자 데이터 필드에서만 설정 가능하고, 텍스트 데이터 필드에서는 사용할 수 없다.
- ② 자동 필터를 사용하려면 데이터 목록에 반드시 필드명이 있어야 한다.
- ③ 한 열에 숫자 입력 셀이 5개 있고, 텍스트 입력 셀이 3개 있는 경우 자동 필터는 셀의 수가 많은 '숫자 필터' 명령으로 표시된다.
- ④ 두 개 이상의 필드에 조건을 설정하는 경우 필드 간에는 OR 조건으로 결합되어 필터링된다.

23 다음 중 1300 이상인 데이터에 대해 빨강으로 표시하고 천 단위마다 쉼표를 붙이고자 할 때 올바른 표시 형식은?

- ① [빨강][>=1300]#,###
- ② [빨강][>=1300]#,###
- ③ [빨강](>=1300)#,###
- ④ (빨강)(>=1300)#,###

24 다음 중 인쇄 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기본적으로 워크시트의 눈금선은 인쇄되지 않으나 인쇄되도록 설정할 수 있다.
- ② [인쇄 미리 보기 및 인쇄] 화면을 표시하는 단축키는 [Ctrl] + [F2]이다.
- ③ [인쇄 미리 보기 및 인쇄]에서 '여백 표시'를 선택한 경우 마우스로 여백을 변경할 수 있다.
- ④ [페이지 설정] 대화상자의 [시트] 탭에서 '간단하게 인쇄'를 선택하면 셀의 테두리를 포함하여 인쇄할 수 있다.

25 다음 워크시트에서 판매량에 판매단가를 곱하여 판매액을 계산하기 위해 [B4:E4] 영역에 입력할 배열 수식으로 적당한 것은?

	A	B	C	D	E
1	도서명	엑셀2016	전산개론	한글2020	인터넷
2	판매량	1,955	100	550	2,450
3	판매단가	22,000	23,000	23,000	28,000
4	판매액				

- ① {=B2:E2*B3:E3}
- ② {=B2:B3*E2:E3}
- ③ {=B2:E2*B4:E4}
- ④ {=B2:E3*B3:E2}

26 다음 중 아래 워크시트를 이용한 수식의 실행 결과가 나머지 셋과 다른 것은?

	A
1	데이터
2	TRUE
3	54
4	나무
5	#REF!
6	#N/A

- ① =IF(ISERROR(A6), TRUE, "에러")
- ② =IFERROR(ISNONTEXT(A4), "에러")
- ③ =IFERROR(ISNUMBER(A3), "에러")
- ④ =IFERROR(ISLOGICAL(A2), "에러")

27 워크시트의 [A1] 셀과 [A2] 셀에 각각 -100, 100의 데이터가 입력되어 있을 때, 다음 중 수식의 결과값이 나머지 수식과 다른 것은 어느 것인가?

- ① =IF(NOT(A1<A2), "O", "X")
- ② =IF(NOT(OR(A1<A2, A1>A2)), "O", "X")
- ③ =IF(NOT(AND(A1<A2, A1>=100, A2>=100)), "O", "X")
- ④ =IF(AND(A1>=A2), "O", "X")

28 연이율 6%로 5년 만기 저축을 매월 초 100,000원씩 저축, 복리 이자율로 계산하여 만기에 찾을 수 있는 금액을 구하기 위한 수식으로 적당한 것은?

- ① =FV(6%, 5, -100000, , 1)
- ② =FV(6%, 5, 100000)
- ③ =FV(6%/12, 5*12, -100000, , 1)
- ④ =FV(6%/12, 5*12, 100000)

29 다음 중 차트에서 표시되는 범례에 관한 설명 중에서 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 계열의 질감 및 색을 나타내는 표시와 데이터 계열의 항목이름을 표시한다.
- ② 범례의 위치를 '모서리'로 설정하면 차트의 좌측 상단에 표시된다.
- ③ 범례의 위치를 변경하려면 차트 상에 표시된 범례의 바로 가기 메뉴에서 [범례 서식]을 선택한 후 '범례 서식' 창에서 지정하면 된다.
- ④ 차트 상에서 범례는 지정 및 삭제가 가능하다.

30 다음 중 페이지 레이아웃 및 인쇄 관련 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [인쇄 미리 보기] 상태에서는 마우스를 이용하여 페이지 여백과 머리글과 바닥글 여백을 조절할 수 있다.
- ② [페이지 레이아웃] 보기 상태에서는 [기본] 보기와 같이 데이터 형식과 레이아웃을 변경할 수 있다.
- ③ [페이지 나누기 미리 보기] 상태에서는 데이터를 입력하거나 편집할 수 없으므로 [기본] 보기 상태로 변경해야 한다.
- ④ [페이지 나누기 미리 보기] 상태에서는 페이지 구분선을 마우스로 드래그 하여 페이지 나눌 위치를 조절할 수 있다.

31 아래 그림의 [G11] 셀에서 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정] → [나누기] → [페이지 나누기 삽입]을 선택하였을 때 페이지 구분은 나타내는 교차점은 다음 중 어디인가?

	A	B	C		D	E	F	G	H	I	J	K
1	[표1]	정보 소양 능력 평가					[표2]	가전제품 판매 현황			단위:천원	
2	성명	전산	컴활	실기	평가	제품명	판매가	판매량	판매액	비고		
3	박구형	55	77	95	합격	냉장고	2,500	35	87,500	★★★		
4	구철희	45	80	60	불합격	세탁기	1,250	41	51,250	★★★★		
5	고두환	54	98	67	합격	TV	1,500	37	55,500	★★★		
6	김민관	68	56	89	합격	오디오	1,000	36	36,000	★★★		
7	한정국	45	67	55	불합격	정수기	1,150	23	26,450			
8	박소연	80	88	92	합격	에어컨	2,800	42	117,600	★★★★		
9	류한우	90	45	88	불합격	컴퓨터	900	44	39,600			
10												
11	[표3]	7월 휴가자 현황										
12	성명	성별	휴가시작일	휴가일수	종근일							
13	허우경	여	2019-07-23	6	2019-07-31							
14	송재혁	남	2019-07-23	7	2019-08-01							
15	황수연	여	2019-07-23	8	2019-08-02							
16	김현아	여	2019-07-28	5	2019-08-02							
17	이효정	여	2019-07-28	6	2019-08-05							
18	정상형	남	2019-07-28	5	2019-08-02							
19	우광영	남	2019-07-28	9	2019-08-08							
20	강민중	여	2019-07-31	7	2019-08-09							
21	노화진	남	2019-07-31	6	2019-08-08							
22	우현희	여	2019-07-31	5	2019-08-07							

- ① [G11] 셀의 왼쪽 아래 모서리
- ② [G11] 셀의 왼쪽 위 모서리
- ③ [G11] 셀의 오른쪽 아래 모서리
- ④ [G11] 셀의 오른쪽 위 모서리

32 다음 중 배열 상수에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 배열 상수에 정수, 실수, 지수형 서식의 숫자를 사용할 수 있다.
- ② 텍스트는 큰따옴표(“”)로 묶어야 한다.
- ③ 배열 상수로 숫자, 텍스트, TRUE나 FALSE와 같은 논리값, #N/A와 같은 오류 값 등을 사용할 수 있다.
- ④ {10;20;30;40}과 같이 입력된 경우는 1행 4열 참조와 동일한 것이다.

33 다음 중 외부 데이터베이스의 데이터를 가져오기 위한 쿼리 마법사의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원본 데이터에서 쿼리에 포함시킬 데이터 열을 선택할 수 있다.
- ② 데이터를 필터할 때 포함할 행의 조건을 지정하여 필터할 수 있다.
- ③ 데이터의 정렬 방법도 기준을 지정하여 정렬할 수 있다.
- ④ 새 쿼리를 만들 때 통합 문서를 동시에 여러 개 선택하여 만들 수 있다.

34 입력된 자료들을 그룹별로 분류하고, 해당 그룹별로 특정한 계산이 수행되도록 부분합을 작성하려면 우선 선택되어야 하는 작업은 무엇인가?

- ① 부분합을 구하고자 하는 그룹화할 항목으로 반드시 오름차순 정렬을 수행한다.
- ② 부분합을 구하고자 하는 그룹화할 항목으로 반드시 내림차순 정렬을 수행한다.
- ③ 부분합을 구하고자 하는 그룹화할 항목으로 오름차순, 내림차순 등으로 정렬을 수행한다.
- ④ 부분합으로 계산할 항목은 반드시 순서대로 나와야 하므로 마우스로 드래그하여 열의 순서를 변경한다.

35 다음 중 시나리오에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 시나리오는 가상의 상황에 맞추어 값을 변화시킨 후 결과값의 변화를 예측할 수 있다.
- ② 결과 셀은 반드시 변경 셀을 참조하는 수식으로 입력되어야 한다.
- ③ 수식의 원하는 결과값은 알고 있지만 그 결과값을 계산하기 위해 필요한 입력값을 모르는 경우 시나리오 기능을 사용한다.
- ④ 시나리오의 결과는 요약이나 피벗 테이블 보고서로 작성할 수 있다.

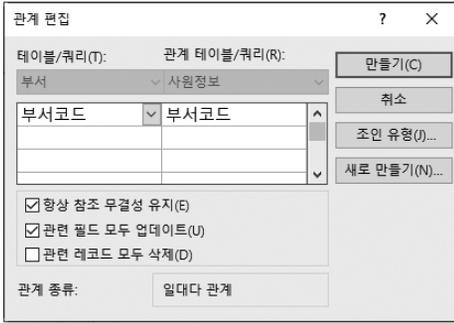
36 다음 중 매크로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 반복적인 작업을 매크로로 기록한 후 빠르고 쉽게 실행할 수 있다.
- ② 작성된 텍스트 상자에 매크로를 지정한 후 매크로를 실행할 수 있다.
- ③ 매크로를 실행하기 위해 [Alt] + [F8]을 누른다.
- ④ 새 매크로를 기록할 때는 매크로 이름과 바로 가기 키를 반드시 지정하여야 한다.

37 다음 중 [매크로] 작성 시 매크로 이름 지정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로 이름의 첫 글자로 숫자를 사용할 수 없다.
- ② 매크로 이름의 첫 글자를 제외하고는 문자, 숫자 등을 혼합하여 작성할 수 있다.
- ③ 매크로 이름에는 +, -, &, *, ? 등의 특수 문자를 사용할 수 없다.
- ④ 매크로 이름에는 공백을 포함할 수 있다.

46 “부서” 테이블과 “사원정보” 테이블에 대해 다음 그림과 같이 관계를 설정한 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① “부서” 테이블에 없는 ‘부서코드’는 “사원정보” 테이블의 ‘부서코드’ 필드에 입력할 수 없다.
- ② “사원정보” 테이블의 ‘부서코드’를 변경하면 여기서 참조하는 “부서” 테이블의 ‘부서코드’가 변경된다.
- ③ “사원정보” 테이블에서 참조하고 있는 “부서” 테이블의 ‘부서코드’는 삭제할 수 없다.
- ④ “사원정보” 테이블에서 참조하고 있는 “부서” 테이블의 ‘부서코드’를 변경할 수 있다.

47 <학생현황> 테이블에 있는 학년을 검색하되, 중복된 값은 표시되지 않게 하는 질의로 올바른 것은?

- ① Select 학년 From 학생현황;
- ② Select Distinct 학년 From 학생현황;
- ③ Select 학년 Distinct From 학생현황;
- ④ Select 학년 From 학생현황 Distinct;

48 폼에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 바운드 폼은 직접 테이블에 연결되어 입·출력 환경으로 사용된다.
- ② 언바운드 폼은 사용자 편의를 위한 안내나 지시를 나타내기 위하여 사용된다.
- ③ 컨트롤은 폼을 구성하는 거의 모든 요소들을 포괄적으로 가리키는 말이다.
- ④ 이벤트를 통하여 컨트롤의 성격과 특징을 설정할 수 있다.

49 질의문에서 조건 지정 시 사용하는 연산자의 각 예문과 그에 대한 검색 결과에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① In (“상”, “중”) : ‘상’이나 ‘중’인 데이터를 검색한다.
- ② Between 0 And 100 : 0부터 100까지의 데이터를 검색한다.
- ③ Like “*@*” : ‘@’ 문자가 포함되어 있는 데이터를 검색한다.
- ④ Between 0 Or 100 : 0이거나 100인 데이터를 검색한다.

50 테이블 X는 필드 3개, 레코드 10개로 되어 있고, 테이블 Y는 필드 3개, 레코드 3개로 되어 있다. 보기의 SQL문을 실행하면 레코드 수와 필드 수는 얼마가 되겠는가?

