

국 가 기 술 자 격 검 정

2008년 제4회 컴퓨터 활용능력 1급 필기시험

대 한 상 공 회 의 소

※ 무 단 전 재 금 합	형별	B형	제한 시간	60분	수험번호	성 명

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

<제1과목> 컴퓨터 일반

1. 다음 그림은 디스플레이 등록 정보 창에서 [설정]의 속성을 나타내고 있다. 다음 중 그림에 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 이 디스플레이 장치에 사용된 비디오카드는 듀얼 모니터를 제공할 수 있는 어댑터가 장착되어 있다.
 ② 두 개 모니터 중 모니터 1은 기본 모니터로 설정되어 있다.
 ③ 모니터 1과 모니터 2는 같은 바탕 화면을 보여준다.
 ④ 모니터 2번 바탕화면은 1280 × 1024 픽셀 크기에 맞게 표시되도록 설정되어 있다.
2. 다음 중 Windows가 시작할 때 나오는 음악 소리를 변경하는 방법으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① Windows에서 제공되는 음악 이외에 자신이 좋아하는 다른 음악이 나오도록 설정할 수 있다.
 ② 로그인 사용자마다 각기 다른 음악이 나오도록 설정할 수 있다.
 ③ 원하는 음악 파일을 Windows 폴더 안에 system폴더에 Startup.wav 파일로 저장해 놓으면 된다.
 ④ [제어판]-[사운드 및 오디오 장치]-[소리] 탭에서 'Windows 시작'을 선택하여 '소리(S)'에서 새로운 음악 파일을 지정한다.
3. 다음 중 Windows XP의 부팅 과정을 순서대로 옳게 나열한 것은 무엇인가?
- a. USERINIT.EXE 실행
 b. NTDETECT.COM 파일 읽기
 c. MBR과 부트섹터 검색
 d. NTLDR 파일 읽기
- ① a - b - c - d ② c - d - b - a
 ③ d - a - c - b ④ d - c - b - a
4. 다음 중 웹 프로그래밍 개발에 사용되는 JSP에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 자바로 만들어진 서버 스크립트이다.
 ② 데이터베이스 연결이 쉽다.
 ③ 윈도우즈 계열에서만 실행이 가능하다.
 ④ HTML 문서 내에 <% ...%> 와 같은 형태로 작성된다.

5. 다음 중 음성 데이터를 인터넷 프로토콜 데이터 패킷으로 변환하여 인터넷 망을 이용하여 음성 통화를 가능하게 하는 기술로 가장 적절한 것은?
- ① ISDN ② ADSL
 ③ VDSL ④ VoIP
6. 영상부분은 MPEG4를, 음성부분은 MP3를 채택하여 재조합한 것으로 비표준 동영상 파일 형식이지만 수백 메가에서 기가대의 영화를 압축한 DVD 수준의 고품질 파일을 의미하는 것은?
- ① ASF ② AVI
 ③ DivX ④ MSDB
7. 캐시메모리(Cache Memory)에 대한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
- ① 컴퓨터의 CPU 내부에 있는 고속 액세스가 가능한 기억 장치이다.
 ② 캐시메모리는 DRAM보다 접근 속도가 빠른 SRAM 등이 사용되며 주기억장치보다 소용량으로 구성된다.
 ③ 속도가 빠른 중앙처리장치와 상대적으로 속도가 느린 주기억장치 사이의 병목 현상을 해결하기 위하여 사용한다.
 ④ 적중률(Hit Ratio)가 낮을 때 시스템의 전체적인 속도가 향상된다.
8. 다음 중 TCP/IP 구성 내역을 테스트하는 방법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① msconfig 명령을 이용하여 TCP/IP 설정 사항을 살펴 본다.
 ② ping 127.0.0.1을 입력하여 루프백 주소를 ping해 본다.
 ③ 기본 게이트웨이의 IP 주소를 ping해 본다.
 ④ DNS 서버의 IP 주소를 ping해 본다.
9. 다음 중 한글 Windows XP에서 시스템의 성능을 최적화하는 방법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① '디스크 정리'를 실행하여 사용하지 않는 선택적 Windows 구성요소를 제거하여 디스크 공간을 늘릴 수 있다.
 ② '드라이브를 압축하여 디스크 공간절약'을 설정하면 디스크의 접근 속도와 디스크의 안전성이 높아진다.
 ③ '디스크 조각 모음'을 실행하여 파일이 여러 곳에 분산되어 기록된 파일을 한 곳에 모아 기록해주어 디스크의 접근 속도가 빨라진다.
 ④ '시각 효과'는 그래픽 카드의 성능이 낮은 경우에 컴퓨터 전체의 성능을 떨어뜨리는 요인이 될 수 있으므로 '사용자 지정' 항목을 선택하여 성능을 저하시키는 일부 옵션을 해제하면 된다
10. 다음은 외부로부터의 데이터 침입행위에 관한 유형이다. 다음 중 가로채기(interception)에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 자료가 수신측으로 전달되는 것을 방해하는 행위
 ② 전송한 자료가 수신지로 가는 도중에 몰래 보거나 도청하는 행위
 ③ 원래의 자료를 다른 내용으로 바꾸는 행위
 ④ 자료가 다른 송신자로부터 전송된 것처럼 꾸미는 행위
11. TCP/IP 프로토콜 설정에 있어 서브넷 마스크(Subnet Mask)의 역할은 ?
- ① 도메인 명을 IP주소로 변환해 주는 서버를 지정
 ② 네트워크 ID 부분과 호스트 ID 부분을 구별
 ③ 호스트의 수를 식별
 ④ 사용자의 수를 식별

