



시험에 나오는 것만 공부한다!

**시나공시리즈**

## 기출문제 & 정답 및 해설 2022년 컴퓨터활용능력 1급 상시 03



### 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 시퀀싱(Sequencing)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 컴퓨터를 이용하여 음악을 제작, 녹음, 편집하는 작업을 의미한다.
- ② 멀티미디어 데이터를 다운로드하면서 동시에 재생해 주는 기술이다.
- ③ 음성, 영상 등의 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 과정이다.
- ④ 전자악기 간의 디지털 신호에 의한 통신이나 컴퓨터와 전자악기 간의 통신규약이다.

#### 2. 다음 중 프로그램을 직접 감염시키지 않고 디렉터리 영역에 저장된 프로그램의 시작 위치를 바이러스의 시작 위치로 변경하는 파일 바이러스 유형은?

- ① 기생형 바이러스                      ② 산란형 바이러스
- ③ 연결형 바이러스                      ④ 겹쳐쓰기형 바이러스

#### 3. 다음 중 멀티미디어 그래픽과 관련하여 비트맵(Bitmap) 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비트맵 파일 형식으로는 BMP, TIF, GIF, JPEG 등이 있다.
- ② 이미지를 확대하면 테두리가 거칠게 표현된다.
- ③ 점으로 이미지를 표현하는 방식이다.
- ④ 벡터 방식에 비해 적은 메모리를 차지한다.

#### 4. 다음 중 인터넷 상의 보안을 위협하는 행위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 크래킹(Cracking)은 인터넷을 통한 서비스를 정상적으로 사용하지 못하도록 하는 것으로, 시스템을 파괴하지는 않지만 사용자에게 불편함을 준다.
- ② 해킹(Hacking)은 사용 권한이 없는 사람이 시스템에 침입하여 정보를 수정하거나 빼내는 행위이다.
- ③ 피싱(Phishing)은 거짓 메일을 발송하여 특정 금융기관 등의 가짜 웹 사이트로 유인한 후 관련 금융 기관의 정보 등을 빼내는 기법이다.
- ④ 혹스(Hoax)는 실제로는 악성코드로 행동하지 않으면서 겉으로는 악성코드인 것처럼 가장하여 행동하는 소프트웨어이다.

#### 5. 다음 중 네트워크 운영 방식 중 하나인 클라이언트/서버 방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 중앙 컴퓨터가 모든 단말기에서 요구하는 데이터 처리를 전담한다.
- ② 서버와 클라이언트가 모두 처리 능력을 가지며, 분산 처리

환경에 적합하다.

- ③ 모든 단말기가 동등한 계층으로 연결되어 모두 클라이언트와 서버 역할을 할 수 있다.
- ④ 단방향 통신 방식으로 데이터 처리를 위한 대기시간이 필요하다.

#### 6. 다음 중 레지스터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 명령 레지스터는 현재 실행중인 명령의 내용을 기억하는 레지스터이다.
- ② 프로그램 계수기는 다음 순서에 실행할 명령의 내용을 기억하는 레지스터이다.
- ③ 데이터 레지스터는 연산에 사용될 데이터를 기억하는 레지스터이다.
- ④ 누산기는 연산된 결과를 일시적으로 저장하는 레지스터이다.

#### 7. 다음 중 스마트폰을 모뎀처럼 활용하는 방법으로, 컴퓨터나 노트북 등의 IT 기기를 스마트폰에 연결하여 무선 인터넷을 사용할 수 있게 하는 기능은?

- ① 와이파이(WiFi)                      ② 블루투스(Bluetooth)
- ③ 테더링(Tethering)                      ④ 와이브로(WiBro)

#### 8. 다음 중 바탕 화면의 [개인 설정] 바로 가기 메뉴를 이용하여 설정할 수 있는 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화면 보호기를 설정할 수 있다.
- ② 디스플레이의 해상도를 설정할 수 있다.
- ③ 시작 메뉴에 표시되는 앱 목록, 최근에 추가된 앱, 가장 많이 사용하는 앱 등을 설정할 수 있다.
- ④ 바탕 화면의 배경, 색, 소리 등을 한 번에 변경할 수 있는 테마를 선택할 수 있다.

#### 9. 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 압축 프로그램에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 여러 개의 파일을 압축하면 하나의 파일로 생성되어 파일 관리를 용이하게 할 수 있다.
- ② 파일의 전송시간과 비용을 절약하고, 디스크 공간을 효율적으로 사용할 수 있다.
- ③ 대부분의 압축 프로그램에는 분할 압축이나 암호 설정 기능이 있다.
- ④ 압축한 파일을 모아 재압축을 반복하면 파일 크기를 계속 줄일 수 있다.

#### 10. 다음 중 자료 구성 단위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 8개의 비트(Bit)가 모여 1바이트(Byte)를 구성한다.
- ② 레코드(Record)는 하나 이상의 관련된 필드가 모여서 구성되는 자료 처리 단위이다.
- ③ 필드(Field)는 파일 구성의 최소 단위, 여러 개의 필드가 모여서 레코드(Record)가 된다.
- ④ 워드(Word)는 문자를 표현하는 최소 단위이다.

11. 다음 중 채널(Channel)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 저속의 출력장치를 고속의 중앙처리장치(CPU)와 병행 처리할 때 컴퓨터 전체의 처리 효율을 높이기 위해 사용하는 기능이다.
- ② 프로그램을 실행하는 도중에 예기치 않은 상황이 발생할 경우 현재 실행중인 작업을 일시 중단하고, 발생한 상황을 우선 처리한 후 실행중이던 작업으로 복귀하여 계속 처리하는 것이다.
- ③ 둘 이상의 프로세스들이 자원을 점유한 상태에서 서로 다른 프로세스가 점유하고 있는 자원을 요구하며 무한정 기다리는 현상이다.
- ④ 고속의 데이터 전송을 위하여 입출력만을 목적으로 만든 처리기로, IOP(Input Output Processor)라고도 불린다.

12. 다음 중 컴퓨터의 소프트웨어 관련 용어에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 베타(Beta) 버전은 제작 회사 내에서 테스트할 목적으로 제작하는 소프트웨어이다.
- ② 셰어웨어(Shareware)는 기능과 사용 기간에 제한 없이 무료로 사용할 수 있는 소프트웨어이다.
- ③ 패치(Patch) 버전은 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정이나 성능 향상을 위해 프로그램 일부를 변경해 주는 소프트웨어이다.
- ④ 알파(Alpha) 버전은 프로그램을 출시하기 전에 테스트를 목적으로 일반인에게 공개하는 소프트웨어이다.

13. 다음 중 컴퓨터 보조기억장치로 사용되는 SSD(Solid State Drive)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 고속으로 데이터를 입출력할 수 있으며, 배드 섹터가 발생하지 않는다.
- ② HDD와 같이 바로 덮어쓰기를 할 수 있으며, 읽기/쓰기 성능이 비슷하다.
- ③ 650nm 파장의 적색 레이저를 사용하여 데이터를 기록한다.
- ④ 소음이 없고 발열이 낮으나 HDD에 비해 외부 충격에 약하다.

14. USB 메모리나 플래시 메모리의 저장공간을 사용하여 컴퓨터 시스템의 처리 속도를 향상시키는 것은?

- ① Virtual Memory                      ② ReadyBoost
- ③ Spooling                                ④ Windows Defender

15. 다음 중 Windows 10의 [설정] → [네트워크 및 인터넷]에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현재 네트워크 상태를 확인할 수 있다.
- ② 애플 데이터 사용량을 확인할 수 있다.
- ③ 사용 가능한 네트워크를 표시할 수 있다.
- ④ Windows 자동 업데이트 사용을 설정할 수 있다.

16. 다음 중 개인용 컴퓨터의 바이오스(BIOS)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터의 기본 입출력장치나 메모리 등 하드웨어 작동에 필요한 명령들을 모아 놓은 프로그램이다.
- ② BIOS 프로그램은 부팅되면 SRAM에 저장되어 처리한다.
- ③ 칩을 교환하지 않고 업그레이드를 할 수 있다.
- ④ 바이오스는 하드웨어와 소프트웨어의 중간 형태인 펌웨어(Firmware)이다.

17. 다음 중 OSI 7계층 모델에서 Telnet, FTP, E-mail 등의 프로토콜을 포함하는 계층으로 옳은 것은?

- ① 응용(Application) 계층
- ② 전송(Transport) 계층

- ③ 물리(Physical) 계층
- ④ 데이터 링크(Data Link) 계층

18. 다음 중 하나의 컴퓨터에 여러 개의 중앙처리장치를 설치하여 주기억장치나 주변장치들을 공유하고, 신뢰성과 연산 능력을 향상시키는 시스템을 의미하는 것은?

- ① 다중 처리 시스템(Multi-Processing System)
- ② 듀플렉스 시스템(Duplex System)
- ③ 시분할 처리 시스템(Time Sharing System)
- ④ 다중 프로그래밍 시스템(Multi-Programming System)

19. 다음 중 인터넷 통신 장비인 게이트웨이(Gateway)의 기본적인 역할에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 인터넷 신호를 증폭하며 먼 거리로 정보를 전달할 때 사용된다.
- ② 인터넷 환경에서 네트워크와 네트워크 간을 연결할 때 반드시 필요한 장비이다.
- ③ LAN에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 한다.
- ④ 네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치이다.

20. 다음 중 한글 Windows 10에서 파일과 폴더의 삭제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 네트워크 드라이브, USB 메모리에서 삭제한 파일은 휴지통에 보관되지 않는다.
- ② [Shift]를 누른 상태에서 폴더를 선택하여 휴지통으로 드래그하면 휴지통에 보관되지 않는다.
- ③ 폴더를 선택하고 [Shift]를 누른 상태에서 [Delete]를 눌러 삭제하면 휴지통에 보관되지 않는다.
- ④ [명령 프롬프트] 창에서 삭제한 파일은 휴지통에 보관된다.

제2과목 스프레드시트 일반

21. 다음 중 바닥글 영역에 페이지 번호를 인쇄하도록 설정된 여러 개의 시트를 출력하면서 전체 출력물의 페이지 번호가 일련번호로 이어지게 하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① [인쇄 미리 보기 및 인쇄]의 '설정'을 '전체 통합 문서 인쇄'로 선택하여 인쇄한다.
- ② 전체 시트를 그룹으로 설정한 후 인쇄한다.
- ③ 각 시트의 [페이지 설정] 대화상자에서 '일련번호로 출력'을 선택한 후 인쇄한다.
- ④ 각 시트의 [페이지 설정] 대화상자에서 '시작 페이지 번호'를 일련번호에 맞게 설정한 후 인쇄한다.

22. 다음 중 매크로를 작성하고 사용하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로를 기록하는 경우 기본적으로 셀은 절대 참조로 기록되며, 상대 참조로 기록하고자 할 경우 '상대 참조로 기록'을 선택한 다음 매크로 기록을 실행한다.
- ② 매크로에 지정된 바로 가기 키가 엑셀 고유의 바로 가기 키와 중복될 경우 엑셀 고유의 바로 가기 키가 우선 한다.
- ③ 매크로를 기록하는 경우 실행하려는 작업을 완료하는 데 필요한 모든 단계가 매크로 레코더에 기록되며, 리본 메뉴에서의 탐색은 기록된 단계에 포함되지 않는다.
- ④ 개인용 매크로 통합 문서에 저장한 매크로는 엑셀을 시작할 때마다 자동으로 로드되므로 다른 통합 문서에서도 실행할 수 있다.

