



저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

※ 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의
답란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.

제1과목 컴퓨터 일반

1. 다음 중 컴퓨터 및 정보기기에서 사용하는 펌웨어(Firmware)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주로 하드디스크의 부트 레코드 부분에 저장된다.
- ② 인터프리터 방식으로 번역되어 실행된다.
- ③ 운영체제의 일부로 입출력을 전담한다.
- ④ 소프트웨어의 업그레이드만으로도 기능을 향상시킬 수 있다.

2. 다음 중 시스템 소프트웨어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자가 컴퓨터를 이용하여 특정 업무를 처리할 수 있게 개발된 프로그램이다.
- ② 시스템 소프트웨어는 제어 프로그램과 처리 프로그램으로 구분된다.
- ③ 컴퓨터 시스템을 효율적으로 운영해 주는 소프트웨어이다.
- ④ 컴퓨터와 사용자 사이에서 중계자 역할을 하는 소프트웨어이다.

3. 다음 중 공공기관 등에서 터치 패널을 이용하여 운영되는 무인 종합 정보 단말기는?

- ① 주문형 비디오(VOD)
- ② 화상회의 시스템(VCS)
- ③ 키오스크(Kiosk)
- ④ CAI(Computer Assisted Instruction)

4. 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 자료의 표현에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2진 정수 데이터는 실수 데이터 보다 표현할 수 있는 범위가 작으며 연산 속도는 빠르다.
- ② 실수형 데이터는 정해진 크기에 부호(1bit)와 가수부(7bit)로 구분하여 표현한다.
- ③ 숫자 데이터 표현 중 10진 연산을 위하여 “팩(Pack)과 언팩(Unpack)” 표현 방식이 사용된다.
- ④ 컴퓨터에서 뺄셈을 수행하기 위해서는 보수와 덧셈 연산을 이용한다.

5. 다음 중 인터넷 서버까지의 경로를 추적하는 명령어인 'Tracert'에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① IP 주소, 목적지까지 거치는 경로의 수, 각 구간 사이의 데이터 왕복 속도를 확인할 수 있다.
- ② 원격 컴퓨터가 현재 네트워크에 연결되어 정상적으로 작동하고 있는지 알아볼 수 있다.
- ③ 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고

받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜이다.

- ④ 현재 자신의 컴퓨터에 연결된 다른 컴퓨터의 IP 주소 및 포트 정보를 볼 수 있다.

6. 다음 중 Windows 10의 [그림판]에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 그림판에서 그림을 그린 다음 다른 문서에 붙여넣거나 바탕 화면 배경으로 사용할 수 있다.
- ② JPG, GIF, BMP와 같은 그림 파일도 그림판에서 작업할 수 있다.
- ③ [레이어]를 이용하면 여러 사진을 추가하여 합성할 수 있다.
- ④ 선택한 영역을 대칭으로 이동시킬 수 있다.

7. 다음 중 한글 Windows 10에서 주기억장치의 메모리 용량 부족에 관한 문제 해결 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① '시작프로그램' 폴더 안의 불필요한 앱을 삭제한다.
- ② 불필요한 프로그램을 종료한다.
- ③ [시스템 속성] 대화상자에 있는 [고급] 탭에서 가상 메모리 크기를 조절한다.
- ④ [휴지통]이나 하드디스크의 임시 기억 장소에 저장된 불필요한 파일을 삭제한다.

8. 다음 중 컴퓨터에서 중앙처리장치와 입출력장치 사이의 속도 차이로 인한 문제점을 해결해 주는 것은?

- ① 범용 레지스터 ② 콘솔
③ 인터럽트 ④ 채널

9. 다음 중 바이러스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터 하드웨어와 무관하게 소프트웨어에만 영향을 미친다.
- ② 감염 부위에 따라 부트 바이러스와 파일 바이러스로 구분한다.
- ③ 사용자 몰래 스스로 복제하여 다른 프로그램을 감염시키고, 정상적인 프로그램이나 다른 데이터 파일 등을 파괴한다.
- ④ 주로 복제품을 사용하거나 통신 매체를 통하여 다운받은 프로그램에 의해 감염된다.

10. 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 USB 장치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① USB는 범용 병렬 장치를 연결할 수 있게 해주는 컴퓨터 인터페이스이다.
- ② USB 장치의 연결을 끊고 나서는 재부팅해야 한다.
- ③ USB 3.0 단자는 파랑색으로 되어 있고, 하위 버전에서도 인식된다.
- ④ 주변장치를 최대 127개까지 연결할 수 있고, 여러 개 장치를 연결해도 전송 속도는 동일하다.

11. 다음 중 시스템 보안을 위해 사용하는 방화벽(Firewall)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① IP 주소 및 포트 번호를 이용하거나 사용자 인증을 기반으로

상시02

- 접속을 차단하여 네트워크의 출입로를 단일화 한다.
- ② '명백히 허용되지 않은 것은 금지한다'라는 적극적 방어 개념을 가지고 있다.
- ③ 방화벽을 운영하면 바이러스와 내/외부의 새로운 위협에 효과적으로 대처할 수 있다.
- ④ 로그 정보를 통해 외부 침입의 흔적을 찾아 역추적 할 수 있다.
12. 다음 중 스마트폰을 모뎀처럼 활용하는 방법으로, 컴퓨터나 노트북 등의 IT 기기를 스마트폰에 연결하여 무선 인터넷을 사용할 수 있게 하는 기능은?
- ① 와이파이(WiFi) ② 테더링(Tethering)
- ③ 블루투스(Bluetooth) ④ 와이브로(WiBro)
13. 다음 중 네트워크 통신망의 구성 형태에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 계층(Tree)형 : 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말 장치가 연결되어 있는 형태로 설치가 용이하고 통신망의 가용성이 높다.
- ② 버스(Bus)형 : 인접한 컴퓨터와 단말기를 서로 연결하여 양방향으로 데이터 전송이 가능한 형태로 단말기의 추가/제거 및 기밀 보호가 어렵다.
- ③ 링(Ring)형 : 모든 지점의 컴퓨터와 단말 장치를 서로 연결한 상태로 응답 시간이 빠르고 노드의 연결성이 높다.
- ④ 성(Star)형 : 모든 단말기가 중앙 컴퓨터에 연결되어 있는 형태로 고장 발견이 쉽고 유지 보수가 용이하다.
14. 다음 중 한글 Windows 10에서 설치된 하드웨어를 확인하거나 제거할 수 있는 창으로 옳은 것은?
- ① [장치 관리자] 창
- ② [레지스트리 편집] 창
- ③ [작업 관리자] 창
- ④ [하드웨어 추가/제거] 창
15. 다음 중 JPEG 파일 형식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 24비트 컬러를 사용하여 트루 컬러로 이미지를 표현한다.
- ② 사진과 같은 정지 영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식이다.
- ③ 저장 시 사용자가 임의로 압축률을 조정할 수 있다.
- ④ Windows의 표준 비트맵 파일 형식이다.
16. 다음 중 컴퓨터 메인보드의 버스(Bus)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 내부 버스는 CPU와 주변장치 간의 데이터 전송에 사용되는 통로이다.
- ② 컴퓨터에서 데이터를 주고받는 통로로 사용 용도에 따라 내부 버스, 외부 버스, 확장 버스로 구분된다.
- ③ 외부 버스는 전달하는 신호의 형태에 따라 데이터 버스, 주소 버스, 제어 버스로 구분된다.
- ④ 확장 버스는 메인보드에서 지원하는 기능 외에 다른 기능을 지원하는 장치를 연결하는 부분으로 끼울 수 있는 형태이기 때문에 확장 슬롯이라고도 한다.
17. 한글 Windows 10에서 프린터 스푼(SPOOL) 기능에 대한 설명으로 옳바른 것은?
- ① 스푼링 단위는 인쇄할 문서 전체 단위로만 스푼링이 가능하다.
- ② 프린터가 인쇄중이라도 다른 응용 프로그램 실행이 가능하다.
- ③ 스푼링은 인쇄할 내용을 프린터로 직접 전송한다.
- ④ 저속의 프린터 사용 시 컴퓨터 효율이 크게 저하된다.
18. 다음 중 Windows 10의 [설정] → [네트워크 및 인터넷]에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 네트워크 문제를 진단하고 해결할 수 있다.
- ② 컴퓨터 이름과 작업 그룹의 이름을 변경할 수 있다.
- ③ 내 컴퓨터에서 사용 가능한 네트워크를 표시한다.
- ④ [어댑터 옵션 변경]을 통해 네트워크 어댑터의 연결 설정을 변경할 수 있다.

19. 다음 중 한글 Windows 10의 [글꼴]에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 글꼴 파일은 .rtf 또는 .inf의 확장자를 가지고 있다.
- ② 글꼴이 설치되어 있는 폴더의 위치는 C:\Windows\Fonts이다.
- ③ ClearType 텍스트 조정을 사용하면 가독성을 향상시켜 준다.
- ④ 글꼴에는 기울임꼴, 굵게, 굵게 기울임꼴과 같은 글꼴 스타일이 있다.

20. 다음 중 시스템 복구를 해야 하는 시기로 가장 적절하지 않은 것은?

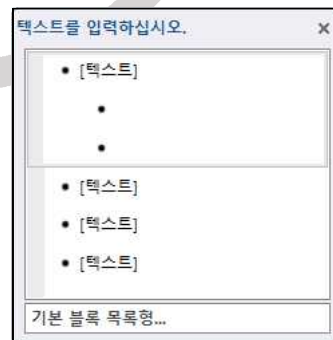
- ① 로그인 화면이 나타나지 않으며, 운영체제를 시작할 수 없을 때
- ② 새 장치를 설치한 후 시스템이 불안정 할 때
- ③ 누락되거나 손상된 데이터 파일을 이전 버전으로 되돌리고자 할 때
- ④ 파일의 단편화를 개선하여 디스크의 접근 속도를 향상시키고자 할 때

제2과목 스프레드시트 일반

21. 다음 중 과학, 통계 및 공학 데이터와 같은 숫자 값을 표시하고 비교하는데 주로 사용되며, 두 개의 숫자 그룹을 XY 좌표로 이루어진 하나의 계열로 표시하기에 적합한 차트 유형은?

- ① 영역형 차트 ② 주식형 차트
- ③ 분산형 차트 ④ 방사형 차트

22. 다음 SmartArt의 텍스트 창에 대한 설명으로 가장 틀린 것은?



- ① 글머리 기호를 추가할 수 있다.
- ② 텍스트 창에 수식을 입력하면 SmartArt에 수식의 결과값이 표시된다.
- ③ 텍스트 창에서 텍스트를 수정하면 SmartArt도 자동으로 수정된다.
- ④ 도형의 수가 고정된 SmartArt의 텍스트 창에서 고정된 도형의 수보다 많은 텍스트를 입력하면 SmartArt에 표시되지 못한 텍스트의 글머리 기호는 빨간색 X로 표시된다.

23. 다음 중 배열 상수의 특징에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 배열 상수로 텍스트를 입력하려면 큰따옴표(")로 묶어서 입력한다.

상시02

- ② 배열 상수에는 숫자나 텍스트 외에 'TRUE', 'FALSE' 등의 논리값 또는 '#N/A'와 같은 오류 값도 포함될 수 있다.
- ③ 배열 상수 값은 수식이 아닌 상수이어야 한다.
- ④ \$, 괄호, %, 길이가 다른 행이나 열, 셀 참조는 배열 상수로 사용될 수 있다.

24. 다음 중 '인쇄 미리 보기 및 인쇄' 화면에서 '페이지 설정'을 클릭하여 설정할 수 있는 내용으로 틀린 것은?

- ① 인쇄 영역을 설정하여 인쇄할 수 있다.
- ② 워크시트의 행 머리글과 열 머리글을 포함하여 인쇄할 수 있다.
- ③ 워크시트에 삽입되어 있는 차트, 도형, 그림 등의 모든 그래픽 요소를 제외하고 텍스트만 빠르게 인쇄할 수 있다.
- ④ 셀에 표시된 오류가 인쇄되지 않도록 설정할 수 있다.

25. 다음 중 '페이지 레이아웃'의 '머리글/바닥글 도구'에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 페이지 번호, 현재 날짜 등을 추가할 수 있다.
- ② 홀수 페이지의 머리글 및 바닥글을 짝수 페이지와 다르게 지정하려면 '짝수와 홀수 페이지를 다르게 지정'을 선택한다.
- ③ 머리글과 바닥글의 여백을 워크시트의 여백에 맞추려면 '페이지 여백에 맞추기'를 선택한다.
- ④ 머리글과 바닥글의 글꼴과 인쇄 배율을 워크시트의 글꼴과 인쇄 배율에 맞추려면 '문서에 맞게 배율 조정'을 선택한다.