12. 다음 중 MPEG(Moving Picture Experts Group)에 대한 설명으로 가장 옳지 못한 것은?
 - ① MPEG는 시간에 따라 연속적으로 변화하는 동영상 압축에 관하여 연구하는 그룹의 이름이다.
 - ② MPEG 종류는 MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21 등이 있다.
 - ③ MPEG는 손실/무손실 압축 기법 중 무손실 압축 기법을 주로 사용한다.
 - ④ MPEG에서는 정지영상 압축 기술인 JPEG 기술을 사용한다.
13. 다음 중 호스트의 IP 주소를 호스트와 연결된 네트워크 접속장치의 물리적 주소로 번역해 주는 프로토콜은?
 - ① DNS ② ARP
 - ③ ICMP ④ RARP
14. 다음 중 컴퓨터 처리에서 중심적인 처리를 행하는 프로그램의 조건에 맞추기 위한 사전 처리나 사전 준비적인 계산 또는 편성을 행하는 프로그램으로 매크로 확장, 기호 변환 등의 작업을 수행하는 것으로 옳은 것은?
 - ① 컴파일러(Compiler)
 - ② 프리프로세서(Preprocessor)
 - ③ 어셈블러(Assembler)
 - ④ 인터프리터(Interpreter)
15. 다음 중 아날로그 신호와 디지털 신호에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 범용컴퓨터는 아날로그 신호를 취급하기 때문에 정밀도가 제한적이다.
 - ② 아날로그 신호는 시간에 따라 크기가 연속적으로 변하는 정보를 말한다.
 - ③ 디지털 신호는 시간에 따라 이산적으로 변하는 정보를 말한다.
 - ④ 디지털화된 신호는 복호화(decode) 과정을 통해 원래의 아날로그 신호로 변환된다.
16. 컴퓨터 메인보드에 들어있는 내장 전지(internal battery)는 컴퓨터의 전원공급장치와는 다른 기능을 한다. 이 전지의 기능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 바이오스가 기록된 CMOS SRAM에 전력을 공급한다.
 - ② 전지가 수명을 다하여 전력을 공급하지 못하면 CPU와 RAM이 작동하지 않으므로 전지를 교체해 준다.
 - ③ 니켈 카드뮴(Nicket-Cadmium) 전지를 사용하는 충전식 전지는 컴퓨터를 오래 사용하지 않을 경우 CMOS에 저장한 바이오스 정보가 사라질 수 있다.
 - ④ 전원공급장치의 동작과 상관없이 RTC(Real Time Clock) 장치에 전원을 공급하여 날짜와 시간을 알려준다.
17. 다음 중 USB 컨트롤러에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 플러그 앤 플레이 설치를 지원하는 외부 버스이다.
 - ② 컴퓨터를 종료하거나 다시 시작하지 않아도 USB 장치를 연결하거나 연결을 끊을 수 있다.
 - ③ 단일 USB 포트를 사용하여 스피커, 전화, CD-ROM 드라이브, 스캐너 등 주변 기기를 연결할 수 있다.
 - ④ 전용 병렬 버스 장치를 연결할 수 있도록 해 주는 컴퓨터 인터페이스이다.
18. 운영체제가 응용 프로그램의 상태에 의존하지 않고 강제적으로 작업을 변경함으로써 하나의 응용 프로그램에 문제가 발생해도 다른 응용 프로그램에 영향을 주지 않도록 하는 제어 방식을 무엇이라 하는가?
 - ① 비선점형 멀티태스킹 ② 선점형 멀티태스킹
 - ③ 플러그 앤 플레이 ④ 멀티 프로그래밍
19. 다음 중 무선 접속을 통해 PDA나 휴대전화 같은 이동 단말기에 웹 페이지의 텍스트 부분이 표시될 수 있도록 해주는 언어는?
 - ① VRML ② WML ③ PHF ④ Perl

