

컴퓨터활용능력

2급 필기



Contents

핵심요약 1과목·컴퓨터 일반	4
핵심요약 2과목·스프레드시트 일반	13
2024년 상시 1회 컴퓨터활용능력 2급 필기	32
2024년 상시 2회 컴퓨터활용능력 2급 필기	42
2024년 상시 3회 컴퓨터활용능력 2급 필기	52
2024년 상시 4회 컴퓨터활용능력 2급 필기	61
2024년 상시 5회 컴퓨터활용능력 2급 필기	70

핵심요약

1과목·컴퓨터 일반

2과목·스프레드시트 일반

Section 001 한글 Windows 10의 특징 / 파일 시스템

- 플러그 앤 플레이(PnP)는 하드웨어를 사용하는 데 필요한 시스템 환경을 운영체제가 자동으로 구성해 주는 기능이다. 16.2, 11.3, 08.4, 07.2, 05.4, 04.4, 03.3
- 개체 삽입과 연결(OLE)은 다른 여러 앱에서 작성된 개체(Object)를 현재 문서에 연결하거나 삽입하는 기능이다. 07.3, 03.2, 02.3
- 개체 삽입과 연결(OLE)로 연결된 원본 파일이 변경되면 삽입된 개체도 자동으로 변경된다. 07.3, 03.2, 02.3
- Windows 10은 선점형 멀티태스킹을 지원하고 64비트로 데이터를 처리한다. 08.2, 05.4, 11.2, 05.3
- NTFS는 디스크 할당, 보안 등의 고급 기능을 제공한다. 11.1
- NTFS는 FAT 파일 시스템에 비해 시스템 리소스 사용을 최소화한다. 12.3, 06.3, 02.1, 01.1

Section 002 바로 가기 키

- [Alt] + [Enter]를 누르면 속성 대화상자를 표시한다. 24.5, 20.2
- [Ctrl] + [A]를 누르면 모든 파일과 폴더를 선택한다. 19.1, 10.3
- [Alt] + [Spacebar]를 누르면 활성창의 바로 가기 메뉴를 표시한다. 24.5, 19.1, 10.3
- [Alt] + [Tab]을 누르면 실행 중인 앱 목록을 보면서 활성창을 전환할 수 있다. 24.4, 23.1, 22.4, 18.1, 11.1, 10.3, 07.2, 03.2
- [F5]를 누르면 최신 정보로 고친다. 19.상시, 13.3, 06.2, 06.1, 04.2, 01.1
- [Ctrl] + [Esc]를 누르면 시작 메뉴를 표시한다. 24.5, 14.1, 12.1, 09.3, 07.2, ...
- [Alt] + [Print Screen]을 누르면 활성창을 캡처한다. 18.상시, 08.1, 05.4
- [Win] + [E]를 누르면 '파일 탐색기'를 실행한다. 24.3, 23.3, 22.2, 21.2

Section 003 바로 가기 아이콘(단축 아이콘)

- 원본 파일에 대해 바로 가기 아이콘을 여러 개 만들 수 있다. 22.5, 21.2, 15.1, 06.1
- 원본 파일을 삭제하면 해당 파일의 바로 가기 아이콘은 실행되지 않는다. 21.1, 18.2
- 바로 가기 아이콘을 삭제하더라도 원본 파일은 삭제되지 않는다. 11.2, 09.1
- [Ctrl] + [Shift]를 누른 채 드래그하면 바로 가기 아이콘이 만들어진다. 24.4, 20.1, 12.3, 06.4, 02.1, 01.2
- 바로 가기 아이콘의 확장자는 LNK이다. 17.2

Section 004 작업 표시줄의 개요

- 작업 표시줄의 바로 가기 메뉴에는 계단식 창 배열, 창 가로 정렬 보기, 모든 작업 표시줄 잠금 등이 있다. 24.2, 22.3, 21.7, ...
- 에어로 피크는 작업 표시줄에 표시된 실행 앱의 축소판을 미리 보거나 바탕 화면을 미리보는 기능이다. 20.2, 16.2
- 작업 표시줄에서 아이콘 보기 형식과 정렬을 지정할 수는 없다. 24.2, 22.3, 21.4
- 작업 표시줄의 바로 가기 메뉴에서 선택할 수 있는 [도구 모음]에는 링크, 바탕 화면, 새 도구 모음이 있다. 22.4, 13.1, 09.4
- 점프 목록에서 항목을 제거하려면 항목의 바로 가기 메뉴에서 [이 목록에서 제거]를 선택한다. 24.5, 22.1
- 하나의 컴퓨터에서 A 사용자가 여러 개의 프로그램을 실행시킨 상태에서 잠시 B 사용자가 사용할 수 있도록 하려면 사용자 전환을 수행한다. 24.2, 23.4

Section 005 디스크 포맷

- '포맷' 대화상자에서는 파티션을 제거할 수 없다. 23.3, 22.2, 19.1, ...
- 포맷 옵션 중 파일 시스템은 FAT32, NTFS 등의 파일 시스템을 지정하는 기능이다. 16.3, 05.3

Section 006 파일 탐색기의 폴더 옵션

- '폴더 옵션' 대화상자에서는 숨긴 파일 및 폴더의 숨김 속성을 해제할 수 없다. 23.3, 21.7, 14.3
- '폴더 옵션' 대화상자에서는 폴더 아이콘의 모양을 바꿀 수 없다. 08.3, 06.4, 06.3, 06.2, 06.1, 04.3
- '폴더 옵션' 대화상자에서는 파일 형식을 확인하거나 새로운 파일 형식을 등록할 수 없다. 23.5

Section 007 파일과 폴더

- 파일이나 폴더의 이름은 공백을 포함할 수 있다. 21.4, 08.4
- 폴더의 '속성' 대화상자에서는 폴더의 저장 위치를 변경할 수 없다. 22.1, 21.8, 21.5, 21.3, 18.1
- 폴더의 '속성' 대화상자에서는 폴더를 삭제할 수 없다. 24.2, 19.1, 09.4, 05.1, 03.1
- 파일/폴더를 같은 드라이브에서 이동하려면 아무것도 누르지 않은 채 마우스로 드래그 앤 드롭한다. 24.1, 23.4, 22.3, 21.7, ...
- [Ctrl] + [V]를 누르면 클립보드의 내용을 붙여넣을 수 있다. 21.2

- 클립보드에 저장된 데이터는 **시스템을 재시작**하면 지워진다. 21.1, 13.2, 09.2, 09.1
- **[F4]+[S]**를 누르면 작업 표시줄의 '검색 상자'로 포커스가 옮겨진다. 23.2

Section 008 휴지통

- 휴지통을 비우면 지워진 파일을 복원할 수 없다. 22.5, 21.4, ...
- 휴지통은 하드디스크 **드라이브마다 한 개씩** 만들 수 있다. 19.1
- 휴지통에 보관된 파일이나 폴더는 **복원하기 전**에는 실행할 수 없다. 18.상시, 14.2, 14.1, 09.3, 07.1
- **[Shift]**를 누른 상태에서 삭제된 파일은 복원할 수 없다. 24.1, 11.1
- USB 메모리에서 삭제된 파일은 복원할 수 없다. 23.3, 21.2, 20.2, ...
- **네트워크 드라이브**에서 삭제된 파일은 복원할 수 없다. 23.3, 21.2, 20.2, 14.3, 13.3
- 휴지통 크기가 OMB인 상태에서 삭제된 파일은 복원할 수 없다. 23.3, 21.2, 20.2, 14.3, 13.3

Section 009 Windows 보조프로그램

- '메모장'에는 그림, 차트 등의 **OLE 개체**를 삽입할 수 없다. 24.3, 22.2, 21.6, 21.2, 21.1, 19.1, 14.3, 09.2, 07.4
- '메모장'에서 **[F5]**를 누르면 커서 위치에 현재 시간과 날짜가 자동으로 입력된다. 12.1
- '메모장'에서 **첫 행 맨 왼쪽에 .LOG**라고 입력하고 저장하면 문서를 열 때마다 현재 시간과 날짜가 문서의 끝에 입력된다. 07.1, 05.1
- '메모장'에서는 **문단 정렬 및 문단 여백**을 설정할 수 없다. 23.5
- 'Windows Media Player'에서는 멀티미디어 파일을 재생할 수 있지만 **편집은 할 수 없다**. 15.2, 11.3

Section 010 유니버설 앱

- '스티커 메모'에서 **[...](메뉴)**를 이용하여 색상, **서식 관련 아이콘**을 이용하여 텍스트 서식을 설정할 수 있다. 출제예상
- '계산기'의 종류 중 **'프로그래머'**는 진법 변환을 할 수 있다. 출제예상

Section 011 [설정] → [시스템]

- **화면 방향, 해상도, 텍스트 크기**는 '디스플레이'에서 변경할 수 있다. 24.3, 23.4, 22.4, 21.8, 16.1, 14.3
- '디스플레이'에서는 **야간 모드**를 지정할 수 있다. 21.8, 16.1, 14.3
- 두 대의 모니터가 연결된 경우 '디스플레이'에서 원하는 모니터를 **주모니터**를 설정할 수 있다. 24.3, 23.2, 22.4, 14.3
- **컴퓨터 이름**은 '정보'에서 변경할 수 있다. 21.4, 20.1
- '정보'에서 **알림을 확인**하거나 **설정**할 수는 없다. 21.4
- '정보'에서 현재 **로그인한 사용자 계정**을 확인할 수는 없다. 24.1, 23.2, 20.1
- '소리'에서는 **내레이터**를 설정할 수 없다. 24.4, 23.4, 23.1