26. 다음 중 [시나리오 추가] 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [데이터] → [예측] → [가상 분석] → [시나리오 관리자] 대화상자에서 [추가] 단추를 클릭하면 표시되는 대화상자이다.
- ② '변경 셀'은 변경 요소가 되는 값의 그룹이며, 하나의 시나리오에 최대 32개까지 지정할 수 있다.
- ③ '설명'은 시나리오에 대한 추가적인 설명으로 반드시 입력할 필요는 없다.
- ④ 보호된 시트에 시나리오가 추가되지 않도록 하려면 '변경 금지'를 선택한다.

27. 다음 중 데이터 정렬에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대/소문자를 구분하여 정렬할 수 있다.
- ② 표 안에서 다른 열에는 영향을 주지 않고 선택한 한 열 내에서만 정렬하도록 할 수 있다.
- ③ 정렬 기준으로 '셀 아이콘'을 선택한 경우 기본 정렬 순서는 '위에 표시'이다.
- ④ 행을 기준으로 정렬하려면 [정렬] 대화상자의 [옵션]에서 정

렬 옵션의 방향을 '위쪽에서 아래쪽'으로 선택한다.

28. 다음 중 원형 차트에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 원형 차트는 하나의 축을 가진다.
- ② 원형 대 가로 막대형 차트에서는 비교적 작은 값을 누적 막대형 차트로 결합하여 표시한다.
- ③ 원형 차트에 데이터 표를 표시할 수 있다.
- ④ 3차원 원형 차트는 쪼개진 원형으로 표시할 수 없다.

29. 아래 시트에서 판매금액이 3,000,000 이상인 제품의 개수를 구하는 배열 수식으로 맞는 것은? 단 판매금액은 판매단가 × 수량이다.

	A	B	C
1	제품명	판매단가	수량
2	컴퓨터	750,000	5
3	노트북	1,200,000	2
4	모니터	540,000	3
5	프린터	653,000	7

- ① {=SUM((B2:C2*B5:C5>=3000000)*1)}
- ② {=COUNT((B2:C2*B5:C5>=3000000)*1)}
- ③ {=SUM((B2:B5*C2:C5>=3000000)*1)}
- ④ {=COUNT((B2:B5*C2:C5>=3000000)*1)}

30. 아래의 시트에서 [A8] 셀에 '=INDEX(A1:C6,MATCH(LARGE(C2:C6,3),C1:C6,0),2)' 수식을 입력했을 때의 계산 결과로 옳바른 것은?

	A	B	C
1	코너	담당	판매금액
2	잡화	김남희	5,122,000
3	식료품	남궁민	450,000
4	잡화	이수진	5,328,000
5	식료품	서수남	6,544,000
6	식료품	김정미	6,024,500

- ① 남궁민
- ② 이수진
- ③ 서수남
- ④ 김정미

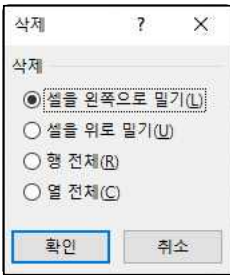
31. 다음 중 아래와 같이 워크시트에 데이터가 입력되어 있는 경우, 보기의 수식과 그 결과 값으로 옳지 않은 것은?

	A
1	
2	한국 대한민국
3	분기 수익
4	수익
5	아름다운 설악산
6	

- ① =MID(A5,SEARCHB(A1,A5)+5,3) → "설악산"
- ② =REPLACE(A5,SEARCHB("한",A2),5,"") → "설악산"
- ③ =MID(A2,SEARCHB(A4,A3),2) → "민국"
- ④ =REPLACE(A3,SEARCHB(A4,A3),2,"명세서") → "분기 명세서"

32. [B1] 셀을 삭제하기 위해 다음과 같은 대화상자를 표시하는 방법으로 옳은 것은?

상시02



- ① [Ctrl]+[+]를 누른다.
- ② [Ctrl]+[-]를 누른다.
- ③ [Alt]+[+]를 누른다.
- ④ [Alt]+[-]를 누른다.

33. 다음 중 [매크로 기록] 대화상자에서 설정할 수 있는 요소가 아닌 것은?

- ① 매크로 이름
- ② 바로 가기 키
- ③ 매크로 보안
- ④ 매크로 저장 위치

34. 다음 중 [틀 고정]에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 워크시트를 스크롤할 때 특정 행이나 열이 계속 표시되도록 하는 기능이다.
- ② 워크시트의 화면상 첫 행이나 첫 열을 고정할 수 있으며, 선택한 셀의 위쪽 행과 왼쪽 열을 고정할 수도 있다.
- ③ 표시되어 있는 틀 고정선을 더블 클릭하여 틀 고정을 취소할 수 있다.
- ④ 인쇄 시 화면에 표시되는 틀 고정의 형태는 적용되지 않는다.

35. 다음과 같은 이벤트를 실행시켰을 때 나타나는 결과로 옳은 것은?

```
Private Sub Worksheet_Activate()  
    Range("A1").Select  
    Selection.Sort Key1:=Range("A2"), _  
        Order1:=xlAscending, Header:=xlGuess, _  
        OrderCustom:=1, MatchCase:=False, _  
        Orientation:=xlTopToBottom  
End Sub
```

- ① 워크시트가 활성화될 때 [A2] 셀을 기준으로 오름차순 정렬한다.
- ② 이벤트가 실행된 후에는 [A2] 셀이 선택되어 있다.
- ③ 활성화 셀이 바뀔 때마다 [A1] 셀을 기준으로 내림차순 정렬한다.
- ④ 행을 기준으로 정렬한다.

36. 다음 중 셀 영역을 선택한 후 상태 표시줄의 바로 가기 메뉴인 [상태 표시줄 사용자 지정]에서 선택할 수 있는 자동 계산에 해당되지 않는 것은?

- ① 선택한 영역 중 숫자 데이터가 입력된 셀의 수
- ② 선택한 영역 중 문자 데이터가 입력된 셀의 수
- ③ 선택한 영역 중 데이터가 입력된 셀의 수
- ④ 선택한 영역의 합계, 평균, 최소값, 최대값

37. 아래의 워크시트에서 '성명'이 두 글자이고 실적이 전체 실적의 평균보다 큰 데이터를 필터링하고자 한다. 다음 중 고급 필터 실행을 위한 조건의 입력 값으로 옳은 것은?

	A	B
1	성명	실적
2	강동식	95,000
3	김민	1,530,000
4	박강영	5,420,000
5	박영	2,965,000
6	박민영	1,541,000
7	김영수	3,154,000
8	박영애리	5,420,000
9	김영미	1,020,000
10	이영	3,500,000

성명	실적
= "??"	=B2>AVERAGE(\$B\$2:\$B\$10)

성명	실적평균
= "??"	=B2>AVERAGE(\$B\$2:\$B\$10)

성명	실적
= "??"	
	=B2>AVERAGE(\$B\$2:\$B\$10)

성명	실적평균
= "??"	
	=B2>AVERAGE(\$B\$2:\$B\$10)

38. 셀의 값이 100 이상이면 "▲", -100 이하이면 "▼", 그 외는 값이 그대로 표시되는 사용자 지정 표시 형식으로 옳은 것은?

[표시 예]
150 : ▲
0 : 0
-50 : -50
-122 : ▼

- ① [>=100]"▲";#;[<=-100]"▼"
- ② [>=100]"▲";0;[<=-100]"▼"
- ③ [>=100]"▲";[<=-100]"▼";#
- ④ [>=100]"▲";[<=-100]"▼";0

39. 다음 중 피벗 테이블 필드의 그룹 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 그룹 만들기는 특정 필드를 일정한 단위로 묶어 표현할 때 사용하는 것으로 문자, 숫자, 날짜, 시간으로 된 필드에서 사용할 수 있다.
- ② 숫자 필드일 경우에는 '그룹화' 대화상자에서 시작, 끝, 단위를 지정해야 한다.
- ③ 문자 필드일 경우에는 '그룹화' 대화상자에서 그룹 이름을 반드시 지정해 주어야 한다.
- ④ 그룹을 해제하려면 그룹으로 설정된 영역의 바로 가기 메뉴에서 [그룹 해제]를 선택하여 실행할 수 있다.

40. 다음 중 워크시트에 입력된 도형만 제외하고 인쇄하려고 할 때의 방법으로 알맞은 것은?

- ① [페이지 설정] 대화상자의 '시트' 탭에서 '후백으로' 항목에 체크하고 <확인>을 클릭한다.
- ② [페이지 설정] 대화상자의 '시트' 탭에서 '간단하게 인쇄' 항목에 체크하고 <확인>을 클릭한다.
- ③ [페이지 설정] 대화상자의 '시트' 탭에서 '시험출력' 항목에 체크하고 <확인>을 클릭한다.
- ④ 입력된 도형을 선택하고 바로 가기 메뉴에서 [크기 및 속성]을

선택한 후 [도형 서식] 창에서 '개체 인쇄'를 해제한다.

제3과목 데이터베이스 일반

41. 다음 중 아래와 같은 결과를 표시하는 SQL문은?

도서명	저자	정가	출판사
월급쟁이재테크	우용표	₩17,500	길벗경영
차트분석	윤재수	₩25,000	길벗경영
워드프로세서	김종일	₩19,000	길벗수협
컴퓨터활용능력	김우경	₩28,000	길벗수협
코딩인공지능	강희숙	₩18,000	길벗IT
포토샵CC	김선길	₩20,000	길벗IT

- ① select * from 도서 order by 출판사 asc, 정가 asc;
- ② select * from 도서 order by 저자 asc, 출판사 desc;
- ③ select * from 도서 order by 정가 desc, 저자 asc;
- ④ select * from 도서 order by 도서명 asc, 정가 desc;

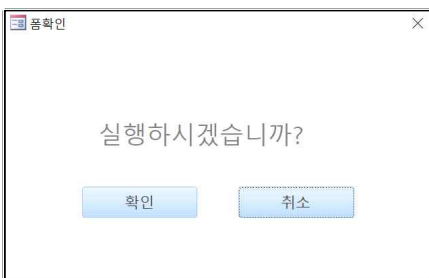
42. 다음 중 보고서 그룹화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 그룹으로 지정된 필드의 정렬 기준은 변경할 수 없으며, 기본적으로 오름차순으로 정렬된다.
- ② 텍스트 형식은 전체값, 첫 문자, 처음 두 문자, 사용자 지정 문자를 기준으로 그룹화할 수 있다.
- ③ 그룹화 할 필드가 날짜 데이터이면 실제 값(기본)·일·주·월·분기·연도를 기준으로 그룹화할 수 있다.
- ④ 그룹을 만들려면 머리글 구역 표시나 바닥글 구역 표시 중 하나 이상을 설정해야 한다.

43. 다음 중 보고서의 각 구역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보고서 바닥글 영역에는 로고, 보고서 제목, 날짜 등을 삽입하며, 보고서의 모든 페이지에 출력된다.
- ② 페이지 머리글 영역에는 열 제목 등을 삽입하며, 모든 페이지의 맨 위에 출력된다.
- ③ 그룹 머리글/바닥글 영역에는 일반적으로 그룹별 이름, 요약 정보 등을 삽입한다.
- ④ 본문 영역은 실제 데이터가 레코드 단위로 반복 출력되는 부분이다.

44. 다음과 같은 폼을 만드는 폼 작성 도구는?



- ① 여러 항목
- ② 폼 분할
- ③ 새 폼
- ④ 모달 대화 상자

45. 다음 중 Access 개체에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① Recordset 개체는 현재 Microsoft Access 응용 프로그램 자체를 의미한다.
- ② Form 개체의 refresh 메소드는 데이터 원본으로 사용하는 레코드를 즉시 업데이트한다.
- ③ Docmd 개체는 Microsoft Access 매크로 함수를 Visual Basic에서 실행하기 위한 개체이다.
- ④ Control 개체의 requery 메소드는 원본 데이터를 다시 읽어

갱신한다.

46. 다음 중 테이블의 필드와 레코드 삭제에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 데이터시트 보기 상태에서 필드를 삭제한 후 즉시 'Ctrl+Z'를 실행하면 되살릴 수 있다.
- ② 데이터시트 보기 상태에서는 필드를 삭제할 수 없다.
- ③ 데이터시트 보기 상태에서는 레코드를 삭제할 수 없다.
- ④ 필드를 삭제하면 필드에 입력된 모든 데이터도 함께 지워진다.