20. IPv6 주소 체계는 16진수 숫자로 표시되는 여러 개의 섹션들과 각 섹션간 구분은 콜론(:)으로 주소를 표현한다. 다음 중 각 섹션을 구성하는 비트 수에 해당하는 것은?
- ① 4비트 ② 8비트
③ 16비트 ④ 32비트

<제2과목> 스프레드시트 일반

21. 1부터 입력된 수까지의 곱을 구하는 폼 화면과 프로그램이다. [결과보기] 명령단추를 누르면 그 결과가 아래의 Label에 출력된다. 아래의 프로그램 코드로 실행했더니 결과가 '1'로 표시되었다. 그 원인이 되는 문장은 어느 것인가? 단, 3을 입력한 Textbox의 이름은 Textbox1, [결과보기] 명령단추 이름은 CommandButton1, 결과가 표시되는 Label의 이름은 Label3이다.

UserForm1

Factorial 구하기

1부터 3 까지 계승구하기

결과보기

1

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Dim sum As Long, num As Integer  
    num = 1  
    sum = 1  
    While num > TextBox1.Text  
        sum = sum * num  
        num = num + 1  
    Wend  
    Label3.Caption = sum  
End Sub
```

- ① While num > TextBox1.Text
- ② sum = sum * num
- ③ num = num + 1
- ④ Label3.Caption = sum

22. 다음 중 [A1] 셀에 =SUMPRODUCT({1,2;3,1},{1,2;3,1}) 로 수식을 입력하고 <Enter> 키를 눌렀을 때의 결과 값으로 옳은 것은?

- ① 24 ② 70
③ 36 ④ 15

23. 다음 중 매크로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로를 기록한 후에는 Visual Basic Editor를 사용하여 오류를 고치거나 매크로 내용을 변경할 수 없다.
- ② 매크로 기록을 시작하면 사용자가 일련의 명령을 수행함에 따라 각 단계에 대한 정보가 저장되며, 저장된 매크로를 실행하면 해당 명령들을 다시 수행할 수 있다.
- ③ 매크로를 사용하면 Microsoft Excel에서 자주 수행하는 작업을 자동화할 수 있으며, 매크로는 해당 작업이 필요할 때마다 실행할 수 있도록 일련의 명령과 함수를 Microsoft Visual Basic 모듈로 저장해 놓은 것이다.
- ④ 매크로 이름의 첫 글자는 반드시 문자이어야 하며 나머지는 문자, 숫자, 밑줄 등을 사용할 수 있으며, 공백을 사용할 수 없고 밑줄로 단어를 구분할 수 있다.

24. 다음 중 자동 필터와 고급 필터에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자동 필터는 추출 대상을 전체 필드를 대상으로 하지만, 고급 필터는 특정 필드만으로 대상을 제한 할 수 있다.
- ② 자동 필터는 다른 필드와 AND나 OR 조건으로 결합 할 수 있으나, 고급 필터는 AND만 결합 할 수 있다.
- ③ 정렬과 같이 필터는 목록을 다시 배열하여 표시한다.
- ④ 자동 필터는 추출한 결과를 다른 셀이나 워크시트에 표시할 수 있으나, 고급 필터는 원본 데이터 위치에서만 추출할 수 있다.

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

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

26. 국어, 영어, 수학의 각 점수가 70, 80, 90일 때, 평균이 90 이 되기 위한 국어 점수를 구하고자 한다. 다음 중 어떤 기능을 이용하는 것이 가장 적절한가?

- ① 목표 값 찾기
- ② 시나리오 분석
- ③ 데이터 통합
- ④ 부분합

27. 워크시트에서 셀을 편집하거나 메뉴를 선택하여 실행한 결과에 대하여 즉시 실행을 취소하는 기능이 있다. 다음 중 처리 직후에 실행 취소가 불가능한 작업 내용은 어느 것인가?

- ① 시트 이름을 변경할 경우
- ② 화면 배율을 변경할 경우
- ③ 셀 서식을 변경할 경우
- ④ 행의 높이를 변경할 경우

28. 다음 시트에서 [A2:A7] 영역의 이름이 '대표'로 정의되었을 때 [A8] 영역에 =MATCH("김영희",대표,0) 수식을 입력하였을 때 결과 값은?

	A	B
1	대표	거래처명
2	홍길동	인천직물
3	김영희	서울통상
4	김선주	충북무역
5	나대리	하나무역
6	김영희	나루교역
7	이연수	서울통상
8	=MATCH("김영희",대표,0)	

- ① 서울통상
- ② 1
- ③ 2
- ④ 김영희