23. 다음 중 [시트 보호] 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시트 보호 설정 시 암호를 설정할 수 있다.
- ② 시트 보호를 실행하면 시트의 삽입, 삭제, 이동, 숨기기, 이름 바꾸기 등의 작업을 할 수 없다.
- ③ 시트 보호 시 특정 셀의 내용만 수정 가능하도록 하려면 해당 셀의 [셀 서식]에서 '잠금' 설정을 해제한다.
- ④ 시트 보호를 설정하면 셀에 데이터를 입력하거나 수정하려고 했을 때 경고 메시지가 나타난다.

24. 다음 중 수식의 결과가 나머지 셋과 다른 것은?

	A	B
1	제품명	개수
2	건조기	1
3	김치냉장고	#N/A
4	냉장고	3
5	세탁기	TRUE
6	식기세척기	5

- ① =CHOOSE(ROWS(A2:B6), A2, A3, A4, A5, A6)
- ② =CHOOSE(N(B5), A2, A3, A4, A5, A6)
- ③ =CHOOSE(CELL("contents", B2), A2, A3, A4, A5, A6)
- ④ =CHOOSE(TYPE(B4), A2, A3, A4, A5, A6)

25. 다음 중 아래와 같은 피벗 테이블을 작성하기 위한 작업으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D	E
1	성별	(모두)			
2	출업자	(모두)			
3					
4	단과대학	학과	개수 : 진학자	개수 : 창업자	평균 : 취업률
5	사범대학				
6		영어 교육과	2	2	79%
7		국어교육과	1	1	64%
8		교육학과	2	2	64%
9		수학교육과	3	2	55%
10	사회과학대학		9	10	60%
11	인문대학		9	8	62%
12	총합계		26	25	62%

- ① 확장/축소 단추와 부분합을 표시하지 않았다.
- ② 행에 단과대학과 학과를 표시하고, 단과대학에 필터를 적용했다.
- ③ 학과를 기준으로 내림차순 정렬되어 있다.
- ④ 필터에 성별과 출업자가 표시되어 있다.

26. 다음 중 아래 그림과 같은 시나리오 요약 보고서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

시나리오 요약			
	현재 값:	호황	불황
변경 셀:			
냉장고판매	2%	4%	-2%
세탁기판매	3%	6%	-3%
\$C\$5	5%	10%	-5%
결과 셀:			
예상판매금액	516,600,000	533,200,000	483,400,000

- ① '호황'과 '불황' 두 개의 시나리오로 작성한 시나리오 요약 보고서는 새 워크시트에 표시된다.
- ② 원본 데이터에 '냉장고판매', '세탁기판매', '예상판매금액'으로 이름을 정의한 셀이 있다.
- ③ 원본 데이터에서 변경 셀의 현재 값을 수정하면 시나리오 요약 보고서가 자동으로 업데이트된다.
- ④ 시나리오 요약 보고서 내의 모든 내용은 수정 가능하며, 자동으로 설정된 윤곽도 지울 수 있다.

27. 다음 중 워크시트의 데이터 목록 윤곽 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 그룹화하여 요약하려는 데이터 목록이 있는 경우 데이터에 최대 8개 수준의 윤곽을 설정할 수 있다.
- ② 윤곽 기호가 표시되지 않는 경우 [Excel 옵션]에서 표시되도록 설정할 수 있다.
- ③ 그룹별로 요약된 데이터에 설정된 윤곽을 제거하면 윤곽 기호와 함께 요약 정보가 표시된 원본 데이터도 삭제된다.
- ④ 부분합을 제거하면 부분합과 함께 목록에 삽입된 윤곽도 제거된다.

28. 다음 중 아래 워크시트에서 [B1:B3] 영역의 문자열을 [B4] 셀에 목록으로 표시하여 입력하기 위한 키 조작으로 옳은 것은?

	A	B
1	A	오름세
2	B	보함세
3	C	내림세
4	D	
5	E	내림세
6	F	보함세
7	G	오름세

- ① [Tab] + [↓]
- ② [Shift] + [↓]
- ③ [Ctrl] + [↓]
- ④ [Alt] + [↓]

29. 다음 중 아래의 VBA 코드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

```
Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)
    If Target.Address = Range("A1").Address Then
        Target.Font.ColorIndex = 5
        MsgBox Range("A1").Value & "입니다."
    End If
End Sub
```

- ① [A1] 셀이 변경되면 [A1] 셀의 글꼴 색이 ColorIndex가 5인 색으로 변경된다.
- ② [A1] 셀을 선택하면 [A1] 셀의 값이 메시지 박스에 표시된다.
- ③ VBA 코드가 작성된 워크시트에서만 동작한다.
- ④ 일반 모듈이 아닌 워크시트 이벤트를 사용한 코드이다.

30. 다음 중 데이터 입력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 3e9를 입력하면 자동으로 지수 형식으로 입력된다.
- ② 현재 날짜와 시간을 입력하려면 [Ctrl]+[;]를 누른 다음 한칸 띄우고 [Ctrl]+[Shift]+[;]를 누른다.
- ③ 분수를 입력하려면 0 1/2과 같이 분수 앞에 0을 입력한 뒤 한 칸 띄고 분수를 입력한다.
- ④ 고정 소수점 옵션을 무시하고 숫자를 입력하려면 숫자 앞에 느낌표(!)를 입력한다.

31. 다음 중 화면 제어에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 창 나누기는 [실행 취소] 명령으로 나누기를 해제할 수 있다.
- ② 창 나누기는 항상 4개로 분할되며 분할된 창의 크기는 마우스를 드래그하여 변경 가능하다.
- ③ 틀 고정 기준은 마우스로 위치를 조정할 수 있다.
- ④ 틀 고정에는 행 또는 열, 열과 행으로 모두 고정이 가능하다.

32. 다음 중 아래 워크시트 (가)를 (나)와 같이 정렬하기 위한 방법으로 옳은 것은?



	A	B	C	D
1	이름	사번	부서	직위
2	윤여송	a-001	기획실	과장
3	이기상	a-002	기획실	대리
4	이원평	a-003	기획실	사원
5	강문상	a-004	관리과	사원

(가)

	A	B	C	D
1	부서	사번	이름	직위
2	기획실	a-001	윤여송	과장
3	기획실	a-002	이기상	대리
4	기획실	a-003	이원평	사원
5	관리과	a-004	강문상	사원

(나)

- ① 정렬 기준을 '셀 색', 정렬을 '위에 표시'로 설정
- ② 정렬 옵션을 '위쪽에서 아래쪽'으로 설정
- ③ 정렬 기준을 '셀 색', 정렬을 '아래쪽에 표시'로 설정
- ④ 정렬 옵션을 '왼쪽에서 오른쪽'으로 설정

33. 아래 워크시트에서 성취도[C2:C6]는 성취율[B2:B6]을 10%로 나눈 값만큼 표시한 것으로, 성취율이 70%를 초과하면 "■"를, 그 외는 "□"을 반복하여 표시하였다. 다음 중 이를 위한 수식으로 옳은 것은?

	A	B	C
1	성명	성취율	성취도
2	김양호	98%	■■■■■■■■■■
3	이숙경	75%	■■■■■■■■■■
4	양미진	65%	□□□□□□
5	이형도	85%	■■■■■■■■■■
6	김인경	50%	□□□□□□

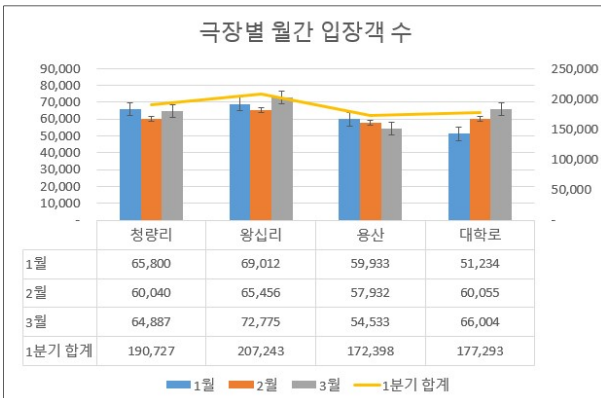
- ① =REPLACE(QUOTIENT(B2, 10%), IF(B2>70%, "■", "□"))
- ② =REPT(QUOTIENT(B2, 10%), IF(B2>70%, "■", "□"))
- ③ =REPLACE(IF(B2>70%, "■", "□"), QUOTIENT(B2, 10%))
- ④ =REPT(IF(B2>70%, "■", "□"), QUOTIENT(B2, 10%))

34. 다음 중 아래의 데이터를 이용하여 각 데이터 간 값을 비교하는 차트를 작성하려고 할 때 가장 적절하지 않은 차트는?

A	B	C	D	E
성명	1사분기	2사분기	3사분기	4사분기
홍길동	83	90	95	70
성준향	91	70	70	88
이몽룡	93	98	91	93

- ① 세로 막대형
- ② 꺾은선형
- ③ 원형
- ④ 방사형

35. 다음 중 아래 차트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 계열 옵션에서 '간격 너비'가 0%로 설정되어 있다.
- ② 범례 표시 없이 데이터 표가 표시되어 있다.
- ③ '1월', '2월', '3월' 계열에 오차 막대가 표시되어 있다.
- ④ '1분기 합계' 계열은 '보조 축'으로 지정되어 있다.

36. 다음 중 셀에 수식을 입력하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 통합 문서의 여러 워크시트에 있는 동일한 셀 범위 데이터를 이용하려면 수식에서 3차원 참조를 사용한다.
- ② 계산할 셀 범위를 선택하여 수식을 입력한 후 [Ctrl]+[Enter]를 누르면 선택한 영역에 수식을 한 번에 채울 수 있다.
- ③ 수식을 입력한 후 결과 값이 상수로 입력되게 하려면 수식을 입력한 후 바로 [Alt]+[F9]를 누른다.
- ④ 배열 상수에는 숫자나 텍스트 외에 'TRUE', 'FALSE' 등의 논리값 또는 '#N/A'와 같은 오류 값도 포함될 수 있다.

37. 다음 중 [페이지 설정] 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [페이지] 탭에서 '자동 맞춤'의 용지 너비와 용지 높이를 각각 1로 지정하면 여러 페이지가 한 페이지에 인쇄된다.
- ② [머리글/바닥글]의 여백은 [머리글/바닥글] 탭에서 '머리글'과 '바닥글'의 여백을 mm 단위로 지정할 수 있다.
- ③ [여백] 탭에서 '페이지 가운데 맞춤'의 가로 및 세로를 체크하면 인쇄 내용이 용지의 가운데에 맞춰 인쇄된다.
- ④ [시트] 탭에서 '눈금선'의 표시 여부를 지정할 수 있다.

38. 다음 중 아래 워크시트의 [A1] 셀에 사용자 지정 표시 형식 '#,###,'을 적용했을 때 표시되는 값은?