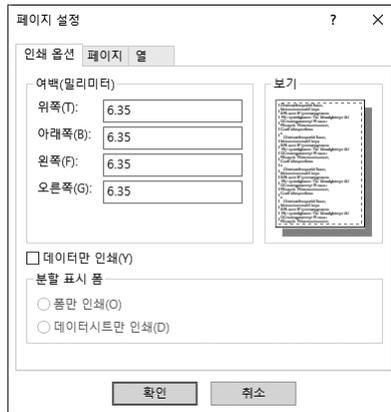
```
SELECT * FROM X, Y;
```

- ① 필드 수 : 6개 레코드 수 : 15개
- ② 필드 수 : 6개 레코드 수 : 30개
- ③ 필드 수 : 9개 레코드 수 : 15개
- ④ 필드 수 : 9개 레코드 수 : 30개

51 폼은 테이블이나 쿼리를 원본으로 하여 데이터의 입력, 수정, 삭제, 조회 등의 작업을 편리하게 수행할 수 있도록 환경을 제공하는 개체이다. 다음 중 폼에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 폼에 또 다른 폼을 포함하여 연결된 데이터를 표시할 수 있다.
- ② 폼의 보기 형식에는 폼 보기, 데이터시트 보기, 레이아웃 보기, 디자인 보기가 있다.
- ③ 바운드 폼은 직접 테이블에 연결되어 입·출력 환경으로 사용된다.
- ④ 폼 머리글은 모든 페이지의 상단에 동일하게 표시될 정보가 입력되는 구역이다.

52 ‘페이지 설정’ 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① ‘데이터만 인쇄’ 옵션을 선택하면 레이블과 컨트롤의 테두리, 눈금선이나 선, 사각형과 같은 그래픽 요소들은 인쇄되지 않는다.
- ② 데이터시트를 인쇄할 경우에는 ‘데이터만 인쇄’ 옵션이 표시되지 않고 ‘머리글 인쇄’ 옵션이 표시된다.
- ③ 보고서에서의 페이지 설정은 저장이 되지 않으므로 인쇄할 때마다 설정을 해주어야 한다.
- ④ ‘페이지 설정’ 대화상자를 표시하려면 인쇄 미리 보기 상태에서 [인쇄 미리 보기] → [페이지 레이아웃] → [페이지 설정]을 클릭하면 된다.



1 과목 컴퓨터 일반

01 다음 중 데이터 전송중 에러가 발생했는지를 체크하는 에러 검출 코드가 아닌 것은?

- ① 해밍 방식 ② ASCII 방식
- ③ 패리티비트 방식 ④ CRC 방식

02 다음 캐시 메모리(Cache Memory)에 대한 설명 중 가장 바르지 못한 것은?

- ① CPU와 보조기억장치 사이에 존재하는 고속 메모리로서 메모리 참조의 국한성에 기반을 두고 있다.
- ② CPU가 찾고자 하는 데이터가 L1 캐시에 없을 때 다음으로 L2 캐시에서 찾는다.
- ③ 캐시 메모리는 접근 속도가 빠른 정적 램(SRAM)을 사용한다.
- ④ L1 캐시는 CPU에 존재하며, L2 캐시는 메인보드에 존재한다.

03 컴퓨터의 USB 방식 주변기기의 사용자층이 점점 증가하고 있는 추세이다. 다음 중 USB 방식의 장점과 가장 거리가 먼 것은?

- ① USB는 플러그 앤 플레이(Plug & Play) 기능을 지원한다.
- ② USB는 버전 1.1 규격에서 12Mbps의 속도를 가지며, 버전 2.0에서는 480Mbps로 확장되어 보다 다양한 USB용 주변기기를 사용할 수 있게 하고 있다.
- ③ 핫 플러깅(Hot Plugging) 기능의 지원으로 컴퓨터에 전원이 켜져있는 상태에서도 USB 주변기기들을 빼거나 연결할 수 있다.
- ④ 다양한 호환 기능으로 USB를 이용하여 연결할 수 있는 주변기기의 최대 개수는 27개이다.

04 다음 중 한글 Windows 10의 특징에서 플러그 앤 플레이(Plug & Play) 기능에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터에 새로운 하드웨어를 설치할 때 해당 하드웨어를 사용하는데 필요한 시스템 환경을 자동으로 구성해 주는 기능이다.
- ② 기존 컴퓨터 시스템과 충돌을 방지하는 기능을 수행한다.
- ③ 하드웨어와 소프트웨어가 PnP 기능을 지원하여야 수행된다.
- ④ 컴퓨터 시스템이 오류가 발생했을 때 자동으로 복구하는 기능을 수행할 수 있다.

05 다음의 한글 Windows 10에서 사용하는 바로 가기 키에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① **Alt** + **Esc** : 선택된 항목의 속성을 나타낸다.
- ② **Alt** + **Tab** : 현재 실행중인 앱들의 목록을 화면 중앙에 나타낸다.
- ③ **Alt** + **F4** : 실행중인 창이나 앱을 종료한다.
- ④ **Alt** + **PrintScreen** : 현재 작업중인 활성 창을 클립보드로 복사한다.

06 다음 중 파일 탐색기에서 여러 파일을 선택하는 방법으로 틀린 것은?

- ① 연속적인 파일을 선택하려면 첫 항목을 클릭한 후 **Shift**를 누른 상태에서 마지막 항목을 클릭한다.
- ② 비연속적인 파일을 선택하려면 **Ctrl**을 누른 상태에서 해당되는 파일들을 하나씩 클릭한다.
- ③ 전체 항목을 선택하려면 **Ctrl** + **A**를 누른다.
- ④ 선택한 여러 항목 중에서 특정 항목을 제외하려면 **Alt**를 누른 상태에서 제외할 항목을 클릭한다.

07 다음 중 한글 Windows 10에서 [설정] → [시스템]에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중요한 작업이나 게임 등을 할 때 알림이 표시되지 않도록 지정할 수 있다.
- ② 불필요한 앱이나 임시 파일을 제거하여 사용 공간을 확보할 수 있다.
- ③ 웹 브라우저나 메일, 비디오 플레이어 등의 작업에 사용할 기본 앱을 설정할 수 있다.
- ④ 화면 끄기와 컴퓨터를 절전 모드로 설정 등의 대기시간을 변경할 수 있다.

08 다음은 한글 Windows 10에서 제공하는 기능에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 앱 단추 고정 : 자주 사용하는 앱을 쉽게 실행할 수 있도록 해당 앱을 파일 탐색기의 도구 모음에 고정하는 기능이다.
- ② 라이브러리 : 컴퓨터의 여기저기에 흩어져 있는 자료를 한 곳에서 확인하고 정리할 수 있게 하는 기능이다.
- ③ 바탕 화면 배경 슬라이드 쇼 : 두 개 이상의 사진을 바탕 화면의 배경으로 지정하여 슬라이드 쇼를 진행할 수 있다.
- ④ 가상 데스크톱 : 바탕 화면을 여러 개 만들어 전환해 가면서 사용하는 기능이다.

09 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 하드웨어·소프트웨어 등의 컴퓨팅 자원을 자신이 필요한 만큼 빌려 쓰고 사용요금을 지불하는 방식의 컴퓨팅 서비스이다.
- 영화, 사진, 음악 등 미디어 파일을 서버에 저장해 두고 스마트폰이 나 스마트TV를 통해 다운로드 후 사용한다.

- ① 유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing)
- ② 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)
- ③ 웨어러블 컴퓨팅(Wearable Computing)
- ④ 그리드 컴퓨팅(Grid Computing)

10 한글 Windows 10에서 제공하는 네트워크 기능 유형이 아닌 것은?

- ① 클라이언트
- ② 서비스
- ③ 프로토콜
- ④ 어댑터

11 다음에서 소프트웨어에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 소프트웨어란 컴퓨터 전체를 작동시키거나 사용자가 컴퓨터를 이용하여 특정 업무를 처리할 수 있게 개발된 프로그램을 말한다.
- ② 시스템 소프트웨어는 컴퓨터 전체를 작동시키는 프로그램으로 기능에 따라 제어 프로그램과 처리 프로그램으로 구분된다.
- ③ 응용 소프트웨어란 사용자가 실제 업무 처리를 하기 위해 작성한 프로그램을 말한다.
- ④ Windows, Unix, Linux는 대표적인 응용 소프트웨어이다.

12 다음 중 압축에 관한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 압축 대상에 따라 파일 압축, 디스크 압축, 실행 파일로 압축 등이 있다.
- ② 감염된 파일을 압축하면 바이러스가 자동으로 제거된다.
- ③ 파일 압축 소프트웨어에는 밤툴이, WinZip, 알집 등이 있다.
- ④ 하나의 파일을 여러 번 압축해도 처음 압축 이후에는 압축 효과를 기대할 수 없다.

13 다음 중 한글 Windows 10의 작업 표시줄에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작업 표시줄을 자동으로 숨길 것인지의 여부를 선택할 수 있다.
- ② 작업 표시줄에 있는 단추를 작은 아이콘으로 표시되도록 설정할 수 있다.
- ③ 작업 표시줄에 있는 시작 단추, 검색 상자, 작업 보기 단추의 표시 여부를 설정할 수 있다.
- ④ 작업 표시줄의 위치나 크기를 변경할 수 있으며, 크기는 화면의 1/2까지만 늘릴 수 있다.

14 다음 중 RAID(Redundant Array of Inexpensive Disks)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 여러 개의 하드디스크를 한 개의 하드디스크처럼 관리하는 관리 기술이다.
- ② 미러링과 스트라이핑 기술을 융합하여 사용한다.
- ③ 하드디스크, CD-ROM, 스캐너 등을 통합적으로 연결해 주는 기술이다.
- ④ RAID를 이용하면 데이터의 안정성이 높아지며, 데이터 복구가 용이하고, 전송 속도도 빨라진다.

15 다음 중 네트워크에서 데이터 전달의 흐름을 방해하여 가용성에 영향을 미치는 컴퓨터 시스템의 정보 보안 위협 유형으로 옳은 것은?

- ① 가로막기(Interruption)
- ② 가로채기(Interception)
- ③ 수정(Modification)
- ④ 위조(Fabrication)

16 다음 중 IP 주소의 네트워크 주소와 호스트 주소를 구별해 주는 것은?

- ① 서브넷 마스크
- ② DHCP 서버
- ③ 게이트웨이
- ④ DNS 서버 주소

17 다음 중 인터넷의 IPv6 주소 체제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① IPv4와 호환성이 뛰어나다.
- ② Class A의 네트워크 부분은 IPv4의 2배인 16비트로 구성되어 있다.
- ③ 128비트의 주소를 사용하여, 주소 부족 문제를 해결할 수 있다.
- ④ 인증성, 기밀성, 데이터 무결성의 지원으로 보안문제를 해결할 수 있다.

18 다음 중 컴퓨터 통신에서 사용하는 프록시(Proxy) 서버의 기능으로 옳은 것은?

- ① 방화벽 기능과 캐시 기능
- ② 네트워크 병목현상 해결 기능
- ③ 내부 불법 해킹 차단 기능
- ④ FTP 프로토콜 연결 해제 기능

19 멀티미디어에 대한 설명 중 가장 옳바르지 않은 설명은?

- ① GIF 파일은 인터넷 표준 그래픽 형식으로 8비트 컬러를 사용하여 256(2⁸)가지로 색의 표현이 제한되지만 무손실 압축 기법을 사용하여 선명한 화질을 제공한다.
- ② PNG는 GIF를 대체하여 인터넷에서 사용할 수 있는 형식이지만 애니메이션은 표현할 수 없다.
- ③ MPEG 파일은 정지 이미지를 압축하는 파일로 손실 압축 기법과 무손실 압축 기법을 사용한다.
- ④ BMP 파일은 윈도우의 표준 파일 형식으로 고해상도의 이미지를 표현할 수 있지만 압축을 하지 않으므로 파일의 크기가 크다.

20 다음 중 방화벽에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해킹 등에 의한 외부로의 정보 유출을 막기 위해 사용하는 보안 기법이다.
- ② 역추적 기능이 있어서 외부의 침입자를 역추적하여 흔적을 찾을 수 있다.
- ③ 사용자 컴퓨터에서 다른 컴퓨터로 악성 소프트웨어를 보내는 것을 방지할 수 있다.
- ④ 특정 프로그램에 대하여 연결 차단을 해제하기 위해 예외를 둘 수 있다.