29. 다음 시트에서 [A2:C6] 영역을 선택한 후 응시인원수가 10 이상이고, 평균점수가 80 이상이면 글꼴 스타일 : '기울임꼴', 무늬 : '노랑'으로 설정하는 [조건부 서식]을 지정하려고 한다. 다음 중 [조건부 서식]의 수식 입력란에 입력해야 할 수식으로 옳은 것은?

	A	B	C
1	과목	응시인원수	평균점수
2	국어	15	92
3	국사	7	75
4	영어	15	89
5	화학	8	78
6	생물	8	65

- ① =AND(B\$2>=10,C\$2>=80)
- ② =AND(\$B2>=10,\$C2>=80)
- ③ =AND(\$B\$2>=10,\$C\$2>=80)
- ④ =AND(B2>=10,C2>=80)

30. 다음 중 배열 수식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잘못된 인수나 피연산자를 사용했을 때 "#VALUE!" 에러가 발생한다.
- ② 빈 칸은 0으로 계산된다.
- ③ 수식을 입력하고 <Ctrl><Shift><Enter>를 누르면 수식의 앞뒤에 중괄호({ })가 자동으로 입력된다.
- ④ 배열식을 사용하여 워크시트에 아직 입력되지 않은 값들의 결과를 구할 수 있으나, 배열식에 상수를 사용할 수 없다.

31. 다음 중 매크로에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 매크로 작성 방법은 '새 매크로 기록'과 'Visual Basic Editor'를 이용하는 방법이 있다.
- ② 엑셀에서 이미 사용하고 있는 단축키는 매크로의 바로가기 키로 지정할 수 없다.
- ③ 함수를 이용하거나 값을 입력하는 작업도 매크로로 기록할 수 있다.
- ④ 매크로를 활용하면 자주 사용되는 복잡한 작업을 단순한 명령으로 실행할 수 있다.

32. 셀 범위 [A1:C4]에 대한 각 보기의 수식을 실행하였을 때 다음 중 결과 값이 다른 것은?

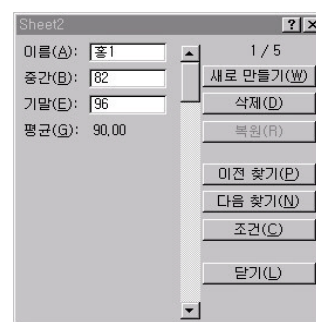
	A	B	C	D
1	바나나	38	2500	
2	오렌지	25	1500	
3	사과	41	1200	
4	배	40	2300	
5				

- ① =INDEX(A1:C4,MATCH("배",A1:A4,0),1)
- ② =INDEX(A1:C4,4,2)
- ③ =INDEX(A1:C4,MATCH(2300,C1:C4,0),2)
- ④ =INDEX(B3:C4,2,1)

33. 다음 중 차트의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 혼합형 차트 : 값의 차이가 많은 계열이 차트에 포함된 경우에 사용되며 특정 계열을 강조할 때 사용한다.
- ② 분산형 차트 : 항목의 값을 점으로 표시하여 여러 데이터 값들의 관계를 보여주는데 주로 과학 데이터의 차트 작성에 사용한다.
- ③ 꺾은선형 차트 : 하나의 데이터 계열을 하나의 선으로 표현해 시간에 따른 각 계열의 변화나 추세를 보여 주고자 할 때 작성하며, 3차원 차트로도 작성할 수 있다.
- ④ 가로 막대형 차트 : 개별 항목들을 비교하며 범주는 수평으로 구성되고 값은 수직으로 구성되어, 비교하는 값들을 강조한다.

34. 다음의 대화상자에서 수행하는 레코드 관리 기능에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?



- ① [조건] 단추를 클릭한 후 이름, 중간, 기말에 조건을 입력할 수 있는데 입력된 조건은 'AND' 또는 'OR'로 조건을 선택할 수 있다.
- ② 평균은 수식으로 입력된 셀이기 때문에, 셀의 내용을 수정할 수 없다.
- ③ 새로 만들기 단추를 누르면 현재 셀에 새로운 데이터를 추가한다.
- ④ 삭제 버튼을 눌러 데이터를 삭제하면 복원 버튼을 눌러 삭제를 취소할 수 있다.

35. 다음 중 [창]-[틀 고정]에 대한 기능 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 데이터 양이 많은 경우, 특정한 범위의 열 또는 행을 고정 시켜 셀 포인터의 이동과 상관없이 화면에 항상 표시할 수 있도록 하는 기능이다.
 - ② 틀 고정 설정을 원하는 위치에서 마우스를 더블클릭하여 틀고정을 할 수 있다.
 - ③ 화면에 틀이 고정되어 있어도 인쇄에는 적용되지 않는다.
 - ④ 틀 고정을 수행하면 셀 포인터의 왼쪽과 위쪽으로 틀 고정선이 표시된다.
36. 다음 중 [도구]-[보호]-[시트 보호]를 실행하였을 때 보호 대상이 아닌 것은?
- ① 시트 이름 ② 시나리오
 - ③ 내용 ④ 개체
37. 입력된 문자열이 셀의 너비보다 클 경우 입력 문자열의 끝 줄 크기를 줄여 한 줄로 셀에 표시되게 하려면 셀 서식에서 어느 항목을 선택해 주어야 하는가?