Section 012 [설정] → [개인 설정]

- **바탕 화면의 배경**은 '배경'에서 설정할 수 있다. 23.1, 21.8, 13.3
- **화면 보호기**는 '잠금 화면'에서 설정할 수 있다. 23.1, 21.8, 21.4, ...
- **Windows 구성 요소의 색상**은 '테마'에서 변경할 수 있다. 21.8, 13.3
- **마우스 커서**는 '테마'에서 설정할 수 있다. 21.4, 18.상시, 14.1, 13.1
- 등록되어 있는 **글꼴**은 '글꼴'에서 삭제할 수 있다. 05.2, 05.1, 03.3

Section 013 [설정] → [앱]

- '앱'에서 **업데이트 현황**을 확인할 수는 없다. 23.3, 23.1, 21.2, 18.1, ...
- **설치된 앱**을 수정하거나 **제거**할 때는 '앱 및 기능'을 사용한다. 21.2, 18.1, 17.2, 16.1, 15.2, 14.1, 12.2, 06.1
- '앱 및 기능'에서는 **선택적 기능**을 설치하거나 **제거**할 수 있다. 21.8, 21.2, 18.1, 17.2, 15.2, 04.4, 03.3
- '앱 및 기능'에서는 설치할 **앱을 가져올 위치**를 지정할 수 있다. 21.8, 04.4, 03.3
- '기본 앱'에서는 확장자가 다른 여러 개의 파일을 **하나의 앱**에서 열리도록 설정할 수 있다. 24.2, 23.4, 22.1, 21.5, 21.3, 21.2, 13.3, ...

Section 014 [설정] → [접근성]

- '**돋보기**'에서는 화면 전체 또는 원하는 영역을 확대할 수 있도록 설정할 수 있다. 24.4, 23.5, 20.2
- '**내레이터**'에서는 화면에 나타나는 텍스트를 소리 내어 읽어주도록 설정할 수 있다. 24.4, 23.5, 20.2
- '**내레이터**'는 [설정] → [접근성] → [시각]에서 설정할 수 있다. 22.5, 22.4

Section 015 [설정] → [업데이트 및 보안]

- Windows Defender 방화벽은 외부의 위협 요소로부터 컴퓨터를 보호하는 앱이다. 23.5, 23.3, 22.1, 21.3
- 바이러스 및 위협 방지에 대한 설정은 'Windows 보안'에서 할 수 있다. 출제예상
- 'Windows 보안'에서는 자녀 보호를 위해 유해 사이트를 차단하거나 게임 시간을 제한할 수 있다. 22.5, 21.4, 15.2
- 'Windows 업데이트'에서는 자동 업데이트를 중지할 수 있다. 출제예상
- 'Windows 업데이트'에서는 업데이트 항목을 직접 다운로드하여 업데이트할 수 있다. 출제예상

Section 016 장치 관리자

- '장치 관리자'에서는 컴퓨터에 설치되어 있는 하드웨어를 확인하거나 제거할 수 있다. 24.1, 23.4, 19.상시, 15.3, 09.1, 06.3
- '장치 관리자'에서는 각 장치의 드라이버를 확인하거나 업데이트할 수 있다. 11.2
- 각 장치의 속성에서는 IRQ, DMA, I/O 주소 등을 확인하고 변경할 수 있다. 19.상시, 09.1, 06.3
- 느낌표(!)가 표시된 장치는 정상적으로 동작하지 않는 장치를 나타낸다. 19.상시, 09.1, 06.3
- 물음표(?)가 표시된 장치는 드라이버가 설치되지 않은 알 수 없는 장치를 나타낸다. 15.2

Section 017 프린터

- 네트워크 프린터를 설치하는 과정에는 프린터 포트가 자동으로 지정되는 단계가 있다. 23.1, 22.5, 22.4, 22.2, 21.8, 21.6, 19.1
- 관리자 계정의 사용자만 프린터를 설치할 수 있다. 23.2
- 네트워크 프린터도 기본 프린터로 지정할 수 있다. 18.상시, 15.2, ...
- 기본 프린터는 하나만 지정할 수 있다. 13.3

Section 018 문서 인쇄

- 스푼을 사용하면 사용하지 않았을 때보다 인쇄 속도가 느려진다. 11.1, 10.2
- 문서 전체 또는 일부를 스푼한 다음 인쇄를 시작하도록 설정할 수 있다. 08.4
- '프린터 속성' 창에서 공급 용지의 종류, 공유, 포트 등을 설정할 수 있다. 24.1, 23.4

- '프린터 속성' 대화상자의 '보안' 탭에서는 보안을 위한 사용 권한을 설정할 수 있다. 15.3
- 인쇄 작업이 시작된 문서도 중간에 강제로 종료시킬 수 있다. 22.3, 21.8, 21.7, 21.1, 19.상시, 16.3
- 인쇄 대기중인 문서의 내용, 용지 방향, 용지 공급, 인쇄 매수 등을 변경할 수는 없다. 15.1, 13.2, 12.3, 07.2
- 인쇄 중인 문서의 인쇄를 잠시 중지시킬 수는 있지만 다른 프린터로 보낼 수는 없다. 09.1

Section 019 Windows 관리 도구

- 드라이브 조각 모음 및 최적화는 드라이브의 접근 속도를 향상시키는 기능으로, 드라이브의 용량 증가와는 관계가 없다. 24.5, 23.5, 21.4, 19.2, 18.상시, 18.1, 16.1, 15.3, 13.3, 11.3, 04.3
- 디스크 정리는 디스크의 여유 공간을 확보하기 위해 필요 없는 파일을 삭제하는 기능이다. 14.3, 11.1, 10.3, 10.1
- 디스크 정리의 대상에는 임시 인터넷 파일, 다운로드한 프로그램 파일, 휴지통 파일, 전송 최적화 파일, 임시 파일 등이 있다. 19.1, 15.1, 12.1, 10.2, 09.3

Section 020 Windows 시스템

- 실행중인 앱은 '작업 관리자'에서 종료시킬 수 있다. 22.3, 21.7, 19.1, ...
- CPU, 메모리의 사용 현황은 '작업 관리자'에서 파악할 수 있다. 22.3, 21.7, 19.1, 13.2, 09.1
- '작업 관리자'에서 실행중인 앱의 실행 순서를 변경할 수는 없다. 19.1, 13.2, 09.1
- '작업 관리자'에서 사용자 계정을 추가하거나 삭제할 수는 없다. 22.3, 21.7
- '실행' 창에서 cmd를 입력하면 '명령 프롬프트' 창이 표시된다. 22.1, 21.5, 21.3
- '명령 프롬프트' 창에서 Exit를 입력하면 윈도우로 복귀한다. 08.4, 05.1, 01.1

Section 021 네트워크 관련 DOS 명령어

- Ping 명령은 원격 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 정상적으로 작동하는지 알아보는 서비스이다. 22.4, 18.2, 14.1, 09.1, 07.4, 01.3
- Ping 명령으로 원격 컴퓨터의 이름, 전송 신호의 손실률, 응답 시간 등을 확인할 수 있다. 18.상시, 13.2, 09.2
- 어댑터 주소, 홈페이지 주소는 인터넷 접속을 위해 지정해야 할 TCP/IP 구성 요소가 아니다. 24.3, 20.2, 12.2, 10.3

Section 022 컴퓨터의 개념과 분류

- **자료**는 관찰이나 측정을 통해 수집한 단순한 사실이나 결과값이다. 24.5, 22.5, 20.1, 10.1
- **정보**는 자료를 가공 처리하여 유용한 형태로 바꾼 것이다. 24.5, 22.5, 20.1, 10.1
- **데이터 취급 형태**에 따라 분류하면 디지털 컴퓨터, 아날로그 컴퓨터, 하이브리드 컴퓨터가 있다. 21.2, 18.상시, 15.3, 08.3, 08.2, 06.2, ...
- **처리 능력**에 따라 분류하면 슈퍼 컴퓨터, 메인 프레임, 미니 컴퓨터, 마이크로 컴퓨터가 있다. 15.1, 07.2, 06.3
- 디지털 컴퓨터는 **논리 회로**를 사용한다. 18.2, 14.1, 10.3, 10.1, 07.3
- 아날로그 컴퓨터는 **미분, 적분 연산**을, 디지털 컴퓨터는 **산술, 논리 연산**을 한다. 24.4, 23.3, 22.4, 22.1, 21.5, 21.3, 17.1
- **웨어러블 컴퓨터**는 몸에 착용하는 컴퓨터이다. 24.5, 23.5, 20.2, ...
- **스마트폰**은 팜톱 컴퓨터에 속한다. 15.3
- **시뮬레이션**은 컴퓨터로 특정 상황을 설정한 모의 실험이다. 12.3