2 과목 스프레드시트 일반

21 다음 중 한자와 특수 문자 입력에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 한자로 변환할 한글을 입력하고, [한자]를 누르면 하단에 한자 목록 상자가 나타난다.
- ② 두 글자 이상의 단어는 한 번에 한자로 변환할 수 없다.
- ③ 한글 입력 상태에서 한글 자음(ㄱ, ㄴ, ..., ㅎ)을 입력하고, [한자]를 누르면 하단에 특수 문자 목록 상자가 나타난다.
- ④ 입력하는 한글 자음에 따라 표시되는 특수 문자가 다르다.

22 [C3] 셀에 =SUMPRODUCT({1, 2, 3}, {1, 2, 3}, {1, 2, 3})을 입력하고 [Enter]를 눌렀을 때 수식의 결과값으로 옳은 것은?

- ① 18
- ② #VALUE!
- ③ 32
- ④ 36

23 다음 중 통합 문서 저장 시 사용하는 [일반 옵션]에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① '백업 파일 항상 만들기'에 체크 표시한 경우에는 파일 저장 시 자동으로 백업 파일이 만들어진다.
- ② '열기 암호'를 지정한 경우에는 열기 암호를 입력해야 파일을 열 수 있고 암호를 모르면 파일을 열 수 없다.
- ③ '쓰기 암호'가 지정된 경우에는 파일을 수정하고 다른 이름으로 저장 시 '쓰기 암호'를 입력해야 한다.
- ④ '읽기 전용 권장'에 체크 표시한 경우에는 파일을 열 때 읽기 전용으로 열지 여부를 묻는 메시지가 표시된다.

24 다음 중 머리글이나 바닥글에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 머리글과 바닥글에 채우기 효과를 지정할 수 있다.
- ② 페이지의 왼쪽/오른쪽 여백과는 상관없이 머리글과 바닥글의 왼쪽/오른쪽 여백은 일정하다.
- ③ 페이지의 위/아래와 머리글/바닥글 사이의 거리를 조절할 수 있다.
- ④ 머리글과 바닥글에 '&' 문자를 포함시키려면 '&&'를 사용해야 한다.

25 다음 중 배열 수식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 함수에서 배열을 직접 입력할 때 행의 구분 기호는 세미콜론 (;)이 사용된다.
- ② 수식의 앞뒤에 대괄호 []가 자동으로 입력된다.
- ③ 배열 수식을 이용하면 복잡한 수식을 보다 쉽게 구할 수 있다.
- ④ 배열 수식을 입력할 때에는 **Ctrl** + **Shift** + **Enter**를 누른다.

26 다음 중 개요에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

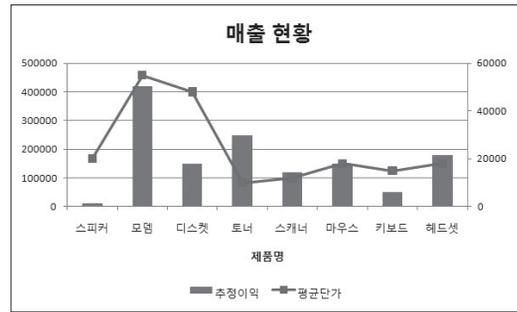
- ① 그룹화하여 요약하려는 데이터 목록이 있는 경우 데이터에 최대 8개 수준의 개요를 설정할 수 있으며 한 수준은 각 그룹에 해당한다.
- ② 개요 기호를 설정하면 그룹의 요약 정보만 또는 필요한 그룹의 데이터만 확인할 수 있어 편리하다.
- ③ [부분합]을 실행하면 각 정보 행 그룹의 바로 아래나 위에 요약 행이 삽입되고, 개요가 자동으로 만들어진다.
- ④ 그룹별로 요약된 데이터에서 [개요 지우기]를 실행하면 설정된 개요 기호와 함께 개요 설정에 사용된 요약 정보도 함께 제거된다.

27 다음 워크시트에서 인사코드의 두 번째 문자가 '1'이면 "판매1부", '2'이면 "판매2부", '3'이면 "판매3부"를 부서에 표시하고자 할 때 수식으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D	E	F	G
1	영업사원별 성과 점수표						
2	성명	인사코드	부서	판매량	총점수	보너스점수	보너스비중
3	김정원	P1-A		90	90	8	0.27
4	이순자	P2-A		250	100	75	0.75
5	유건석	P3-A		160	70	18	0.26
6	박경진	P1-B		300	100	65	0.65
7	제장부	P2-B		45	60	5	0.25
8	은지은	P3-B		180	70	55	0.79
9	어지순	P1-C		85	30	9	0.3

- ① =IF(MID(B3, 2, 1)="1", "판매1부", IF(MID(B3, 2, 1)="2", "판매2부", "판매3부"))
- ② =CHOOSE(VALUE(MID(B3, 2, 1)), "판매1부", "판매2부", "판매3부")
- ③ ="판매"+MID(B3, 2, 1)+"부"
- ④ =CONCAT("판매", MID(B3, 2, 1), "부")

28 다음 차트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 데이터 계열은 모두 두 개로 되어 있다.
- ② 차트의 제목은 차트 작성 시 자동으로 설정된 것이다.
- ③ 범례 위치는 기본적으로 아래쪽에 표시된다.
- ④ 하나의 데이터 계열에만 데이터 레이블 값을 표시하려면 해당 계열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 [데이터 레이블 추가]를 선택한다.

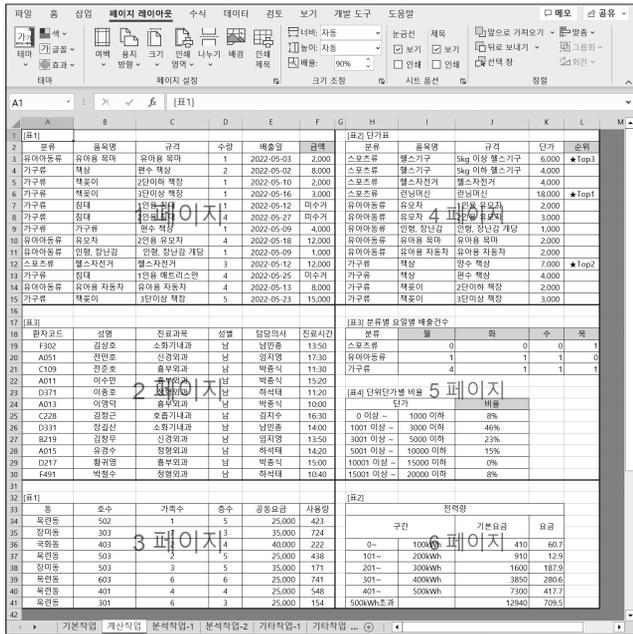
29 다음 중 추세선을 사용할 수 있는 차트들만 나열한 것으로 옳바른 것은?

- ① 세로 막대형, 영역형, 원형, 꺾은선형
- ② 주식형, 영역형, 방사형, 가로 막대형
- ③ 도넛형, 가로 막대형, 분산형, 주식형
- ④ 가로 막대형, 주식형, 분산형, 꺾은선형

30 다음 중 [틀 고정]에 대한 기능 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 특정한 부분을 셀 포인터의 이동에 상관없이 항상 화면에 표시하고자 할 때 사용한다.
- ② 고정하고자 하는 행의 아래쪽, 열의 오른쪽에 셀 포인터를 놓고 [보기] → [창] → [틀 고정] → [틀 고정]을 실행한다.
- ③ 틀 고정 기준을 마우스로 조정할 수 없다.
- ④ 화면에 표시된 틀 고정은 인쇄 시 적용된다.

31 아래와 같이 6페이지로 나누어 워크시트를 인쇄하려고 할 때 올바른 방법은?



- ① [보기] → [창] → [나누기]를 클릭한다.
- ② [페이지 레이아웃] → [페이지 설정] → [나누기] → [페이지 나누기 삽입]을 선택한다.
- ③ [보기] → [확대/축소] → [페이지 나누기]를 클릭한다.
- ④ [홈] → [페이지 설정]을 클릭한다.

32 다음 중 데이터 정렬에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정렬 옵션에서 영문자를 대·소문자로 구분하여 정렬할 수 있게 설정할 수 있다.
- ② 선택한 데이터 목록의 첫 번째 행이 필드 이름이 아닐 경우에는 '내 데이터에 머리글 표시'를 선택한다.
- ③ 정렬 기준은 기본적으로 행 단위로 정렬된다.
- ④ 사용자 지정 정렬 순서로 데이터를 정렬하려면 '정렬' 대화상자에서 정렬 방식을 '사용자 지정 목록'으로 지정한다.

33 다음 중 워크시트 이름으로 적절하지 않은 것은?

- ① _판매총액
- ② #판매총액
- ③ 판매총액?
- ④ 판매총액&

34 다음 중 피벗 차트 보고서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 피벗 차트 보고서는 피벗 테이블 보고서를 만들지 않고는 만들 수 없다.
- ② 피벗 차트 보고서 생성시 자동으로 데이터 계열, 축, 범례 등이 표시된다.
- ③ 피벗 테이블 보고서를 삭제하면 피벗 차트 보고서도 삭제된다.
- ④ 피벗 차트 보고서에 필터를 적용하면 피벗 테이블 보고서에 자동 적용된다.

35 다음 [목표값 찾기] 기능을 실행해서 해결하고자 하는 내용을 올바르게 설명한 것은?

	A	B	C	D	E
1	기본급	1,560,000			
2	상여금비율	80%			
3	공제비율	11%			
4	실수령액	2,636,400			
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

목표값 찾기 ? ×

수식 셀(E): ↑

찾는 값(V):

값을 바꿀 셀(C): ↑

- ① 실수령액이 3,000,000원이면 기본급이 얼마나 될까?
- ② 기본급이 3,000,000원이면 실수령액이 얼마나 될까?
- ③ 상여금비율이 3,000,000원이면 실수령액이 얼마나 될까?
- ④ 상여금비율이 3,000,000원이면 기본급이 얼마나 될까?

36 다음 중 매크로 작성 시 매크로 이름 지정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로 이름 지정 시 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 한다.
- ② 서로 다른 기능을 하는 매크로라면 하나의 통합 문서에서 동일한 이름을 부여할 수 있다.
- ③ 매크로 이름에는 공백을 사용할 수 없다.
- ④ 매크로 이름에는 ? ' ' - 등과 같은 특수 문자는 사용할 수 없다.

37 다음 중 매크로의 실행 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [개발 도구] → [코드] → [매크로]를 실행하여 매크로 이름을 선택한 후 <실행> 단추를 클릭한다.
- ② 매크로 작성 시 바로 가기 키를 지정했다면, 해당 바로 가기 키를 눌러 실행한다.
- ③ <Ctrl>+<F8>을 눌러 '매크로' 대화상자를 실행시킨 후 매크로 이름을 선택하고 <실행> 단추를 클릭한다.
- ④ 양식 단추에 매크로를 지정했다면 해당 개체를 클릭한다.

38 다음은 For문을 이용하여 2에서 50까지의 수 중 짝수의 합을 구하기 위해 ABC 프로시저를 작성한 것으로, 괄호 안에 들어갈 내용을 순서대로 올바르게 나열한 것은?

```
( ) ABC ( )
    For i = 2 ( ) 50 ( ) 2
        sum = sum + i
    ( )
End Sub
```

- ① Property - To - Step - End For
- ② Property - Start - Stop - End For
- ③ Sub - To - Step - Next I
- ④ Sub - Start - Stop - Next I

39 다음 프로그램 코드 중에서 실행 결과가 [A1:C5] 영역을 범위로 설정하는 기능을 수행하는 것으로 올바른 것은?

	A	B	C
1	고객코드	고객명	전화번호
2	A001	우리상사	123-4567
3	A002	삼도컴퓨터	234-5678
4	A003	하나물산	546-7890
5	A004	한국유통	532-1780

- ① Range("A3"),Entirerow,Select
- ② Range("A3"),CurrentRegion,Select
- ③ Range("A3"),End(xlDown),Select
- ④ Range("A3:C3"),Select

40 다음은 Application의 속성들이다. 사용된 속성이 잘못 설명된 것은?

- ① MsgBox.ActiveCell.Value : 현재 셀의 값 표시
- ② Selection.Clear : 선택 영역의 내용 모두 지우기
- ③ ThisWorkbook.Close : 모든 워크시트 창 닫기
- ④ Application.WorksheetFunction.Min(myRange) : 워크시트 함수 적용하기

3과목 데이터베이스 일반

41 릴레이션의 특성에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 한 릴레이션에 포함된 튜플들은 모두 상이하다.
- ② 한 릴레이션에 포함된 튜플 사이에는 순서가 없다.
- ③ 한 릴레이션을 구성하는 애트리뷰트 사이에는 일정한 순서가 있는데, 이 순서는 아주 중요하다.
- ④ 모든 애트리뷰트 값은 원자값이다.