- ① 텍스트 줄 바꿈 ② 셀에 맞춤
 - ③ 셀 병합 ④ 균등 분할
38. 다음 중 데이터 통합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 여러 시트에 있는 데이터나 다른 통합 문서에 입력되어 있는 데이터를 통합할 수 있다.
 - ② 데이터 통합은 위치를 기준으로 통합할 수도 있고, 영역의 이름을 정의하여 통합할 수도 있다.
 - ③ [데이터]메뉴의 [통합] 대화상자를 이용한다.
 - ④ 위치를 기준으로 데이터를 통합하면 원본 영역의 항목 레이블과 데이터가 대상 영역으로 복사된다.
39. 다음 중 아래와 같은 조건을 만족하는 사용자 정의 서식으로 옳은 것은?

〈조건〉

- 1) 양수와 음수 모두 앞에 W 기호 표시하고 천 단위 마다 콤마 표시
- 2) 소수점 첫째 자리까지만 표시하고, 소수점 첫째 자리에 값이 없을 때는 무조건 0이 표시되도록 함 (단, 소수점 둘째자리에서 반올림)
- 3) 0은 숫자 0 대신 - 기호로 표시
- 4) 음수는 빨간색으로 표시

40. 워크시트의 셀 구분선을 그대로 인쇄하려고 한다. 다음 중 설정 방법으로 옳은 것은?
- ① \#,###0;-[빨강]\#,###0 ② [빨강]\{ \#,###0;\#,###0;-
- ③ \#,###0:[빨강]\#,###0;- ④ \#,###0;-[빨강]\#,###0

<제3과목> 데이터베이스 일반

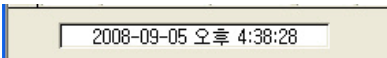
41. 콤보상자의 행 원본으로 사용된 테이블의 데이터를 수정한 후 그 결과를 반영하기 위한 이벤트 프로시저를 작성하려면? 콤보상자의 이름이 'Cmb이벤트'일 때 사용할 수 있는 명령문은?
- ① Cmb이벤트.Requery ② Call Cmb이벤트
③ MsgBox "데이터 변경" ④ Cmb이벤트.RowSource
42. 다음 중 액세스에서 매크로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 하나의 매크로 그룹에 여러 개의 매크로를 만들 수 있다.
② 하나의 매크로에 여러 개의 매크로함수를 지정할 수 있다.
③ AutoExec이라는 특수한 매크로 이름을 사용하면 테이블이 열릴 때마다 자동으로 실행된다.
④ 매크로 실행시에 필요한 정보, 즉 인수를 지정할 수 있다.
43. 다음은 레코드 삭제와 관련된 설명이다. 잘못 설명한 사항은?

은경 : 삭제할 레코드를 선택한 후 [레코드삭제] 단추를 클릭하면 삭제할 수 있다.

은효 : 삭제 확인 대화상자가 나오는 경우 [예]를 클릭
하면 삭제가 실행된다.

희윤 : 여러 개의 레코드를 선택한 후 한꺼번에 삭제할 수도 있다.

지연 : 삭제된 레코드를 되살릴 수 있다.

- ① 연결 ② 순호 ③ 회음 ④ 지연
44. 다음 그림과 같이 폼의 바닥글 영역에 Format()을 사용하지 않고 함수만 입력하여 시스템의 오늘 날짜와 현재 시간을 텍스트 상자에 표시하려고 한다. 다음 중 함수식으로 옳은 것은?
- 
- ① Today() ② Date()
③ Time() ④ Now()
45. 다음 중 보고서와 관련된 내용을 설명한 것 중 틀린 것은?
- ① 보고서를 이용하면 분기별 결산보고서나 영업실적 같은 보고서를 작성할 수 있다.
② 그룹 머리글/바닥글은 보고서를 그룹으로 묶은 경우에 표시되며 그룹의 이름, 그룹별 요약정보를 표시하기 위한 구역이다.
③ 보고서를 이용하여 주소레이블, 우편엽서 레이블, 업무양식, 차트를 작성할 수 있다.
④ 보고서 바닥글은 인쇄할 때 보고서의 맨 마지막 쪽의 페이지 바닥글이 인쇄된 다음에 한번만 인쇄된다.
46. 페이지 번호를 자동으로 출력하고자 한다. 다음 중 결과와 서식이 틀리게 찍히워진 번호는?

번호	결과 (단, 전체 페이지는 3페이지이다.)	서식
A	1, 2, 3	=[Page]
B	001, 002, 003	=Format([Page], "000")
C	1페이지, 2페이지, 3페이지	=[Page]& "페이지"
D	3의 1페이지, 3의 2페이지, 3의 3페이지	=[Pages]& "의 " [Page]& "페이지"

- ① A ② B ③ C ④ D

47. 다음 중 인덱스(Index)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 일반적으로 검색을 자주 하는 필드에 대해 인덱스를 설정하는 것이 바람직하다.
 - ② 인덱스를 설정하면 레코드의 조회는 물론 레코드의 갱신 속도가 빨라진다.
 - ③ 설정하는 각 인덱스는 필드를 10개까지 사용할 수 있다.
 - ④ 인덱스 속성은 아니오, 예(중복 불가능), 예(중복 가능) 중 한 개의 값을 갖는다.

48. 다음 질의를 수행 한 결과로 가장 옳은 것은?