Section 023 컴퓨터 사용의 주요 단위

- **바이트(Byte)**는 문자를 표현하는 최소 단위이다. 24.2, 23.1, 22.4, ...
- **워드(Word)**는 CPU가 한 번에 처리할 수 있는 명령 단위이다. 24.5, 23.2, 22.4, 21.8, 19.1
- **비트(Bit)**는 자료 표현의 최소 단위이다. 21.1, 19.2
- 8비트가 모여 **1바이트**가 된다. 24.5, 24.2, 23.1, 21.1, 19.2
- 자료 구성 단위를 작은 것부터 나열하면 '**bit** → **nibble** → **byte** → **word**'이다. 12.1, 10.3
- 연산 속도 단위를 빠른 것부터 나열하면 '**ps** → **ns** → **μs** → **ms**'이다. 24.4, 23.1, 21.1, 20.상시, 19.상시, 18.1, 16.1, 14.2
- 기억 용량 단위를 큰 것부터 나열하면 '**TB** → **GB** → **MB** → **KB**'이다. 24.1, 23.4, 22.3, 21.7
- 기억장치 접근 속도를 빠른 것부터 나열하면 '**레지스터** → **캐시 메모리** → **주기억장치** → **보조기억장치**'이다. 24.2, 22.4, ...
- **1GB**는 $1024 \times 1024 \times 1024$ Bytes이다. 24.5, 18.2, 15.1, 06.3, 02.1
- **ns**는 10^{-9} sec, **μs**는 10^{-6} sec이다. 13.2

Section 024 문자 표현 코드 / 에러 검출 코드

- 문자 표현 코드에는 **BCD, ASCII, EBCDIC, Unicode** 등이 있다. 24.3, 23.5, 23.3, 22.2, 21.6, 19.1
- **확장 ASCII 코드**는 8비트를 사용하여 256가지의 문자를 표현한다. 21.1, 18.1

- **ASCII 코드**는 7비트를 사용하여 영문 대소문자, 숫자, 문자 부호, 특수 제어 문자 등을 표현한다. 24.5, 17.2, 15.2, 07.4
- ASCII 코드는 **데이터 통신**에서 사용된다. 14.3, 11.2, 09.3
- 유니코드는 문자 1개에 부여되는 값을 **16Bit(2Byte)**로 통일한다. 24.3, 22.1, 21.5, 21.4, 21.3, 19.2
- **패리티 비트**는 에러 검출을 목적으로 원래의 데이터에 추가되는 1비트이다. 11.3
- **해밍 코드**는 **에러 검출 및 교정**이 가능하다. 24.5, 09.4

Section 025 중앙처리장치

- 중앙처리장치의 구성 요소는 **제어장치(CU)**, **연산장치(ALU)**, **레지스터**이다. 22.5, 18.1, 05.3, 05.2, 03.2
- **제어장치**의 구성 요소는 프로그램 카운터, 명령 레지스터, 명령 해독기, 부호기 등이다. 12.1, 10.3, 08.2, 04.4
- **프로그램 카운터(PC)**는 다음에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터이다. 24.5, 21.4, 18.2, 18.1, 16.3, 11.1, 09.4, 09.2, 04.3
- **명령 레지스터**는 현재 실행중인 명령어를 기억하는 레지스터이다. 18.1
- **누산기**는 연산 결과를 일시적으로 저장하는 레지스터이다. 24.2, 23.2, 21.1, 20.상시, 18.상시, 16.2, 14.1, 12.3
- 레지스터는 메모리 중에서 **속도가 가장 빠르다**. 24.5, 21.4, 16.3, ...

Section 026 주기억장치

- **EPROM**은 자외선을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정할 수 있다. 16.1, 09.1
- **ROM**에는 주로 기본 입·출력 시스템(BIOS), 글자 폰트, 자가 진단 프로그램(POST) 등이 저장되어 있다. 24.4, 23.5, 23.3, ...
- **RAM**은 자유롭게 읽고 쓸 수 있는 기억장치이다. 06.3, 06.2
- RAM은 사용중인 **프로그램이나 데이터**를 저장한다. 24.4, 23.5, 23.3, 17.2
- **캐시 메모리**는 중앙처리장치(CPU)와 주기억장치 사이에서 컴퓨터의 처리 속도를 향상시키는 역할을 한다. 24.1, 23.4, 23.2, 22.3, 21.7, 21.1, 20.2, 18.상시, 10.3, 05.4
- **가상 메모리**는 보조기억장치의 일부를 주기억장치처럼 사용하는 메모리 기법이다. 23.2, 22.5, 22.2, 22.1, 21.6, 21.5, 21.3, 19.1, 15.2
- **가상 메모리**는 주기억장치보다 큰 프로그램을 불러와 실행해야 할 때 유용하게 사용된다. 20.1, 10.1
- 플래시 메모리는 데이터를 **블록 단위**로 저장한다. 23.1, 22.1, 21.8, 21.5, 21.3, 20.상시, 19.2, 17.2, 16.2, 14.1, 10.1
- **플래시 메모리**는 EEPROM을 개선한 것으로, MP3 플레이어, 휴대전화, 디지털 카메라 등에 널리 사용된다. 23.2

Section 027 보조기억장치

- SSD는 일반 하드디스크에 비해 속도가 빠르고, 발열 · 소음이 적다. 24.3, 23.1, 22.2, 21.8, 21.6, 19.상시, 19.1, 16.2, 14.1, 13.1
- SSD는 반도체 메모리에 데이터를 기록하므로 배드 섹터가 발생하지 않는다. 20.상시, 18.2
- 블루레이 디스크는 HD급 고화질 비디오를 저장할 수 있는 광학 장치이다. 17.1, 14.3
- 탐색 시간(Seek Time)은 읽기/쓰기 헤드가 지정된 트랙에 도달하는 데 걸리는 시간이다. 13.3
- 데이터 접근 시간(Access Time)을 긴 것부터 나열하면 '탐색 시간 > 회전 지연 시간 > 전송 시간'이다. 09.3
- 트랙(Track)은 회전축을 중심으로 데이터가 기록되는 중심원이다. 04.4

Section 028 출력장치

- 해상도는 픽셀 수에 따라 결정되며, 픽셀의 수가 많을수록 화면은 선명해진다. 20.1, 13.3, 07.1, 04.1
- 라인 프린터는 드럼식, 체인식, 밴드식 등으로 분류된다. 24.4, 22.4, 21.4, 20.2
- IPM은 ISO가 정한 문서의 공식 기준 출력 매수이다. 21.2

Section 029 채널

- 채널은 CPU와 입 · 출력장치 사이의 속도 차이로 인한 문제점을 해결하기 위해 사용된다. 23.4, 23.1, 22.3, 21.7

Section 030 메인보드

- USB 포트는 한 번에 1비트씩 전송한다. 23.3, 22.2, 21.6, 21.4, 12.1
- USB 3.1은 하늘색 또는 빨간색, USB 3.0은 파란색, USB 2.0 이하는 검정색 또는 흰색을 사용한다. 24.5, 20.1, 16.3
- 핫 스와핑은 전원이 켜져 있는 상태에서도 장치를 설치 및 제거하는 것을 말한다. 15.1
- 블루투스®는 휴대 가능한 장치들 간의 근거리 무선 통신 방식이다. 22.1, 21.5
- HDMI는 고선명 멀티미디어 인터페이스이다. 24.4, 21.2, 20.2
- SATA는 직렬 인터페이스 방식이다. 24.5, 22.5, 19.2

Section 031 펌웨어

- 펌웨어는 하드웨어를 제어 · 관리하는 역할을 수행한다. 24.1, 23.4, 22.3, 21.7, 16.2
- 펌웨어는 내용을 쉽게 변경하거나 추가, 삭제할 수 있다. 11.2

Section 032 PC 관리

- 시스템에 이상이 발생하면 부팅 디스크를 사용하여 재부팅하고, Windows의 복구 기능을 이용하여 시스템을 복구한다. 24.2, 23.2, 22.1, 21.5, 21.3
- UPS는 시스템에 일정 시간 동안 전원을 공급해 주는 장치이다. 11.3, 04.1, 03.1
- 바이러스 감염을 방지하기 위해서는 정기적으로 최신 백신 프로그램을 사용하여 바이러스 검사를 수행한다. 24.2, 23.2, 16.2
- 오랜 기간 동안 저장되고 사용하지 않는 데이터는 백업한 후 삭제한다. 24.5, 21.4, 17.2

Section 033 파티션

- 하나의 하드디스크를 여러 파티션으로 나눠 서로 다른 운영체제를 설치할 수 있다. 22.3, 22.2, 21.7, 21.6, 12.2
- 파티션 설정은 [☐(시작)] 단추의 바로 가기 메뉴에서 [디스크 관리]를 선택하여 수행한다. 11.3, 11.1, 07.4, 04.2

Section 034 문제 해결

- 메모리 용량이 부족한 경우 불필요한 프로그램을 종료한다. 18.2
- 메모리 용량이 부족한 경우 '시작프로그램' 폴더에서 불필요한 프로그램을 삭제한다. 18.2
- 메모리 용량이 부족한 경우 '시스템 속성' 대화상자에서 가상 메모리의 크기를 적절히 설정한다. 18.2
- 하드디스크 용량이 부족한 경우 휴지통에 있는 파일을 삭제한다. 24.4, 22.3, 21.7, 11.2, 03.3
- 하드디스크 용량이 부족한 경우 디스크 정리를 수행하여 불필요한 파일을 삭제한다. 24.4, 22.3, 21.7, 12.2, 11.2, 03.3
- 하드디스크 용량이 부족한 경우 사용하지 않는 Windows 기능을 제거한다. 24.4, 22.3, 21.7, 12.2
- 프린터의 스푼 에러가 발생한 경우 스푼 공간이 부족한 것이므로 하드디스크의 공간을 확보한다. 18.상시, 16.1, 15.3, 09.2