42 학생들은 여러 과목을 수강하며, 한 과목은 여러 학생들이 수강한다. 이러한 상황에 대한 다음의 테이블 설계 중에서 가장 적절한 것은? (단, 밑줄은 기본키를 의미함)

- ① 학생(학번, 이름, 연락처) 과목(과목코드, 과목명, 담당교수) 수강(학번, 과목코드, 성적)
- ② 수강(학번, 이름, 연락처, 수강과목코드) 과목(과목코드, 과목명, 담당교수)
- ③ 수강(학번, 이름, 연락처, 수강과목1, 수강과목2, 수강과목3) 과목(과목코드, 과목명, 담당교수)
- ④ 학생(학번, 이름, 연락처) 과목(과목코드, 과목명, 담당교수) 수강신청(학번, 과목코드, 이름, 과목명)

43 다음 중 다른 프로그램에서 만들어진 개체를 입력할 수 있는 형식으로, 가장 메모리 사이즈가 큰 데이터 형식은 무엇인가?

- ① 짧은 텍스트
- ② OLE 개체
- ③ 긴 텍스트
- ④ 하이퍼링크

44 다음 중 테이블 생성 시 정의하는 제약 조건이나 필드 속성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 입력 마스크 : 조건을 지정하여 입력할 데이터를 제한할 때 사용하면 편리하다.
- ② 기본값 : 특정 필드에 자주 입력되는 데이터가 있을 경우 이를 지정하면 편리하다.
- ③ 필드 크기 : 데이터가 저장될 수 있는 크기를 지정하는 속성이다.
- ④ 캡션 : 필드 이름 대신 표시될 새로운 필드 이름을 지정하는 것이다.

45 다음은 색인(Index)에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 테이블에 32개까지 인덱스를 지정할 수 있다.
- ② 인덱스를 설정하면 데이터 검색, 정렬 등의 작업 시간은 빨라지지만 데이터 추가나 변경 시 속도가 느려진다.
- ③ OLE 개체 형식의 필드에는 인덱스를 설정할 수 없다.
- ④ 다양한 검색을 위해 중복되는 값을 많이 가지고 있는 필드를 인덱스로 지정하는 것이 좋다.

46 다음은 액세스에서 제공하는 찾기 기능에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 대/소문자를 구분하여 찾을 수 있다.
- ② *, ?, ! 등과 같은 만능 문자를 이용하여 찾을 수 있다.
- ③ 찾을 내용과 필드의 값이 완전히 일치될 경우에만 검색하려면 '찾을 조건'에서 '전체 필드 일치'를 선택해야 한다.
- ④ 표시 형식까지 일치하는 데이터를 검색하려면 찾을 조건에서 '표시 형식 일치'를 선택해야 한다.

47 다음 SQL문으로 알 수 있는 사항이 아닌 것은?

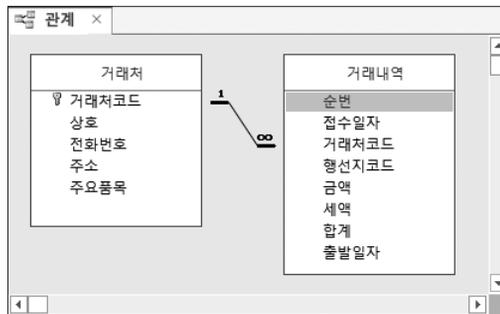
```
Select * From 성적현황 Where 합계 >= 250
Order By 합계 Desc, 이름 Asc;
```

- ① <성적현황> 테이블에서 검색을 수행한다.
- ② 합계가 250점 이상인 데이터만을 검색한다.
- ③ 테이블의 모든 필드를 검색한다.
- ④ 합계를 기준으로 오름차순, 이름을 기준으로 내림차순 정렬을 수행한다.

48 <성적> 테이블의 각 필드에는 0에서 100까지의 숫자만 입력할 수 있도록 유효성 검사 규칙을 지정하려고 한다. 지정하는 방법으로 옳은 것은?

- ① <=0 And >=100
- ② <1 Or >100
- ③ Between 0 Or 100
- ④ Between 0 And 100

49 <거래처>와 <거래내역>의 테이블 관계가 다음과 같을 때, 상호가 '길벗'인 거래처의 "접수일자", "금액", "주요품목"만을 표시하도록 하는 SQL문은?



- ① Select 거래내역.접수일자, 거래내역.금액, 거래처.주요품목 From 거래처 Inner Join 거래내역 Where 거래처.상호 = "길벗";
- ② Select * From 거래처 Inner Join 거래내역 On 거래처.거래처코드 = 거래내역.거래처코드 Where 거래내역.상호 = "길벗";
- ③ Select 거래내역.접수일자, 거래내역.금액, 거래처.주요품목 From 거래처 Inner Join 거래내역 On 거래처.거래처코드 = 거래내역.거래처코드 Where 거래처.상호 = "길벗";
- ④ Select 거래내역.접수일자, 거래내역.금액, 거래처.주요품목 From 거래처 Inner Join 거래내역 Having 거래내역.상호 = "길벗" And 거래처.거래처코드 = 거래내역.거래처코드;

50 <회원(이름, 나이, 직업, 내공)> 테이블에서 직업이 '회사원'인 회원들의 내공을 15%씩 올리는 SQL문은?

- ① Update 내공 = 내공 * 1.15 From 회원 Having 직업 = '회사원';
- ② Update 회원 Value 내공 = 내공 * 1.15 Where 직업 = '회사원';
- ③ Update 내공=내공 * 1.15 From 회원 Where 직업 = '회사원';
- ④ Update 회원 Set 내공 = 내공 * 1.15 Where 직업 = '회사원';

51 폼은 자동 폼 생성 도구나 폼 마법사를 이용하여 빠르고 쉽게 폼을 만들 수 있다. 다음 중 자동 폼 생성 도구를 이용하여 폼을 만들었을 때 확인할 수 있는 형식이 아닌 것은?

- ① 열(Column) 형식 ② 행(Row) 형식
③ 테이블 형식 ④ 데이터시트

52 다음 중 컨트롤의 종류인 콤보 상자에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 폼에서 작은 공간을 차지하면서 데이터 입력이나 검색에 유용하다.
② 목록의 값과 일치하는 데이터만을 입력할 수 있다.
③ 목록에 나타나는 값을 다른 테이블에서 읽어오도록 할 수 있다.
④ 필요 시 목록 이외의 값을 사용자가 직접 입력하여 넣을 수도 있다.

53 폼에 작성된 컨트롤의 위치를 세밀하게 조정하여 이동시키려면 방향키와 함께 사용되는 키는 어떤 것인가?

- ① Alt ② Alt + Shift
③ Ctrl ④ Shift

54 콤보 상자, 목록 상자 컨트롤에서 사용할 데이터를 지정하는 '행 원본 유형'에서 지정할 수 있는 기능이 아닌 것은?

- ① 테이블/쿼리 ② 필드 목록
③ 폼 목록 ④ 값 목록

55 다음 중 보고서에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① [업무 문서 양식 마법사]를 이용하여 세금 계산서, 거래 명세서, 우편물 레이블을 작성할 수 있다.
② 우편물 레이블 마법사에서 우편물 레이블로 추가 가능한 필드의 개수는 최대 10개이다.
③ 디자인 보기 화면에서 삽입된 하위 보고서의 크기 조절은 불가능하다.
④ 레이블 보고서는 우편물 발송을 위한 것이므로 반드시 출력하려는 테이블에 우편번호와 주소가 있어야 한다.

56 폼 보기에서 [Tab]을 누를 때마다 탭 순서에 따라 포커스가 들어온다. 다음 중 폼 보기 상태에서 포커스를 가질 수 없는 컨트롤은 무엇인가?

- ① 레이블 ② 목록 상자
③ 텍스트 상자 ④ 명령 단추

57 보고서의 그룹화에 대한 설명 중 가장 잘못된 것은?

- ① 보고서에서 필드나 식을 이용하여 데이터를 그룹화할 수 있다.
② 숫자 데이터는 첫 번째 숫자만을 기준으로 그룹화할 수 있다.
③ 날짜 데이터는 연도별, 분기별, 월별, 주별, 일별 등으로 그룹화할 수 있다.
④ 문자열 데이터는 처음 두 문자를 기준으로 그룹화할 수 있다.

58 페이지 바닥글의 텍스트 상자 컨트롤에 '=Date()'를 입력하고, 속성 창의 '형식' 속성을 '자세한 날짜'로 설정하였다, 결과로 바른 것은?(단, 현재 날짜는 2024년 5월 18일이다.)

- ① 2024년 5월 18일 토요일
② 24-05-18 월요일
③ 24년 5월 18일
④ 2024-05-18

59 'AutoKeys' 매크로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로 그룹의 이름을 'AutoKeys'로 지정한 매크로를 의미한다.
② 매크로 이름에 지정된 키를 누르는 경우 자동적으로 실행된다.
③ 해당 키를 누르면 자동적으로 수행되므로 다른 매크로와 달리 조건을 지정할 수 없다.
④ 하나의 'AutoKeys' 매크로 그룹에 여러 개의 매크로를 지정할 수 있다.

60 다음 중 Recordset 개체의 각 속성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① EOF : 현재 레코드 위치가 Recordset 개체의 마지막 레코드 앞에 온다는 것을 나타낸다.
② BOF : 현재 레코드 위치가 Recordset 개체의 첫 번째 레코드 앞에 온다는 것을 나타낸다.
③ RecordCount : Recordset에서 정의된 기준에 맞는 레코드를 검색한다.
④ Filter : Recordset의 데이터에 사용할 필터를 나타낸다.



1 과목 컴퓨터 일반

01 다음 부동 소수점 연산에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 숫자를 부호, 지수부, 가수부로 나누어 표현한다.
- ② 고정 소수점 연산에 비해 실행 시간이 많이 걸리나 매우 큰 수나 매우 작은 수를 표현하는 데 적합하다.
- ③ 부호 비트는 양수는 1, 음수는 0으로 표현한다.
- ④ 실수 데이터 표현과 연산에 사용된다.

02 다음 중 분산 서비스 거부 공격(DDos)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 네트워크 주변을 돌아다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위
- ② 검증된 사람이 네트워크를 통해 데이터를 보낸 것처럼 데이터를 변조하여 접속을 시도하는 행위
- ③ 여러 대의 장비를 이용하여 특정 서버에 대량의 데이터를 집중적으로 전송함으로써 서버의 정상적인 동작을 방해하는 행위
- ④ 키보드의 키 입력시 캐치 프로그램을 사용하여 ID나 암호 정보를 빼내는 행위

03 다음 중 인터넷 기반 기술을 이용하여 기업들이 외부 보안을 유지한 상태에서 협력업체 간의 효율적인 업무처리를 위해 사용하는 네트워크로 옳은 것은?

- ① 인트라넷 ② WAN
- ③ 엑스트라넷 ④ LAN

04 다음 중 BIOS(Basic Input Output System)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터의 입출력 장치나 메모리 등 하드웨어를 관리하는 프로그램이다.
- ② CMOS 셋업 프로그램을 이용하여 시스템의 날짜와 시간, 부팅 순서 등 일부 BIOS 정보를 설정할 수 있다.
- ③ 컴퓨터에 연결된 주변장치를 관리하는 인터럽트(Interrupt) 처리 부분이 있다.
- ④ 최근에는 보조기억장치인 SSD에 저장되므로 칩을 교환하지 않고도 바이오스를 업그레이드 할 수 있다.

05 다음 중 정보 기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사물 인터넷(IoT) : 세상에 존재하는 모든 사물을 네트워크로 연결해 인간과 사물, 사물과 사물 간 언제 어디서나 서로 소통할 수 있게 하는 새로운 정보 통신 환경이다.
- ② 와이브로(Wibro) : PSTN과 같은 유선전화망과 무선망, 패킷 데이터망과 같은 기존 통신망 모두가 하나의 IP 기반망으로 통합된다.
- ③ 지그비(Zigbee) : 저전력, 저비용, 저속도와 2.4GHz를 기반으로 하는 홈 자동화 및 데이터 전송을 위한 무선 네트워크 규격으로, 전력소모를 최소화 하였다.
- ④ UWB(Ultra-Wide Band) : 근거리에서 컴퓨터와 주변기기 및 가전제품 등을 연결하는 초고속 무선 인터페이스로, 개인 통신망에 사용된다.