47. 다음 중 폼에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폼은 테이블이나 질의(쿼리)를 원본으로 하여 데이터의 입력, 수정, 삭제, 조회 등의 작업을 편리하게 수행할 수 있도록 환경을 제공하는 개체이다.
- ② 디자인 보기 상태에서 '필드 목록' 창을 이용하여 여러 개의 필드는 추가할 수 없으므로, 필드를 하나씩 더블클릭하여 추가한다.
- ③ 컨트롤과 여러 도구 모음을 이용하여 시각적으로 다양한 작업 화면을 작성할 수 있다.
- ④ 폼에 레이블이나 명령 단추만을 추가하여 언바운드 폼을 만들어 사용할 수 있다.

48. 다음 질의문에 대한 설명으로 옳은 것은?

```
SELECT 학과번호, 학과명
FROM 학과
WHERE 학과번호 LIKE "C*";
```

- ① 학과번호가 C로 시작하는 학과번호 두 글자와 학과명을 표시한다.
- ② 학과번호가 C를 포함하는 학과번호와 학과명을 표시한다.
- ③ 학과번호가 C로 시작하는 한 글자 이상의 학과번호와 학과명을 표시한다.
- ④ 학과번호가 C로 끝나는 학과번호와 학과명을 표시한다.

49. 쿼리를 실행할 때마다 값이나 패턴을 묻는 메시지를 표시하여 조건에 맞는 필드만 반환하는 쿼리는?

- ① 크로스탭 쿼리
- ② 매개 변수 쿼리
- ③ 추가 쿼리
- ④ 업데이트 쿼리

50. 다음 중 정규화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 테이블에 너무 많은 정보를 포함해서 발생하는 이상 현상을 제거한다.
- ② 정규화를 실행하면 모든 테이블의 필드 수가 동일해진다.
- ③ 정규화를 실행하면 테이블이 나누어져 최종적으로는 일관성을 유지하게 된다.
- ④ 정규화를 실행하는 목적 중 하나는 데이터 중복의 최소화이다.

51. 다음 중 기본키로 사용하기에 가장 적합한 필드는?

- ① Null 값이 있는 필드
- ② 중복된 값이 있는 필드
- ③ 자주 값이 변경되는 필드
- ④ 한 릴레이션에서 특정 레코드를 유일하게 구별할 수 있는 필드

52. 다음 중 필드의 각 데이터 형식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 통화 형식은 소수점 이하 4자리까지의 숫자를 저장할 수 있으며, 기본 필드 크기는 8바이트이다.
- ② Yes/No 형식은 Yes/No, True/False, On/Off 등과 같이 두 값 중 하나만 입력하는 경우에 사용하는 것으로 기본 필드 크기는 1비트이다.
- ③ 일련 번호 형식은 새 레코드를 만들 때 1부터 시작하는 정수

가 자동 입력된다.

- ④ 긴 텍스트 형식은 텍스트 및 숫자 데이터가 최대 255자 까지 저장된다.

53. [회원] 테이블에서 '등록일자' 필드에 2021년 1월1일부터 2021년 12월 31일까지의 날짜만 입력되도록 하는 유효성 검사 규칙으로 옳은 것은?

- ① in (#2021/01/01#, #2021/12/31#)
- ② between #2021/01/01# and #2021/12/31#
- ③ in (#2021/01/01#-#2021/12/31#)
- ④ between #2021/01/01# or #2021/12/31#

54. 입력값 12345678에 대한 다음의 입력 마스크 설정에 따른 결과가 옳은 것은?

- ① (000)-000-0000 \rightarrow (001)-234-5678
- ② #999 \rightarrow 12345678
- ③ (999)-000-0000 \rightarrow (123)-456-7800
- ④ 9999-0000 \rightarrow 1234-5678

55. 탭 컨트롤에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 탭 형식의 대화상자를 작성하는 컨트롤로, 다른 컨트롤을 탭 컨트롤로 복사하거나 추가할 수 있다.
- ② 탭 컨트롤의 바로 가기 메뉴에서 [페이지 삽입], [페이지 삭제]를 선택하여 페이지를 추가하거나 삭제할 수 있다.
- ③ 탭 컨트롤의 바로 가기 메뉴에서 [탭 순서]를 선택하여 탭 컨트롤 내의 페이지 표시 순서를 설정할 수 있다.
- ④ 폼 디자인 도구의 컨트롤에서 탭 컨트롤 도구를 선택한 후 드래그하여 탭 컨트롤을 추가할 수 있다.

56. 다음 중 콤보 상자의 속성에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 컨트롤 원본 : 연결할 데이터를 설정한다.
- ② 행 원본 : 컨트롤에서 사용할 데이터를 설정한다.
- ③ 바운드 열 : 컨트롤에 저장할 열을 설정한다.
- ④ 사용 가능 : 데이터의 편집 여부를 설정한다.

57. 다음 중 보고서의 '페이지 설정' 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열의 너비와 높이를 보고서 본문의 너비와 높이에 맞춰 인쇄할 수 있다.
- ② ‘페이지 설정’ 대화상자에 설정한 사항은 모든 보고서에 동일하게 적용된다.
- ③ 여백, 용지 방향, 프린터 유형을 지정할 수 있다.
- ④ [인쇄 옵션] 탭의 ‘데이터만 인쇄’를 선택하여 체크 표시하면 컨트롤의 테두리, 눈금선 및 선이나 상자 같은 그래픽을 표시하지 않는다.

58. 다음 중 매크로 함수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① FindRecord : 조건에 맞는 모든 레코드를 검색한다.
- ② ApplyFilter : 테이블이나 쿼리로부터 레코드를 필터링한다.
- ③ OpenReport : 작성된 보고서를 호출하여 실행한다.
- ④ MessageBox : 메시지 상자를 통해 경고나 알림 등의 정보를 표시한다.

59. 다음 중 하위 쿼리(Sub Query)의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하위 품이나 하위 보고서는 반드시 하위 쿼리를 사용해야 한다.
- ② 주 쿼리에서 IN 조건부를 사용하여 하위 쿼리의 일부 레코드에 동일한 값이 있는 레코드만 검색할 수 있다.
- ③ SELECT 문의 필드 목록이나 WHERE 또는 HAVING 절에서 식 대신에 하위 쿼리를 사용할 수 있다.
- ④ 주 쿼리에서 ALL 조건부를 사용하여 하위 쿼리에서 검색된

모든 레코드와 비교를 만족시키는 레코드만 검색할 수 있다.

60. 다음이 설명하는 컨트롤은 무엇인가?

- 좁은 공간에서 유용하게 사용하는 컨트롤이다.
- 목록에서 선택하거나 직접 입력할 수 있다.
- 목록에 있는 값만 입력할 수 있도록 설정할 수 있다.

- ① 텍스트 상자 ② 명령 단추
③ 콤보 상자 ④ 확인란

정답 및 해설

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

1 [전문가의 조언]

펌웨어에 대한 문제는 종종 출제되고 있습니다. 펌웨어의 특징을 정리해 두세요.

펌웨어(Firmware)

- 하드웨어의 동작을 지시하는 소프트웨어이지만 하드웨어적으로 구성되어 하드웨어의 일부분으로도 볼 수 있는 제품이다.
- 펌웨어는 하드웨어 교체 없이 소프트웨어 업그레이드만으로 시스템의 성능을 높이기 위한 목적으로 사용되며, 하드웨어와 소프트웨어의 중간에 해당한다.
- 주로 ROM에 반영구적으로 저장되어 하드웨어를 제어·관리하는 역할을 수행한다.
- 펌웨어는 읽기/쓰기가 가능한 플래시 롬(Flash ROM)에 저장되기 때문에 내용을 쉽게 변경하거나 추가·삭제할 수 있다.
- 펌웨어로 만들어져 있는 프로그램을 마이크로 프로그램이라고 한다.

2 ①번은 응용 소프트웨어에 대한 설명입니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 문제는 아닙니다. 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어를 구분할 수 있도록 각각의 특징을 정리하세요.

시스템(System) 소프트웨어

- 컴퓨터 전체를 작동시키는 프로그램으로, 기능에 따라 제어 프로그램과 처리 프로그램으로 구분한다.
- 종류 : 운영체제(OS), 언어 번역 프로그램, 펌웨어, 라이브러리 프로그램, 부트 로더, 장치 드라이버 등

응용(Application) 소프트웨어

- 사용자가 컴퓨터를 이용하여 특정 업무를 처리할 수 있게 개발된 프로그램을 말한다.
- 종류 : 워드프로세서, 스프레드시트, 포토샵, 데이터베이스 관리 시스템(DBMS), 웹 브라우저 등

3 [전문가의 조언]

키오스크는 개념을 묻는 문제만 출제되었습니다. 이 문제에서는 키오스크의 개념만 정확히 기억하고 넘어가세요.

4 실수형 데이터는 정해진 크기에 부호(1비트), 지수부(7비트), 가수부(소수부)로 구분하여 표현합니다.

[전문가의 조언]

자료의 표현 방식에서는 주로 부동 소수점 연산에 대한 내용이 출제되니 정리해 두세요.

부동 소수점 연산

- 실수 데이터 표현과 연산에 사용된다.
- 숫자를 부호(1비트), 지수부(7비트), 가수부(소수부)로 나누어 표현한다.

- 표현 비트에 따라 단정도(4Byte), 배정도(8Byte) 실수형이 있다.
- 고정 소수점 연산에 비해 실행 시간이 많이 걸리나 매우 큰 수나 매우 작은 수를 표현하는 데 적합하다.
- 부호 비트는 양수는 0, 음수는 1로 표현한다.

5 ②번은 Ping, ③번은 FTP, ④번은 Netstat에 대한 설명입니다.

[전문가의 조언]

종종 출제되는 내용입니다. Tracert의 특징을 정리하고 넘어가세요.

Tracert

- 인터넷 서버까지의 경로를 추적하는 명령어로, IP 주소, 목적지까지 거치는 경로의 수, 각 구간 사이의 데이터 왕복 속도를 확인할 수 있다.
- 특정 사이트가 열리지 않을 때 해당 서버가 문제인지 인터넷 망이 문제인지를 확인할 수 있다.
- 인터넷 속도가 느릴 때 어느 구간에서 정체를 일으키는지를 확인할 수 있다.

[예] Tracert 211.31.119.151(명령 프롬프트 창에 입력)

6 그림판은 간단한 그림을 그리거나 수정하기 위한 앱입니다. 레이어와 같은 고급 그래픽 기능을 사용하려면 포토샵 같은 전문 그래픽 앱을 설치해서 사용해야 합니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 나머지 보기를 통해 그림판의 특징을 간단히 정리하고 넘어가세요.

7 휴지통이나 하드디스크의 임시 기억 장소에 저장된 불필요한 파일을 삭제하는 것은 하드디스크의 용량이 부족할 경우의 해결 방법입니다.

[전문가의 조언]

메모리의 용량이 부족할 때와 하드디스크의 용량이 부족할 때의 해결 방법을 혼동되지 않도록 확실히 정리하세요.

메모리 용량 문제 해결

- 불필요한 앱을 종료한다.
- ‘시작프로그램’ 폴더 안의 불필요한 앱을 삭제한다.
- [시작] → [설정] → [앱] → [시작 프로그램]이나 ‘작업 관리자’ 대화상자의 ‘시작프로그램’ 탭에서 불필요한 앱의 실행을 해제한다.
- 작업량에 비해 메모리가 작을 경우는 시스템에 메모리(RAM)를 추가한다.
- [시작] → [Windows 시스템] → [제어판] → [시스템] → [고급 시스템 설정] 클릭 → ‘시스템 속성’ 대화상자의 ‘고급’ 탭에서 가상 메모리의 크기를 적절히 설정한다.

하드디스크 용량 문제 해결

상시02

- 불필요한 파일은 백업한 다음 하드디스크에서 삭제한다.
- 사용하지 않는 응용 앱을 삭제한다.
- 사용하지 않는 Windows 기능을 제거한다.
- 휴지통에 있는 파일을 삭제한다.
- [디스크 정리]를 수행하여 불필요한 파일들을 삭제한다.

8 [전문가의 조언]

단순히 채널의 개념을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 잘 기억해 두세요.

- 9 바이러스는 소프트웨어뿐만 아니라 하드웨어의 성능에도 영향을 미칠 수 있습니다.

[전문가의 조언]

컴퓨터 바이러스에 대한 내용은 종종 출제됩니다. 정리해 두세요.

바이러스의 개요

- 바이러스는 컴퓨터의 정상적인 작동을 방해하기 위해 운영체제나 저장된 데이터에 손상을 입히는 프로그램이다.
- 바이러스는 복제·은폐·파괴 기능을 갖고 있다.
- 바이러스는 주로 인터넷과 같은 통신 매체를 통해 다운로드한 파일이나 외부에서 복사해 온 파일 등을 통해 감염된다.
- 바이러스는 소프트웨어뿐만 아니라 하드웨어의 성능에도 영향을 미칠 수 있다.