Section 035 소프트웨어의 개요

- 시스템 소프트웨어는 기능에 따라 **제어 프로그램**과 **처리 프로그램**으로 구분한다. 16.3
- 응용 소프트웨어의 종류에는 **MS 오피스**, **한컴 오피스**, **포토샵**, **데이터베이스 관리 시스템(DBMS)** 등이 있다. 15.3
- 세어웨어**는 기능이나 기간에 제한이 있다. 24.4, 24.3, 23.5, 23.1, 22.5, ...
- 트라이얼 버전**은 제품을 구매하기 전에 해당 프로그램을 미리 사용해 볼 수 있는 소프트웨어이다. 24.3, 23.2, 21.4, 21.2, 21.1, ...
- 번들**은 특정 하드웨어나 소프트웨어를 구입하였을 때 무료로 제공되는 소프트웨어이다. 24.3, 23.2, 21.4, 21.2, 21.1, 16.1, 14.3
- 프리웨어**는 무료로 사용하거나 배포할 수 있는 소프트웨어이다. 23.5, 22.5, 18.2, 15.3
- 상용 소프트웨어**는 정식으로 대가를 지불하고 사용해야 한다. 23.5, 22.5, 18.2, 15.3
- Windows Update는 사용권에 따른 소프트웨어 분류 유형 중 **패치 버전**에 속한다. 24.3, 23.2, 20.2

Section 036 운영체제

- 운영체제는 가장 대표적인 **시스템 소프트웨어**이다. 24.4, 19.2
- 운영체제는 **제어 프로그램**과 **처리 프로그램**으로 구성된다. 24.1, 23.3
- 운영체제는 컴퓨터가 동작하는 동안 **주기억장치**에 위치한다. 18.2
- 운영체제는 **바이러스 침입 방지** 기능을 제공하지는 않는다. 20.1
- 제어 프로그램의 종류에는 **감시 프로그램**, **작업 관리 프로그램**, **데이터 관리 프로그램**이 있다. 19.상시, 17.1, 12.2
- 유틸리티 프로그램**은 컴퓨터 동작에 필수적인 프로그램이 아니다. 24.1, 23.2, 22.3, 22.1, 21.7, 21.5, 19.2, 16.2

Section 037 운영체제의 운영 방식

- 일괄 처리 시스템**은 처리할 데이터를 모았다가 한꺼번에 처리한다. 19.2
- 일괄 처리 시스템**은 온라인뿐만 아니라 오프라인에서도 사용할 수 있다. 22.3, 21.7, 13.1
- 실시간 처리 시스템**은 처리할 데이터가 생겨날 때마다 바로 처리한다. 24.3, 22.3, 21.7
- 자료 처리 방식의 발달 순서는 '**일괄 처리** → **실시간 처리** → **분산 처리**' 순이다. 22.5, 18.상시, 17.1, 09.1

- 다중 처리 시스템**은 여러 개의 CPU로 프로그램을 처리한다. 11.1
- 분산 처리 시스템**은 지역적으로 분산된 여러 대의 컴퓨터를 연결하여 작업을 분담하여 처리한다. 09.3, 05.4
- 듀얼 시스템**은 고장에 대비해 두 대의 컴퓨터가 같은 업무를 동시에 처리한다. 07.1

Section 038 프로그래밍 기법 / 언어 번역 프로그램

- 객체 지향 프로그래밍의 특징에는 **추상화**, **캡슐화**, **상속성**, **다형성** 등이 있다. 24.2, 23.2, 21.4, 21.1, 19.1, 17.2
- 컴파일러**는 원시 프로그램을 목적 프로그램으로 번역한다. 09.4, 08.1
- 컴파일러**는 인터프리터에 비해 번역 속도가 느리다. 21.2, 18.1
- 인터프리터**는 원시 프로그램을 기계어로 변환하지 않고 줄 단위로 번역하여 바로 실행한다. 13.3, 10.2, 07.3
- 언어 번역 프로그램의 종류에는 **인터프리터**, **컴파일러**, **어셈블러**가 있다. 11.3, 05.3

Section 039 웹 프로그래밍 언어

- 웹 프로그래밍 언어의 종류에는 **DHTML**, **JAVA**, **ASP**, **JSP**, **PHP** 등이 있다. 24.4, 22.4, 22.2, 21.8, 21.6, 08.4
- DHTML**은 HTML에 비해 애니메이션이 강화되어 동적인 웹 페이지를 만들 수 있다. 23.3, 16.2
- VRML**은 웹에서 3차원 가상 공간을 표현하고 조작할 수 있다. 23.3, 08.4, 04.2
- XML**은 클라이언트 시스템의 복잡한 데이터를 쉽게 처리할 수 있다. 08.1
- XML**은 사용자가 새로운 태그를 정의할 수 있다. 08.1
- HTML5**는 최신 멀티미디어 콘텐츠를 ActiveX 없이 웹 서비스로 제공할 수 있다. 23.1, 20.2, 16.1

Section 040 네트워크 운영 방식과 통신망의 종류

- 동배간 처리 시스템**에 소속된 컴퓨터들은 어느 것이든 서버나 클라이언트가 될 수 있다. 22.2, 21.6, 09.2, 01.3
- 분산 처리 환경에 가장 적합한 방식은 **클라이언트/서버 방식**이다. 16.1
- LAN은 **전이중 방식**을 사용한다. 23.5, 21.4, 17.2
- WLAN 시스템의 구성 요소에는 **무선 랜카드**, **AP**, **안테나** 등이 있다. 21.2, 17.1

- B-ISDN은 대용량 데이터를 디지털 통신망을 이용해 제공한다. 15.2, 14.2
- 통신망 규모를 작은 것부터 나열하면 'LAN → MAN → WAN' 순이다. 14.3
- BPS는 초당 전송되는 비트 수이다. 14.1, 10.3

Section 041 네트워크 장비

- 신호를 재생시키거나 증폭하여 전송하는 장비는 **리피터**다. 24.5, 24.1, 23.5, 23.4, 23.3, 23.1, 21.8, 13.3, 12.3
- **라우터**는 최적의 경로를 설정하여 전송한다. 24.5, 23.5, 23.3, 22.3, ...
- **게이트웨이**는 서로 다른 네트워크 간에 데이터를 주고받기 위한 출입구 역할을 한다. 24.5, 23.5, 23.3, 21.4, 19.상시, 16.1
- **브리지**는 같은 프로토콜을 사용하는 두 LAN을 연결한다. 24.5, 24.2, 23.5, 23.3, 23.2, 22.5, 22.4, 21.1, 18.2, 16.2
- **스위칭 허브**는 더미 허브보다 속도가 빠르다. 13.3
- **OSI 7 계층**은 서로 다른 컴퓨터 간의 원활한 통신을 위해 정의한 통신 규약이다. 24.5, 20.1, 15.1

Section 042 인터넷의 개요

- **인트라넷**은 인터넷 기술을 기업 내에 적용한 것이다. 20.1, 16.2
- **인터넷**은 중앙통제기구가 없다. 24.1, 18.1
- **코덱**은 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환한다. 21.8, 07.4
- **모뎀**은 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환한다. 11.2, 10.1, 09.3, 00.3
- **VoIP**는 인터넷 전화 관련 기술이다. 15.2
- **m-VoIP**는 무선 통신망을 이용한 인터넷 전화 관련 기술이다. 16.1

Section 043 인터넷의 주소 체계

- **IP 주소**는 인터넷 연결을 위해 꼭 필요한 주소로, 중복되지 않는다. 24.1, 22.1, 21.5, 21.3, 21.2, 15.3
- IPv6는 **16비트씩 8부분, 총 128비트**로 구성된다. 23.2, 23.1, 21.1, 20.상시, 19.1, 14.2
- IPv6는 IPv4와 **호환성**이 높다. 23.2, 22.2, 21.1, 19.1, 14.2
- IPv6는 주소의 각 부분을 **콜론(:)**으로 구분한다. 23.1, 16.3, 11.3, 08.3
- IPv6의 주소 체계는 **유니캐스트, 멀티캐스트, 애니캐스트**로 구성된다. 21.1, 20.상시, 19.1, 14.2
- IPv6 주소의 한 부분이 0으로 연속된 경우 **0을 생략**하고 **'::'만 표시**할 수 있다. 23.2, 21.8, 21.1, 20.상시, 19.1, 14.2

- **도메인 네임**은 숫자로 된 IP 주소를 문자 형태로 표현한 것이다. 23.2, 21.2, 12.1
- **도메인 네임**은 사용자가 마음대로 설정하여 사용할 수 없다. 23.2, 21.2, 12.1