06 다음 중 한글 Windows 10의 작업 표시줄과 관련된 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 작업 표시줄의 앱 단추 위로 마우스 포인터를 이동하면 해당 앱으로 열린 모든 창의 미리 보기가 표시된다.
- ② 작업 표시줄의 오른쪽 끝에 있는 '바탕 화면 보기' 단추 위로 마우스 포인터를 이동하면 열려 있는 모든 창이 최소화된다.
- ③ 작업 표시줄에 표시된 앱 단추를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하면 점프 목록이 표시된다.
- ④ 작업 표시줄의 앱 단추를 작은 아이콘으로 표시할 수 있다.

07 한글 Windows 10에서 임의의 폴더 창에 있는 파일들을 선택하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 연속적인 파일을 선택할 때는 [Ctrl]을, 비연속적인 파일을 선택할 때는 [Shift]를 이용한다.
- ② 마우스를 드래그하여 사각형 모양의 상자를 만들면 그 사각형 상자 안의 파일이 선택된다.
- ③ 파일 전체를 선택할 때는 [Ctrl] + [A]를 누른다.
- ④ 하나의 파일을 선택할 때는 마우스 왼쪽 단추를 이용하여 해당 파일을 한 번 클릭한다.

08 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [개인 설정] → [글꼴]에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 새로운 글꼴을 추가하면 대부분의 앱에서 이를 사용할 수 있다.
- ② 글꼴이 설치되어 있는 폴더의 위치는 'C:Windows\Fonts'이다.
- ③ 한글 Windows 10에서는 트루 타입 글꼴만 사용할 수 있다.
- ④ 글꼴을 등록하려면 글꼴 파일이 필요하며, 글꼴 파일은 TTC, TTF 등의 확장자를 갖는다.

09 다음 중 한글 Windows 10의 [파일 탐색기] 창에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 탐색 창과 파일 영역을 구분하는 세로 선을 마우스로 끌어놓기를 하면 각 영역의 크기를 조절할 수 있다.
- ② 탐색 창에서 폴더를 선택한 후에 숫자 키패드의 [*]을 누르면 선택된 폴더의 모든 하위 폴더가 표시된다.
- ③ 탐색 창에서 [▶] 표시가 있는 폴더는 하위 폴더까지 표시된 상태를 의미한다.
- ④ 키보드의 방향키 [↵]를 누르면 선택된 폴더의 하위 폴더가 보이면 닫고 하위 폴더가 닫힌 상태이면 상위 폴더를 선택한다.

10 다음 중 한글 Windows 10에서 사용할 수 있는 USB 포트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주변장치를 최대 127개까지 연결할 수 있다.
- ② 매우 빠른 전송 속도를 가진 병렬 포트이다.
- ③ USB를 사용하면 컴퓨터를 종료하거나 다시 시작하지 않아도 장치를 연결하거나 연결을 끊을 수 있다.
- ④ 플러그 앤 플레이 설치를 지원하는 외부 버스이다.

11 하드디스크로 부팅이 되지 않을 경우 취해야 할 조치로 옳지 않은 것은?

- ① 안전 모드로 부팅해 본다.
- ② 일반 부팅 가능한 USB로 부팅해 본다.
- ③ COMS 설정에서 하드디스크가 정상적으로 설정되었는지 확인한다.
- ④ 메모리 부족 현상이므로 메모리를 증설한다.

12 다음 중 [메모장]에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?

- ① 메모장은 텍스트 파일(txt)만 저장할 수 있다.
- ② 서식이 있는 문서 또는 다른 문서와의 OLE 편집이 가능하다.
- ③ 문서의 첫 행 왼쪽에 '.LOG'를 입력하면 문서를 열 때마다 현재의 시간과 날짜가 문서의 맨 마지막 줄에 자동으로 표시된다.
- ④ 용지 크기와 용지 출력 방향, 여백, 머리글, 바닥글을 변경할 수 있다.

13 프로그래밍 언어들에 대한 설명 중 옳바르지 않은 설명은 어느 것인가?

- ① ASP는 서버 측에서 동적으로 수행되는 페이지를 만들기 위한 언어로 모든 운영체제에서 사용할 수 있다.
- ② PHP는 서버 측 스크립트 언어로서 Linux, Unix, Windows 운영체제에서 사용할 수 있다.
- ③ JSP는 자바로 만들어진 서버 스크립트로, 다양한 운영체제에서 사용할 수 있다.
- ④ XML은 확장성 생성 언어라는 뜻으로 기존 HTML의 단점을 보완하여 웹에서 구조화된 폭넓고 다양한 문서들을 상호 교환할 수 있도록 설계된 언어이다.

14 다음 중 네트워크 통신망의 구성 형태에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 성(Star)형 : 모든 단말기가 중앙 컴퓨터에 연결되어 있는 형태로 고장 발견이 쉽고 유지 보수가 용이하다.
- ② 링(Ring)형 : 인접한 컴퓨터와 단말기들을 서로 연결하여 양방향으로 데이터 전송이 가능한 통신망 형태이다.
- ③ 계층(Tree)형 : 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말 장치가 연결되어 있는 형태로 설치가 용이하고 통신망의 가용성이 높다.
- ④ 망형(Mesh) : 모든 지점의 컴퓨터와 단말장치를 서로 연결한 형태로 응답시간이 빠르고 노드의 연결성이 높다.

15 다음 중 그래픽 데이터 표현 방식 중 벡터 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점과 점을 연결하는 직선과 곡선을 이용하여 이미지를 그린다.
- ② 픽셀로 이미지를 표현하며, 래스터(Raster) 이미지라고도 한다.
- ③ 그림을 확대 또는 축소할 때 화질의 손상이 거의 없다.
- ④ 파일 형식은 WMF, AI 등이 있다.

16 다음 중 FTP 프로그램으로 할 수 있는 일이 아닌 것은?

- ① 원격지의 폴더 오픈하기
- ② 원격지에 있는 프로그램 실행하기
- ③ 원격지로부터 파일 받기
- ④ 원격지로 파일 보내기

17 다음 중 한글 Windows 10에 설치된 기본 프린터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 앱에서 사용할 프린터를 지정하지 않고 인쇄 명령을 내렸을 때 컴퓨터가 자동으로 문서를 보내는 프린터이다.
- ② 기본 프린터로 설정된 프린터도 삭제할 수 있다.
- ③ 여러 개의 프린터가 설치된 경우 네트워크 프린터와 로컬 프린터 각각 1대씩을 기본 프린터로 설정할 수 있다.
- ④ 현재 설정되어 있는 기본 프린터를 다른 프린터로 변경할 수 있다.

18 일반 사용자가 컴퓨터의 성능을 구분하려면 CPU에 내장된 명령어에 따라 구분하기도 한다. 다음 중 CISC와 RISC 방식에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① RISC 방식은 명령어가 적으므로 프로그래밍이 쉬운 반면 처리 속도가 느리다.
- ② CISC 방식은 명령어 해석 후 명령어를 실행한다.
- ③ RISC 방식의 단점은 컴파일러 설계가 어렵고 레지스터가 많이 필요하다.
- ④ CISC 방식의 단점은 전력 소비가 많다.

19 다음 중 그래픽 기법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 렌더링(Rendering) : 그림자나 색상, 농도 등의 변화와 같은 3차원 질감을 넣어 사실감을 표현하는 과정
- ② 모핑(Morphing) : 두 개의 이미지를 부드럽게 연결하여 변환·통합하는 것
- ③ 필터링(Filtering) : 이미 작성된 그림을 필터 기능을 이용하여 여러 가지 형태의 새로운 이미지로 바꿔주는 작업
- ④ 메조틴트(Mezzotint) : 제한된 색상을 조합하여 복잡한 색이나 새로운 색을 만드는 작업

20 다음 중 모바일 기기의 기능에서 테더링(Tethering)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기기에 내장된 카메라를 이용해 실제 사물이나 환경에 부가 정보를 표시하는 기술이다.
- ② 인터넷에 연결된 기기를 활용해 다른 기기에서 인터넷 접속을 가능하도록 하는 기술이다.
- ③ 인공위성 위치정보 신호를 수신하는 기술이다.
- ④ 근거리에서 데이터의 무선 통신을 가능하도록 해주는 기술이다.

2 과목 스프레드시트 일반

21 다음 그림과 같이 [A2:B5] 영역을 범위로 설정한 상태에서 **Ctrl** + **Shift** + **↓**을 누른 후 **Enter**를 눌렀을 때 나타나는 결과로 옳바른 것은?

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

- ① [A2:B5] 셀 영역에 현재 시간으로 모두 채워진다.
- ② [A2] 셀에 현재 시간이 표시된다.
- ③ [A2:B5] 셀 영역에 오늘의 날짜로 모두 채워진다.
- ④ [A2] 셀에 오늘 날짜가 표시된다.

22 다음 중 데이터 유효성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 유효성 검사는 데이터를 정확하게 입력할 수 있도록 도와주는 기능이다.
- ② 셀에 잘못된 데이터를 입력하면 나타낼 오류 메시지는 '데이터 유효성' 대화상자의 '오류 메시지' 탭에서 지정한다.
- ③ 유효성 검사가 설정되어 있지 않은 셀을 유효성 검사가 설정되어 있는 셀에 붙여넣기하면 유효성 검사 설정 내용은 그대로 유지된다.
- ④ 셀을 선택하면 보여줄 입력 메시지는 '데이터 유효성' 대화상자의 '설명 메시지' 탭에서 지정한다.

23 다음 중 셀 서식의 표시 형식에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 통화 표시 형식에서 입력된 값이 0일 경우 하이픈(-)으로 표시된다.
- ② dddd 표시 형식은 요일을 Saturday와 같은 형태로 표시한다.
- ③ 회계 서식은 통화 서식과 비슷하나 음수의 표시 형식을 설정할 수 없다.
- ④ mmm,ddd의 표시 형식은 Jul,Sun과 같은 형태로 표시한다.

24 다음 중 자동 필터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터에 필터를 적용하면 지정한 조건에 맞는 행만 표시되고 나머지 행은 숨겨진다.
- ② 필터의 결과는 레코드(행) 단위로 추출된다.
- ③ 자동 필터를 사용하면 목록 값, 서식, 조건으로 세 가지 유형의 필터를 만들 수 있지만 한 번에 한 가지 유형의 필터만을 사용할 수 있다.
- ④ '상위 10' 자동 필터는 숫자, 텍스트 데이터 필드에서 사용할 수 있다.

25 다음 중 아래의 괄호 안에 들어갈 기능명으로 옳은 것은?

(㉠)은/는 특정 값의 변화에 따른 결과값의 변화 과정을 한번의 연산으로 빠르게 계산하여 표의 형태로 표시해 주는 도구이고, (㉡)은/는 비슷한 형식의 여러 데이터의 결과를 하나의 표로 통합하여 요약해 주는 도구이다.

- ① ㉠ : 목표값 찾기 ㉡ : 데이터 유효성 검사
- ② ㉠ : 정렬 ㉡ : 시나리오 관리자
- ③ ㉠ : 부분합 ㉡ : 피벗 테이블
- ④ ㉠ : 데이터 표 ㉡ : 통합

26 아래의 시트에서 단가가 500,000 이상이면서 주문량이 150 이상인 제품의 수를 계산하는 배열 수식으로 옳은 것은?

	A	B	C	D
1	제품명	단가	주문량	재고율
2	컬러TV	850,000	300	15%
3	VTR	256,000	250	52%
4	냉장고	932,000	150	37%
5	세탁기	430,000	100	80%
6	선풍기	110,000	90	17%
7	전자레인지	220,000	80	81%
8	CD플레이어	595,000	120	13%

- ① {=COUNT((B2:B8)=500000)*(C2:C8)=150)}
- ② {=COUNT((B2:B8)=500000)*(C2:C8)=150)}
- ③ {=COUNT(IF((B2:B8)=500000)*(C2:C8)=150, 1, " ")}
- ④ {=COUNT(IF((B2:B8)=500000)*(C2:C8)=150, 1, " ")}

27 다음 중 주어진 수식에 대한 결과값이 옳지 않은 것은?