	A	B
1	2451648.81	
2		

- ① 2,451
- ② 2,452
- ③ 2
- ④ 2.4

39. 아래의 프로시저를 이용하여 [A1:C3] 영역의 서식만 지우려고 한다. 다음 중 괄호 안에 들어갈 코드로 옳은 것은?

```
Sub Procedure()
    Range("A1:C3").Select
    Selection.( )
End Sub
```

- ① DeleteFormats
- ② FreeFormats
- ③ ClearFormats
- ④ DeactivateFormats

40. 아래 그림과 같이 워크시트에 배열 상수 형태로 배열 수식이 입력되어 있을 때, [A5] 셀에서 수식 =SUM(A1,B2)를 실행하였다. 다음 중 그 결과로 옳은 것은?

	A	B	C
1	= {1,3,5;2,4,6}	= {1,3,5;2,4,6}	= {1,3,5;2,4,6}
2	= {1,3,5;2,4,6}	= {1,3,5;2,4,6}	= {1,3,5;2,4,6}

- ① 3
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7

제3과목 데이터베이스 일반

41. <도서> 테이블에 대해 다음과 같은 결과를 표시하는 SQL문은?

<도서>

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

<결과>

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

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

42. 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

43. 다음 중 기본키(Primary Key)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 모든 테이블에는 기본키를 반드시 설정해야 한다.
- ② 액세스에서는 단일 필드 기본키와 일련 번호 기본키만 정의 가능하다.
- ③ 데이터가 이미 입력된 필드도 기본키로 지정할 수 있다.
- ④ OLE 개체나 첨부 파일 형식의 필드에도 기본키를 지정할 수 있다.

44. 다음 중 폼에서의 탭 순서(Tab Order) 지정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폼 보기에서 '탭' 키나 '엔터' 키를 눌렀을 때 포커스(Focus)의 이동 순서를 지정하는 것이다.
- ② 키보드를 이용하여 컨트롤 간 이동을 신속하게 할 수 있는 기능이다.
- ③ 레이블 컨트롤을 포함한 모든 컨트롤에 탭 순서를 지정할 수 있다.
- ④ 해당 컨트롤의 '탭 지정' 속성을 '아니오'로 지정하면 탭 순서에서 제외된다.

45. 다음의 [거래처]와 [매출] 테이블을 조인하여 질의를 수행한 결과에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

거래처번호	거래처명
1	강릉
2	대한
3	민국

매출번호	매출거래처	매출일
1	1	05-01
2	2	05-08
3	1	05-02
4	5	05-04

```
SELECT * FROM 매출
INNER JOIN 거래처 ON 매출.매출거래처=거래처.거래처번호;
```

- ① 조회 결과의 필드 수는 5개이다.
- ② 조회 결과의 레코드 수는 4개이다.
- ③ 거래처번호 3에 대한 매출 정보는 나타나지 않는다.
- ④ 매출번호 4에 대한 매출 정보는 나타나지 않는다.

46. 다음 중 학생(학번, 이름, 학과, 학년, 주소) 테이블에서 학과가 "경영학과"이고 학년이 2학년인 학생의 학번과 이름만 출력하는 SQL문으로 옳바른 것은?

- ① Select 학번, 이름 From 학생 Where 학과 Like '경영학과' And 학년 In (2);
- ② Select 학번, \* From 학생 Where 학과='경영학과' Or 학년 = 2;
- ③ Select 학번, \* From 학생 Where 학과='경영학과' And 학년 = 2;
- ④ Select 학번, 이름 From 학생 Where '경영학과' And 2;

47. 다음 화면에서 설정되어 있는 품의 속성 값으로 옳지 않은 것은?

주문일련번호	
주문번호	202203261
상품코드	A1200
개수	20
주문일련번호	2
주문번호	202203262
상품코드	A2451
개수	30

- ① 캡션 : 주문현황
- ② 탐색 단추 : 예
- ③ 보기 형식 : 단일 품
- ④ 레코드 선택기 : 예

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. 다음 중 우편 레이블 보고서 작성과 관련된 설명으로 틀린 것은?

- ① 사용자가 크기와 형식을 지정하여 레이블을 만들 수는 없지만 레이블 제품번호를 선택하여 사용할 수는 있다.
- ② 많은 양의 우편물을 발송할 때 쉽고 간단하게 주소를 출력할 수 있다.
- ③ 보고서의 특정 필드에 고정적으로 출력할 내용을 추가하여 출력할 수 있다.
- ④ 마법사의 각 단계에서 레이블 크기, 텍스트 모양, 사용 가능한 필드, 정렬 기준 등을 지정할 수 있다.

50. 다음 중 '페이지 설정' 대화상자에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① [페이지] 탭에서 용지 방향, 용지 크기, 프린터 유형을 선택할 수 있다.
- ② [열] 탭의 눈금 설정과 열 크기에서 설정한 것보다 페이지의 너비가 좁은 경우 자동으로 축소되어 인쇄된다.
- ③ [열] 탭에서 '본문과 같게'를 체크하면 열의 너비와 높이를 본문의 너비와 높이에 맞춰 인쇄한다.
- ④ [인쇄 옵션] 탭에서 인쇄 시 레이블과 컨트롤 테두리, 눈금선 및 선이나 상자 같은 그래픽을 제외하고 인쇄되도록 설정할 수 있다.

51. 계산 컨트롤을 만들 때 반드시 필요한 속성은 무엇인가?

- ① 수식 컨트롤                      ② 행 원본
- ③ 레코드 원본                      ④ 컨트롤 원본

52. 다음 중 입력 마스크에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 입력 마스크는 필드에 입력할 수 있는 데이터를 제한하는 것으로 세미콜론(;)으로 구분된 3개 구역으로 구분된다.
- ② 입력 마스크의 첫 번째 구역은 사용자 정의 기호를 사용하여 입력 마스크를 지정한다.
- ③ 서식 문자 저장 여부를 지정하는 입력 마스크의 두 번째 구역이 '0'이면 서식 문자를 제외한 입력 값만 저장한다.
- ④ 입력 마스크의 세 번째 구역은 데이터가 입력되어야 하는 자리에 표시될 문자를 지정한다.

53. 다음 중 데이터베이스에 저장되어 있는 모든 데이터 개체들에 대한 정보를 유지, 관리하는 시스템으로 이곳에 저장된 데이터를 데이터에 대한 데이터라는 의미로 '메타 데이터'라고 하며, '시스템 카탈로그'라고도 불리는 것은?

- ① 데이터 사전(Data Dictionary)
- ② 데이터베이스 관리자(DBA, Database Administrator)
- ③ 데이터베이스 관리 시스템(DBMS, Database Management System)
- ④ 데이터 조작어(DML, Data Manipulation Language)

54. 'cmd조회' 명령 단추를 클릭하면 '항공사코드' 필드의 값과 'cmb조회' 컨트롤에 입력된 값이 같은 레코드만 표시되도록 이벤트 프로시저를 작성할 경우 ㉠에 들어갈 알맞은 코드는?

```
Private Sub cmd조회_Click( )
    Me.Filter = "항공사코드 = " & cmb조회 & ""
    ( ㉠ )
End Sub
```

- ① Me.FilterOn                      ② Me.FilterOn = True
- ③ Me.FilterOn = False            ④ Me.FilterOn = OK

55. 다음 중 아래 보고서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 단, 이 보고서는 전체 4페이지이며, 현재 페이지는 2페이지이다.

거래처별 제품목록				
거래처명	제품번호	제품이름	단가	재고량
㈜맑은 세상	15	아쿠아렌즈	₩50,000	22
	14	바슈룸렌즈	₩35,000	15
	20	C-BR렌즈	₩50,000	3
제품수 :		3	총재고량 :	40

거래처명	제품번호	제품이름	단가	재고량
잘아이㈜	9	선글래스C	₩170,000	10
	7	선글래스A	₩100,000	23
	8	선글래스B	₩120,000	46

2 / 4

- ① '거래처명'을 표시하는 컨트롤은 '중복내용 숨기기' 속성이 '예'로 설정되어 있다.
- ② '거래처명'에 대한 그룹 머리글 영역이 만들어져 있고, '반복 실행 구역' 속성이 '예'로 설정되어 있다.
- ③ '거래처명'에 대한 그룹 바닥글 영역이 설정되어 있고, 요약 정보를 표시하고 있다.
- ④ '거래처별 제품목록'이라는 제목은 '거래처명'에 대한 그룹 머리글 영역에 만들어져 있다.

56. 다음 중 품 영역에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 연속 품으로 설정하면 품의 모든 영역이 반복되어 표시된다.
- ② 품에는 기본적으로 세부 구역(본문)이 표시되며, 품 머리글/바닥글, 페이지 머리글/바닥글 구역을 표시하거나 숨길 수 있다.
- ③ 페이지 머리글과 바닥글은 인쇄를 위해 사용된다.
- ④ 품은 기본적으로 본문, 품 머리글/바닥글, 페이지 머리글/바닥글 구역으로 구분된다.

57. 레코드의 위치를 지정된 레코드로 이동시키는 것으로 First, Last, Previous, Next 등의 인수가 사용되는 매크로 함수는?

- ① GoToRecord                      ② GoToControl
- ③ FindRecord                      ④ FindNextRecord

58. 보고서는 데이터를 사용자가 원하는 형태로 출력해 주는 역할을 수행한다. 다음 중 보고서에서 이용할 수 있는 레코드 원본으로 가장 적절하지 않은 것은?

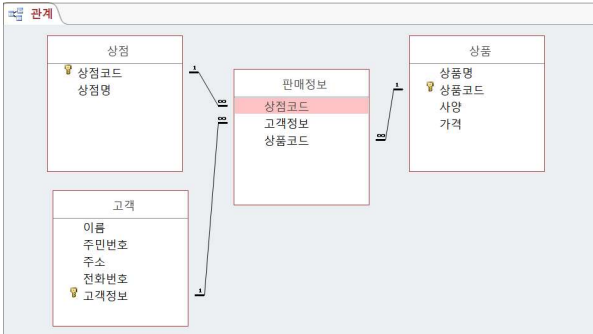
- ① 외부의 엑셀 파일에 대한 연결 테이블
- ② 액세스의 수식 작성 규칙에 맞게 [식 작성기]로 작성한 수식
- ③ 여러 테이블이나 쿼리를 이용하여 원하는 데이터를 조회하게 해주는 SQL문
- ④ 테이블의 내용중에서 원하는 형태의 데이터만을 조회하도록 작성해서 저장해 놓은 쿼리

59. 다음 중 개체 관계(Entity Relationship) 모델링에 관한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스에 표현하려는 것으로, 사람이 생각하는 개념이나 정보 단위 같은 물리적인 현실 세계의 대상체를 속성(Attribute)이라고 한다.
- ② 개체 타입(Entity Type)과 이들 간의 관계 타입(Relationship Type)을 이용해 현실 세계를 개념적으로 표현한다.
- ③ E-R 모델에서는 데이터를 개체(Entity), 관계(Relationship), 속성(Attribute)으로 묘사한다.
- ④ E-R 모델은 특정 DBMS를 고려한 것은 아니다.

## 상시03

60. 물건구매 관련 정보를 관리하기 위한 데이터베이스 테이블의 관계를 표시한 것이다. 고객은 여러 상점에서 여러 개의 상품을 구매할 수 있다고 가정할 때, 판매정보를 중심으로 관계에 관한 설명 중 가장 적절치 않은 것은?



- ① 고객과 상점의 관계는 일 대 다 관계로 볼 수 있다.
- ② 고객과 판매정보의 관계는 일 대 다 관계로 볼 수 있다.
- ③ 상점과 판매정보의 관계는 일 대 다 관계로 볼 수 있다.
- ④ 상품과 판매정보의 관계는 일 대 다 관계로 볼 수 있다.