Section 044 인터넷 서비스

- **POP3**는 메일을 받을 때, **SMTP**는 메일을 보낼 때 사용한 다. 24.4, 24.2, 23.5, 23.4, 23.1, 22.4, 21.8, 21.2, 20.상시, 17.2, 13.1, 10.3, 06.3
- **전자우편**은 7비트의 ASCII 코드를 사용한다. 20.1, 18.상시, 17.1, 10.2
- **스팸**은 원하지 않는 메시지나 정보를 대량으로 보내는 행위이다. 24.4, 23.5, 15.1, 11.2, 09.2
- **FTP 서버**에 있는 프로그램들은 직접 실행할 수 없다. 20.상시, 18.1, 15.3
- **FTP**는 파일을 주고받을 때 사용하는 원격 파일 전송 프로토콜이다. 16.3, 15.2, 13.3
- **HTTP**는 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위해 사용한다. 24.3, 23.3, 22.2, 22.1, 21.6, 20.2, 19.1, 16.2
- **tracert**는 서버까지의 경로를 추적하는 명령어이다. 12.2

Section 045 웹 브라우저

- 웹 브라우저의 종류에는 **크롬, 마이크로소프트 엣지, 사파리, 파이어폭스, 오페라** 등이 있다. 14.3, 11.1
- 웹 브라우저에는 **멀티미디어 편집 기능이 없다**. 24.1, 23.4, 23.2, 22.3, 19.2
- **캐싱**은 접속했던 사이트에 다시 접속하려 할 때 인터넷 접속 없이 저장해 놓은 자료를 활용하여 빠르게 보여주는 기능이다. 24.4, 23.3, 21.8, 21.7, 19.상시, 18.상시, 12.2, 11.1
- **쿠키**는 웹 사이트 접속 시 자동 로그인을 위해 사용자 접속 정보가 저장된 파일이다. 22.2, 21.6, 16.1, 15.3, 14.3, 10.3, 05.2, 04.2, 03.3, 03.1
- **포털 사이트**는 웹 접속 시 제일 먼저 방문하거나 가장 많이 머무는 사이트이다. 18.2, 15.1
- **포털 사이트**는 다양한 서비스를 통합하여 제공한다. 18.2, 15.1
- **미러 사이트**는 같은 내용을 복사해 놓은 사이트이다. 16.2, 13.2, 12.3, 10.1

Section 046 정보통신기술 활용

- **IoT**는 모든 사물을 네트워크로 연결하여 언제 어디서나 서로 소통할 수 있게 하는 정보통신 환경이다. 23.4, 22.5, 22.3, 21.7, 20.상시, 18.1

- IoT는 인터넷을 기반으로 하므로 **추가 통신 비용**이 발생할 수 있다. 24.2, 22.1, 21.5, 21.3, 20.1
- RFID는 사물에 전자 태그를 부착하고 무선 통신을 이용하여 사물 및 주변 정보를 감지하는 센서 기술이다. 24.3, 24.1, 23.4, 18.2, 13.1, 09.3
- NFC는 태그를 사용하여 출입 통제, 모바일 결제 등에 활용된다. 24.1, 23.4
- Bluetooth는 근거리 무선 통신 기술로, 휴대 가능한 장치들 간의 양방향 정보 전송을 지원한다. 24.1, 23.4
- WiFi는 무선 인터넷을 지원하는 무선 랜 기술이다. 24.1, 23.4

Section 047 멀티미디어

- 멀티미디어는 다양한 매체(Media)를 디지털로 통합하여 전송한다. 23.3, 18.상시, 18.1, 16.3, 15.2
- 멀티미디어는 매체(Media)별로 파일 형식이 다양해 용도에 맞는 **멀티미디어 제작이 복잡**하다. 23.5, 22.2, 21.6, 20.1
- 멀티미디어의 특징에는 **디지털화, 쌍방향성, 비선형성, 정보의 통합성**이 있다. 15.3, 14.1, 12.2, 12.1, 11.2, 05.3
- 하이퍼텍스트**는 문서와 문서가 연결되어 있는 문서 형식이다. 24.3, 23.1, 21.8, 05.4, 05.2
- 하이퍼미디어**는 동영상, 그래픽 등의 정보를 연결해 놓은 미디어 형식이다. 24.3, 23.1, 21.4
- 하이퍼링크**는 하이퍼텍스트나 하이퍼미디어의 문서나 미디어를 연결하는 연결점이다. 13.1

Section 048 멀티미디어 소프트웨어

- 스트리밍**은 멀티미디어 데이터를 다운로드하면서 동시에 재생해 주는 기술이다. 24.5, 21.3, 11.3, 10.3, 03.1, 01.3
- 스트리밍 전송이 가능한 파일의 형식에는 **ASF, WMV, RAM** 등이 있다. 12.3, 09.1, 03.4
- 이미 압축한 파일을 **재압축**해도 파일의 크기에는 변화가 없다. 15.2, 13.2, 06.3
- 모델링**은 렌더링을 하기 전에 수행되는 작업이다. 24.2
- 디터링**은 제한된 색을 조합하여 음영이나 색을 나타내는 것이다. 24.2
- 모핑**은 2개의 이미지를 부드럽게 연결하여 변환·통합하는 기법이다. 24.3, 24.2, 22.5, 22.1, 21.5, 21.3, 16.3
- 렌더링**은 3차원 모형에 명암과 색상을 입혀 사실감을 더하는 기법이다. 24.2, 23.5, 19.2, 18.상시, 16.1
- 안티앨리어싱**은 이미지 가장자리의 계단 현상(Aliasing)을 최소화하는 기법이다. 24.4, 24.2, 22.3, 21.7, 18.상시, 15.3

Section 049 멀티미디어 그래픽 데이터

- 비트맵 방식**은 픽셀을 이용하여 다양하고 사실적인 이미지를 표현한다. 24.5, 24.1, 23.4, 11.3
- 벡터 방식**은 직선이나 곡선을 이용하여 이미지를 표현한다. 24.5, 24.1, 23.4, 21.1, 20.상시, 19.1, 18.2, 10.2
- 벡터 방식의 파일 형식에는 **AI, WMF** 등이 있다. 14.3
- 그래픽 파일 형식에는 **BMP, JPEG, GIF, PNG, WMF, TIF** 등이 있다. 23.1, 21.1, 15.1, 04.2
- BMP**는 압축을 하지 않아 파일의 크기가 크다. 22.3, 21.7
- JPEG**는 고주파 성분이 많은 이미지의 변환 시 GIF, PNG에 비해 품질이 떨어진다. 24.2, 20.2, 16.2
- GIF**는 무손실 압축 기법을 사용한다. 14.1, 12.1, 10.1, 09.3
- PNG**로는 애니메이션을 표현할 수 없다. 22.4

Section 050 멀티미디어 오디오/비디오 데이터

- 시퀀싱, PCM, 샘플링**은 오디오 데이터 관련 기법이다. 24.4, 22.1, 21.5, 21.3, 17.1
- MIDI**에는 음의 높이와 길이, 음의 강약 등의 다양한 음악 정보가 정의되어 있다. 20.1, 19.상시, 14.3
- MPEG**는 동영상 전문가 그룹에서 제정한 동영상 압축 기술에 대한 표준이다. 23.3, 22.2, 21.6, 21.2, 19.1, 13.2, 10.2, 08.3
- 가상현실**은 컴퓨터를 이용해 가상 세계를 현실 세계처럼 구현하는 기술이다. 24.3, 24.1, 23.4, 23.3, 22.2, 21.6, 17.2
- CAI**는 컴퓨터를 수업 매체로 활용하는 교육 시스템이다. 21.4, 13.3
- 샘플링**은 연속적 소리 신호인 아날로그 신호를 일정한 간격으로 측정하여 그 값을 디지털화시키는 작업이다. 23.1
- 메타버스는** 일상 생활이나 경제적 활동이 가능한 가상 세계를 의미한다. 24.3, 23.5

Section 051 정보 사회의 문제점과 컴퓨터 범죄

- 정보 사회에서는 정보 처리 기술의 발달로 인해 **정보의 양이 증가**한다. 22.4
- 정보 사회에서는 정보의 편중에 의한 **계층 간의 정보 차**이가 생긴다. 24.1, 20.1, 18.1, 16.3
- 인터넷 쇼핑물의 **가격 비교표**를 작성하는 것은 컴퓨터 범죄가 아니다. 23.1, 22.1, 21.8, 21.5, 21.3, 13.3, 08.3
- 바이러스 백신의 제작과 유포**는 컴퓨터 범죄가 아니다. 18.1
- 의심이 가는 메일은 열어보지 않고 **바로 삭제**하거나 **바이러스 검사**를 수행한 후 열어본다. 22.5, 22.3, 21.7, 19.1, 17.2

- **패스워드**는 정기적으로 변경한다. 22.2, 21.6, 10.3, 06.4
- 게시판에서 다운로드한 프로그램은 **백신으로 검사**한 후 사용한다. 21.4, 21.2, 13.2

Section 052 바이러스(Virus)

- 바이러스의 기능적 특징에는 **복제**, **은폐**, **파괴** 기능이 있다. 11.3, 11.1, 09.1, 07.1, 06.1, 04.4, 04.2
- **멜리사 바이러스**는 매크로 바이러스이다. 21.2
- **매크로 바이러스**는 주로 MS-Office에서 사용하는 매크로 기능을 통해 다른 파일을 감염시키는 바이러스이다. 16.2
- 전자우편에 **첨부된 파일**은 바이러스 검사를 수행한 후 사용한다. 24.4, 24.2, 23.5, 23.3, 23.2, 22.2, 21.6, 20.2, 15.2, 10.2
- 바이러스를 예방하기 위해 **방화벽**이나 **백신 프로그램**을 사용한다. 18.2, 09.3
- 바이러스 예방을 위해 네트워크에 공유된 폴더는 **읽기 전용**으로 설정한다. 24.4, 23.5