바이러스의 감염 증상

- 시스템 파일이 손상되어 부팅(Booting)이 정상적으로 수행되지 않는다.
- 파일의 크기가 커지며, 감염된 파일을 메모리로 옮길 경우 메모리 공간이 줄어든다.
- 파일의 작성 날짜 및 크기가 변경된다.

바이러스의 감염 경로와 예방법

- 통신망을 통해 다운로드한 파일이나 복사해 온 파일은 반드시 바이러스 검사를 수행한다.
- 네트워크를 통해 감염될 수 있으므로 공유 폴더의 속성은 '읽기 전용'으로 지정한다.
- 발신자가 불분명한 전자우편은 열어보지 않고 바로 삭제하거나 바이러스 검사를 수행한 후 열어본다.
- 외부의 불법적인 침입을 막을 수 있는 방화벽을 설정하여 사용한다.
- 중요한 자료는 정기적으로 백업한다.
- 백신 프로그램의 시스템 감시 및 인터넷 감시 기능을 이용해서 바이러스를 예방한다.
- 가장 최신 버전의 백신 프로그램을 사용하여 주기적으로 바이러스 검사를 수행하고 치료한다.

- 10 ① USB는 범용 직렬 장치를 연결할 수 있게 해주는 컴퓨터 인터페이스입니다.
- ② 컴퓨터를 종료하거나 재부팅 하지 않아도 USB 장치를 연결하거나 연결을 끊을 수 있습니다.
- ④ 주변장치를 최대 127개까지 연결할 수 있고, 여러 개 장치를 연결할 경우 전송 속도는 느려집니다.

[전문가의 조언]

USB의 특징을 구분하는 문제가 자주 출제됩니다. USB의 특징을 확실하게 정리하세요.

USB 포트(범용 직렬 버스)

- 기존의 직렬, 병렬, PS/2 포트를 통합한 직렬 포트의 일종이다.
- 마우스, 키보드, 모니터, PC 카메라, 프린터, 디지털 카메라와 같은 주변장치를 최대 127개까지 연결한다.
- USB를 지원하는 일부 주변기기는 별도의 전원이 필요하다.

다.

- 핫 플러그인(Hot Plug In)과 플러그 앤 플레이(Plug & Play)를 지원한다.
- **전송 속도** : USB 1.0(1.5Mbps), USB 1.1(12Mbps), USB 2.0(480Mbps), USB 3.0(5Gbps), USB 3.1(10Gbps)
- **연결 단자 색상** : USB 2.0 이하(검정색 또는 흰색), USB 3.0(파란색), USB 3.1(하늘색 또는 빨강색)

- 11 방화벽은 외부의 불법적인 침입은 막을 수 있지만 내부로부터의 불법적인 위험은 막지 못합니다.

[전문가의 조언]

방화벽에 대한 문제가 자주 출제되고 있습니다. 방화벽은 외부에서 내부 네트워크로 들어오는 패킷만을 체크한다는 것을 중심으로 방화벽의 개념 및 특징을 잘 정리해 두세요.

방화벽(Firewall)

- 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템이다.
- 내부 네트워크에서 외부로 나가는 패킷은 그대로 통과시키고, 외부에서 내부 네트워크로 들어오는 패킷은 내용을 엄밀히 체크하여 인증된 패킷만 통과시키는 구조로, 해킹 등에 의한 외부로의 정보 유출을 막기 위해 사용하는 보안 시스템이다.
- 방화벽은 역추적 기능이 있어서 외부의 침입자를 역추적하여 흔적을 찾을 수 있다.
- 방화벽 시스템을 이용하여도 보안에 완벽한 것은 아니며, 특히 내부로부터의 불법적인 해킹은 막지 못한다.

12 [전문가의 조언]

ICT 신기술에 대한 문제는 종종 출제됩니다. 테더링과 함께 나머지 보기로 제시된 용어의 개념도 정리하고 넘어가세요.

- **와이파이(Wi-Fi)** : 무선접속장치(AP)가 설치된 곳을 중심으로 일정거리 이내에서 초고속 인터넷이 가능하게 하는 무선랜 기술
- **블루투스(Bluetooth)** : 근거리 무선 통신을 가능하게 해주는 통신 방식으로, 핸드폰, PDA, 노트북과 같은 휴대 가능한 장치들 간의 양방향 정보 전송이 가능함
- **와이브로(Wibro)** : 무선 광대역을 의미하는 것으로, 휴대폰, 노트북, PDA 등의 모바일 기기를 이용하여 언제 어디서나 이동하면서 고속으로 무선 인터넷 접속이 가능한 서비스

- 13 ① 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.
- ② 버스(Bus)형은 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말 장치가 연결되어 있는 형태입니다.
- ③ 링(Ring)형은 인접한 컴퓨터와 단말기들을 서로 연결하여 양방향으로 데이터 전송이 가능한 통신망 형태로 통신 회선 중 어느 하나라도 고장나면 전체 통신망에 영향을 미칩니다.

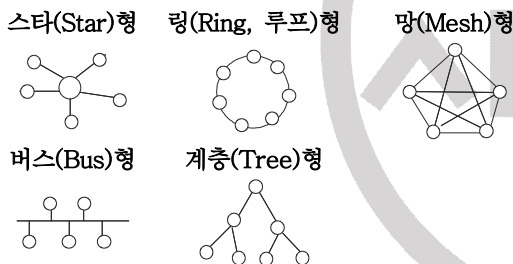
[전문가의 조언]

자주 출제되는 문제입니다. 망의 구성 형태는 그림과 함께 기억해 두면 쉽게 답을 찾을 수 있습니다. 꼭 기억해 두세요.

망의 구성 형태

성형 (Star)	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 노드가 중앙 노드에 1:1(Point-to Point)로 연결되어 있는 방식 · 통신망의 처리 능력 및 신뢰성은 중앙 노드의 제어장치에 의해 좌우됨
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> 고장 발견이 쉽고 유지 보수 및 확장이 용이함
링형 (Ring)	<ul style="list-style-type: none"> 인접한 컴퓨터와 단말기들을 서로 연결하여 양방향으로 데이터 전송이 가능한 통신망 형태 통신 회선 중 어느 하나라도 고장나면 전체 통신망에 영향을 미침 단말장치의 추가/제거 및 기밀 보호가 어려움
계층형 (Tree)	<ul style="list-style-type: none"> 중앙 컴퓨터와 일정 지역의 단말장치까지는 하나의 통신 회선으로 연결시키고, 이웃하는 단말장치는 일정 지역 내에 설치된 중간 단말장치로부터 다시 연결시키는 형태 분산 처리 시스템을 구성하는 방식 확장이 많을 경우 트래픽이 과중될 수 있음
버스형 (Bus)	<ul style="list-style-type: none"> 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말장치가 연결되어 있는 형태 설치 및 제거가 용이하고 단말 장치가 고장 나더라도 통신망 전체에 영향을 주지 않기 때문에 신뢰성을 높일 수 있음 기밀 보장이 어렵고, 통신 회선의 길이에 제한이 있음
망형 (Mesh)	<ul style="list-style-type: none"> 모든 지점의 컴퓨터와 단말장치를 서로 연결한 형태 응답시간이 빠르고 노드의 연결성이 높음 많은 단말장치로부터 많은 양의 통신을 필요로 하는 경우에 유리함 통신 회선 장애 시 다른 경로를 통하여 데이터 전송이 가능함 단말장치의 추가-제거가 어려운 반면 보안성과 안정성이 높음



특징을 정리하세요.

BMP	<ul style="list-style-type: none"> Windows의 표준 비트맵 파일 형식 고해상도의 이미지를 표현할 수 있지만 압축을 하지 않으므로 파일의 크기가 큼
WMF	Windows에서 기본적으로 사용되는 벡터 파일 형식
TIF	호환성이 좋아 응용 프로그램 간 데이터 교환용으로 사용됨
GIF	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 표준 그래픽 형식으로, 8비트 컬러를 사용하여 256(2⁸)가지로 색의 표현이 제한되지만 애니메이션도 표현할 수 있음 무손실 압축 기법을 사용하여 선명한 화질을 제공함
JPEG, JPG	<ul style="list-style-type: none"> 사진과 같은 선명한 정지영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식 주로 인터넷에서 그림전송에 사용됨 24비트 컬러 사용으로 16,777,216(2²⁴)가지의 색을 표현할 수 있음 손실 압축 기법과 무손실 압축 기법을 사용함 평균 25:1의 압축률을 가지며, 사용자가 임의로 압축률을 지정할 수 있음
PNG	<ul style="list-style-type: none"> 웹에서 최상의 이미지를 표현하기 위해 제정한 그래픽 형식 GIF를 대체하여 인터넷에서 사용할 수 있는 형식이지만 애니메이션은 표현할 수 없음 8비트 알파 채널을 이용하여 부드러운 투명층을 표현할 수 있음
PCX	미국 ZSoft 사의 PC Paintbrush에서 사용하는 이미지 파일의 형식으로 스캐너, 팩스, DTP에서 지원함
DXF	오토 캐드(AutoCAD)에서 사용하는 자료 교환 형식

14 [전문가의 조언]

‘장치 관리자’의 특징을 묻는 문제가 종종 출제되고 있으니 정리하고 넘어가세요.

장치 관리자

- 컴퓨터에 설치되어 있는 하드웨어의 종류와 작동 여부를 확인하고, 하드웨어의 제거나 사용 안 함, 업데이트 등의 속성을 변경할 때 사용한다.
- 아래 화살표가 표시된 장치는 사용되지 않음을 나타낸다.
- 물음표가 표시된 장치는 알 수 없는 장치를 나타낸다.
- 느낌표가 표시된 장치는 정상적으로 동작하지 않는 장치를 나타낸다.
- 각 장치의 속성을 이용하여 장치의 드라이버 파일이나 인터럽트 요청(IRQ), 직접 메모리 액세스(DMA), I/O(입/출력) 주소, 메모리 주소 등을 확인하고 변경한다.
- 실행 : [시작] → [Windows 시스템] → [제어판] → [장치 관리자] 클릭

15 ④번은 BMP에 대한 설명입니다.

[전문가의 조언]

그래픽 파일 형식들의 특징을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 어떤 형식을 말하는지 찾아낼 수 있도록 각 파일 형식들의

- 16 내부 버스는 CPU 내부에서 레지스터 간의 데이터 전송에 사용되는 통로입니다. ①번은 외부 버스에 대한 설명입니다.

[전문가의 조언]

가끔씩 출제되는 내용입니다. 나머지 보기를 통해 버스의 특징을 정리하고 넘어가세요.

- 17 ① 스펀링은 인쇄할 문서 전체 또는 한 페이지 단위로 스펀링할 수 있습니다.
③ 스펀링은 인쇄할 내용을 먼저 하드디스크에 저장합니다.
④ 스펀는 저속의 프린터와 고속의 중앙처리장치 사이에서 컴퓨터 효율을 증가시키기 위해 사용합니다.

[전문가의 조언]

가끔씩 출제되는 내용입니다. 틀린 보기를 다시 한번 확인하면서 스펀의 특징을 정리하세요.

- 18 컴퓨터 이름과 작업 그룹의 이름은 [설정] → [시스템] → [정보]에서 <고급 시스템 설정>을 클릭 → ‘시스템 속성’ 대화상자의 ‘컴퓨터 이름’ 탭에서 변경할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 나머지 보기를 통해 [설정] → [네트워크 및 인터넷]에서 할 수 있는 작업을 정리하고 넘어가세요.

- 19 글꼴 파일은 OTF, TTC, TTF, FON 등의 확장자를 가집니다.

[전문가의 조언]

글꼴과 관련해서는 글꼴에 대한 전반적인 내용을 알고 있어

상시02

야 풀 수 있는 문제가 출제됩니다. 잘 정리해 두세요.

글꼴

- 시스템에 설치되어 있는 글꼴을 제거하거나 새로운 글꼴을 추가할 때 이용한다.
- 글꼴 폴더에는 OTF나 TTC, TTF, FON 등의 확장자를 갖는 글꼴 파일이 설치되어 있다.
- 글꼴이 설치되어 있는 폴더의 위치는 'C:\Windows\Fonts'이다.
- 설치된 글꼴은 대부분의 앱에서 사용 가능하다.
- 글꼴 추가 방법
 - 방법1 : Fonts 폴더에 글꼴 복사
 - 방법2 : 설치할 글꼴의 바로 가기 메뉴에서 [설치] 선택

- 20 파일의 단편화를 개선하여 드라이브의 접근 속도를 향상 시키고자 할 때에는 '드라이브 조각 모음 및 최적화'를 수행하면 됩니다.

[전문가의 조언]

시스템 복구에 대한 문제는 자주 출제되지 않으므로 보기로 제시된 내용 정도만 알아두면 됩니다.