## 정답 및 해설

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

- 1 ②번은 스트리밍(Streaming), ③번은 샘플링(Sampling), ④번은 MIDI(Musical Instrument Digital Interface)에 대한 설명입니다.

## [전문가의 조언]

시퀀싱은 개념을 묻는 문제만 출제되고 있습니다. 이 문제에서는 시퀀싱의 개념만 정확히 기억하고 넘어가세요.

## 2 [전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 나머지 보기로 제시된 바이러스의 개념을 간단히 정리하고 넘어가세요.

- **기생형 바이러스** : 원래 프로그램에 손상을 주지 않고 앞이나 뒤에 기생하는 바이러스로, 대부분의 파일 바이러스가 여기에 속함
- **산란형 바이러스** : EXE 파일을 감염시키지 않고 같은 이름의 COM 파일을 만들어 바이러스를 넣어둠
- **접착쓰기형 바이러스** : 원래 프로그램이 있는 곳의 일부에 겹쳐서 존재하는 바이러스

- 3 비트맵 방식은 벡터 방식에 비해 많은 메모리를 차지합니다.

## [전문가의 조언]

중종 출제되는 내용입니다. 비트맵 방식과 벡터 방식의 특징과 각각에 해당하는 파일 형식을 알아두세요.

## 비트맵(Bitmap)

- 점(Pixel, 화소)으로 이미지를 표현하는 방식으로, 래스터(Raster) 이미지라고도 한다.
- 이미지를 확대하면 테두리가 거칠게 표현(계단 현상)되기 때문에 안티엘리어싱 처리를 해야 한다.
- 다양한 색상을 사용하므로 사진과 같은 사실적인 이미지를 표현할 수 있다.
- 벡터 방식에 비해 많은 메모리를 차지한다.
- **파일 형식** : BMP, TIF, GIF, JPEG, PCX, PNG 등

## 벡터(Vector)

- 점과 점을 연결하는 직선이나 곡선을 이용하여 이미지를 표현하는 방식이다.
- 이미지를 확대해도 테두리가 거칠어지지 않고, 매끄럽게 표현된다.
- 단순한 도형과 같은 개체를 표현하기에 적합하다.
- **파일 형식** : DXF, AI, WMF 등

- 4 크래킹(Cracking)은 어떤 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하거나 정보의 내용을 자신의 이익에 맞게 변경하는 행위를 의미합니다.

## [전문가의 조언]

보안 위협의 공격 형태별 특징을 묻는 문제는 자주 출제됩니다. 확실히 정리해 두세요.

보안 위협의 구체적인 형태

웜(Worm)	네트워크를 통해 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높여 결국 시스템을 다운시키는 바이러스의 일종
해킹(Hacking)	컴퓨터 시스템에 불법적으로 접근, 침투하여 시스템과 데이터를 파괴하는 행위
트로이 목마(Trojan Horse)	정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것으로, 자기 복제 능력은 없음
백도어(Back Door, Trap Door)	서비스 기술자나 유지보수 프로그래머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀통로를 이르는 말로, 시스템에 무단 접근하기 위한 일종의 비상구로 사용함
눈속임(Spoof)	어떤 프로그램이 정상적으로 실행되는 것처럼 속임수를 사용하는 행위
스니핑(Sniffing)	네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위
스푸핑(Spoofing)	눈속임(Spoof)에서 파생된 것으로, 검증된 사람이 네트워크를 통해 데이터를 보낸 것처럼 데이터를 변조하여 접속을 시도하는 침입 형태
크래킹(Cracking)	어떤 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하거나 정보의 내용을 자신의 이익에 맞게 변경하는 행위를 뜻하며, 이런 일을 하는 사람을 크래커(Cracker)라고 부름
분산 서비스 거부 공격(DDOS)	여러 대의 장비를 이용하여 대량의 데이터를 한 곳의 서버에 집중적으로 전송함으로써, 특정 서버의 정상적인 기능을 방해하는 것
피싱(Phishing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개인정보(Private Data)와 낚시(Fishing)의 합성어</li> <li>· 유명 기업이나 금융기관을 사칭한 가짜 웹 사이트나 이메일 등으로 개인의 금융정보와 비밀번호를 입력하도록 유도하여 예금 인출 및 다른 범죄에 이용하는 행위</li> </ul>
키로거(Key Logger)	키보드상의 키 입력 캐치 프로그램을 이용하여 ID나 암호와 같은 개인 정보를 빼내어 악용하는 기법
혹스(Hoax)	실제로는 악성 코드로 행동하지 않으면서 겉으로는 악성 코드인 것처럼 가장하여 행동하는 소프트웨어



드롭퍼 (Dropper)	정상적인 파일 등에 트로이 목마나 웜, 바이러스가 숨겨진 형태를 일컫는 말
스파이웨어 (Spyware)	적절한 사용자 동의 없이 사용자 정보를 수집하는 프로그램 또는 적절한 사용자 동의없이 설치되어 불편을 야기하거나 사생활을 침해할 수 있는 프로그램

- 5 ①번은 중앙 집중 방식, ③번은 동배간 처리 방식에 대한 설명입니다.

**[전문가의 조언]**

네트워크 운영 방식에 관한 문제가 종종 출제되니 정리해 두세요.

**네트워크 운영 방식**

중앙 집중 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업에 필요한 모든 처리를 담당하는 중앙 컴퓨터와 데이터의 입·출력 기능을 담당하는 단말기(Terminal)로 구성되어 있음</li> <li>중앙 컴퓨터와 단말기를 일 대 일 독립적으로 연결하여 언제든지 데이터 전송이 가능한 포인트 투 포인트 방식으로 되어 있어 유지 보수가 쉬움</li> <li>메인 프레임(Main Frame)에서 많이 사용하던 방식으로 최근에는 잘 사용하지 않음</li> </ul>
클라이언트 /서버 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보를 제공하는 서버와 정보를 요구하는 클라이언트로 구성되어 있음</li> <li>서버와 클라이언트가 모두 처리 능력을 가지고 있어 분산 처리 환경에 적합함</li> </ul>
동배간 처리 방식 (Peer-To-Peer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 컴퓨터를 동등하게 연결하는 방식으로, 시스템에 소속된 컴퓨터들은 어느 것이든 서버가 될 수 있으며, 동시에 클라이언트도 될 수 있음</li> <li>워크스테이션 혹은 개인용 컴퓨터를 단말기로 사용하는 작은 규모의 네트워크 구성에 많이 사용됨</li> </ul>

- 6 프로그램 계수기(PC; Program Counter)는 다음 번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터입니다.

**[전문가의 조언]**

제어장치나 연산장치를 구성하는 요소들의 종류 또는 기능을 묻는 문제가 종종 출제됩니다. 각각을 구성하는 요소와 요소들의 개별적인 기능을 알아두세요.

**제어장치(Control Unit)**

- 컴퓨터의 모든 장치들의 동작을 지시하고 제어하는 장치이다.
- 프로그램 카운터(PC; Program Counter)** : 다음번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터
- 명령 레지스터(IR; Instruction Register)** : 현재 실행 중인 명령의 내용을 기억하는 레지스터
- 명령 해독기(Decoder)** : 명령 레지스터에 있는 명령어를 해독하는 회로
- 부호기(Encoder)** : 해독된 명령에 따라 각 장치로 보낼 제어 신호를 생성하는 회로
- 메모리 주소 레지스터(MAR; Memory Address Register)** : 기억장치를 출입하는 데이터의 번지를 기억하는 레지스터
- 메모리 버퍼 레지스터(MBR; Memory Buffer Register)** : 기억장치를 출입하는 데이터가 잠시 기억되는 레지스터

**연산장치(ALU; Arithmetic & Logic Unit)**

- 제어장치의 명령에 따라 실제로 연산을 수행하는 장치이다.
- 가산기(Adder)** : 2진수의 덧셈을 수행하는 회로
- 보수기(Complementor)** : 뺄셈의 수행을 위해 입력된 값

을 보수로 변환하는 회로

- 누산기(AC; Accumulator)** : 연산된 결과를 일시적으로 저장하는 레지스터
- 데이터 레지스터(Data Register)** : 연산에 사용될 데이터를 기억하는 레지스터
- 상태 레지스터(Status Register)** : 연산중에 발생하는 여러 가지 상태값을 기억하는 레지스터
- 인덱스 레지스터(Index Register)** : 주소 변경을 위해 사용되는 레지스터

**7 [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

- 8 디스플레이의 해상도는 [설정] → [시스템] → [디스플레이]에서 설정할 수 있습니다.

**[전문가의 조언]**

가끔씩 출제되는 문제입니다. ‘개인 설정’에서 설정할 수 있는 기능들을 정리하세요.

**[설정] → 개인 설정**

**배경**

- 바탕 화면의 배경으로 사용할 종류(사진, 단색, 슬라이드 쇼)를 지정한다.
- ※ **슬라이드 쇼** : 2장 이상의 사진이 지정된 시간 간격으로 순환되어 표시함
- Windows에서 제공하는 이미지나 GIF, BMP, JPEG, PNG 등의 사용자 이미지 중에서 원하는 그림 파일을 선택하여 지정한다.
- 바탕 화면에 놓일 배경 그림의 맞춤 방식(채우기, 맞춤, 확대, 마둑판식 배열, 가운데, 스펠)을 지정한다.

**잠금 화면**

- 잠금 화면에 표시할 앱이나 배경을 지정한다.
- 화면 보호기 설정
  - 정해진 시간 동안 모니터에 전달되는 정보에 변화가 없을 때 화면 보호기가 작동되게 설정한다.
  - 화면 보호기는 마우스를 움직이거나 키보드에서 임의의 키를 누르면 해제된다.
  - 대기 시간(화면 보호기가 작동되는 시간)과 다시 시작할 때 로그인 화면 표시 여부를 지정할 수 있다.
  - 전원 관리 : 에너지 절약을 위한 전원 관리를 효율적으로 설정할 수 있는 ‘전원 옵션’ 창을 표시한다.

**테마**

- 컴퓨터의 배경 그림, 색, 소리, 마우스 커서 등 Windows를 구성하는 여러 요소를 하나의 그룹으로 묶어 놓은 것으로, 다른 테마로 변경할 수 있다.
- 기본적으로 제공되는 테마를 변경하여 다른 이름으로 저장한 후 사용할 수도 있다.
- 온라인에서 테마를 다운받아 추가로 설치할 수 있다.

**글꼴**

- 시스템에 설치되어 있는 글꼴을 제거하거나 새로운 글꼴

을 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.

#### 시작

시작 메뉴에 표시되는 앱 목록, 최근에 추가된 앱, 가장 많이 사용하는 앱 등을 지정하거나 시작 메뉴에 표시할 폴더를 선택할 수 있다.

#### 작업 표시줄

작업 표시줄 잠금, 작업 표시줄 자동 숨기기, 작업 표시줄의 위치 등을 설정한다.

- 9 압축 프로그램은 한 번 압축할 때 각 프로그램의 기능을 사용하여 최대로 압축을 수행하기 때문에 재압축과 관련된 기능이 없으며, 동일한 파일에 대해 여러 번 압축을 수행해도 처음 압축 이후에는 압축 효과를 기대할 수 없습니다.