- ① =DAYS("2024-2-10", "2024-2-1") → 9
- ② =NOT(OR(1>6, 5>4)) → TRUE
- ③ =ROUNDUP(3,14159, 3) → 3.142
- ④ =COUNT("Tel", 20, 5, "A") → 2

28 아파트를 장만하기 위해 매달 일정 금액을 저축하여 10년 안에 1,000,000,000원을 모으려 한다. 저축금액에 연리 5%의 이자가 붙는다고 하면 매월 말 저축해야 할 금액을 구하는 올바른 함수식은? (단, 현재 가치는 0임)

- ① =PMT(5%/12, 10*12, 0, -1000000000)
- ② =PMT(5%/12, 10, -1000000000)
- ③ =PMT(5%/12, 10*12, -1000000000)
- ④ =PMT(5%/12, 10, 0, -1000000000)

29 다음 중 차트에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 차트의 제목은 차트를 작성한 후에도 수정 및 편집할 수 있다.
- ② 작성된 차트의 데이터 계열 방향을 행에서 열로 바꾸려면 [차트 영역 서식] 창을 이용한다.
- ③ 세로 막대형의 기본 차트 작성을 위한 단축키는 [F11]이다.
- ④ 차트를 작성한 후 데이터를 추가하려면 바로 가기 메뉴에서 [데이터 선택]을 선택하면 된다.

30 부분합을 작성하면 자동으로 개요가 설정된다. 부분합의 개요 기호에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전체 결과와 부분합의 결과만 표시하려면 개요 기호 중 [2]를 누른다.
- ② 전체 결과, 부분합, 해당 데이터까지 모두 표시하려면 [1]을 누른다.
- ③ 하위 수준의 데이터를 숨기고, 부분합의 결과만 표시하려면 [3]를 누른다.
- ④ 하위 수준의 데이터와 부분합의 결과를 표시하려면 [4]를 누른다.

31 다음과 같이 셀 위치를 알 수 있도록 인쇄하기 위한 작업 과정에 대한 설명으로 옳은 것은?

	A	B	C	D
1				
2		국가별	기준	표준요금
3		뉴질랜드	60	906
4		대만	60	823
5		독일	60	1,133
6		미국	60	565
7		스웨덴	30	1,133

- ① [파일] → [옵션] → '일반' 탭에서 '눈금선'과 '행/열 머리글'을 설정한다.
- ② [파일] → [옵션] → '고급' 탭에서 '눈금선'과 '행/열 머리글'을 설정한다.
- ③ [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의 - ④ [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의 

32 다음 중 엑셀에서 사용하는 이름에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이름 상자의 화살표 단추를 누르고 정의된 이름 중 하나를 클릭하면 해당 셀 또는 셀 범위가 선택된다.
- ② 같은 통합 문서에서 동일한 이름을 중복하여 사용할 수 있다.
- ③ 'A1' 처럼 셀 주소와 같은 형태의 이름은 사용할 수 없다.
- ④ 이름의 첫 글자는 문자나 밑줄(_)을 쓸 수 있고, 나머지 글자는 문자, 숫자, 밑줄(_), 마침표(.)를 사용할 수 있다.

33 다음 [그림 1]과 같이 한 열에 입력되어 있는 데이터를 [그림 2]와 같이 워크시트의 각 셀에 분리하여 입력하려고 한다. 방법으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D	E
1	임대번호;건물번호;건물이름;평형;보증금액				
2	1;A-002;새천년빌딩;25;14,000,000				
3	2;A-002;새천년빌딩;20;10,000,000				
4	3;A-010;예술빌딩;70;160,000,000				
5	4;A-010;예술빌딩;40;60,000,000				
6	5;A-002;새천년빌딩;135;140,000,000				
7	6;A-002;새천년빌딩;35;15,000,000				

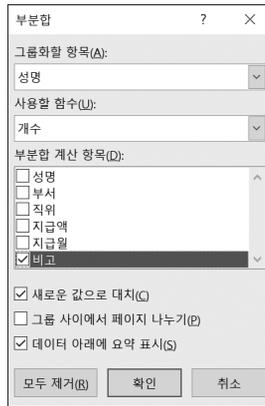
[그림 1]

	A	B	C	D	E
1	임대번호	건물번호	건물이름	평형	보증금액
2		1 A-002	새천년빌딩	25	14,000,000
3		2 A-002	새천년빌딩	20	10,000,000
4		3 A-010	예술빌딩	70	160,000,000
5		4 A-010	예술빌딩	40	60,000,000
6		5 A-002	새천년빌딩	135	140,000,000
7		6 A-002	새천년빌딩	35	15,000,000

[그림 2]

- ① [데이터] → [데이터 도구] → [텍스트 나누기]를 클릭한다.
- ② 텍스트 마법사 3단계 중 1단계에서 '구분 기호로 분리됨'을 선택한다.
- ③ 텍스트 마법사 3단계 중 2단계에서 '구분 기호'의 '침표'에 체크 표시한다.
- ④ 텍스트 마법사 3단계 중 3단계에서 '열 데이터 서식'을 '일반'으로 지정한다.

34 다음은 많은 양의 데이터 목록을 그룹별로 분류하기 위해 사용되는 '부분합' 대화상자이다. "사용할 함수"에서 지정할 수 없는 함수는?



- ① 최대
- ② 분산
- ③ 표준 편차
- ④ 지수

35 다음 중 시나리오 작성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시나리오는 다양한 상황과 변수에 따른 여러 가지 결과값의 변화를 가상의 상황을 통해 예측하여 분석하는 도구이다.
- ② 특정 셀의 변경에 따라 연결된 결과 셀의 값이 자동으로 변경되어 결과값을 즉시 예측할 수 있다.
- ③ 시나리오 요약은 피벗 테이블 형식으로도 작성할 수 있다.
- ④ 변경 셀은 결과 셀을 참조하는 수식으로 반드시 입력되어 있어야 한다.

36 다양한 명령들을 일련의 순서대로 기록해 두었던 매크로를 수정하려고 한다. 다음 중 매크로 수정 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 작성한 매크로는 [개발 도구] → [코드] → [Visual Basic]을 클릭하여 삭제할 수 있다.
- ② [Alt] + [F8]을 눌러 '매크로' 대화상자에서 <옵션> 단추를 클릭하여 매크로 이름을 수정할 수 있다.
- ③ 작성한 매크로는 [개발 도구] → [코드] → [Visual Basic]을 클릭하여 수정할 수 있다.
- ④ [Alt] + [F8]을 눌러 '매크로' 대화상자에서 <옵션> 단추를 클릭하여 바로 가기 키를 수정할 수 있다.

37 다음 중 VBA 주요 명령문에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① Function ... End Function : 사용자 정의 함수 만들기
- ② Sub ... End Sub : Sub 프로시저 만들기
- ③ Do While ... Loop : 조건을 만족하지 않는 동안 실행하는 제어문
- ④ For ... Next : 지정한 횟수만큼 반복하여 실행하는 제어문

38 점수(jumsu)가 80점 이상이면 "우수", 60점 이상이면 "보통", 60점 미만이면 "저조"라고 평가하는 사용자 정의 함수 Fn평가를 만들고자 한다. 다음 구문 중 틀린 것은?

```
Function Fn평가(jumsu)
  If jumsu >= 80 Then      (1)
    Fn평가 = "우수"
  Else jumsu >= 60 Then  (2)
    Fn평가 = "보통"
  Else                    (3)
    Fn평가 = "저조"
  End If                  (4)
End Function
```

- ① (1) ② (2)
- ③ (3) ④ (4)

39 다음 중 아래의 서브 프로시저가 실행된 후 [E1] 셀의 값으로 옳은 것은?

```
Sub 예제( )
  Range("A1, A4").Value = 10
  Range("B1:B4").Value = 20
  Range("C1", "C4").Value = 30
  Range("E1").Value = "=SUM(A2:C2)"
End Sub
```

- ① 60 ② 50
- ③ 40 ④ 30

40 다음 중 변수에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 변수는 컴퓨터가 명령을 처리하는 도중에 발생하는 값을 저장하기 위한 공간이다.
- ② 변수는 사용 범위 내에서 유일하게 구별될 수 있는 이름을 갖는다.
- ③ 변수 이름은 영문자나 한글로 시작하며, 영문자, 한글, 숫자, 밑줄(_)을 혼용하여 사용할 수 있다.
- ④ 변수 이름은 주로 예약어를 사용한다.

3과목 데이터베이스 일반

41 다음 중 데이터베이스를 생성하거나 수정하는 데 사용되는 데이터 정의문(DDL)이 아닌 것은?

- ① CREATE
- ② INSERT
- ③ ALTER
- ④ DROP

42 정규화는 데이터베이스의 물리적인 구조나 처리에 영향을 주지 않고 논리적 처리 및 품질에 영향을 미친다. 정규화하지 않을 경우에는 이상(Anomaly) 현상, 즉 잠재적인 문제들이 발생한다. 다음 중 이상 현상의 형태에 해당하지 않는 것은?

- ① 삽입 이상 현상
- ② 링크 이상 현상
- ③ 갱신 이상 현상
- ④ 삭제 이상 현상

43 액세스에서 사용할 수 있는 테이블의 이름 지정에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 최대 64자까지 입력할 수 있다.
- ② . ! [] 를 제외한 특수 기호, 공백, 숫자, 문자를 조합한 모든 기호를 사용할 수 있다.
- ③ 이름의 첫 문자로 공백을 사용할 수 있다.
- ④ 테이블 이름과 필드 이름이 같을 수는 있지만 하나의 테이블 내에서 필드 이름이 중복될 수는 없다.

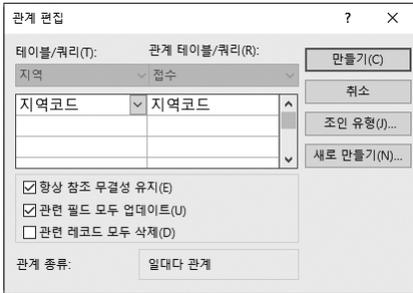
44 유효성 검사 규칙은 필드에 입력할 데이터의 종류나 범위를 지정하여 입력 데이터를 제한할 때 사용하는 속성이다. 다음 중 2024년 1월 1일부터 2024년 6월 30까지의 날짜만 입력되도록 유효성 검사 규칙을 작성할 경우 가장 옳은 것은?

- ① In (#2024/01/01#, #2024/6/30#)
- ② Between #2024/01/01# And #2024/6/30#
- ③ In (#2024/01/01#-#2024/6/30#)
- ④ Between #2024/01/01# Or #2024/6/30#

45 다음은 기본키(Primary Key)에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 기본키를 지정하면 해당 필드의 인덱스 속성이 '예(중복 불가능)'로 설정된다.
- ② 기본키를 설정하지 않고도 다른 테이블과의 관계를 설정할 수 있다.
- ③ 레코드 추가 시에 기본키 필드에 값을 입력하지 않아도 된다.
- ④ 기본키가 없는 새 테이블을 저장할 경우 기본키 지정 여부를 묻는 대화상자가 나타난다.

46 다음과 같이 설정되어 있는 '관계 편집' 대화상자에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?



- ① 지역과 접수 테이블 간에 일 대 다 관계를 설정하고 있다.
- ② 지역, 지역코드는 기본키(PK) 혹은 유일한 필드이고 접수, 지역코드는 외부키(FK)이다.
- ③ 지역, 지역코드에 존재하지 않는 값을 접수, 지역코드의 필드 값으로 입력할 수 없다.
- ④ 접수 테이블의 레코드를 삭제하면 삭제된 레코드의 지역코드와 같은 값을 갖는 지역 테이블의 레코드가 삭제된다.

47 다음 중 매크로 함수에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 화면에 경고, 알림 등의 정보를 표시하기 위하여 사용하는 함수는 MessageBox이다.
- ② ExportWithFormatting 함수를 이용하여 테이블 개체를 Snapshot(*.snp) 형식으로 내보낼 수 있다.
- ③ CancelEvent 함수는 인수로 지정한 이벤트를 취소하는 기능을 수행한다.
- ④ [부서] 테이블의 내용을 HTML 문서인 '부서.htm' 파일로 저장하려고 할 때 사용되는 매크로 함수는 CopyObject 함수이다.

48 다음 SQL문에서 DISTINCT의 의미는?

```
SELECT DISTINCT 부서 FROM 판매현황;
```

- ① 모든 부서를 표시
- ② 부서 순서대로 정렬하여 표시
- ③ 두 번 이상 중복적으로 존재하는 부서만 표시
- ④ 중복되는 부서는 한 번만 표시

49 "판매"(제품번호, 제품명, 판매량) 테이블에서 제품수가 총 몇 개인지를 알아보기 위한 질의문으로 옳은 것은?