- 21 **[전문가의 조언]**

종류별 차트의 특징을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 무슨 차트를 말하는지 찾아낼 수 있을 정도로 각 차트의 특징을 정리하세요.

차트 종류

- **세로/가로 막대형 차트** : 각 항목 간의 값을 막대의 길이로 비교·분석하는 데 적합함
- **원형 차트** : 전체 항목의 합에 대한 각 항목의 비율을 나타내며, 항상 한 개의 데이터 계열만 가지고 있으므로 축이 없음
- **분산형 차트** : 가로·세로 좌표로 이루어진 한 계열로 두 개의 숫자 그룹을 나타내며, 데이터의 불규칙한 간격이나 묶음을 보여주는 것으로, 주로 데이터 요소 수가 많은 과학·공학용 데이터 분석에 사용됨
- **영역형 차트** : 시간에 따른 각 값의 변화량을 비교할 때 사용됨
- **도넛형 차트** : 전체에 대한 각 부분의 관계를 비율로 나타내어 각 부분을 비교할 때 사용되며, 원형 차트와는 달리 여러 개의 데이터 계열을 가짐
- **방사형 차트** : 많은 데이터 계열의 집합적인 값을 나타낼 때 사용함
- **표면형 차트** : 두 개의 데이터 집합에서 최적의 조합을 찾을 때 사용함
- **거품형 차트** : 계열 간의 항목 비교에 사용하며, 분산형 차트의 한 종류로 데이터 계열 값이 세 개인 경우에 사용함
- **주식형 차트** : 주식의 거래량과 같은 주가의 흐름을 파악하고자 할 때 사용하며, 거래량, 시가, 고가, 저가, 종가 등을 나타내기 위해 5개의 계열이 필요함

- 22 텍스트 창에 수식을 입력하면 SmartArt에 수식이 그대로 표시됩니다.

[전문가의 조언]

처음 출제된 문제입니다. SmartArt의 텍스트 창에 대해 간단히 정리하고 넘어가세요.

- 23 \$, 괄호, %, 길이가 다른 행이나 열, 셀 참조는 배열 상수로 사용될 수 없습니다.

[전문가의 조언]

배열 수식과 배열 상수의 특징을 묻는 문제가 종종 출제되니 정리해 두세요. 특히 배열 수식에서는 [Ctrl]+[Shift]+

[Enter]를 눌러 입력을 완성한다는 것! 꼭 기억하세요.

배열 수식

- 배열(Array)이란 동일한 특성을 갖는 데이터들을 일정한 형식에 맞게 나열한 데이터의 집합을 말한다.
- 배열 수식은 배열 인수라는 두 개 이상의 값에 의해 이루어진다.
- 배열 수식에 사용되는 배열 인수 각각은 동일한 개수의 행과 열을 가져야 한다.
- 배열 수식은 수식을 입력할 때 [Ctrl]+[Shift]+[Enter]를 누르는 것 외에는 다른 수식을 만들 때와 같다.
- [Ctrl]+[Shift]+[Enter]를 누르면 수식의 앞뒤에 중괄호({ })가 자동으로 입력된다.

배열 상수

- 배열 수식에 사용되는 배열 인수를 배열 상수라고 하며, 배열 상수로는 숫자, 텍스트, TRUE나 FALSE 등의 논리값, #N/A와 같은 오류 값을 사용할 수 있다.
- 배열 상수에 정수, 실수, 5E+3 같은 지수형 숫자를 사용할 수 있다.
- \$, 괄호, %, 길이가 다른 행이나 열, 셀 참조는 배열 상수로 사용될 수 없다.
- 배열 상수 값은 수식이 아닌 상수이어야 한다.
- 배열 상수를 입력할 때 열의 구분은 쉼표(,)로 행의 구분은 세미콜론(;)으로 한다.

- 24 '인쇄 미리 보기 및 인쇄' 화면에서 '페이지 설정'을 클릭하면 '페이지 설정' 대화상자가 표시되기는 하지만 '시트' 탭의 인쇄 영역, 반복할 행, 반복할 열이 모두 비활성화 되어 있으므로 '인쇄 영역'을 변경할 수 없습니다. '페이지 설정' 대화상자를 이용하여 '인쇄 영역'을 변경하려면 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정]의 '☐'를 이용하여 '페이지 설정' 대화상자를 호출해야 합니다.

[전문가의 조언]

페이지 설정에서는 주로 '페이지 설정' 대화상자의 각 탭에서 지정할 수 있는 항목을 묻는 문제가 출제됩니다. 어떤 탭을 말하는지를 바로 파악할 수 있도록 각 탭의 특징을 잘 알아두세요.

'페이지 설정' 대화상자의 각 탭별 기능

- **페이지** : 용지 방향, 축소/확대 배율, 용지 크기, 인쇄 품질, 시작 페이지 번호 등을 설정함
- **여백** : 인쇄 용지의 상·하·좌·우 여백 및 머리글/바닥글의 여백을 설정함
- **머리글/바닥글** : 문서 제목, 페이지 번호, 사용자 이름, 날짜, 워크시트 이름, 파일 이름 등 워크시트 페이지마다 고정적으로 표시되는 머리글이나 바닥글을 설정함
- **시트** : 인쇄 영역, 인쇄 제목, 눈금선·메모 등의 인쇄 여부, 페이지 순서 등을 설정함

- 25 '문서에 맞게 배율 조정'을 선택하면 머리글과 바닥글의 글꼴이 아닌 인쇄 배율만 워크시트의 인쇄 배율과 동일하게 적용됩니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 이 문제를 통해 '머리글/바닥글 도구'의 옵션들의 기능을 정리해 두세요.

[머리글/바닥글 도구]

- **짝수와 홀수 페이지를 다르게 지정** : 홀수와 짝수 페이지의 머리글/바닥글 내용을 다르게 지정함
- **첫 페이지를 다르게 지정** : 첫 페이지의 머리글/바닥글 내용을 다른 페이지와 다르게 지정함
- **문서에 맞게 배율 조정** : 머리글/바닥글 내용을 출력되는 워크시트의 실제 크기의 백분율에 따라 확대·축소함

상시02

- 페이지 여백에 맞추기 : 머리글/바닥글의 여백을 워크시트의 왼쪽/오른쪽 여백에 맞춤

26 ‘시나리오 추가’ 대화상자의 ‘변경 금지’를 선택하면 작성한 시나리오를 변경할 수 없습니다.

[전문가의 조언]

가끔 출제되는 내용입니다. 보기의 내용과 함께 시나리오의 특징을 정리하세요.

시나리오

- 다양한 상황과 변수에 따른 여러 가지 결과값의 변화를, 가상의 상황을 통해 예측하여 분석하는 도구이다.
- 셀 값의 변동에 대한 서로 다른 여러 시나리오를 만들어 변화하는 결과값을 예측하기 위해 사용한다.
- 특정 셀의 변경에 따라 연결된 결과 셀의 값이 자동으로 변경되어 결과값을 즉시 예측할 수 있다.
- 결과 셀은 반드시 변경 셀을 참조하는 수식으로 입력되어야 한다.
- 시나리오의 결과는 요약 보고서나 피벗 테이블 보고서로 작성할 수 있다.
- 이자율, 손익 분기점, 주가 분석 등에 많이 사용된다.
- 실행 : [데이터] → [예측] → [가상 분석] → [시나리오 관리자]를 이용함

27 행을 기준으로 정렬하려면 [정렬] 대화상자의 [옵션]에서 정렬 옵션의 방향을 ‘왼쪽에서 오른쪽’으로 선택해야 합니다. ‘위쪽에서 아래쪽’으로 선택하면 열을 기준으로 정렬합니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용입니다. 정렬의 특징 및 정렬 순서를 꼭 숙지하고 넘어가세요.

정렬의 특징

- 정렬 기준은 최대 64개까지 지정할 수 있으며, 기본적으로 위에서 아래로 행 단위로 정렬된다.
- 정렬 방식에는 오름차순, 내림차순, 사용자 지정 목록이 있으며, 셀 값에 따라 정렬이 수행된다.
- 원칙적으로 숨겨진 행이나 열에 있는 데이터는 정렬에 포함되지 않는다.
- 영문자 대/소문자를 구분하여 정렬할 수 있는 기능을 제공하며, 오름차순으로 정렬하면 소문자가 우선순위를 갖는다.
- 오름차순은 숫자>문자>논리값>오류값>빈 셀 순, 내림차순은 오류값>논리값>문자>숫자>빈 셀 순이다.

28 ① 원형 차트는 축이 없습니다.
③ 원형 차트에는 데이터 표를 표시할 수 없습니다.
④ 3차원 원형 차트도 쪼개진 원형으로 표시할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

원형 차트는 시험에 자주 출제됩니다. 이 문제를 통해 원형 차트의 특징을 확실히 숙지하세요.

29 조건이 하나일 때 배열 수식을 이용하여 개수를 구하는 방법은 다음의 3가지 방법이 있습니다.

- 방법1 : {=SUM((조건) * 1)}
- 방법2 : {=SUM(IF(조건, 1))}
- 방법3 : {=COUNT(IF(조건, 1))}

1. 조건과 범위 찾기

- 조건 : 판매금액이 3,000,000 이상이란 조건은, 비교 대상이 될 판매금액과 비교할 기준이 되는 3,000,000을 “>=”로 연결하여 적어주면 됩니다(판매금액>=3000000).
- 판매금액 : 판매단가와 같은 위치에 대응하는 수량을

모두 곱하여 동시에 결과를 계산하려면 ‘B2:B5*C2:C5’로 입력합니다.

$$\therefore B2:B5*C2:C5=3000000$$

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

- 방법1 : {=SUM((B2:B5*C2:C5>=3000000) * 1)}
- 방법2 : {=SUM(IF(B2:B5*C2:C5>=3000000, 1))}
- 방법3 : {=COUNT(IF(B2:B5*C2:C5>=3000000, 1))}

수식을 입력한 후 [Ctrl]+ [Shift]+ [Enter]를 누르면 중괄호 { }가 표시됩니다.

[전문가의 조언]

배열 수식을 이용하여 수식을 만드는 문제는 거의 매회 출제되고 있습니다. 문제에 나온 수식을 확실히 이해하고 넘어가세요.

30 =INDEX(A1:C6,MATCH(LARGE(C2:C6,3),C1:C6,0),2)

- ① LARGE(C2:C6,3) : [C2:C6] 영역에서 3번째로 큰 값을 구하면 결과는 5328000입니다.
- ② MATCH(①,C1:C6,0) → MATCH(5328000,C1:C6,0) : [C1:C6] 영역에서 5328000과 정확히 일치하는 값을 찾은 후 상대 위치를 표시하면 결과는 4입니다.
- MATCH(찾을값, 범위, 옵션) 함수에서 옵션을 0으로 지정하면 찾을값과 정확히 일치하는 값을 찾습니다.
- ③ =INDEX(A1:C6,②,2) → =INDEX(A1:C6,4,2) : [A1:C6] 영역에서 4행 2열 즉, [B4] 셀의 값 “이수진”을 반환합니다.

[전문가의 조언]

실기 시험에는 자주 출제되는 내용이니 만큼 INDEX와 MATCH 함수는 기능과 사용 방법을 확실하게 알아두는 것이 좋습니다.

- INDEX(데이터 범위, 행, 열) : 데이터 범위에서 행과 열로 지정된 자료를 찾는 함수
- MATCH(찾을값, 범위, 옵션) : 지정된 범위에서 찾을값이 있는 상대 위치를 계산하는 함수
- MATCH 함수의 옵션
- 1 : 기준값보다 작거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾을. 데이터 범위가 오름차순으로 정렬되어 있어야 함
- 0 : 기준값과 정확히 일치하는 값을 찾을
- -1 : 기준값보다 크거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾을. 데이터 범위가 내림차순으로 정렬되어 있어야 함

31 ① =MID(A5,SEARCHB(A1,A5)+5,3)

- ① SEARCHB(A1,A5) : SEARCHB(텍스트1, 텍스트2, 시작 위치)는 ‘텍스트2’에서 ‘시작 위치’부터 ‘텍스트1’을 찾아 위치를 표시하는 함수인데, 이 문제처럼 첫 번째 인수를 빈 셀로 지정하거나 SEARCHB(“”, A5) 또는 SEARCHB(, A5)와 같이 위치만 지정하면 결과는 1로 표시됩니다.
- ② =MID(A5,①+5,3) → =MID(A5,6,3) : [A5] 셀에서 6번째부터 3글자를 표시하면 결과는 “설악산”입니다.
- ③ =REPLACE(A5,SEARCHB(“한”,A2),5, “”)

상시02

- ① SEARCHB(“한”,A2) : [A2] 셀에서 “한” 자를 찾아 위치를 표시하면 결과는 1입니다.
 ② =REPLACE(A5,1,5,””) → =REPLACE(A5,1,5,””) : [A5] 셀에서 첫 번째 글자부터 다섯 글자를 빈칸으로 변경하면 결과는 “설악산”입니다.
 ③ =MID(A2,SEARCHB(A4,A3),2)

①

②

- ① SEARCHB(A4,A3) : [A3] 셀에서 [A4]를 찾아 위치를 표시하면 결과는 6입니다.
 ※ SEARCHB는 숫자와 영어, 공백은 한 글자, 한글과 특수문자 등은 두 글자로 계산합니다.
 ② =MID(A2,1,2) → =MID(A2,6,2) : [A2] 셀에서 6번째부터 2글자를 표시하면 결과는 “민국”입니다.
 ④ =REPLACE(A3,SEARCHB(A4,A3),2,“명세서”)

①

②

- ① SEARCHB(A4,A3) : 결과는 6입니다.
 ② =REPLACE(A3,1,2,“명세서”) → =REPLACE(A3,6,2,“명세서”) : [A3] 셀에서 여섯 번째 글자부터 두 글자를 “명세서”로 변경하면 결과는 “분기 수익명세서”입니다.