#### [전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 압축 프로그램에 대해서는 보기에 제시된 내용 정도만 알아두세요.

- 10 워드(Word)는 CPU가 한 번에 처리할 수 있는 명령 단위, 주기억장치의 주소를 할당하기 위한 기본 단위, 컴퓨터에서 수행되는 연산의 기본 단위입니다. 문자를 표현하는 최소 단위는 바이트(Byte)입니다.

#### [전문가의 조언]

자료 구성 단위의 크기 순서를 묻는 문제도 출제됩니다. 자료 구성의 단위를 크기순으로 나열할 수 있도록 각 단위의 특징을 숙지하세요.

#### 자료 구성의 단위

단위	특징
비트(Bit)	자료(정보) 표현의 최소 단위로, 두 가지 상태를 표시하는 2진수 1자리
니블(Nibble)	4개의 비트(Bit)가 모여 1개의 Nibble을 구성함
바이트(Byte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 문자를 표현하는 최소 단위로, 8개의 비트(Bit)가 모여 1Byte를 구성함</li> <li>· 1Byte는 256(2<sup>8</sup>)가지의 정보를 표현할 수 있음</li> </ul>
워드(Word)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CPU가 한 번에 처리할 수 있는 명령 단위, 주기억장치의 주소를 할당하기 위한 기본 단위, 컴퓨터에서 수행되는 연산의 기본 단위</li> <li>· 바이트의 모임을 하프워드, 풀워드, 더블워드로 분류됨</li> </ul>
필드(Field)	파일 구성의 최소 단위, 의미 있는 정보를 표현하는 최소 단위
레코드(Record)	하나 이상의 관련된 필드가 모여서 구성되는 자료 처리 단위
파일(File)	프로그램 구성의 기본 단위로, 여러 레코드가 모여서 구성됨
데이터베이스(Database)	여러 개의 관련된 파일(File)의 집합

- 11 ①번은 스푼(Spool), ②번은 인터럽트(Interrupt), ③번은 교착 상태(Dead Lock)에 대한 설명입니다.

#### [전문가의 조언]

단순히 채널(Channel)의 개념을 묻는 문제가 종종 출제되니

이 문제에서 채널의 개념을 확실히 기억하고 넘어가세요.

- 12 ① 베타(Beta) 버전은 정식 프로그램을 출시하기 전, 테스트를 목적으로 일반인에게 공개하는 소프트웨어입니다.  
 ② 셰어웨어(Shareware)는 기능 혹은 사용 기간에 제한을 두어 배포하는 소프트웨어로, 무료로 사용할 수 있으며, 일정 기간 사용해 보고 정식 프로그램을 구입할 수 있습니다.  
 ④ 알파(Alpha) 버전은 베타테스트를 하기 전, 제작 회사 내에서 테스트할 목적으로 제작하는 소프트웨어입니다.

#### [전문가의 조언]

종종 출제되는 내용입니다. 사용권에 따른 소프트웨어의 분류에 대해 정리하세요.

#### 사용권에 따른 소프트웨어 분류

- **상용 소프트웨어** : 정식으로 대가를 지불하고 사용해야 하는 것으로, 해당 소프트웨어의 모든 기능을 정상적으로 사용할 수 있음
- **셰어웨어(Shareware)** : 기능 혹은 사용 기간에 제한을 두어 배포하는 것으로, 무료로 사용할 수 있으며, 정식 프로그램의 구입을 유도하기 위해 배포하는 버전임
- **프리웨어(Freeware)** : 무료로 사용 또는 배포가 가능한 것으로, 배포는 주로 인터넷을 통해 이루어짐
- **공개 소프트웨어(Open Software)** : 개발자가 소스를 공개한 소프트웨어로 누구나 자유롭게 사용하고 수정 및 재배포 할 수 있음
- **데모(Demo) 버전** : 정식 프로그램의 기능을 홍보하기 위해 사용 기간이나 기능을 제한하여 배포하는 프로그램
- **알파(Alpha) 버전** : 베타테스트를 하기 전, 제작 회사 내에서 테스트할 목적으로 제작하는 프로그램
- **베타(Beta) 버전** : 정식 프로그램을 출시하기 전, 테스트를 목적으로 일반인에게 공개하는 프로그램
- **패치(Patch) 버전** : 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정이나 성능 향상을 위해 프로그램의 일부 파일을 변경해 주는 프로그램
- **벤치마크 테스트** : 하드웨어나 소프트웨어의 성능을 검사하기 위해 실제로 사용되는 조건에서 처리 능력을 테스트 하는 것
- **애드웨어(Adware)** : 소프트웨어 자체에 광고를 포함하여 이를 보는 대가로 무료로 사용하는 소프트웨어
- **번들(Bundle)** : 특정 하드웨어나 소프트웨어를 구입하였을 때 무료로 끼워주는 소프트웨어

- 13 ② HDD는 데이터를 삭제하는 경우 데이터가 저장되어있는 물리적인 위치에 다른 데이터가 저장, 즉 덮어쓰기(Overwrite) 될 때까지 삭제한 데이터가 남아있습니다. 반면 SSD는 트림(Trim) 기능을 사용하기 때문에 HDD와 같은 덮어쓰기를 할 필요가 없어 쓰기 성능이 더 빠릅니다.

- **트림(Trim)** : 데이터를 삭제하면 저장장치에 실제 저장된 데이터들도 삭제하는 기능
- **덮어쓰기(Overwrite)** : 저장되어 있는 데이터 위에 다른 데이터를 중복 저장하여 원래의 데이터를 삭제하는 기능

- ③ DVD에 대한 설명입니다.

- ④ SSD는 소음과 발열이 적으며, HDD에 비해 외부 충격에 강합니다.

#### [전문가의 조언]

SSD의 특징을 묻는 문제가 종종 출제되고 있습니다. SSD의 특징에 대해 알아두세요.

#### SSD(Solid State Drive)

- 하드디스크 드라이브(HDD)와 비슷하게 동작하면서 HDD

와는 달리 기계적 장치가 없는 반도체를 이용하여 정보를 저장한다.

- 고속으로 데이터를 입·출력할 수 있다.
- 디스크가 아닌 반도체 메모리에 데이터를 기록하므로 배드 섹터가 발생하지 않는다.
- 발열, 소음, 전력 소모가 적다.
- 소형화, 경량화 할 수 있다.
- 하드디스크에 비해 외부 충격에 강하나 저장 용량당 가격이 비싸다.

#### 14 [전문가의 조언]

처음 출제된 내용입니다. 이 문제에서는 ReadyBoost의 기능만 기억하고 넘어가세요.

#### 15 Windows의 자동 업데이트 사용은 [설정] → [업데이트 및 보안]에서 설정할 수 있습니다.

##### [전문가의 조언]

가끔씩 출제되는 내용입니다. 나머지 보기를 통해 [설정] → [네트워크 및 인터넷]에서 할 수 있는 작업을 정리하고 넘어가세요.

#### 16 바이오스는 ROM에 저장되어 있어 ROM-BIOS라고 합니다.

##### [전문가의 조언]

BIOS와 관련해서는 CMOS에서 설정 가능한 항목을 묻는 문제가 자주 출제되고 있습니다. 이를 중심으로 BIOS의 특징을 정리해 두세요.

##### 바이오스(BIOS, Basic Input Output System)

- 컴퓨터의 기본 입·출력장치나 메모리 등 하드웨어 작동에 필요한 명령을 모아 놓은 프로그램이다.
- 전원이 켜지면 POST(Power On Self Test)를 통해 컴퓨터를 점검한 후 사용 가능한 장치들을 초기화한다.
- ROM에 저장되어 있어 ROM-BIOS라고 한다.
- 하드웨어와 소프트웨어의 중간 형태인 펌웨어(Firmware)이다.
- 스타트업 루틴, 서비스처리 루틴, 하드웨어 인터럽트처리 루틴으로 구성된다.
- 바이오스의 CMOS 셋업 시 설정된 내용은 CMOS RAM에 기억되며, 메인보드의 백업 배터리에 의해 내용이 유지된다.
- CMOS에서 설정 가능한 항목 : 시스템의 날짜와 시간, 하드디스크 타입(Type), 부팅 순서, 칩셋 설정, 전원 관리, PnP 설정, 시스템 암호 설정, Anti-Virus 기능 등

#### 17 [전문가의 조언]

동일한 문제가 출제된 적이 있습니다. OSI 7계층 모델의 각 계층에서 사용되는 프로토콜을 구분할 수 있도록 정리하세요.

##### OSI 7계층에서 사용되는 프로토콜

- 물리, 데이터 링크 계층 : 랜 어댑터
- 네트워크 계층 : IP, ICMP
- 전송 계층 : TCP, UDP
- 세션, 표현, 응용 계층 : Telnet, FTP, SMTP, POP, NNTP, NetBIOS, NFS, WWW

#### 18 [전문가의 조언]

운영체제 운영방식에 대한 문제가 종종 출제되니 각각의 특징을 잘 정리하고 넘어가세요.

##### 운영체제의 운영방식

- 일괄 처리(Batch Processing)
  - 처리할 데이터를 일정량 또는 일정 기간 동안 모았다가

한꺼번에 처리하는 방식

- 급여 계산, 공공요금 계산 등에 사용됨

##### · 실시간 처리(Real Time Processing)

- 처리할 데이터가 생겨날 때마다 바로 처리하는 방식
- 항공기나 열차의 좌석 예약, 은행 업무 등에 사용됨

##### · 다중 프로그래밍(Multi-Programming) : 한 대의 CPU로 여러 개의 프로그램을 동시에 처리하는 방식

##### · 시분할 시스템(Time Sharing System)

- 한 대의 시스템을 여러 사용자가 동시에 사용하는 방식
- 일정 시간 단위로 CPU 사용권을 신속하게 전환함으로써, 각 사용자들은 자신만이 컴퓨터를 사용하고 있는 것처럼 느끼게 됨

##### · 다중 처리(Multi-Processing) : 처리 속도를 향상시킬 목적으로 하나의 컴퓨터에 여러 개의 CPU를 설치하여 프로그램을 처리하는 방식

##### · 분산 시스템(Distributed System) : 지역적으로 분산된 여러 대의 컴퓨터를 연결하여 작업을 분담하여 처리하는 방식

##### · 임베디드 시스템(Embedded System)

- 마이크로프로세서에 특정 기능을 수행하는 응용 프로그램을 탑재하여 컴퓨터의 기능을 수행하는 것으로 컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어가 하나로 조합된 전자 제어 시스템
- TV, 밥솥, 냉장고 등의 가전제품에 많이 사용됨
- 2차 저장장치가 없음
- 운영체제는 Windows CE를 사용함

##### · 듀얼 시스템(Dual System) : 두 개의 컴퓨터가 같은 업무를 동시에 처리하므로 한쪽 컴퓨터가 고장나면 다른 컴퓨터가 계속해서 업무를 처리하여 업무가 중단되는 것을 방지하는 시스템

##### · 듀플렉스 시스템(Duplex System) : 두 개의 컴퓨터를 설치하여 한쪽의 컴퓨터가 가동중일 때에는 다른 한 컴퓨터는 대기하게 되며, 가동중인 컴퓨터가 고장이 나면 즉시 대기중인 한쪽 컴퓨터가 가동되어 시스템이 안전하게 작동되도록 운영하는 시스템

#### 19 ①번은 리피터(Repeater), ②번은 라우터(Router), ④번은 허브(Hub)에 대한 설명입니다.

##### [전문가의 조언]

네트워크 장비의 기능을 묻는 문제는 자주 출제됩니다. 네트워크 장비의 기능 및 특징을 확실히 구분하여 기억하세요.