Section 053 정보 보안 개요

- **가로채기**는 데이터를 도청하거나 몰래 보는 행위이다. 24.3, 23.5, 22.4, 20.2, 20.1, 05.4, 04.3
- 가로채기는 정보의 **기밀성**을 **저해**한다. 16.1, 15.3
- **변조**는 전송된 데이터를 다른 내용으로 바꾸는 것이다. 24.3, 20.1
- **스니핑**은 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 비밀번호를 가로채는 행위이다. 24.3, 23.1, 22.1, 21.5, 21.3, ...
- **분산 서비스 거부 공격**은 대량의 데이터를 특정 서버에 집중적으로 전송하여 서버가 정상적으로 작동하지 못하게 하는 것이다. 22.5, 21.1, 17.1, 09.4
- **피싱**은 거짓 메일을 발송하여 특정 금융기관 등의 가짜 웹 사이트로 유인한 후 ID, 암호, 계좌번호 등의 정보를 빼내는 기법이다. 23.1, 20.상시, 18.상시, 18.2, 14.3
- **키로거**는 키보드 상의 키 입력 캐치 프로그램을 이용하여 개인 정보를 빼내는 기법이다. 23.1, 21.8, 17.2
- **웜(Worm)**은 스스로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높이는 악성코드이다. 24.2, 24.1, 23.4
- **허니팟**은 공격자의 공격 경로와 공격 수법에 대한 정보를 수집한다. 24.1, 23.4, 23.2

2과목·스프레드시트 일반

Section 054 데이터 입력

- 셀 내용 자동 완성은 **문자 데이터에만 적용**되고, 숫자, 날짜, 시간 형식의 데이터에는 적용되지 않는다. 22.5, 22.2, 22.1, ...
- 여러 셀에 동일한 내용을 입력하려면 해당 셀들을 범위로 지정한 후 데이터를 입력하고 **[Ctrl] + [Enter]**를 누른다. 21.1, 17.1
- 다음 시트에서 [A2:A4] 영역의 문자열을 [A5] 셀에 목록으로 표시하려면 **[Alt] + [↓]**를 누른다. 24.4, 22.5, 21.3

	A	B	C
1	과목	성적	
2	컴퓨터	90	
3	전자	85	
4	프로그램	70	
5			
6	전자		
7	컴퓨터		
8	프로그램		

- 다음 시트와 같이 하나의 셀에 두 줄 이상의 데이터를 입력하려면, 컴퓨터를 입력한 후 **[Alt] + [Enter]**를 누른다. 23.4, 23.1, 22.2, 22.1, 12.3, 08.1, 02.12.3, 08.1, 02.1

	A	B
1	컴퓨터	
2	활용능력	

Section 055 문자/수치 데이터

- 0 1/4로 입력하면 **분수**로 입력된다. 23.5, 20.2, 10.1, 07.1, 04.2, 02.3, 01.1
- 숫자 앞에 **작은따옴표(')**를 입력하면 문자로 인식한다. 23.4

Section 056 날짜/시간 데이터

- 날짜 및 시간 데이터는 수치 데이터이므로 **셀의 오른쪽**을 기준으로 정렬된다. 24.4, 22.5, 22.4, 22.3, 21.8, 21.7, 21.1, 19.1
- **[Ctrl] + [;]**을 누르면 시스템의 오늘 날짜, **[Ctrl] + [Shift] + [;]**을 누르면 현재 시간이 입력된다. 24.4, 22.5, 22.4, 22.3, 21.8, 21.7, 21.1, 19.1

Section 057 한자/특수문자

- 특수문자는 **한글 자음**을 입력하고 **[한자]**를 눌러 나타나는 목록상자에서 선택하여 입력한다. 23.5, 22.2, 12.2

Section 058 채우기 핸들을 이용한 연속 데이터 입력

- 문자와 숫자가 **혼합된 데이터**를 복사할 때는 **[Ctrl]**을 누르고 채우기 핸들을 드래그한다. 22.1, 21.5, 21.3, 21.2, 19.1

- 숫자 데이터는 채우기 핸들을 드래그하면 **동일한 데이터**가 입력되고, **[Ctrl]**을 누르고 드래그하면 **1씩 증가**하며 입력된다. 24.4, 23.3, 22.3, 21.1, 19.2, 16.2
- 숫자가 입력되어 있는 [A1:A2] 영역을 범위로 지정한 후 **[Ctrl]**을 누르고 채우기 핸들을 드래그하면 **두 개의 숫자가 반복**하여 입력된다. 18.1
- 문자와 숫자가 혼합된 데이터를 드래그하면 가장 오른쪽에 있는 **숫자만 1씩 증가**하고, **[Ctrl]**을 누르고 드래그하면 **동일한 데이터**가 입력된다. 22.1, 21.1, 19.2, 16.2, 17.2, 17.1
- 날짜가 입력된 셀의 채우기 핸들을 드래그하면 **1일 단위로 증가**한다. 17.2, 17.1
- [A1] 셀에서 '연속 데이터' 대화상자의 설정 값을 다음과 같이 지정하면 [C1] 셀에는 4가 입력된다. 23.3

- 방향 '행': 오른쪽으로 값이 입력됨
- 유형 '숫자': '단계 값'만큼 값이 곱해짐
- 단계 값 '2': 2씩 곱해지며 입력됨
- 종료 값 '100': 채워지는 값은 100을 넘을 수 없음

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	2	4	8	16	32	64

- “=A1”이 입력되어 있는 [A2] 셀을 복사한 후 [A3] 셀에 다음과 같이 선택하여 붙여넣기하면 100이 입력된다. 23.4, 21.2

	A	B	C
1	100		
2	=A1		
3	150		
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

'선택하여 붙여넣기' 대화상자에서 붙여넣기를 '모두', 연산을 '없음'으로 지정하면 데이터를 단순히 복사하여 붙여넣기 한 것과 동일합니다.

Section 059 데이터 수정/삭제

- 다음 시트에서 [C2:C5] 영역을 선택하고 **[Backspace]**를 누르면 범위의 첫 번째 셀, 즉 **[C2] 셀의 데이터만 삭제**된다.

20.1, 13.3, 00.1

	A	B	C	D	E
1	성명	출석	과제	실기	총점
2	박경수	20	20	55	95
3	이정수	15	10	60	85
4	경동식	20	14	50	84
5	김미경	5	11	45	61

- 다음 시트에서 [A4] 셀을 선택하고, **[홈] → [편집] → [지우기] → [모두 지우기]**를 선택하면 셀에 입력된 데이터, 서식, 메모 등이 모두 삭제된다.

21.4, 20.2, 16.2

	A	B	C	D
1		성적 관리		
2	성명	영어	국어	총점
3	배순용	장학생	9	170
4	이길순	8	8	186
5	하길주	87	88	175
6	이선호	67	78	145

- 데이터가 입력된 셀에서 **[Delete]**를 누르거나 **[내용 지우기]**를 선택하면 셀에 입력된 데이터만 삭제되고 셀에 설정된 서식이나 메모 등은 삭제되지 않는다.

22.3, 21.7, 14.2, 07.2

Section 060 찾기 / 바꾸기

- ‘찾기 및 바꾸기’ 대화상자에서 **‘서식’**을 지정하면 특정 서식이 지정된 텍스트나 숫자를 찾을 수 있다. 24.4, 22.4, 22.2, 22.1, ...
- ‘찾기’ 대화상자에서 ‘전체 셀 내용 일치’를 설정하고 ‘삼? 주식회사’를 입력한 후 검색하면 **‘삼?으로 시작하고 ‘주식회사’로 끝나는 6글자**를 찾는다. 24.5, 23.1
- 만능 문자(?, *) 자체를 찾으려면 ~* 또는 ~?와 같이 만능 문자 앞에 **~ 기호**를 입력하면 된다. 19.2
- 데이터를 뒤에서부터 앞으로, 즉 역순으로 검색하려면 **[Shift]**를 누른 상태에서 **〈다음 찾기〉**를 클릭한다. 18.2, 16.3, 14.2, 01.2
- [찾기]의 바로 가기 키는 **[Ctrl] + [F]**이다. 22.5

Section 061 셀 포인터 이동

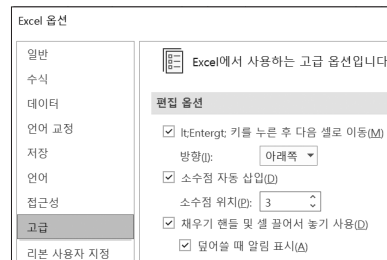
- 다음 시트에서 [B2] 셀에 데이터를 입력하고 **[Shift] + [Enter]**를 누르면 셀 포인터가 **[C6] 셀로** 이동한다. 23.5

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

- 셀 포인터를 [D5] 셀에 두고 **[Home]**을 누르면 **[A5] 셀로** 이동한다. 19.2

Section 062 [파일] → [옵션]

- 다음 그림과 같이 ‘소수점 자동 삽입’의 ‘소수점 위치’가 3으로 설정한 상태에서 숫자 5를 입력하면 **0.005**가 입력된다. 19.1



- ‘소수점 위치’에 양수를 입력하면 소수점 이하(오른쪽)의 자릿수가 늘어나고, 음수를 입력하면 소수점 이상(왼쪽)의 자릿수가 늘어납니다.
- ‘소수점 위치’에 3을 설정하면 소수점 이하의 자릿수가 3자리 늘어나므로 5를 입력하면 **0.005**가 입력됩니다.