[전문가의 조언]

문제와 보기가 동일하게 출제된 적이 있는 문제입니다. SEARCHB와 SEARCH 함수의 차이점을 중심으로 보기에 제시된 각 함수의 사용법을 확실히 숙지해 두세요.

- SEARCH(텍스트1, 텍스트2, 시작 위치) / SEARCHB(텍스트1, 텍스트2, 시작 위치)
 - 텍스트2에서 시작 위치부터 텍스트1을 찾아 위치를 표시한다.
 - SEARCH는 각 문자를 항상 한 글자로 계산하고, SEARCHB는 숫자와 영어, 공백은 한 글자, 한글과 특수문자 등은 두 글자로 계산한다.
 - 대/소문자를 구분할 수 없고, 와일드카드(*,?) 문자를 사용할 수 있다.
- REPLACE(텍스트1, 시작 위치, 개수, 텍스트2) : 텍스트1의 시작 위치에서 개수로 지정된 문자를 텍스트2로 변경한다.
- MID(텍스트, 시작 위치, 개수) : 텍스트의 시작 위치부터 지정한 개수만큼 표시함

32 [전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 셀을 삽입하려면 [Ctrl]+[+], 셀을 삭제하려면 [Ctrl]+[-]를 누르면 된다는 것을 기억해 두세요.

- 33 ‘매크로 기록’ 대화상자에서 매크로 보안은 설정할 수 없습니다. 매크로 보안은 [개발 도구] → [코드] → [매크로 보안]을 클릭하면 실행되는 ‘보안 센터’ 대화상자에서 설정할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

매크로에서는 ‘매크로 기록’ 대화상자에서 지정할 수 있는 요소를 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 매크로를 수정하는 방법과 함께 확실히 정리해 두세요.

‘매크로 기록’ 대화상자

매크로 이름 지정하기

- ‘매크로1, 매크로2, ...’ 등과 같이 자동으로 부여되는 이름 외에 사용자가 임의로 지정할 수 있다.
- 이름 지정 시 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 하고, 두 번째 글자부터 문자, 숫자, 밑줄 문자(_) 등을 사용할 수 있다.

- /? ‘ ’ . - ※ 등과 같은 문자와 공백은 매크로의 이름으로 사용할 수 없다.

바로 가기 키 지정하기

- 바로 가기 키 조합 문자는 영문자만 가능하고, 입력하지 않아도 매크로를 생성할 수 있다.
- 기본적으로 [Ctrl]과 조합하여 사용하나 대문자로 지정하면 [Shift]가 자동으로 덧붙여 지정된다.
- 바로 가기 키 지정 후 수정이 가능하다.
- 매크로 실행의 바로 가기 키가 엑셀의 바로 가기 키보다 우선한다.

매크로가 저장되는 위치 지정하기

- 개인용 매크로 통합 문서 : PERSONAL.XLS에 저장되어 엑셀을 실행시킬 때마다 사용 가능함(모든 통합 문서에 매크로를 저장하려 할 때)
- 새 통합 문서 : 새로운 통합 문서에 매크로를 만들어 사용함
- 현재 통합 문서 : 현재 작업하고 있는 문서에만 적용시킬 때 사용함

- 34 창 나누기 기준선은 마우스로 더블 클릭하면 창 나누기가 취소되지만 틀 고정선은 취소되지 않습니다. 틀 고정을 취소하려면 [보기] → [창] → [틀 고정] → [틀 고정 취소]를 선택해야 합니다.

[전문가의 조언]

틀 고정과 창 나누기를 비교하는 문제가 종종 출제됩니다. 두 기능이 혼동되지 않도록 특징을 구분해 두세요.

틀 고정

- 데이터의 양이 많은 경우 특정한 범위의 열 또는 행을 고정시켜 셀 포인터의 이동과 상관없이 화면에 항상 표시할 경우 사용한다.
- 화면에 표시되는 틀 고정 형태는 인쇄 시 적용되지 않는다.
- 틀 고정을 수행하면 셀 포인터의 왼쪽과 위쪽으로 고정선이 표시되므로 고정하고자 하는 행의 아래쪽, 열의 오른쪽에 셀 포인터를 놓고 틀 고정을 수행한다.

창 나누기

- 데이터의 양이 많아 필요한 데이터를 한 화면으로 보기 어려운 경우, 창 나누기를 이용하면 서로 떨어져 있는 데이터를 한 화면에 표시할 수 있다.
- 화면에 표시되는 창 나누기 형태는 인쇄 시 적용되지 않는다.
- 창 나누기를 수행하면 셀 포인터의 왼쪽과 위쪽으로 창 구분선이 표시된다.
- 셀 포인터의 위치에 따라 수직, 수평, 수직·수평 분할이 가능하다.

- 35 ② 이벤트가 실행된 후에는 [A1] 셀이 선택되어 있습니다.
 ④ 열을 기준으로 정렬합니다.

문제의 코드를 설명하면 다음과 같습니다.

```
① Private Sub Worksheet_Activate()  
② Range("A1").Select  
③ Selection.Sort Key1:=Range("A2"),_  
Order1:=xlAscending, Header:=xlGuess,_  
OrderCustom:=1, MatchCase:=False,_  
Orientation:=xlTopToBottom  
End Sub
```

- ① 워크시트가 활성화될 때 실행되는 프로시저입니다.
- ② [A1] 셀을 선택합니다.
 ※ [A1] 셀을 선택한 상태에서 정렬을 실행하면 [A1] 셀과 연결된 데이터 목록이 자동으로 선택됩니다.

상시02

- ③ [A2] 셀을 기준으로 오름차순 정렬을 수행합니다.
 • Key1 : 1차 정렬 기준
 • Order1 : = xlAscending(1차 정렬 기준은 오름차순)
 • Orientation:=xlTopToBottom : 위쪽에서 아래쪽, 즉 열을 기준으로 정렬함

[전문가의 조언]

코드에 사용된 메서드와 속성들의 의미 정도만 알아두세요.

- 36 상태 표시줄의 바로 가기 메뉴인 [상태 표시줄 사용자 지정]에서 선택할 수 있는 자동 계산에는 평균, 개수(데이터가 입력된 셀 수), 숫자 셀 수, 최소값, 최대값, 합계가 있습니다.

[전문가의 조언]

문제와 보기가 동일하게 출제된 적이 있는 문제입니다. 이 문제에서는 [상태 표시줄 사용자 지정]에서 선택할 수 있는 자동 계산의 종류만 기억해두고 넘어가세요.

- 37 • 만능 문자(와일드 카드) *는 문자의 모든 자리를, ?는 문자의 한 자리만을 대신하는 문자입니다. 두 글자인 데이터를 찾는 조건은 “*=??”로 작성해야 합니다.

- ※ 고급 필터의 조건으로 일반적인 수식이 아닌 텍스트나 값에 대한 비교 연산자로 등호(=)를 사용할 때는 “=“항목”” 형식으로 입력하고, 조건으로 지정될 범위의 첫 행에는 원본 데이터 목록의 필드명을 입력해야 합니다(성명).
 • 고급 필터의 조건으로 수식을 입력할 경우, 조건으로 지정될 범위의 첫 행에는 아무것도 입력하지 말거나 원본 데이터의 필드 이름과 다른 내용을 입력해야 합니다. “실적평균”처럼 필드명인 “실적”만 아니면 됩니다.
 • 고급 필터의 조건을 같은 행에 입력하면 AND 조건, 다른 행에 입력하면 OR 조건으로 연결됩니다.

[전문가의 조언]

고급 필터의 조건 지정 방법은 시험에 자주 출제되므로 확실히 정리해야 합니다.

고급 필터의 기본 조건 지정 방법

- 조건을 지정할 범위의 첫 행에는 원본 데이터 목록의 필드명을 입력하고, 그 아래 행에 조건을 입력한다.
 • 조건을 서로 같은 행에 입력하느냐 다른 행에 입력하느냐에 따라 조건이 달라진다.
 • 조건을 지정할 때 ‘?’, ‘*’ 등의 만능 문자(와일드 카드)도 사용할 수 있다.
 • AND 조건
 - 지정한 모든 조건을 만족하는 데이터만 출력됨
 - AND 조건으로 지정하려면 조건을 모두 같은 행에 입력해야 함
 • OR 조건
 - 지정한 조건 중 하나의 조건이라도 만족하는 경우 데이터가 출력됨
 - OR 조건으로 지정하려면 조건을 모두 다른 행에 입력해야 함

- AND와 OR의 결합조건
 AND와 OR 조건이 결합된 형태의 조건 지정 방식임
고급 필터의 고급 조건 지정 방법
 • 함수나 식의 계산값을 고급 필터의 찾을 조건으로 지정하는 방식이다.
 • 조건 지정 범위의 첫 행에 입력될 조건 필드명은 원본 데이터의 필드명과 다른 필드명을 입력하거나 생략하며, 그 아래 행에 조건을 입력한다.
 • 함수나 식을 사용하여 조건을 입력하면 셀에는 비교되는 현재 대상의 값에 따라 TRUE나 FALSE가 표시된다.
 • 다양한 함수와 식을 혼합하여 조건을 지정할 수 있다.
 • 고급 필터 기본 조건 지정 방법의 AND나 OR 조건식 입력

방법을 그대로 사용한다.

- 38 문제에 제시된 내용을 차례대로 표현하면 다음과 같습니다.

- 100 이상이면 “▲” : [>=100]“▲”
 • 100 이하이면 “▼” : [<=100]“▼”
 • 그 외는 값이 그대로 표시 : 0
 ※ 셀의 값이 0일 때 0을 표시되게 하려면 표시 형식을 반드시 0으로 지정해야 합니다.

∴ 표시 형식을 모두 합치면 [>=100]“▲”;[<=100]“▼”;0입니다.

[전문가의 조언]

사용자 지정 서식에서는 이 문제와 같이 한 번에 여러 가지 표시 형식을 지정하는 문제가 종종 출제되고 있습니다. 사용자 지정 서식은 양수, 음수, 0, 텍스트 순으로 지정하고, 조건이나 글꼴색은 대괄호([]) 안에 입력한다는 것을 반드시 기억하세요.

- 39 피벗 테이블에서 문자 필드일 경우 그룹 이름은 ‘그룹화’ 대화상자에서 지정하는 것이 아니라 피벗 테이블 화면에서 해당 그룹 이름을 직접 선택한 후 변경해야 합니다.

[전문가의 조언]

피벗 테이블의 특징을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 이 문제에서 확실하게 정리하고 넘어가세요.

피벗 테이블의 특징

- 피벗 테이블은 많은 양의 데이터를 한눈에 쉽게 파악할 수 있도록 요약·분석하여 보여주는 도구이다.
 • 피벗 테이블은 엑셀 목록, 데이터베이스, 외부 데이터, 다중 통합 범위, 다른 피벗 테이블 등의 데이터를 사용할 수 있다.
 • 원본 데이터 목록의 행이나 열의 위치를 변경하여 다양한 형태로 표시할 수 있다.
 • 각 필드에 다양한 조건을 지정할 수 있으며, 일정한 그룹별로 데이터 집계 가능하다.
 • 피벗 테이블은 현재 작업 중인 워크시트나 새로운 워크시트에 작성할 수 있다.
 • 원본 데이터가 변경되면 [모두 새로 고침]을 이용하여 피벗 테이블의 데이터도 변경할 수 있다.

- 40 [전문가의 조언]

가끔 출제되는 내용입니다. 워크시트에 입력된 도형을 제외하고 인쇄하는 방법을 기억해 두세요.

- 41 나머지 보기로 제시된 SQL문의 결과를 확인해 보세요.