##### 네트워크 장비

##### · 허브(Hub)

- 네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치로, 각 회선을 통합적으로 관리한다.
- OSI 7 계층 중 물리 계층(Physical Layer)의 장비이다.

##### · 리피터(Repeater)

- 거리가 증가할수록 감쇠하는 디지털 신호의 장거리 전송을 위해서 수신한 신호를 재생시키거나 출력 전압을 높여 전송하는 장치이다.
- OSI 7 계층 중 물리 계층(Physical Layer)의 장비이다.

##### · 브리지(Bridge)

- 단순 신호 증폭뿐만 아니라 네트워크 분할을 통해 트래픽을 감소시키며, 물리적으로 다른 네트워크(LAN)를 연결할 때 사용한다.
- 데이터를 양쪽 방향으로 전송만 해줄 뿐 프로토콜 변환 등 복잡한 처리는 불가능하다.
- 네트워크 프로토콜과는 독립적으로 작용하므로 네트워크에 연결된 여러 단말들의 통신 프로토콜을 바꾸지 않고 고도 네트워크를 확장할 수 있다.



- OSI 7 계층 중 데이터 링크 계층(Data Link Layer)의 장비이다.
- 라우터(Router)
  - 인터넷 환경에서 네트워크와 네트워크 간을 연결할 때 반드시 필요한 장비로, 데이터 전송 시 최적의 경로를 설정하여 전송한다.
  - 데이터들이 효율적인 속도로 전송될 수 있도록 데이터의 흐름을 제어한다.
- OSI 7 계층 중 네트워크 계층(Network Layer)의 장비이다.
- 게이트웨이(Gateway)
  - 주로 LAN에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 한다.
  - OSI 7 계층 중 전송 계층(Transport Layer)의 장비이다.

20 [명령 프롬프트] 창에서 삭제한 파일은 휴지통에 보관되지 않습니다.

**[전문가의 조언]**

종종 출제되는 내용입니다. 이 문제에서는 휴지통에 보관되지 않아 [복원] 명령으로 되살릴 수 없는 경우에 대해 알아두세요.

**휴지통에 보관되지 않는 경우**

- DOS 모드, 네트워크 드라이브, USB 메모리에서 삭제된 항목
- [Shift]를 누른 채 삭제 명령을 실행한 경우
- 휴지통 속성에서 '파일을 휴지통에 버리지 않고 삭제할 때 바로 제거'를 선택한 경우
- 휴지통 속성에서 최대 크기를 0MB로 지정한 경우
- 같은 이름의 항목을 복사/이동 작업으로 덮어쓴 경우

21 '페이지 설정' 대화상자에는 '일련번호로 출력'이라는 옵션이 없습니다.

**[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

22 매크로에 지정된 바로 가기 키가 엑셀 고유의 바로 가기 키와 중복될 경우 매크로에 지정된 바로 가기 키가 우선합니다

**[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

23 시트의 삽입, 삭제, 이동, 숨기기, 이름 바꾸기 등의 작업을 할 수 없도록 하려면 통합 문서 보호를 실행해야 합니다.

**[전문가의 조언]**

종종 출제되는 내용입니다. 시트 보호는 워크시트에 입력된 데이터나 차트 등을 변경할 수 없도록 보호하고, 통합 문서 보호는 구조를 보호한다는 것! 잊지 말고 기억해 두세요.

**시트 보호 / 통합 문서 보호**

**시트 보호**

- 워크시트에 입력된 데이터나 차트 등을 변경할 수 없도록 보호한다.
- 통합 문서 중 특정 시트만을 보호하는 것으로, 나머지 시트는 변경이 가능하다.
- 모든 요소를 모든 사용자가 액세스하지 못하도록 보호할 수 있으며, 지정한 범위에 대해 개별적으로 사용자의 수정을 허용할 수도 있다.
- 셀/행/열의 서식, 하이퍼링크 삽입, 자동 필터, 피벗 테이블 보고서 등 특정 항목을 제외하고 시트 보호를 지정할 수 있다.

**통합 문서 보호**

- 통합 문서의 시트 삭제, 이동, 숨기기, 이름 바꾸기 등을 할 수 없도록 보호한다.
- 통합 문서에 '시트 보호'가 설정되지 않은 경우 워크시트에 입력한 내용은 수정할 수 있다.
- 암호를 지정할 수 있다.

24 ① =CHOOSE(ROWS(A2:B6), A2, A3, A4, A5, A6)

①

②

① ROWS(A2:B6) : [A2:B6] 영역의 행의 수인 5를 반환합니다.

② =CHOOSE(①, A2, A3, A4, A5, A6) → =CHOOSE(5, A2, A3, A4, A5, A6) : 다섯 번째에 있는 [A6] 셀의 값인 "식기세척기"를 반환합니다.

② =CHOOSE(N(B5), A2, A3, A4, A5, A6) : N(B5)는 [B5] 셀의 값 'TRUE'의 숫자값 1을 반환하므로, 결과는 첫 번째에 있는 [A2] 셀의 값인 "건조기"를 반환합니다.

③ =CHOOSE(CELL("contents", B2), A2, A3, A4, A5, A6) : CELL("contents", B2)에서 'contents'는 셀의 값을 의미하므로 [B2] 셀의 값인 1을 반환하므로 결과는 첫 번째에 있는 [A2] 셀의 값인 "건조기"를 반환합니다.



- ④ =CHOOSE(TYPE(B4), A2, A3, A4, A5, A6) : TYPE(B4)는 [B4] 셀에 입력된 값이 숫자이므로 1을 반환하므로 결과는 첫 번째에 있는 [A2] 셀의 값인 “건조기”를 반환합니다.

[전문가의 조언]

비슷한 문제가 출제된 적이 있습니다. CELL과 TYPE 함수를 중심으로 보기에 나온 함수들의 기능을 숙지하세요.

- CHOOSE(인수, 첫 번째, 두 번째, ...) : 인수가 1이면 첫 번째를, 인수가 2이면 두 번째를, ... 인수가 n이면 n 번째를 반환함
- ROWS(범위) : 지정된 범위 안에 들어 있는 행의 개수를 반환함
- CELL(유형, 셀) : ‘셀’에 대한 주소, 행, 열, 파일 이름 등의 정보를 반환함
- N(인수) : 인수에 대한 숫자값을 반환함
- TYPE(인수) : 인수의 데이터 형식에 대한 숫자값을 반환함

- 25 학과는 학과가 아닌 취업률을 기준으로 내림차순 정렬되어 있습니다. 학과를 기준으로 내림차순 정렬하면 다음과 같이 표시됩니다.

	A	B	C	D	E
1	성별	(모두)			
2	졸업자	(모두)			
3					
4	단과대학	학과	개수 : 진학자	개수 : 창업자	평균 : 취업률
5	사범대학				
6		영어 교육과	2	2	79%
7		수학교육과	3	2	55%
8		국어교육과	1	1	64%
9		교육학과	2	2	64%
10	사회과학대학		9	10	60%
11	인문대학		9	8	62%
12	총합계		26	25	62%

[전문가의 조언]

필기 시험에도 가끔 출제되는 내용이지만 실기 시험에는 필수적으로 알고 있어야 할 내용입니다. 문제를 통해 피벗 테이블 구성요소들의 명칭과 위치를 확실하게 파악해 두세요.

	A	B	C	D	E
1	성별	(모두)			
2	졸업자	(모두)			
3					
4	단과대학	학과	개수 : 진학자	개수 : 창업자	평균 : 취업률
5	사범대학		8	7	64%
6		교육과	2	2	79%
7		국어교	3	2	55%
8		교육학과	1	1	64%
9			2	2	64%
10	사회과학대학		10	10	60%
11	인문대학		8	8	62%
12	총합계		26	25	62%

확장/축소 단추

- 26 원본 데이터가 변경되어도 시나리오 요약 보고서는 자동으로 업데이트 되지 않으므로 시나리오 요약 보고서를 다시 작성해야 합니다.

[전문가의 조언]

종종 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 부분합을 제거하면 부분합 작성시 표시된 윤곽 기호와 요약 정보가 모두 삭제 되지만 윤곽 기호를 삭제하면 윤곽 기호만 삭제되고 요약 정보는 삭제되지 않습니다.

[전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 보기의 내용을 통해 윤곽 설정의 특징을 간단히 정리해 두세요.

28 [전문가의 조언]

동일한 문제가 출제된 적이 있습니다. [Alt]+[↓]를 누르면 같은 열에 입력된 문자열에 대한 목록이 표시된다는 것을 기억해 두세요.

- 29 [A1] 셀의 데이터가 변경되면 [A1] 셀의 글꼴 색을 파랑색(5)으로 지정하고 [A1] 셀의 내용이 표시된 메시지 박스가 실행됩니다.

문제에 제시된 코드들의 의미는 다음과 같습니다.

```

1 Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)
2   If Target.Address = Range("A1").Address Then
3     Target.Font.ColorIndex = 5
4     MsgBox Range("A1").Value & "입니다."
5   End If
6 End Sub
    
```

- ① ‘Worksheet\_Change’ 프로시저에 입력된 코드는 셀의 값이 변경되거나 셀이 이동하는 등 워크시트에 변화가 있을 때 작동합니다.
- ② 현재 작업하고 있는 셀의 주소가 [A1] 셀이면 ③~④번을 수행합니다.
- ③ 현재 작업하고 있는 셀의 글꼴 색을 파랑색(5)으로 지정합니다.
- ④ [A1] 셀의 값과 “입니다.”를 연결한 메시지가 표시된 메시지 박스를 실행합니다.

[전문가의 조언]

문제에 사용된 메서드와 속성의 의미를 정리해 두세요.

- 30 고정 소수점 옵션을 무시하고 숫자를 입력하려면 숫자 뒤에 소수점을 입력하면 됩니다. 예) 50.

[전문가의 조언]

가끔 출제되는 내용입니다. 보기에 제시된 내용만큼은 확실히 알아두세요.

- ① 창 나누기는 [실행 취소] 명령으로 나누기를 해제할 수 없습니다.
- ② 창 나누기는 셀 포인터의 위치에 따라 4개 또는 2개로 분할할 수 있습니다.
- ③ 창 나누기 구분선은 마우스로 드래그하여 위치를 변경할 수 있지만 틀 고정 구분선은 마우스로 드래그하여 변경할 수 없습니다.

[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.

- 32 정렬은 기본적으로 위에서 아래로 행 단위로 정렬되는데, 이 문제처럼 왼쪽에서 오른쪽으로 열 단위로 정렬하려면 '정렬 옵션' 대화상자에서 '왼쪽에서 오른쪽'을 지정해야 합니다.

### [전문가의 조언]

정렬의 특징 및 정렬 순서를 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 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.

- 33 =REPT(IF(B2>70%, "■", "□"), QUOTIENT(B2, 10%))

①

②

③

① IF(B2>70%, "■", "□") : IF(조건, 인수1, 인수2) 함수는 조건을 비교하여 '참'이면 인수1, '거짓'이면 인수2를 실행하므로 [B2] 셀의 값 98%가 70%보다 크므로 "■"를 반환합니다.