```
select distinct 학년 FROM 학생;
```

단, [학생] 테이블의 내용은 다음과 같다.

학번	이름	학년
12345671	김한글	1
12345672	박진수	1
12345673	김인수	2
12345674	조영자	1

- ① 학번 이름 학년
12345671 김한글 1
12345672 박진수 1
12345673 김인수 2
12345674 조영자 1
 - ② 이름 학년
김한글 1
박진수 1
김인수 2
조영자 1
 - ③ 학년
1
2
 - ④ 학번 이름 학년
12345671 김한글 1
12345673 김인수 2
49. 직원(사원번호, 부서명, 직급, 급여, 이름, 나이, 주소)의 테이블에서 직급별 급여 평균금액과, 총합계가 다음과 같이 출력되기 위한 질의문으로 옳은 것은?

	직급	급여평균	급여총계
▶ 제장		₩1,450,000	₩2,900,000
과장		₩1,840,000	₩3,680,000
사원		₩990,000	₩4,950,000

- ① select 직급, avg(급여)=급여평균, sum(급여)=급여총계 from 직원 order by 직급
 - ② select 직급, avg(급여) as 급여평균, sum(급여) as 급여총계 from 직원 order by 직급
 - ③ select 직급, avg(급여)=급여평균, sum(급여)=급여총계 from 직원 group by 직급
 - ④ select 직급, avg(급여) as 급여평균, sum(급여) as 급여총계 from 직원 group by 직급
50. 다음 중 데이터베이스의 정규화에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 정규화는 중복되는 값을 일정한 규칙에 의해 추출하여 보다 단순한 형태를 가지는 다수의 테이블로 데이터를 분리하는 작업이다.
 - ② 이해하기 쉽고 확장하기 쉽도록 테이블을 구성하며, 무결성 제약 조건의 구현을 용이하게 한다.
 - ③ 테이블을 정규화하는 경우, 불필요한 필드의 제거로 데이터 공간의 낭비를 방지하여 검색 효율성을 높일 수 있다.
 - ④ 정규화를 수행해도 데이터의 중복을 최소화 하는 것이지 완전히 제거할 수 있는 것은 아니다.

51. <수강> 테이블의 '수강학생' 필드는 <학생> 테이블의 '학번' 필드를 참조한다. 다음 중 참조 무결성 규칙을 위반한 작업은?

<학생> 테이블

학번	성명
123	홍길동
246	김갑동
357	박동식

<수강> 테이블

번호	수강학생	수강과목
1	123	영어회화
2	246	미적분학
3	123	일반화학
4	123	컴퓨터개론
5	246	전기회로

- ① <학생> 테이블에 '학번'과 '성명'에 각각 '468'과 '김해성'인 레코드를 추가했다.
 - ② <수강> 테이블의 '수강학생' 필드에 '987', '수강과목' 필드에 '물리실험'을 추가했다.
 - ③ <수강> 테이블에서 첫번째 레코드의 '수강학생' 필드값을 '123'에서 '357'로 변경했다.
 - ④ <학생> 테이블의 '학번' 필드 '357'에 해당하는 레코드에서 '성명' 필드의 '박동식'을 '이황'으로 변경했다.
52. 성적(학번, 이름, 과목, 점수) 테이블에서 점수 필드에 0 이상 100 이하의 값이 입력되도록 범위를 지정하고자 할 때에 사용되는 필드 속성은 어느 것인가?
- ① 입력 마스크 ② 기본값
 - ③ 캡션 ④ 유효성 검사 규칙

53. 다음 중 조인(join)에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?
- ① 두 개 이상의 테이블로부터 원하는 데이터를 검색하는 방법이다.
 - ② 조인에 사용되는 기준 필드는 동일하거나 호환되는 데이터 형식을 가져야 한다.
 - ③ 조인되는 두 테이블의 필드 수가 동일할 필요는 없다.
 - ④ 관계가 설정되지 않은 두 테이블은 조인을 수행할 수 없다.
54. 보고서에서 합계를 구하기 위해서 Sum 함수를 이용하여 표시하려고 한다. 다음 중 합계를 표시하기에 적절하지 않은 영역은?
- ① 보고서 바닥글 ② 그룹 바닥글
 - ③ 페이지 바닥글 ④ 보고서 머리글
55. 텍스트 상자 컨트롤에 다음과 같은 식을 입력하였다. 다음 식에 대한 설명으로 옳은 것은?