②

도서명	저자	정가	출판사
코딩인공지능	강희숙	₩18,000	길벗IT
포도샵CC	김선길	₩20,000	길벗IT
컴퓨터활용능력	김우경	₩28,000	길벗수험
워드프로세서	김종일	₩19,000	길벗수험
월급쟁이재테크	우용표	₩17,500	길벗경영
차트분석	윤재수	₩25,000	길벗경영

③

도서명	저자	정가	출판사
컴퓨터활용능력	김우경	₩28,000	길벗수험
차트분석	윤재수	₩25,000	길벗경영
포도샵CC	김선길	₩20,000	길벗IT
워드프로세서	김종일	₩19,000	길벗수험
코딩인공지능	강희숙	₩18,000	길벗IT
월급쟁이재테크	우용표	₩17,500	길벗경영

④

도서명	저자	정가	출판사
워드프로세서	김종일	₩19,000	길벗수험
월급쟁이재테크	우용표	₩17,500	길벗경영
차트분석	윤재수	₩25,000	길벗경영
컴퓨터활용능력	김우경	₩28,000	길벗수험
코딩인공지능	강희숙	₩18,000	길벗IT
포토샵CC	김선길	₩20,000	길벗IT

[전문가의 조언]

정렬 및 조건을 지정하는 질의문에 대한 문제가 자주 출제되고 있습니다. 정렬 및 조건에 사용되는 구문 형식을 확실히 숙지하고 넘어가세요.

정렬

SELECT [DISTINCT] 필드이름
FROM 테이블이름
[WHERE 조건식]
[ORDER BY 필드이름 정렬방식, ...]

- **ORDER BY문** : 특정 필드를 기준으로 레코드를 정렬하여 검색할 때 사용함
- **정렬 방식** : 'ASC'와 'DESC'가 있으며, 'ASC'는 오름차순, 'DESC'는 내림차순을 의미함. 정렬 방식을 지정하지 않으면 기본적으로 오름차순(ASC) 정렬이 수행됨

- 42 그룹으로 지정된 필드는 기본적으로 오름차순 정렬되지만 사용자가 정렬 기준을 임의로 변경할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

'그룹, 정렬 및 요약' 창의 세부적인 설정 내용보다는 그룹화의 전반적인 기능을 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 보기로 제시된 내용과 함께 그룹화의 전반적인 기능을 정리해 두세요.

그룹화

- 보고서의 내용을 쉽게 파악할 수 있도록 특정한 필드의 값을 기준으로 데이터를 구분하여 표시하는 기능이다.
- 그룹화의 기준이 되는 필드는 데이터가 정렬되어 표시된다.
- 그룹을 지정하여 복잡한 필드 구성을 단일화 또는 통일화할 수 있다.
- 그룹을 만들려면 머리글 구역이나 바닥글 구역을 하나 이상 설정해야 한다.
- 그룹으로 설정한 필드에 그룹 간격, 요약, 인쇄 형식 등을 설정할 수 있다.
- 보고서에서는 필드나 식을 기준으로 10단계까지의 그룹을 설정할 수 있다.
- 두 개 이상의 필드나 식으로 그룹을 지정할 경우 첫 번째 기준에 대해 동일한 레코드가 나오면 두 번째 필드/식을 기준으로 다시 그룹이 지정된다.

- 43 보고서 바닥글은 보고서의 맨 마지막 페이지에 한 번 표시되는 부분으로, 보고서 총계나 안내 문구 등을 표시하기 위해 사용합니다. ①번은 보고서 머리글에 대한 설명입니다. 단 보고서 머리글은 첫 페이지 상단에 한 번만 출력됩니다.

[전문가의 조언]

보고서의 각 구역별 기능 및 특징, 표시되는 위치를 묻는 문제가 자주 출제되니 확실히 정리해 두세요.

보고서의 구성

보고서 머리글	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서의 첫 페이지 상단에 한 번 표시됨 (예) 10쪽짜리 출력물이라면 첫 페이지의 맨 윗부분 • 로고, 보고서 제목, 날짜 등을 삽입함
페이지 머리글	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 모든 페이지의 상단에 표시되며, 첫 페이지에는 보고서 머리글 다음에 표시됨 • 열 제목 등을 삽입함
그룹 머리글	<ul style="list-style-type: none"> • 그룹이 지정될 경우 그룹의 상단에 반복적으로 표시됨 • 그룹의 이름, 요약 정보 등을 삽입함
본문	실제 데이터가 반복적으로 표시되는 부분
그룹 바닥글	<ul style="list-style-type: none"> • 그룹이 지정될 경우 그룹의 하단에 반복적으로 표시됨 • 그룹별 요약 정보 등을 삽입함
페이지 바닥글	각 페이지 하단에 표시되며, 주로 날짜나 페이지 번호를 삽입함
보고서 바닥글	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서의 맨 마지막 페이지에 한 번 표시되는 부분 • 보고서 총계, 안내 문구 등을 삽입함 • 디자인 보기 상태에서는 가장 마지막 구역에 표시되고, 인쇄 미리 보기 상태에서는 마지막 페이지의 페이지 바닥글 위쪽에 한 번만 표시됨

44 [전문가의 조언]

자주 출제되는 문제는 아닙니다. 도구를 이용해 작성된 품의 모양을 떠올릴 수 있도록 품 작성 도구의 기능을 정리하고 넘어가세요.

주요 품 작성 도구

품으로 만들 테이블이나 쿼리를 선택한 후 [만들기] → [품] 그룹에서 각 도구를 클릭한다.

품	열 형식의 품이 작성되며, 관계가 설정된 테이블이 있을 경우 하단에 데이터시트 보기 형태로 표시됨
여러 항목	테이블 형식의 품이 작성됨
품 분할	<ul style="list-style-type: none"> • 하나의 원본 데이터를 하나의 품에서 [품 보기(열 형식)]와 [데이터시트 보기]로 볼 수 있도록 품을 작성함 • 두 보기는 하나의 원본 데이터를 사용하므로 서로 연결되어 있어 항상 동기화 되며, 두 보기 중 하나에서 필드를 선택하면 다른 보기에서도 동일한 필드가 선택됨 • [디자인 보기] 상태로 열면 열 형식의 형태로 컨트롤들이 표시됨 • 품 속성 창의 '분할 표시 품 방향' 항목을 이용하여 데이터시트가 표시되는 위치를 품의 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 오른쪽으로 설정할 수 있음
모달 대화상자	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자가 어떤 동작을 수행해야만 다음 작업이 가능한 대화상자로 모달 대화상자가 실행된 상태에서는 다른 품이나 개체를 선택할 수 없음 • 모달 대화상자 도구를 사용하여 품을 만들면 <확인>과 <취소> 버튼이 자동으로 생성됨

- 45 Recordset 개체는 기본 테이블이나 실행된 명령 결과로부터 얻어진 데이터를 임시로 저장해 두는 레코드 집합입니다. ①

번은 Application 개체에 대한 설명입니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 문제는 아닙니다. 나머지 보기로 제시된 Access 개체와 더불어 주요 개체의 의미를 정리해 두세요.

- **Form 개체** : Microsoft Access 데이터베이스에 현재 열려 있는 모든 폼을 의미함
- **Report 개체** : Microsoft Access 데이터베이스에 현재 열려 있는 모든 보고서를 의미함
- **Control 개체** : 폼, 보고서 또는 다른 컨트롤 내에 있거나 연결된 모든 컨트롤을 의미함
- **CurrentProject 개체** : 현재 실행중인 Microsoft Access 프로젝트(.adp)나 Access 데이터베이스(.accdb)에 대한 프로젝트를 의미함
- **CurrentData 개체** : 원본(서버) 응용 프로그램(Jet 또는 SQL)에 의해 현재 데이터베이스에 저장된 개체를 의미함

- 46 ① 필드를 삭제한 후 즉시 'Ctrl+Z'를 실행해도 삭제된 필드를 되살릴 수 없습니다.
 ② 데이터시트 보기 상태에서 필드를 삭제하려면 열 이름을 클릭한 후 바로 가기 메뉴에서 [열 삭제]를 선택하면 됩니다.
 ③ 데이터시트 보기 상태에서 레코드를 삭제하려면 행 이름을 클릭한 후 바로 가기 메뉴에서 [레코드 삭제]를 선택하면 됩니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 보기에 제시된 필드와 레코드 삭제 방법 정도만 기억하고 넘어가세요.

- 47 '필드 목록' 창에서 여러 필드를 선택한 후 폼 영역으로 드래그하면 선택된 여러 필드를 한 번에 추가할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

폼의 개념이나 특징을 묻는 문제가 가끔씩 출제되고 있습니다. 폼의 개념과 특징을 간단히 정리하고 넘어가세요.

폼(Form)

- 폼은 테이블이나 질의(쿼리)를 원본으로 하여 데이터의 입력, 수정, 삭제, 조회 등의 작업을 편리하게 수행할 수 있도록 환경을 제공하는 개체이다.
- 컨트롤과 여러 도구 모음을 이용하여 시각적으로 다양한 작업 화면을 작성할 수 있다.
- 폼에서 데이터를 입력하거나 수정하면 연결된 원본 테이블/쿼리에 반영된다.
- 폼과 컨트롤의 여러 가지 이벤트 속성을 이용하여 원하는 작업을 자동화할 수 있다.
- 폼에는 원하는 데이터만 표시할 수 있으므로 데이터베이스의 보안성을 높일 수 있다.
- **바운드(Bound) 폼** : 테이블이나 쿼리의 레코드와 연결되어 있는 폼을 의미하며, 테이블이나 쿼리의 데이터를 표시하거나 입력, 수정, 삭제 등의 편집 작업이 가능함
- **언바운드(Unbound) 폼** : 테이블이나 쿼리의 레코드와 연결되지 않은 폼을 의미하며, 주로 프로그램의 초기 화면, 검색 화면, 확인 화면 등을 위한 명령 단추로 이루어진 화면에 많이 사용됨

- 48 질의문의 각 절별로 살펴보면 다음과 같습니다.
 • **SELECT 학과번호, 학과명** : '학과번호'와 '학과명' 속성을 표시합니다.
 • **FROM 학과** : <학과> 테이블에서 검색합니다.
 • **WHERE 학과번호 LIKE "C*"** : '학과번호'가 "C"로 시작하는 레코드만을 대상으로 검색합니다.

[전문가의 조언]

IN, BETWEEN, LIKE와 같은 특수 연산자와 관련된 문제가 자주 출제됩니다. 각 연산자를 이용하는 질의문의 사용법을 꼭 기억하세요.

특수 연산자를 이용한 질의

IN	<ul style="list-style-type: none"> • 필드의 값이 IN 연산자의 인수로 지정된 값과 같은 레코드만 검색함 • OR 연산을 수행한 결과와 같음 • 문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 IN(값1, 값2, ...)
BETWEEN	<ul style="list-style-type: none"> • 필드의 값이 Between 연산자의 범위로 지정된 값 이내에 포함되는 레코드만 검색함 • AND 연산을 수행한 결과와 같음 • 문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 BETWEEN 값1 AND 값2
LIKE	<ul style="list-style-type: none"> • 대표 문자를 이용해 필드의 값이 패턴과 일치하는 레코드만 검색함 • 문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 LIKE '문자패턴' [대표 문자] <ul style="list-style-type: none"> • * 또는 % : 모든 문자를 대표 • ? 또는 _ : 한 자리 문자를 대표 • # : 한 자리 숫자를 대표
NOT	<ul style="list-style-type: none"> • 필드의 값이 NOT 다음에 기술한 연산의 결과에 포함되지 않는 레코드만 검색함 • 문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 NOT

49 [전문가의 조언]

매개 변수 쿼리의 특징을 묻는 문제가 가끔씩 출제되고 있습니다. 개념 및 특징을 정리해 두세요.

매개 변수 쿼리

- 매개 변수 쿼리란 실행할 때 레코드 검색 조건이나 필드에 삽입할 값과 같은 정보를 매개 변수 대화상자로 입력받아 질의에 사용하는 질의이다.
- 매개 변수 대화상자에 표시할 텍스트는 디자인 보기의 '조건' 행에 대괄호([])로 묶어 입력하되, 입력 내용에 '.', '!'와 같은 특수문자는 포함할 수 없다.
- 두 가지 이상의 정보를 물어보는 질의를 디자인하여 검색할 수도 있다. 예를 들어, 두 개의 날짜를 묻는 쿼리를 만들어 두 날짜 사이에 있는 레코드를 모두 검색할 수 있다.

- 50 정규화는 속성(필드)의 수가 적은 릴레이션(테이블)으로 분할하는 과정으로, 정규화를 실행하면 테이블이 늘어나고 필드 수가 줄어들 수는 있지만 모든 테이블의 필드 수가 동일해지지는 않습니다.