② QUOTIENT(B2, 10%) : QUOTIENT(인수1, 인수2) 함수는 인수1을 인수2로 나누어 정수 부분에 해당하는 몫만 반환하므로, [B2] 셀의 값 98%를 10%로 나눈 몫인 9를 반환합니다.

③ =REPT(①, ②) → =REPT("■", 9) : REPT(텍스트, 개수) 함수는 '텍스트'를 '개수'만큼 반복하여 표시하므로 "■"를 9번 반복하여 표시합니다.

### [전문가의 조언]

수식에 사용된 함수들의 기능 및 사용법을 확실히 숙지하고 넘어가세요.

- 34 한 개의 데이터 계열만 표시할 수 있는 원형 차트로는 4개의 계열로 구성된 표의 데이터를 표시할 수 없습니다.

### [전문가의 조언]

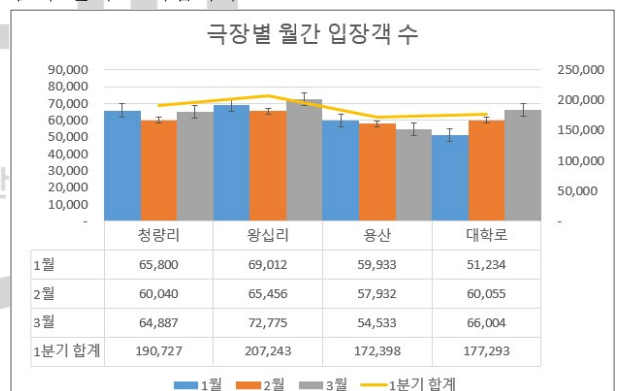
차트들의 개별적인 용도를 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 무

슨 차트를 말하는지 구분할 수 있도록 특징을 정리하고 넘어가세요.

### 차트 종류

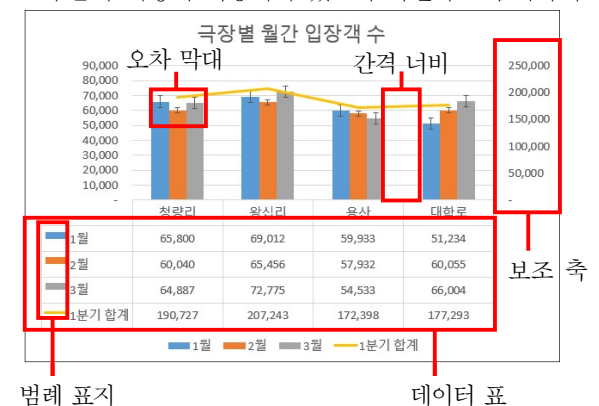
- 세로/가로 막대형 차트 : 각 항목 간의 값을 막대의 길이로 비교·분석하는 데 적합함
- 원형 차트 : 전체 항목의 합에 대한 각 항목의 비율을 나타내며, 항상 한 개의 데이터 계열만 가지고 있으므로 축이 없음
- 분산형 차트 : XY 좌표로 이루어진 한 계열로 두 개의 숫자 그룹을 나타내며, 데이터의 불규칙한 간격이나 묶음을 보여주는 것으로, 주로 데이터 요소 수가 많은 과학·공학용 데이터 분석에 사용됨
- 영역형 차트 : 시간에 따른 각 값의 변화량을 비교할 때 사용됨
- 도넛형 차트 : 전체에 대한 각 부분의 관계를 비율로 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

- 35 문제에 제시된 그림은 '간격 너비'가 아니라 '계열 겹치기'가 0%로 설정되어 있습니다. '간격 너비'를 0%로 설정하면 다음과 같이 표시됩니다.



### [전문가의 조언]

자주 출제되는 유형의 문제입니다. 나머지 보기의 내용이 어느 부분에 어떻게 적용되어 있는지 확인하고 넘어가세요.



범례 표지

데이터 표

- 36 수식을 입력한 후 결과값이 수식이 아닌 상수로 입력되게 하려면 수식을 입력한 후 [F9]를 눌러야 합니다.

**[전문가의 조언]**

동일한 문제가 출제된 적이 있습니다. 보기에 제시된 내용을 정리해 두세요.

- 37 '머리글'과 '바닥글'의 여백은 '페이지 설정' 대화상자의 '여백' 탭에서 지정할 수 있습니다.

**[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

- 38 '#,###' 다음에 표시된 콤마(,)는 천 단위 생략을 의미하므로 '2451648.81'에서 천 단위를 생략하면 '2451'인데, 백의 자리에서 반올림되어 '2452'가 됩니다. 이것을 '#,###' 형식으로 표시하면 '2,452'로 표시됩니다.

**[전문가의 조언]**

사용자 지정 서식 코드가 거의 매회 출제되고 있습니다. 사용된 코드의 의미를 확실히 알고 있어야 합니다.

**사용자 지정 서식 코드**

- # : 유효한 자릿수만 표시하고, 유효하지 않은 0은 표시하지 않음
- 0 : 유효하지 않은 자릿수를 0으로 표시함
- ? : 유효하지 않은 자릿수에 0 대신 공백을 표시하고, 소수 점을 기준으로 정렬함
- , : 천 단위 구분 기호를 표시함(표시형식 맨 끝에 표시하면 할 때마다 3자리씩 생략함)
- % : 숫자에 100을 곱한 다음 %를 붙임
- @ : 문자 데이터의 표시 위치를 지정함
- \* : \* 기호 다음에 있는 특정 문자를 셀의 너비만큼 반복하여 채움
- mmm : Jan~Dec로 표시함
- mmmm : January~December로 표시함
- ddd : Sun~Sat로 표시함
- dddd : Sunday~Saturday로 표시함

- 39 선택한 영역에 지정된 서식만을 삭제하는 메서드는 ClearFormats, 내용만 삭제하는 메서드는 ClearContents입니다.

**[전문가의 조언]**

ClearFormats와 ClearContents의 기능을 기억해 두세요.

- 40 • 배열 상수를 입력할 때 열의 구분은 쉼표(,)로, 행의 구분은 세미콜론(;)으로 합니다.  
• [A1:C2] 영역을 블록으로 지정한 후 '= {1,2,3;4,5,6}'을 입력하고 [Ctrl]+[Shift]+[Enter]를 누르면 다음과 같이 입력됩니다.

	A	B	C
1	1	3	5
2	2	4	6

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

**[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 논리 값, #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.

- 41 나머지 보기로 제시된 SQL문의 결과를 확인해 보세요.

②

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

③

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

④

도서명	저자	평가	출판사
워드프로세서	김우경	₩19,000	길벗수험
월급쟁이재테크	우용표	₩17,500	길벗경영
차트분석	강희숙	₩25,000	길벗경영
컴퓨터활용능력	김우경	₩28,000	길벗수험
코딩인공지능	강희숙	₩28,000	길벗IT
포토샵CC	김선길	₩25,000	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 [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.

#### 43 다른 보기가 잘못된 이유를 확인하세요.

- ① 테이블에 기본키를 설정하지 않을 수 있습니다.
- ② 액세스에서는 일련 번호 기본키, 단일 필드 기본키, 다중 필드 기본키를 정의할 수 있습니다.
- ④ OLE 개체나 첨부 파일 형식의 필드에는 기본키를 설정할 수 없습니다.

##### [전문가의 조언]

기본키의 특징을 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 잘 정리해 두세요.

##### 기본키(주키, Primary Key)

- 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, 긴 텍스트, 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.
- 액세스에서 정의할 수 있는 기본키의 종류에는 일련 번호 기본키, 단일 필드 기본키, 다중 필드 기본키가 있다.

#### 44 레이블에는 탭 순서를 설정할 수 없습니다.

##### [전문가의 조언]

탭 순서에 대한 전반적인 내용을 묻는 문제가 종종 출제되고 있습니다. 탭 순서의 특징이 아닌 것을 찾아낼 수 있도록 정리해 두세요.

##### 탭 순서

- 탭 순서는 폼 컨트롤에서만 설정할 수 있는 것으로, [Tab]이나 [Enter]를 눌렀을 경우 이동되는 컨트롤의 순서를 정의하는 것이다.
- 기본적으로 컨트롤을 작성한 순서대로 탭 순서가 설정되며, 레이블이나 선 컨트롤에는 설정할 수 없다.
- 컨트롤의 '탭 중지' 속성이 '예'로 설정된 경우에만 [Tab]이나 [Enter]를 이용해 포커스를 이동시킬 수 있다.
- 컨트롤 속성의 탭 인덱스를 지정하거나 [폼 디자인 도구] → [디자인] → [도구] → [탭 순서]를 선택하여 설정할 수 있다.
- **탭 인덱스 속성 이용하기** : 각 컨트롤 속성의 탭 인덱스에 0부터 현재의 컨트롤 개수-1까지 순서를 직접 입력하는 것으로, 폼이 실행되면 탭 인덱스가 0인 컨트롤에 포커스가 위치함
- **[폼 디자인 도구] → [디자인] → [도구] → [탭 순서] 이용하기** : 구역을 선택한 후 사용자 지정 순서에서 탭 순서에 맞게 컨트롤의 위치를 변경시킴
- '탭 순서' 대화상자에서 <자동 순서> 단추를 클릭하면 탭 순서를 위쪽에서 아래쪽, 왼쪽에서 오른쪽으로 설정한다.

#### 45 내부 조인(Inner Join)은 조인된 필드(거래처번호와 매출거래처)가 일치하는 행만 추출되는 것으로, 추출된 결과는 다음과 같습니다.

거래처번호	거래처명	매출번호	매출거래처	매출일
1	강릉	1	1	05-01
1	강릉	3	1	05-02
2	대만	2	2	05-08

그러므로 조회 결과의 레코드 수는 3개입니다.

##### [전문가의 조언]

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 내부 조인의 사용 형식과 특징을 한번 읽어보고 넘어가세요.

##### 내부 조인(Inner Join)

```
SELECT 필드이름
FROM 테이블이름1 INNER JOIN 테이블이름2
ON 테이블이름1.필드이름 = 테이블이름2.필드이름
```

- 가장 일반적인 조인의 형태이다.
- 관계가 설정된 두 테이블에서 조인된 필드가 일치하는 행만 질의에 포함된다.

- 46 ① “학과 Like ‘경영학과’ and 학년 In (2)”는 학과가 ‘경영학과’를 포함하고 학년이 2인 레코드를 의미하므로 문제에서 요구하는 조건을 충족하는 문장입니다.
- ② 조건을 Or로 연결했으므로 틀린 문장입니다.
- ③ 검색되는 속성을 ‘학번, \*’로 지정하여 모든 속성이 표시되므로 틀린 문장입니다.
- ④ 조건이 형식에 맞지 않아 오류가 발생합니다.

##### [전문가의 조언]

특수 연산자의 기능을 묻는 문제가 자주 출제됩니다. 꼭 정리해 두세요.