- ① Insert Sum(*) As 제품수 From 판매;
- ② Insert Count(*) As 제품수 From 판매;
- ③ Select Sum(*) As 제품수 From 판매;
- ④ Select Count(*) As 제품수 From 판매;

50 테이블1에는 10개의 레코드가 있고, 테이블2에는 20개의 레코드가 있다. 이 두 테이블의 카테션 곱(Cartesian Product) 연산을 실행한 후의 레코드 수는 몇 개인가?

- ① 30
- ② 20
- ③ 200
- ④ 100

51 다음 중 UNION 질의에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 실행할 때 레코드 검색 조건이나 필드에 삽입할 값과 같은 정보를 물어보는 쿼리이다.
- ② 성격이 유사한 두 개의 테이블의 내용을 합쳐서 하나의 테이블을 만들기에 가장 적합한 질의이다.
- ③ 테이블에서 특정한 필드의 합계, 평균, 개수와 같은 요약값을 표시하고, 그 값들을 묶어 데이터시트의 행(왼쪽)과 열(위쪽)에 나열해 주는 쿼리이다.
- ④ 스프레드시트에서의 피벗 테이블과 흡사하다.

52 한 화면에 하나의 레코드만 표시되던 것을 여러 개의 레코드가 표시되도록 하려고 한다. 폼의 어떤 속성을 선택해야 하나?

- ① 기본 보기
- ② 컨트롤 상자
- ③ 레코드 선택기
- ④ 탐색 단추

실전 모의고사

정답 및 해설

실전 모의고사 정답 및 해설



01 회

1. ① 2. ④ 3. ② 4. ③ 5. ② 6. ④ 7. ② 8. ② 9. ① 10. ③ 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

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

- ROM에는 주로 기본 입·출력 시스템(BIOS), 글자 폰트, 자가 진단 프로그램 등이 저장되어 있습니다.
 - 현재 사용중인 프로그램이나 데이터가 저장되는 곳은 RAM입니다.
- CISC는 RISC에 비해 전력 소모가 많고, 처리 속도가 느립니다.
- '순차적인 처리'와 '프로그램의 유기적 연결'은 절차적 프로그래밍 언어의 특징입니다.
- 바로 가기 아이콘을 만든다고 원본 파일이 바로 가기 아이콘을 만든 위치로 옮겨지지 않습니다.
- '작업 표시줄 잠금'을 지정하면 마우스를 이용하여 작업 표시줄의 크기나 위치 등은 변경할 수 없지만 앵 단추 위로 마우스 포인터를 이동하면 표시되는 미리 보기는 표시됩니다.
- 설치된 앱 파일이 들어있는 폴더를 모두 삭제해도 앱이 완전히 제거되지 않습니다. 설치된 앱을 완전히 제거하려면 [설정] → [앱] → [앱 및 기능]에서 삭제할 앱을 선택한 후 <수정>이나 <제거>를 클릭해야 합니다.
- 내레이터 기능을 사용하면 화면의 모든 텍스트를 내레이터가 소리 내어 읽어 줍니다.
 - 키보드를 사용하여 마우스를 제어할 수 있게 하려면 [접근성] → [마우스]에서 '마우스 키의 숫자 키패드를 사용하여 마우스 포인터 이동'을 선택해야 합니다.
- 한글 Windows 10 설치와 프린터 공유와는 전혀 상관이 없습니다. 프린터를 공유하려면 사용자가 직접 공유할 프린터를 선택하여 지정해야 합니다.
- 관리자 계정에서만 자녀 보호 관련 설정을 할 수 있습니다.
- Regedit는 레지스트리를 편집하는 앱으로 레지스트리의 내용을 일부로 삭제하면 시스템이 작동하지 않을 수 있습니다. 또한 Regedit를 이용하여 필요 없는 앱 정보를 삭제해도 디스크 공간에는 거의 변화가 없습니다.
- 처리 능력은 단위 시간당 처리하는 일의 양으로, 많을수록 좋습니다.
- 연결 프로그램의 변경은 [설정] → [앱] → [기본 앱]이나 특정 파일의 바로 가기 메뉴에서 [연결 프로그램]을 선택하여 수행할 수 있습니다.
- 동백간 처리 방식은 보안 및 유지 보수가 어려워 주로 주고받는 데이터의 양이 적은 소규모의 네트워크에 사용됩니다.
- 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.
- ②번은 리피터(Repeater)에 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 프로그램들의 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
- 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
- 코덱(CODEC)은 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하고, 모뎀(MODEM)은 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 장치입니다.
- 시간은 기본적으로 24시간제로 표시되며 12시간제로 표시하려면 시간 뒤에 한 칸 띄우고 AM이나 PM을 입력해야 합니다.
- 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.
- 셀 포인터를 오른쪽으로 이동하려면 [Tab]을, 왼쪽으로 이동하려면 [Shift] + [Tab]를 눌러야 합니다.
- 설정된 규칙은 해당 셀의 값에 따라 적용 여부가 결정됩니다. 그러므로 셀 값이 바뀌어 규칙과 일치하지 않으면 조건부 서식도 해제됩니다.
- 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 "="으로 연결하여 입력하면 됩니다(A3:A9="컴퓨터").
- 조건2 : '중부' 지점이란 조건은, 비교 대상이 될 지점이 있는 범위와 비교할 기준이 되는 "중부"를 "="으로 연결하여 입력하면 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"을 반환함
 - UPPER("gil") : "gil"을 대문자로 변환하므로 "GIL"을 반환함
 - ③ =SQRT(25) : 25의 제곱근을 구하므로 5가 입력됨
 - ④ =PROPER(CONCAT("k", "ore", "a"))
 - CONCAT("k", "ore", "a") : 인수로 주어진 문자열을 모두 연결하므로 "korea"를 반환함
 - =PROPER("korea") : 인수의 첫 글자만 대문자로 변환하므로 "Korea"를 반환함
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 반환함. 열 번호 대신에 열 이름 표가 있는 셀 주소(A1)를 지정해도 됨
 - =COUNTIF(A2:A9, "도부영") & "회" : [A2:A9] 범위에서 '도부영'의 개수를 구한 후 뒤에 "회"를 반환함
 - =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 반환함
29. 혼합형 차트는 3차원 차트에서는 안 되고, 2차원 차트에서만 가능합니다.
30. <기본 회전>을 클릭하면 대화상자를 닫지 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. [쓰기 암호]는 암호를 모르면 원래 문서에는 저장할 수 없지만 다른

이름으로 저장해서 사용할 수는 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 모든 데이터에 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 값을 입력할 수 없지만 입력된 값을 변경할 수는 있습니다.
43. [테이블 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/XPS 형식으로는 내보내기할 수 있으나 한글, MS-WORD로는 내보내기 할 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 지점정보 : <지점정보> 테이블을 검색함

- WHERE 매출액 > 100 : 매출액이 100을 초과하는 자료만을 검색 대 상에 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 60×30 = 1800개입니다.
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.

02 회

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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. • 임베디드 시스템은 특정 기능을 수행하기 위하여 전체 장치의 일부분으로 내장되는 전자 시스템입니다.
• ②번은 일괄 처리, ③번은 분산 처리 시스템, ④번은 듀얼 시스템에 대한 설명입니다.
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 크기로, 이동, 최소화, 최대화, 닫기 등이 표시됩니다. 이 중에서 [닫기]를 선택해야 창이 닫힙니다.
7. 한글 Windows 10에서 사용 중인 앱을 단거나 실행 중인 앱을 끝내기 위한 바로 가기 키는 [Alt] + [F4]입니다.
8. '드라이브 조각 모음 및 최적화'는 드라이브 용량 증가와는 관계가 없습니다.
9. 인쇄 작업이 시작된 문서도 중간에 작업을 취소할 수 있고, 잠시 중지시켰다가 다시 인쇄할 수도 있습니다.
10. 한글 Windows 10의 '작업 관리자'는 컴퓨터에서 현재 실행 중인 앱과 프로세스에 대한 정보를 제공하고 응답하지 않는 앱을 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 주기적 공

간이 모자라서 생기는 메모리 부족 문제는 해결할 수 없습니다.

12. 응답 시간은 명령을 지시하고 결과를 얻을 때까지의 시간으로 짧을 수록 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. 컴퓨터의 계산 속도 단위를 느린 것에서 빠른 순서대로 나열하면 'ms → μs → ns → ps → fs → as'입니다.
15. 중앙 컴퓨터와 터미널이 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. DHCP 서버는 컴퓨터에 IP 주소를 자동으로 할당해 주는 서버입니다.
18. 정보 보호를 위한 보안 서비스에는 기밀성, 무결성, 가용성, 인증, 부인 방지가 있습니다.
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 셀 값, 셀 색, 조건부 서식 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 거짓일 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.
 - 상태 표시줄의 바로 가기 메뉴를 이용하여 선택한 범위에 대한 합계, 평균 등은 표시할 수 있지만 이름은 정의할 수 없습니다.
 - 이름은 이름 상자에서 정의할 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 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) : [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. 찾을 내용에 '*수정*', 바꿀 내용에 '*변경*'로 입력하고, [모두 바꾸기] 단추를 클릭하면 '수정'이라는 글자가 포함된 모든 셀의 모든 글자를 '*변경*'로 바꿉니다.
35. 원본의 자료가 변경되어도 피벗 테이블의 데이터에는 적용되지 않습니다. 원본 자료의 변경을 피벗 테이블에 적용하려면 [피벗 테이블 분석] → [데이터] → [새로 고침()]을 클릭해야 합니다.
36. 데이터 표 기능을 통해 입력된 셀의 데이터는 일부만 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")를 생략한다. With문이 없으면 3번은 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 Having 절을 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, 거래처 번호와 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

를 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-Mon'과 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. ④	9. ①	10. ③	11. ②	12. ①	13. ②	14. ②	15. ③
16. ③	17. ①	18. ③	19. ②	20. ③	21. ③	22. ④	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

03 회

- 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·경량화할 수 있는 장점이 있는 보조기억장치는 SSD입니다.
- 5. • 파일 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 프로그램입니다.
• 정식 프로그램의 기능을 홍보하기 위해 사용 기간이나 기능을 제한하여 배포하는 프로그램은 데모(Demo) 버전입니다.
- 8. 시작 메뉴를 표시하기 위한 바로 가기 키는 [Ctrl] + [Esc]입니다.
- 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. 키보드의 영문자를 누르면 해당 영문자로 시작하는 폴더 중 마지막 폴더가 아닌 첫 번째 폴더로 이동합니다.
- 12. 메모장에서는 그림, 차트 등의 OLE 개체를 삽입할 수 없습니다.
- 13. ① 계층(Tree)형은 중앙 컴퓨터와 일정 지역의 단말장치까지는 하나의 통신 회선으로 연결시키고, 이웃하는 단말장치는 일정 지역 내에 설치된 중간 단말장치로부터 다시 연결시키는 형태입니다.
③ 버스(Bus)형은 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말장치가 연결되어 있는 형태입니다.
④ 링(Ring)형은 인접한 컴퓨터와 단말기들을 서로 연결하여 양방향으로 데이터 전송이 가능한 통신망 형태로 통신 회선 중 어느 하나라도 고장나면 전체 통신망에 영향을 미칩니다.
- 14. 유니코드(Unicode)는 국제 표준으로 16비트의 만국 공통의 국제 문자 부호 체계입니다.
- 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 21번입니다.
- 17. 해상도가 좋다는 것은 픽셀의 수가 많아 화면이 선명하다는 것으로 해상도와 색상 수는 관계가 없습니다.
- 18. 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템은 방화벽입니다.
- 19. 대량의 데이터(Data)에서 가치있는 정보를 추출(Mining)해내는 기술은 데이터 마이닝(Data Mining)입니다.

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. 두 개 이상의 필드에 조건을 설정하는 경우 필드 간에는 AND 조건으로 결합되어 필터링됩니다.
23. 사용자 지정 표시 형식을 이용하여 조건과 글꼴색을 지정할 때는 대괄호 [] 안에 [글꼴색] [조건] 순으로 입력합니다.
24. • '간단하게 인쇄'를 선택하면 워크시트에 입력된 차트, 도형, 그림, 워드아트, 객체 등 모든 그래픽 요소를 제외하고 텍스트만 빠르게 인쇄합니다.
 • 셀의 테두리를 포함하여 인쇄하려면 '시트' 탭에서 '눈금선'을 선택해야 합니다.

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 반환합니다.

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'를 반환합니다.

② =FERROR(ISNONTEXT(A4), "에러")

1

2

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

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

③ =FERROR(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 반환합니다.

② =FERROR(①, "에러") → =FERROR(TRUE, "에러") : 'TRUE'는 오류가 아니므로 'TRUE'를 반환합니다.