```
= DLookup("[금액]", "[주문량]", "[교재]= '데이터베이스'")
```

- ① 금액 테이블에서 데이터베이스 교재의 주문량
- ② 금액 테이블에서 데이터베이스 교재의 주문량과 금액
- ③ 주문량 테이블에서 데이터베이스 교재의 주문량
- ④ 주문량 테이블에서 데이터베이스 교재의 금액

56. 다음 중 폼의 컨트롤에 대한 설명으로 가장 적절치 않은 것은?
- ① 여러 컨트롤을 선택하여 한꺼번에 동일한 속성을 지정할 수 있다.
 - ② 여러 컨트롤을 그룹화하여 사용할 수 있다.
 - ③ [Ctrl] 키를 이용하여 여러 개의 컨트롤을 선택할 수 있다.
 - ④ 여러 컨트롤을 선택하여 한꺼번에 위치를 이동할 수 있다.

57. 다음 중 테이블에 데이터가 입력되는 방식을 제어하는 방법으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 유효성 검사 규칙을 정의하여 필드에 입력되는 데이터를 제한할 수 있다.
 - ② 입력 마스크를 이용하여 필드의 각 자리에 입력되는 값의 종류를 제한할 수 있다.
 - ③ 색인(index)을 이용하여 해당 필드에 중복된 값이 입력되지 않도록 할 수 있다.
 - ④ 기본 키(PK) 속성을 이용하여 레코드 추가시 입력되는 기본값을 사용자 임의로 지정할 수 있다.

58. 다음은 보기의 SQL문의 의미를 설명한 것이다. 바르게 설명한 것은?