##### 특수 연산자를 이용한 질의

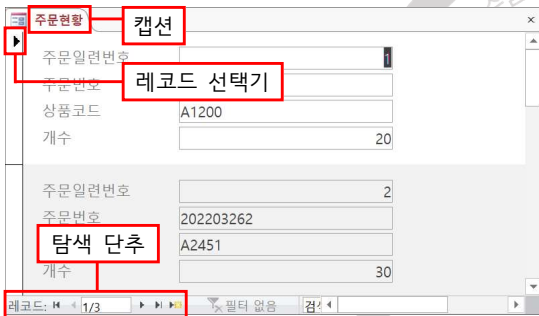


IN	<ul style="list-style-type: none"> <li>필드의 값이 IN 연산자의 인수로 지정된 값과 같은 레코드만 검색함</li> <li>문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 IN(값1, 값2, ...)</li> </ul>
BETWEEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>필드의 값이 Between 연산자의 범위로 지정된 값 이내에 포함되는 레코드만 검색함</li> <li>문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 BETWEEN 값1 AND 값2</li> </ul>
LIKE	<ul style="list-style-type: none"> <li>대표 문자를 이용해 필드의 값이 패턴과 일치하는 레코드만 검색함</li> <li>문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 LIKE '문자패턴'</li> </ul>
NOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>필드의 값이 NOT 다음에 기술한 연산의 결과에 포함되지 않는 레코드만 검색함</li> <li>문법 : WHERE 필드 또는 필드를 나타내는 식 NOT 다른 연산</li> </ul>

- 47 단일 품은 레코드를 한 화면에 하나만 표시하는 것입니다. 문제의 그림은 한 화면에 2개의 레코드가 표시되어 있으므로 기본 보기 속성은 '연속 품'임을 알 수 있습니다.

**[전문가의 조언]**

나머지 보기와 관련된 구성 요소가 그림의 어느 부분에 해당하는지 확인해 보세요.



- 48 질의문을 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]**

특수 연산자의 기능을 묻는 문제가 자주 출제된다고 했죠? 이 문제를 틀렸다면, 46번 문제의 [전문가의 조언]을 참조하여 각 연산자를 이용하는 질의문의 사용법을 다시 한 번 정리하세요.

- 49 '우편물 레이블 마법사' 1단계 대화상자에서 <사용자 지정> 단추를 클릭하여 사용자가 레이블을 직접 만들 수 있습니다.

**[전문가의 조언]**

레이블 보고서의 특징을 묻는 문제는 가끔 출제됩니다. 레이블 보고서의 특징을 간단하게 정리해 두세요.

**레이블 보고서**

- 레이블 보고서는 우편 발송용 레이블을 만드는 기능이다.
- 많은 양의 우편물을 발송할 때 쉽고 간단하게 주소를 출력할 수 있다
- 수신자 성명 뒤에 '귀하'와 같은 문구를 넣을 수도 있다.
- 레이블의 크기는 다양하게 준비되어 있으며, 필요에 따라 사용자가 직접 지정할 수도 있다.
- 레이블 형식은 낱장 용지나 연속 용지를 선택할 수 있다.

- 50 [열] 탭의 눈금 설정과 열 크기에서 설정한 것보다 페이지의 너비가 좁은 경우 자동으로 축소되어 인쇄되지 않습니다. 설정한 크기 범위 안의 데이터만 인쇄되고 설정한 크기 범위를 넘어서는 데이터는 출력되지 않습니다.

**[전문가의 조언]**

종종 출제되는 내용입니다. '페이지 설정' 대화상자의 각 탭별 기능을 정리하고 넘어가세요.

**'페이지 설정' 대화상자의 탭별 기능**

인쇄 옵션	여백	밀리미터 단위로 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 오른쪽의 여백을 설정함
	보기	설정한 여백을 미리 볼 수 있음
페이지	데이터만 인쇄	인쇄 시 레이블과 컨트롤 테두리, 눈금선 및 선이나 상자 같은 그래픽의 표시 여부를 지정함
	용지 방향	용지 방향을 세로 또는 가로로 선택함
	용지	용지 크기와 용지 공급 방법을 선택함
열	프린터	인쇄할 프린터를 선택함
	눈금 설정	여러 열로 구성된 보고서나 레이블을 인쇄할 때 눈금선 설정을 조절함
	열 크기	여러 열로 구성된 보고서나 레이블을 인쇄할 때 열의 크기를 조절함
	열 레이아웃	여러 열로 구성된 레코드의 배치 순서를 설정함

- 51 계산 컨트롤을 작성하려면 해당 컨트롤의 '컨트롤 원본' 속성에 =을 입력한 후 식을 지정합니다.

**[전문가의 조언]**

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 계산 컨트롤의 특징을 간단하게 정리해 두세요.

**계산 컨트롤**

- 데이터의 원본 데이터로 식을 사용하는 컨트롤이다.
- 계산 컨트롤을 작성하려면 해당 컨트롤의 '컨트롤 원본' 속성에 =을 입력한 후 식을 지정한다.
- 계산 컨트롤에는 사용자가 직접 값을 입력할 수 없다.

- 52 입력 마스크의 두 번째 구역에 '0'을 지정하면 데이터에 서식 문자가 포함된 형식 그대로 저장되고, '1'이나 공백으로 지정하면 입력된 값만 저장됩니다.

**[전문가의 조언]**

가끔 출제되는 내용이지만 다시 출제될 수 있는 문제니 제시된 보기를 통해 입력 마스크 지정 시 각 구역의 역할을 정확히 알아두세요.

**53 [전문가의 조언]**

가끔 출제되는 내용입니다. 나머지 보기로 제시된 용어의 의미도 파악해 두세요.

- **데이터베이스 관리자(DBA; Database Administrator)** : 데이터베이스 시스템을 관리하고 운영에 관한 모든 것을 책임지는 사람이나 그룹
- **데이터베이스 관리 시스템(DBMS; Database Management System)** : 사용자 또는 응용 프로그램과 데이터베이스 사이에 위치하여 데이터베이스를 관리하고, 사용자의 요구에 따라 정보를 생성해 주는 소프트웨어
- **데이터 조작어(DML; Data Manipulation Language)** : 사

용자가 응용 프로그램을 통하여 데이터베이스에 저장된 데이터를 실질적으로 처리하는 데 사용되는 언어

- 54 FilterOn 속성은 Filter에 정의된 조건을 폼이나 보고서에 적용할지를 지정합니다. FilterOn 속성이 True이면 Filter 속성을 적용하고 False이면 Filter 속성을 해제합니다.

**[전문가의 조언]**

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 이 문제에서는 Filter와 FilterOn 속성에 대해서만 간단히 정리하고 넘어가세요.

**Filter**

- 폼, 보고서, 테이블, 쿼리에서 조건에 맞는 레코드만 추출하는 속성이다.
- Where절에서 'Where'를 제외한 이후 부분만을 입력하여 정의한다.

**FilterOn**

- Filter에 정의된 조건을 폼이나 보고서에 적용할지를 지정한다.
- True (-1, 예) : 개체의 Filter 속성이 적용됨
- False (0, 아니오) : 개체에 적용된 Filter 속성을 해제함 (기본값)

- 55 '거래처별 제품목록'이라는 제목은 현재 페이지가 2페이지라는 것과 페이지 맨 위에 한 번 표시된 것으로 보아 페이지 머릿글에 삽입된 것을 알 수 있습니다.

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

- 56 연속 폼으로 설정하면 폼의 모든 영역이 아니라 폼의 본문 영역이 반복되어 표시됩니다.

**[전문가의 조언]**

중종 출제되는 내용입니다. 폼의 구성 요소 중 폼 머리글/바

닥글과 페이지 머리글/바닥글의 기능 및 위치를 구분할 수 있어야 합니다.

**폼의 구성**

폼 머리글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폼 제목 등과 같이 각 레코드에 동일하게 표시될 정보가 입력되는 구역</li> <li>• 폼 보기(단일 폼)에서는 상단에 매번 표시되고, 인쇄 미리 보기에서는 첫 페이지의 상단에 한 번만 표시됨</li> </ul>
페이지 머리글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 페이지의 상단에 동일하게 표시될 정보가 입력되는 구역으로, 제목이나 날짜 등을 입력함</li> <li>• 페이지마다 페이지 상단에 표시되며, 첫 페이지에는 폼 머리글 아래에 표시됨</li> <li>• 인쇄 미리 보기 상태에서만 확인할 수 있음</li> </ul>
세부 구역 (본문)	사용할 실제 내용을 입력하는 구역
폼 바닥글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폼 요약 정보 등과 같이 각 레코드에 동일하게 표시될 정보가 입력되는 구역</li> <li>• 폼 보기(단일 폼)에서는 하단에 매번 표시되고, 인쇄 미리 보기에서는 마지막 페이지 세부 구역 다음에 한 번만 표시됨</li> </ul>
페이지 바닥글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 페이지의 하단에 동일하게 표시될 정보가 입력되는 구역으로, 날짜나 페이지 번호 등을 입력함</li> <li>• 매 페이지마다 페이지 하단에 표시됨</li> <li>• 인쇄 미리 보기 상태에서만 확인할 수 있음</li> </ul>

**57 [전문가의 조언]**

가끔 출제되는 내용입니다. 보기로 제시된 각 매크로 함수의 기능들을 파악해 두세요.

- GoToControl : 활성화된 폼에서 커서를 특정한 컨트롤로 이동시킴
- FindRecord : 특정한 조건에 맞는 첫 번째 레코드를 검색함
- FindNextRecord : 특정한 조건에 의해 찾아진 레코드의 바로 다음에 위치하는 조건에 만족하는 레코드를 검색함

- 58 보고서는 테이블, 쿼리, SQL 문을 레코드 원본으로 하여 작성할 수 있습니다.

**[전문가의 조언]**

가끔 출제되는 내용입니다. 이 문제를 통해 보고서의 원본 데이터가 되는 개체가 무엇인지를 기억하고 넘어가세요.

- 59 ①번은 개체(Entity)에 대한 설명입니다.

**[전문가의 조언]**

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 보기로 제시된 개체 관계 모델링의 특징과 더불어 데이터 모델의 구성 요소도 간단히 정리해 두세요.

**데이터 모델의 구성 요소**

- 개체(Entity) : 데이터베이스에 표현하려는 것으로, 사람이 생각하는 개념이나 정보 단위 같은 현실 세계의 대상체
- 속성(Attribute) : 데이터의 가장 작은 논리적 단위로서 과일 구조상의 데이터 항목 또는 데이터 필드에 해당함
- 관계(Relationship) : 개체 간의 관계 또는 속성 간의 논리적인 연결을 의미함

- 60 고객과 판매정보가 '고객정보'를 기준으로 일 대 다 관계, 상품과 판매정보가 '상품코드'를 기준으로 일 대 다 관계이므로 고객과 상품과의 관계는 다 대 다 관계가 됩니다.

**[전문가의 조언]**

## 상시03

자주 출제되는 내용은 아닙니다. 관계 설정의 개념과 특징을 한 번 읽어보고 넘어가세요.

**관계 설정**

- 관계형 데이터베이스에서는 각 주제별로 테이블을 만들어 저장한 후 각 테이블의 필드들을 조합해서 사용한다. 관계를 설정하는 것은 테이블에 데이터를 저장할 때 잘못된 데이터의 입력을 사전에 방지하고, 여러 테이블에 저장된 정보들은 연결하여 가져올 수 있도록 테이블 간의 관계를 정의하는 것이다.
- 관계를 설정하면 쿼리나 폼, 보고서에서 여러 테이블의 정보를 편리하게 사용할 수 있다.
- 기본 테이블에서는 기본키 필드, 관련 테이블에서는 외래키 필드를 서로 대응시켜 관계를 설정한다.
- 기본키 필드와 외래키 필드의 데이터 형식은 같거나 호환되어야 하며 같은 종류의 정보가 들어 있어야 한다.