- 자동 고침 기능**은 “(tel)”을 입력하면 자동으로 “☎”로 변경되어 입력되도록 하는 기능이다. 24.5, 21.4

Section 063 셀/행/열의 복사 및 이동

- [Ctrl]**을 누른 채 선택 영역의 테두리를 클릭하여 원하는 위치로 드래그하면 선택 영역이 복사된다. 21.3, 21.2, 16.1
- 원본의 변경사항이 복사된 그림에도 적용되도록 복사하려면 원본 내용을 복사한 후 **[홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [연결된 그림]**을 선택한다. 24.1

Section 064 행/열 크기 변경과 숨기기

- 숨겨진 행이나 열이 포함되도록** 범위를 지정한 후 행 높이나 열 너비를 조절하면 숨겨진 행이나 열이 화면에 표시된다. 23.1
- 열 머리글 경계선을 더블클릭**하면 해당 열에 입력된 데이터 중 가장 긴 데이터에 맞추어 자동으로 너비가 변경된다. 23.3, 21.4, 21.2

Section 065 워크시트 편집

- **Shift + F11**을 누르면 현재 시트의 앞에 새 워크시트가 삽입된다. 22.4, 21.8, 21.4, 21.2, 13.3
- 시트 이름 변경, 시트 삽입, 시트 삭제 등 시트와 관련된 작업은 **실행 취소가 불가능**하다. 22.4, 20.2
- **그룹 상태**에서는 도형, 차트 등의 그래픽 개체를 삽입하거나 정렬, 필터 등의 데이터 관리 작업을 수행할 수 없다. 21.4
- 비연속적인 여러 개의 시트를 선택하려면 **Ctrl**을 누른 채 원하는 시트를 차례대로 클릭하면 된다. 18.2
- 시트 탭에서 시트를 클릭한 후 **Shift**를 누른 채 드래그하면 시트가 이동된다. 24.3

Section 066 보호

- ‘셀 서식’ 대화상자의 ‘보호’ 탭에서 ‘**잠금**’이 해제된 셀은 보호되지 않는다. 24.5, 21.1, 20.2, 15.1
- 시트 보호 시 암호 설정은 **선택 사항**이다. 17.2
- 차트 시트에서 [시트 보호]를 실행하여 **차트를 보호**할 수 있다. 17.2
- **통합 문서 보호**는 통합 문서에서 시트 삭제, 이동, 숨기기, 이름 바꾸기 등을 할 수 없도록 보호하는 기능이다. 20.1

Section 067 사용자 지정 서식

- 123.45를 입력한 후 표시 형식을 **??**로 지정하면 반올림되어 **123.5**로 표시된다. 23.2, 22.5, 20.2
- 12를 입력한 후 표시 형식을 **##**으로 지정하면 **12.**으로 표시된다. 24.3, 21.3
- 0을 입력한 후 표시 형식을 **#"Kg"**으로 지정하면 **Kg**로 표시된다. 23.4
- 15:30:22를 입력한 후 표시 형식을 hh:mm:ss AM/PM으로 지정하면 **03:30:22 PM**으로 표시된다. 24.4, 22.4, 21.3, 16.2, 14.1
- 2234543을 입력한 후 표시 형식으로 **#,###,"천원"**을 지정하면 반올림되어 **2,235천원**으로 표시된다. 23.1, 22.5, 22.4, 22.3, ...

참표(.)가 서식의 맨 뒤에 입력되어 있을 때는 천 단위가 생략되어 표시됩니다.

- 입력된 값이 10000 이상이면 **○만○○○○원**으로 표시하고, 그 외는 **○○○원**으로 표시하려면 표시 형식을 **[>=10000]#"만"#####"원";#"원"**으로 지정한다. 21.4

- 2021/03/29를 입력한 후 표시 형식을 **dddd, mmm dd yyyy**로 지정하면 **Monday, Mar 29 2021**로 표시된다. 24.5, 22.4, 09.2
- 날짜를 2003-04-03 (목)으로 표시하려면 표시 형식을 **yyyy-mm-dd (aaa)**으로 지정한다. 23.5
- kim을 입력한 후 표시 형식을 **@"daehan.go.kr"**로 지정하면 **kimdaehan.go.kr**로 표시된다. 22.3, 21.3, 21.1, 20.2, 17.1, 16.2, 14.1, ...

Section 068 조건부 서식

- 다음 시트와 같이 짝수 행에만 배경색과 글꼴 스타일 ‘굵게’를 지정하려면 조건부 서식의 수식을 **=MOD(ROW(), 2)=0**으로 지정한다. 23.4, 19.2, 16.1

	A	B	C
1	사원번호	성명	직함
2	101	구민정	과장
3	102	강수영	부사장
4	103	김진수	사원
5	104	박영수	사원
6	105	이민호	과장

- MOD(인수1, 인수2)는 인수1을 인수2로 나눈 나머지를 반환합니다.
- ROW(인수)는 인수의 행 번호를 반환하는 함수인데, ROW()와 같이 인수를 지정하지 않으면 수식이 입력되는 행 번호를 반환합니다.
- ‘=MOD(ROW(), 2)=0’은 이 수식이 적용되는 행 번호를 2로 나눈 나머지가 0인 경우, 즉 행 번호가 짝수인 경우 지정된 서식이 적용됩니다.

- 다음 시트와 같이 [A2:C5] 영역에 EXCEL과 ACCESS 점수의 합계가 170 이하인 행 전체에 셀 배경색을 지정하려면 조건부 서식의 수식을 **=B2+\$C2<=170**으로 지정한다. 24.2, 22.3, 22.2, 21.7, 21.6, 20.상사, 17.2, 17.1, 15.3

	A	B	C
1	이름	EXCEL	ACCESS
2	김경희	75	73
3	원은형	89	88
4	나도향	65	68
5	최은심	98	96

조건부 서식의 규칙으로 셀 주소를 이용해 규칙에 맞는 행 전체에 서식이 적용되도록 수식을 작성할 경우 열 문자만 절대 주소(\$)로 표시합니다.

- 조건부 서식에서 **두 개의 조건을 만족**하는 경우 두 규칙에 지정된 서식이 모두 적용된다. 23.5
- 조건부 서식에서 두 조건의 **서식이 충돌**할 경우 우선순위가 높은 규칙의 서식이 적용된다. 24.3
- 조건부 서식을 적용한 후 **셀의 값이 변경**되어 규칙을 만족하지 않으면 적용된 서식이 해제된다. 24.1, 23.5, 23.3, 22.1, 13.3, 10.1
- 조건부 서식에서 **조건에 맞지 않을 경우**에 대한 서식은 지정할 수 없다. 23.3, 22.4, 22.1

Section 069 수식 작성 / 오류 메시지

- #VALUE!는 수식에 잘못된 인수나 피연산자를 사용할 때 표시되는 오류 메시지이다. 24.2, 23.2, 21.1, 18.1, 15.2
- #REF!는 셀 참조가 유효하지 않을 때 발생하는 오류 메시지이다. 24.4, 23.5, 21.3, 18.2, 13.1
- ‘=SUM(A3:A9)’ 수식이 ‘=SUM(A3A9)’와 같이 범위 참조의 콜론(:)이 생략된 경우 #NAME? 오류가 표시된다. 22.3, 21.7, 21.4, ...

인식할 수 없는 텍스트를 수식에 사용했을 때는 #NAME? 오류가 표시됩니다.

Section 070 셀 참조

- 다른 시트나 다른 통합 문서에 있는 셀의 데이터를 참조할 수 있다. 21.2, 10.2
- “2020년 매출 실적” 파일의 “상품 재고” 시트에 있는 [B2] 셀을 참조하려면 “[2020년 매출 실적]상품 재고”!B2으로 입력한다. 23.4, 21.4

- 다른 통합 문서의 데이터를 참조할 경우 통합 문서의 이름을 대괄호 ([])로 묶어주고, 시트 이름과 셀 주소는 느낌표(!)로 구분합니다.
- 시트 이름에 공백 또는 한글, 영문 외의 다른 문자가 있을 경우에는 작은따옴표(')로 묶어줘야 합니다.

- 다음 시트에서 원금[C4:F4]과 이율[B5:B8]을 곱하여 수익금액[C5:F8]을 계산하기 위해서 [C5] 셀에 수식을 입력하고, 나머지 모든 셀은 [자동 채우기] 기능으로 채우려고 할 때, [C5] 셀에 입력할 수식은 =C\$4*\$B5이다. 24.3, 24.1, 23.5, 23.3, 20.2

	A	B	C	D	E	F
1			이율과 원금에 따른 수익금액			
2						
3			원금			
4			5,000,000	10,000,000	30,000,000	500,000,000
5		1.5%				
6	이	2.3%				
7	율	3.0%				
8		5.0%				

- [C5] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 드래그하여 나머지 셀에도 값을 구하려고 할 때 원금(C4)은 4행에 모두 입력되어 있고 열만 다르므로 행만 고정된 C\$4로 지정해야 합니다.
- 이율(B5)은 B열에 모두 입력되어 있고 행만 다르므로 열만 고정된 \$B5로 지정해야 합니다.