```
SELECT 이름,나이,급여
FROM 사원
WHERE 부서= '영업부' OR 부서= '총무부'
ORDER BY 나이 ASC;
```

- ① ORDER BY 절의 ASC는 내림차순으로 정렬하라는 것으로 지정하지 않아도 동일한 결과를 조회한다.
 - ② '사원' 테이블에서 부서가 영업부이거나 총무부인 사원의 이름, 나이, 급여를 검색한 후 나이를 기준으로 내림차순 정렬된 결과를 조회한다.
 - ③ WHERE절은 WHERE 부서 IN ('영업부', '총무부')와 같이 지정해도 동일한 결과를 조회한다.
 - ④ '사원' 테이블에서 영업부와 총무부를 제외한 사원의 이름, 나이, 급여를 검색한 후 나이를 기준으로 오름차순 정렬된 결과를 조회한다.
59. 다음 중 하위 폼에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 기본 폼안에 여러 개의 하위 폼을 배치할 수 있다.
 - ② 기본 폼은 단일 폼과 연속 폼으로 표시할 수 있으나, 하위 폼은 단일 폼으로만 표시할 수 있다.
 - ③ 기본 폼과 하위 폼은 서로 연결이 되어 있는 경우, 하위 폼에는 기본 폼의 현재 레코드와 관련된 레코드만 저장된다.
 - ④ 하위 폼을 사용하면 일대다 관계에 있는 테이블을 효과적으로 표시할 수 있다.

60. 다음 중 기본 폼과 하위 폼에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 마침표(.)를 구분자로 이용하여 여러 필드를 기준으로 연결할 수 있다.
 - ② 기본 필드와 하위 필드의 데이터 종류는 반드시 같거나 호환되어야 한다.
 - ③ 하위 폼이 들어 있는 폼에서 새 레코드를 입력하는 경우 하위 폼에 데이터를 입력할 때는 현재 레코드가 기본 폼에 저장된다.
 - ④ '하위 폼 필드 연결기'창에서 한꺼번에 기본 폼과 하위 폼의 연결 필드를 지정할 수 있다.