④ =FERROR(ISLOGICAL(A2), "에러")

1

2

① ISLOGICAL(A2) : ISLOGICAL(인수)는 인수가 논리값이면 'TRUE'를 출력하는 함수로, [A2] 셀의 값이 논리값이므로 'TRUE'를 반환합니다.

② =FERROR(①, "에러") → =FERROR(TRUE, "에러") : 'TRUE'는 오류가 아니므로 'TRUE'를 반환합니다.

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 반환함

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 반환함

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 반환함

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 반환함

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 단위로이므로 12로 나눔

- 5*12 : 기간이 연 단위로이므로 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 [G11] 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. 새 퀴리는 하나의 통합 문서에 대해서만 만들 수 있습니다.

34. 부분합을 작성하려면 반드시 그룹화할 항목을 기준으로 하여 오름차순이나 내림차순 등으로 정렬되어 있어야 합니다.

35. 수식의 원하는 결과값을 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. • CurrentRegion는 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 혼합한 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 업데이트가 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=6이고, 레코드 수는 10×3=30이 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 상태에서에서만 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 7단계까지로 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 나열 필드나 식을 설정하는 속성입니다.
58. '페이지 번호' 대화상자는 [보고서 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. ③ | 8. ① | 9. ② | 10. ④ | 11. ④ | 12. ② | 13. ③ | 14. ③ | 15. ① |
| 16. ① | 17. ② | 18. ① | 19. ③ | 20. ③ | 21. ② | 22. ④ | 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 데이터 통신용으로 많이 사용하는 문자 표현 코드입니다.
- 캐시 메모리는 CPU와 주기억장치 사이에 존재하는 고속 메모리입니다.
- USB는 주변장치를 최대 127개까지 연결할 수 있습니다.
- 플러그 앤 플레이의 기능 중 컴퓨터 시스템에 오류가 발생했을 때 이를 자동으로 복구해 주는 기능은 없습니다.
- **[Alt]+[Esc]**는 현재 실행중인 앱들을 순서대로 전환할 때 사용합니다. **[Alt]+[Esc]**를 누를 때마다 실행 창이 전환됩니다.
• 선택된 항목의 속성을 나타내려면 **[Alt]+[Enter]**를 눌러야 합니다.
- 선택한 여러 항목 중에서 특정 항목을 제외하려면 **[Ctrl]**을 누른 상태에서 제외할 항목을 클릭합니다.
- 웹 브라우저나 메일, 비디오 플레이어 등의 작업에 사용할 기본 앱은 **[설정] → [앱] → [기본 앱]**에서 지정할 수 있습니다.
- '앱 단추 고정'은 자주 사용하는 앱을 쉽게 실행할 수 있도록 해당 앱을 시작 메뉴나 작업 표시줄에 고정하는 기능입니다.
- 문제의 지문에 제시된 내용은 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)에 대한 설명입니다. 나머지 보기에 제시된 용어의 의미도 알아두세요.
 - **유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing)** : 언제 어디서나 어떤 기기를 통해서도 컴퓨팅이 가능한 환경. 모든 사물에 초소형 칩을 내장시켜 네트워크로 연결하므로 사물끼리 통신이 가능함
 - **그리드 컴퓨팅(Grid Computing)** : 지리적으로 분산되어 있는 컴퓨터를 초고속 인터넷망으로 연결하여 공유함으로써 하나의 고성능 컴퓨터처럼 활용하는 기술
 - **웨어러블 컴퓨팅(Wearable Computing)** : 의류, 시계, 안경 등 사람이 자유롭게 몸에 착용하고 다닐 수 있는 컴퓨터 기술
- 한글 Windows 10에서 제공하는 네트워크 기능 유형에는 '클라이언트, 프로토콜, 서비스'가 있습니다.
- Windows, Unix, Linux는 운영체제입니다. 운영체제는 시스템 소프트웨어에 속합니다.
- 압축은 데이터 전송이나 디스크 저장 공간을 효율적으로 활용하기 위해서 수행하는 것으로, 바이러스 제거와는 무관합니다.
- 작업 표시줄에 있는 검색 상자와 작업 보기 단추의 표시 여부는 설정할 수 있지만, 시작 단추의 표시 여부는 설정할 수 없습니다.
- 하드디스크, CD-ROM, 스캐너 등을 통합적으로 연결해 주는 것은 SCSI 장치입니다.
- 데이터의 정상적인 전달을 가로막아서 흐름을 방해하는 행위는 가로막기입니다. 나머지 보기에 제시된 용어의 의미도 알아두세요.
 - **가로채기(Interception)** : 송신된 데이터가 수신지까지 가는 도중에 몰래 보거나 도청하여 정보를 유출하는 행위
 - **수정(Modification)** : 전송된 데이터를 원래의 데이터가 아닌 다른 내

용으로 바꾸는 행위

- **위조(Fabrication)** : 마치 다른 송신자로부터 데이터가 송신된 것처럼 꾸미는 행위
- IP 주소의 네트워크 주소와 호스트 주소를 구별해 주는 것은 서브넷 마스크입니다.
 - IPv6에는 Class A가 없습니다. IPv4는 A 클래스에서 E 클래스로 구분되지만 IPv6은 유니캐스트, 애니캐스트, 멀티캐스트로 구분됩니다.
 - 프록시 서버의 두 가지 기능은 방화벽 기능과 캐시 기능입니다.
 - MPEG 파일은 동영상 압축 파일입니다. 정지 이미지를 압축하는 파일로, 손실 압축 기법과 무손실 압축 기법을 사용하는 것은 JPG 파일입니다.
 - 방화벽은 컴퓨터 내부로부터의 불법적인 해킹은 막지 못하므로 다른 컴퓨터로 악성 소프트웨어를 보내는 것을 방지할 수 없습니다.
 - 두 글자 이상의 단어를 입력하고 커서를 단어 앞이나 뒤에 놓은 다음 **[한자]**를 누르면 나타나는 '한글/한자 변환' 대화상자를 이용하여 여러 글자를 한 번에 한자로 변환할 수 있습니다.
 - **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 (1×1×1)+(2×2×2)+(3×3×3)이 되므로 결과값은 36입니다.
 - '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.
 - 머리글이나 바닥글을 설정할 때 '머리글/바닥글' 대화상자에서 **[텍스트 서식]** 단추를 클릭하여 글꼴, 글꼴 스타일, 크기, 밑줄 여부 등은 지정할 수 있으나 채우기 효과, 배경색 등은 지정할 수 없습니다.
 - 배열 수식에서는 수식의 앞뒤에 대괄호([])가 아니라 중괄호({ })가 자동으로 입력됩니다.
 - 개요를 숨기거나 제거해도 요약 정보는 삭제되지 않습니다.
 - 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 가져

와 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 =CONCAT(“판매”, MID(B3, 2, 1), “부”)

- CONCAT는 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 아닙니다.
 • 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. 시트 이름에 * / : ? [] 등의 문자는 사용할 수 없습니다.
34. 피벗 테이블 보고서를 삭제하면 피벗 차트 보고서는 일반 차트로 변경됩니다.
35. 그림은 [B4](실수령액) 셀의 값이 3,000,000이 되려면 변경해야 할 [B1](기본급)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. ㉠번은 프로시저의 시작이므로 ‘Sub’가 필요합니다. ㉡, ㉢, ㉣번은 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.
 • 짧은 텍스트는 최대 255자, 긴 텍스트는 최대 64,000자, 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 대상에 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. 이너 조인의 기본 형식은 ‘SELECT 필드이름 FROM 테이블이름1 INNER JOIN 테이블이름2 ON 테이블이름1.필드이름 = 테이블이름2.필드이름 WHERE 조건’입니다.
 • 접속일자, 금액, 주요품목만을 검색하므로 ‘Select 거래내역.접수일자, 거래내역.금액, 거래처.주요품목’이다.
 • 두 테이블이 거래처코드를 기준으로 이너 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 15%씩 올리므로 'Set 내공=내공*1.15'이다.
 - 직업이 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 만들어집니다.
52. • 폼 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, 거래 명세서 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 기능이라는 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. ③ | 10. ② | 11. ④ | 12. ② | 13. ① | 14. ③ | 15. ② |
| 16. ② | 17. ③ | 18. ① | 19. ④ | 20. ② | 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. • 서비스 거부 공격(DDos)에 관한 설명으로 옳은 것은 ③번입니다.
• ①번은 스니핑(Sniffing), ②번은 스푸핑(Spoofing), ④번은 키로거(Key Logger)에 대한 설명입니다.
3. 인트라넷은 개업 내, 엑스트라넷은 기업과 기업 간의 네트워크 환경을 의미합니다.
4. 바이오스는 주기억장치 중 하나인 롬(ROM)에 저장되어 있습니다.
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 Windows 10에서 트루 타입 글꼴만 사용할 수 있는 것은 아닙니다. Windows의 일반적인 앱에서는 트루 타입 글꼴이나 비트맵 글꼴을 주로 사용하고, CAD나 일러스트레이터 같은 앱에서는 벡터 글꼴을 사용합니다.
9. • []는 하위 폴더가 있음을 의미하며, [x] 부분을 클릭하면 하위 폴더가 표시되고, [v]로 변경됩니다.
• [v]는 하위 폴더까지 표시된 상태를 의미하며, [x] 부분을 클릭하면 하위 폴더가 숨겨지고 []로 변경됩니다.
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 앱으로, 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.
17. 기본 프린터는 프린터 종류에 상관없이 한 대만 지정할 수 있습니다.
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.
 - 테더링은 인터넷에 연결된 기기를 활용해 다른 기기에서 인터넷 접속을 가능하도록 하는 기술입니다.
 - ①번은 증강현실(AR), ③번은 GPS(Global Positioning System), ④번은 블루투스(Bluetooth)에 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.
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. ㉠에 들어갈 기능은 '데이터 표'이고, ㉡에 들어갈 기능은 '통합'입니다.
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 입력하면 됩니다(B2:B8)>=500000).
- 조건2 : 주문량이 150 이상이란 조건은, 비교 대상이 될 주문량이 있는 범위와 비교할 기준이 되는 150을 ">="로 연결하여 입력하면 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, ""))으로 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 =DAYS("2024-2-10", "2024-2-1") : DAYS는 두 날짜의 차이를 계산하는 함수로 9가 반환됨
 - 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, -1000000000)
 - 5%/12 : 이율이 연 단위가므로 12로 나눕니다.
 - 10*12 : 기간이 연 단위가므로 년에 12를 곱합니다.
 - 0 : 현재 가치는 0이므로 0을 입력합니다.
 - -1000000000 : 미래에 받을 금액이므로 미래 가치이고, 결과값이 양수로 나오도록 음수로 입력합니다.
 - 납입 시점은 매월 말이므로 생략합니다.
29. 데이터 계열 방향을 변경하려면 [차트 디자인] → [데이터] → [행/열 전환]을 클릭하거나 [차트 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 개요 기호에서 **[3]**을 눌러야 합니다.
 - 개요 기호 **[1]**은 전체 결과만 표시하는 개요 기호입니다.
31. 인쇄 시 눈금선과 행/열 머리글을 출력하려면 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의 **[3]**]를 클릭한 후 '페이지 설정' 대화상자의 '시트 탭'에서 '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 '십표'가 아니고, '세미콜론'에 체크 표시해야 합니다.
34.
 - 지수는 '부분합' 대화상자에 사용할 수 있는 함수가 아닙니다.
 - 부분합에서 사용할 수 있는 함수에는 합계, 개수, 평균, 최대, 최소, 곱, 숫자 개수, 표본 표준 편차, 표준 편차, 표본 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 키는 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 제어문입니다.
- 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 조각어(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. 2024년 1월 1일부터 2024년 6월 30까지의 날짜만 입력되도록 하려면 유효성 검사 규칙에 'Between #2024/01/01# And #2024/6/30#'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' 파일로 저장하

려고 할 때 사용되는 매크로 함수는 ExportWithFormatting 함수입니다.

- 48. DISTINCT는 검색 결과 중 중복된 데이터가 있으면 한 번만 표시되게 하는 제약 사항입니다.
- 49.
 - 조회문이므로 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 10×20=200이 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 폼 보기 형식을 지정하는 것으로 단일 폼, 연속 폼, 데이터시트, 분할 표시 폼이 제공됩니다.
 - 한 화면에 여러 개의 레코드가 표시되도록 하려면 '기본 보기' 속성을 '연속 폼'으로 지정하면 됩니다.
- 53. 하위 폼은 단일 폼, 연속 폼, 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.