[전문가의 조언]

정규화에 대한 문제가 자주 출제되고 있습니다. 정규화의 개념과 특징을 확실히 정리해 두세요.

정규화

- 정규화란 잘못 설계된 관계형 스키마를 더 작은 속성의 세트로 쪼개어 바람직한 스키마로 만들어 가는 과정이다.
- 정규화는 데이터베이스의 논리적 설계 단계에서 수행된다.
- 정규화는 속성(Attribute) 수가 적은 릴레이션(테이블)으로 분할하는 과정으로 이해 및 확장이 쉽도록 테이블을 구성하며, 무결성 제약 조건의 구현을 용이하게 한다.
- 정규화는 릴레이션(테이블)의 속성들 사이의 종속성 개념에 기반을 두고 이들 종속성을 제거하는 과정이라고 할 수 있다.

상시02

- 정규화를 수행하면 데이터의 중복이 최소화 되지만 데이터의 중복을 완전히 제거할 수 있는 것은 아니다.

51 [전문가의 조언]

기본키의 특징을 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 잘 정리해 두세요.

기본키(주키, Primary Key)

- 기본키는 테이블에서 각 레코드를 고유하게 정의하는 필드나 필드의 집합을 의미한다.
- 기본키를 지정하면 자동으로 인덱스가 설정되어 신속하게 정보를 찾거나 정렬할 수 있다.
- 테이블에 기본키를 설정하지 않을 수 있으며, 기본키를 설정하지 않고도 다른 테이블과의 관계를 설정할 수 있다.
- 기본키로 지정된 필드에는 중복된 값이나 Null 값을 입력할 수 없고, Null 값이나 중복된 값이 입력된 필드는 기본키로 지정할 수 없다.
- OLE 개체, 첨부 파일, 계산 형식의 필드에는 기본키를 설정할 수 없다.
- 기본키를 지정하면 해당 필드의 인덱스 속성이 '예(중복 불가능)'로 자동 설정된다.
- 데이터가 이미 입력된 필드에도 기본키를 지정할 수 있지만, 중복된 데이터가 입력된 경우에는 오류 메시지가 표시된다.
- 여러 개의 필드를 합쳐 기본키로 지정할 수 있지만 기본키는 한 개만 지정할 수 있다.
- 엑세스에서 정의할 수 있는 기본키의 종류에는 일련 번호 기본키, 단일 필드 기본키, 다중 필드 기본키가 있다.

- 52 · 긴 텍스트 형식은 최대 64,000자까지 입력이 가능합니다.
· 최대 255자까지 입력 가능한 형식은 짧은 데이터 형식입니다.

[전문가의 조언]

데이터 형식들의 개별적인 특징을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 주요 데이터 형식들의 개별적인 특징을 정리해 두세요.
주요 데이터 형식

통화 형식	<ul style="list-style-type: none"> 화폐 계산에 사용될 자료를 저장할 때 사용되는 형식으로, 기본 필드 크기는 8바이트임 기본적으로 통화 값을 나타내는 기호(W, \$ 등)가 붙음 소수점 이하 4자리까지의 숫자를 저장할 수 있음
Yes/No 형식	<ul style="list-style-type: none"> Yes/No, True/False, On/Off 등 두 값 중 하나만 입력하는 경우에 사용하는 형식으로, 기본 필드 크기는 1바이트임 참이나 거짓 중 하나의 값, 즉 성별이나 결혼 여부를 입력해야 하는 경우에 사용됨 필드 속성의 '조회' 탭에서 텍스트 상자를 확인란으로 변경하여 사용할 수 있음 데이터베이스에 저장될 때 'Yes'는 -1이, 'No'는 0이 저장됨
일련번호 형식	<ul style="list-style-type: none"> 레코드가 추가될 때마다 일률적으로 번호를 하나씩 증가시켜 주는 형식으로, 기본 필드 크기는 4바이트임 한 번 부여된 번호는 다시 부여되지 않으며, 업데이트나 수정이 불가능함
짧은 텍스트 형식	<ul style="list-style-type: none"> 텍스트나 텍스트와 숫자가 모두 들어 있는 데이터를 입력할 수 있는 형식임 전화번호, 내선번호, 우편번호와 같이 계산이 필요 없는 숫자와 이름, 주소 등의 데이터를 입력할 때 사용됨 최대 255자까지 저장할 수 있음
긴 텍스트 형식	<ul style="list-style-type: none"> 짧은 텍스트 형식과 비슷한 기능을 제공하며, 최대 64,000자까지 입력할 수 있는 형식임 긴 텍스트나 숫자의 조합, 소개글, 주석 등과 같은 긴 내용을 입력할 때 사용됨

- 53 '2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지의 날짜'라는 것은 날짜를 최소 2021년 1월 1일부터 최대 2021년 12월 31일까지만 입력받겠다는 것이므로 두 조건을 And로 연결하여 '>=#2021/01/01# And <=#2021/12/31#' 또는 'Between #2021/01/01# And #2021/12/31#'로 설정하면 됩니다.

[전문가의 조언]

유효성 검사 규칙에 관한 문제가 자주 출제되고 있습니다. 유효성 검사 규칙의 예를 통해 확실히 숙지하세요.

유효성 검사 규칙의 예

- <>0 : 0이 아닌 값을 입력
- 0 Or >=100 : 0 또는 100 이상인 값을 입력
- >=1 And <=99 : 1 이상이고 99 이하, 즉 1부터 99까지의 숫자만 입력
- Like "*@" : 입력되는 자료 중에는 반드시 '@' 문자가 포함돼 있어야 함
- Like "A-???" : 반드시 "A-"로 시작하는 5글자의 문자만 입력
- In("상", "중", "하") : "상", "중", "하" 중에서 입력
- Between 0 And 100 : 0부터 100까지의 숫자만 입력
- Len([고객코드])=6 : 고객코드는 반드시 6글자를 입력

- 54 다른 보기가 잘못된 이유를 확인하세요.

- ①, ③ 사용자 지정 기호 0은 필수 입력 기호로, 0이 사용된 개수만큼 값이 입력되어야 하지만 입력값이 앞에서부터 채워지면 '(123)-456-78'이 되므로 뒤의 2자리가 입력되지 않아 오류 메시지가 표시됩니다.

상시02

② 사용자 지정 기호(#999)가 사용된 개수만큼만 값이 표시됩니다. → 1234

[전문가의 조언]

입력 마스크에 사용되는 사용자 정의 기호를 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 각 기호의 의미를 구분할 수 있을 정도로 숙지해 두세요.

입력 마스크의 주요 사용자 정의 기호

기호	설명	입력 여부
0	• 0~9까지의 숫자만 입력 가능함 • 더하기와 빼기 기호를 사용할 수 없음	필수
9	• 숫자나 공백의 입력이 가능하지만 공백은 저장되지 않음 • 더하기와 빼기 기호를 사용할 수 없음	선택
#	• 숫자나 공백의 입력이 가능하지만 공백은 저장되지 않음 • 더하기와 빼기 기호를 사용할 수 있음	선택
L	A~Z까지의 영문자와 한글만 입력 가능함	필수
?	A~Z까지의 영문자와 한글만 입력 가능함	선택
A	영문자, 숫자, 한글만 입력할 수 있음	필수
a	영문자, 숫자, 한글만 입력할 수 있음	선택
&	모든 문자나 공백을 입력할 수 있음	필수

55 탭 컨트롤의 바로 가기 메뉴에서 [탭 순서]를 선택하면, 탭 컨트롤 내의 페이지 표시 순서가 아니라 폼 안에서 [Tab]이나 [Enter]를 눌렀을 경우 이동되는 컨트롤들의 순서를 정의합니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 나머지 보기로 제시된 탭 컨트롤의 특징만 다시 한 번 읽어보고 넘어가세요.

56 '사용 가능' 속성은 컨트롤에 포커스를 이동시킬 수 있는 여부를 설정합니다. ①번은 '잠금' 속성에 대한 설명으로 콤보 상자 속성에는 '잠금' 속성이 없습니다.

[전문가의 조언]

콤보 상자나 목록 상자의 속성을 알아야 풀 수 있는 문제가 종종 출제됩니다. 콤보 상자와 목록 상자 컨트롤의 주요 속성을 정리하고 넘어가세요.

콤보 상자/목록 상자 컨트롤의 주요 속성

컨트롤 원본	연결할(바운드 할) 데이터를 설정
행 원본 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 사용할 행 원본의 형식을 지정하는 것 • 테이블/쿼리 : 테이블이나 쿼리의 데이터를 원본으로 사용할 때 • 값 목록 : 직접 입력한 값을 원본으로 사용할 때 • 필드 목록 : 테이블이나 쿼리 등의 필드명을 원본으로 사용할 때
행 원본	<ul style="list-style-type: none"> • 행 원본 형식에서 선택된 값에 따라 설정 사항이 달라짐 • 테이블/쿼리 선택 : 테이블 이름, 쿼리 이름, SQL문을 지정함 • 값 목록 선택 : 사용할 데이터를 세미콜론(;)으로 구분하여 입력함 • 필드 목록 선택 : 테이블 이름, 쿼리 이름, SQL문을 지정함
바운드 열	선택한 목록의 여러 열 중 해당 컨트롤에 저장되는 열을 지정함
열 개수	표시되는 열의 개수를 지정함
열 이름	열 이름의 표시 여부를 지정함
열 너비	<ul style="list-style-type: none"> • 열의 너비를 지정하며, 열이 여러 개일 경우 세미콜론(;)으로 구분함 • 0으로 지정하면 해당 열의 데이터가 표시되지 않음
행 수	행의 개수를 지정함
목록 너비	상자의 목록 너비를 지정함
목록 값만 허용	지정한 목록 값 이외의 데이터 입력 여부를 지정함
사용 가능	컨트롤에 포커스를 이동시킬 수 있는지 여부를 지정함

57 페이지 설정은 보고서마다 다르게 설정할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 나머지 보기로 제시된 페이지 설정 관련 내용만 다시 한 번 읽어보고 넘어가세요.

58 FindRecord 함수는 현재 폼이나 데이터시트에서 지정한 조건에 맞는 첫 번째 레코드를 찾습니다.

[전문가의 조언]

가끔 출제되는 내용입니다. 보기로 제시된 나머지 매크로 함수의 기능 정도는 숙지해 두세요.

59 하위 폼이나 하위 보고서는 테이블, 쿼리, 폼, 다른 보고서를 이용하여 작성할 수 있습니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 문제는 아닙니다. 하위 질의문의 특징을 간단히 정리해 두세요.

하위 질의

- 선택 질의(SELECT) 혹은 실행 질의(INSERT, UPDATE, DELETE) 안에 작성하는 SELECT 문이다.
- 하위 질의 내에 또 다른 하위 질의를 만들 수 있다.
- 하위 질의를 기본 질의에 IN 연산자로 연결하면, 하위 질의의 결과가 기본 질의의 조건으로 사용된다.

60 [전문가의 조언]

컨트롤들의 개별적인 기능을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 폼이나 보고서에서 사용되는 주요 컨트롤의 기능을 구분할 수 있도록 각각의 특징을 파악해 두세요.

컨트롤의 종류

상시02

레이블	<ul style="list-style-type: none"> • 제목이나 캡션, 설명 등과 같은 텍스트를 표시하는 컨트롤 • 언바운드 컨트롤로, 필드나 식의 값을 표시할 수 없으며, 탭 순서에 포함되지 않음 • 다른 컨트롤에 첨부되어 사용될 수 있음
텍스트 상자	<ul style="list-style-type: none"> • 폼이나 보고서의 원본으로 사용되는 데이터나 계산 결과를 표시하는 컨트롤 • 계산 컨트롤을 작성할 때 사용됨
옵션 그룹	<ul style="list-style-type: none"> • 확인란, 옵션 단추, 토글 단추를 하나의 그룹으로 지정하여 사용하는 컨트롤 • 한 그룹에서는 한 번에 하나의 옵션만 선택할 수 있음
토글 단추	Yes나 No 중 하나를 선택할 수 있는 컨트롤
옵션 단추	여러 개의 값 중 하나를 선택할 수 있는 컨트롤
확인란	여러 개의 값 중 하나 이상을 선택할 수 있는 컨트롤
콤보 상자	<ul style="list-style-type: none"> • 텍스트 상자와 목록 상자가 결합된 형태로, 좁은 공간에서 유용하게 사용되는 컨트롤 • 데이터를 목록에서 선택하거나 직접 입력할 수 있음
목록 상자	콤보 상자와 비슷한 컨트롤로, 목록의 데이터만 사용할 수 있는 형태의 컨트롤
명령 단추	레코드를 찾거나 레코드 인쇄 등의 특정 기능을 실행할 때 사용하는 컨트롤