- 다음 시트에서 [D1] 셀에 수식 =A\$1+\$B1을 입력한 후 복사하여 [D3] 셀에 붙여넣었을 경우 결과는 150이다. 22.1, 14.1, 12.3, 08.4, 06.3, 05.3

	A	B	C	D
1	80	60	70	
2	70	90	75	
3	85	70	75	
4	75	77	85	

- [D1] 셀에 입력한 수식 =A\$1+\$B1에서 셀 주소 'A\$1'은 행 번호 앞에만 \$가 표시되어 있으므로 행 고정 혼합 참조이고, '\$B1'은 열 이름 앞에만 \$가 표시되어 있으므로 열 고정 혼합 참조입니다. 그러므로 =A\$1+\$B1을 행 방향(D3)으로 드래그하면 \$가 없는 행 번호만 값이 증가되어 =A\$1+\$B3으로 복사됩니다.
- 결과는 [A1] 셀과 [B3] 셀의 합인 150이 [D3] 셀에 표시됩니다.

- 다음 시트에서 북부 금액[D5:F5]은 [D5] 셀에 =D\$3*D4를 입력한 후 [F5] 셀까지 채우기 핸들을 드래그하여 구한 것이다. 남부 금액[D7:F7]을 구하려면 [D5] 셀을 복사하여 [D7:F7] 영역에 붙여넣기 한다. 24.5, 23.1, 22.4

	A	B	C	D	E	F
1				북부/남부 제품 판매 현황		
2				OLED TV	냉장고	세탁기
3		단가		1,500,000	1,200,000	800,000
4		수량	5		15	8
5	북부	금액	7,500,000		18,000,000	6,400,000
6		수량	10		8	12
7	남부	금액				

- [D5] 셀의 수식 ‘=D\$3*D4’ 중 [D3] 셀의 행 번호에만 절대 참조(\$)가 지정되어 있으므로, 이를 복사하여 [D7:F7] 영역을 블록으로 지정한 후 붙여넣기하면 [D7] 셀은 ‘=D\$3*D6’, [E7] 셀은 ‘=E\$3*E6’, [F7] 셀은 ‘=F\$3*F6’으로 입력됩니다.

Section 071 이름 정의

- 정의된 이름은 참조 시 절대 참조 방식으로 사용된다. 24.5, 23.3, 21.3, 14.1, 12.1

- 이름은 대·소문자를 구분하지 않으며 공백을 사용할 수 없다. 19.2, 19.1

- 같은 통합 문서 내에서 시트가 달라도 동일한 이름을 중복하여 사용할 수 없다. 24.5, 23.4, 23.3, 21.3, 17.2, 15.1, 14.1, 12.1

Section 073 통계 함수

- 다음 시트에서 수식 **=COUNTBLANK(A1:A7) + COUNT(A1:A7)**을 입력한 결과값은 4이다. 22.3, 21.7, 19.1

	A
1	민영호
2	
3	이민정
4	노치국
5	6
6	2019-09-09
7	
8	

- ① COUNTBLANK(A1:A7) : 비어 있는 셀의 개수인 2를 반환합니다.
- ② COUNT(A1:A7) : 숫자가 들어 있는 셀의 개수인 2를 반환합니다.
- ∴ ① + ② = 2 + 2 = 4입니다.

- 다음 시트에서 평균 매출량을 초과하는 지점의 개수를 구하는 수식은 **=COUNTIF(B2:B6, ">" & AVERAGE(B2:B6))**이다. 24.3, 22.2, 21.6, 21.4, 21.3

	A	B	C
1	지점	매출량	
2	인천	88	
3	안양	75	
4	안산	82	
5	고양	65	
6	일산	56	
7			
8	평균 매출량 초과 지점수		

- ① AVERAGE(B2:B6) : [B2:B6] 영역의 평균인 73.2를 반환합니다.
- ② =COUNTIF(B2:B6, ">"&73.2) : [B2:B6] 영역에서 73.2보다 큰 값의 개수인 3을 반환합니다.
- ※ &는 두 문자열을 연결하여 하나의 문자열로 만드는 연산자입니다.

- 다음 시트에서 [E2:E6] 영역에 평균에 대한 내림차순 순위를 구하려고 할 때 [E2] 셀에 입력할 수식은 **=RANK.EQ(D2, D\$2:D\$6, 0)**이다. 23.1, 22.5, 22.2, 22.1, 21.6, 21.5, 13.3, 12.3, 07.4, 07.3

	A	B	C	D	E
1	이름	국어	수학	평균	순위
2	구연	100	94	97	
3	진아	99	88	93.5	
4	원빈	65	66	65.5	
5	이리	80	83	81.5	
6	은비	75	77	76	

- 평균에 대한 내림차순 순위를 구하려면 [E2] 셀에 **=RANK.EQ(D2, D\$2:D\$6, 0)**을 입력해야 합니다.
- [D2:D6] 영역은 비교 대상이므로 행 방향으로 채우기 핸들을 드래그 하여도 변하지 않도록 **[D\$2:D\$6]** 또는 **[D\$2:D\$6]** 형태로 입력해야 합니다.
- 옵션 0은 순위를 내림차순으로 구하기 위해 지정한 것으로, 생략할 수 있습니다.

- =COUNT(1, "참", TRUE, "1")**의 결과값은 3이다. 18.2, 16.1

- 숫자가 들어 있는 셀의 개수인 3을 반환합니다.
- 함수의 인수를 입력할 때 논리값(TRUE, FALSE), 텍스트 형식의 숫자("1") 등이 입력된 영역을 범위로 지정하면 숫자로 인식되지 않아 계산 시 제외되지만 함수의 인수로 직접 입력하면 숫자로 인식하여 계산에 포함됩니다.
- [A1:A4] 영역에 1, "참", TRUE, "1"이 입력되어 있고 수식을 **=COUNT(A1:A4)**로 입력하면 결과가 1인 반면 수식을 **=COUNT(1, "참", TRUE, "1")**로 입력하면 결과는 3이 됩니다.

- =COUNTA(1, "거짓", TRUE, "1")**의 결과값은 4이다. 18.2, 16.1

인수 중 비어 있지 않은 셀의 개수인 4를 반환합니다.

- =MAX(TRUE, "10", 8, 3)**의 결과값은 10이다. 18.2, 16.1

인수 중 가장 큰 값인 10을 반환합니다.

- =ROUND(215.143, -2)**의 결과값은 200이다. 18.2, 16.1

215.143를 십의 자리에서 백(-2)의 자리로 반올림한 200을 반환합니다.

- 다음 시트에서 수강생들의 학점별 학생수를 [E3:E7] 영역에 계산하려고 할 때, [E3] 셀에 입력한 수식은 **=COUNTIF(\$B\$3:\$B\$8, D3)**이다. 23.1, 22.4, 20.1, 16.3

	A	B	C	D	E
1	엑셀 성적 분포				
2	이름	학점	학점	학생수	
3	이현미	A	A	2	
4	장조림	B	B	3	
5	나기훈	B	C	1	
6	백원석	C	D	0	
7	이영호	A	F	0	
8	세종시	B			

- 다음 시트에서 수식 **=COUNTIFS(B2:B8, B2, D2:D8, D2)**의 결과값은 2이다. 22.5, 12.2

	A	B	C	D
1	순번	학과	이름	성별
2	1	호텔경영	김영길	남
3	2	경영	이산정	여
4	3	호텔경영	한민호	남
5	4	영어영문	양숙진	여
6	5	기계공학	김사인	여
7	6	호텔경영	김유진	여
8	7	경영	강산	남

'학과(B2:B8)'가 '호텔경영(B2)'이고, '성별(D2:D8)'이 '남(D2)'인 데이터의 개수인 2를 반환합니다.

2과목 핵심요약

- 아래 시트에서 “중학생”의 봉사시간 평균을 계산하는 수식은 **=AVERAGEIFS(F2:F11, D2:D11, D2)**이다. 23.2, 22.5

	A	B	C	D	E	F
1	순번	날짜	성별	구분	접수	봉사시간
2	1	2022-10-03	여	중학생	단체	5
3	2	2022-10-10	남	고등학생	개인	8
4	3	2022-10-05	남	성인	개인	10
5	4	2022-10-02	여	중학생	단체	5
6	5	2022-10-12	남	중학생	단체	20
7	6	2022-10-08	남	고등학생	개인	19
8	7	2022-10-01	남	성인	단체	15
9	8	2022-10-09	여	성인	단체	35
10	9	2022-10-13	여	고등학생	단체	8
11	10	2022-10-15	남	고등학생	개인	10

‘구분(D2:D11)’이 ‘중학생(D2)’인 ‘봉사시간(F2:F11)’의 평균을 반환합니다.

[A1:A2] 영역은 ‘범위1’, [B1:B2] 영역은 ‘범위2’로 이름이 정의된 다음 시트에서 각 수식을 실행했을 때의 결과값은 다음과 같다(① ~ ④).

	A	B
1	1	2
2	3	4
3		

- ① **=COUNT(범위1, 범위2)**의 결과값은 4이다. 21.2, 13.3

COUNT(인수1, 인수2, ...)는 인수 중 숫자가 들어 있는 셀의 개수를 구하는 함수로, [A1:A2]와 [B1:B2] 영역에서 숫자가 들어 있는 셀의 개수인 4를 반환합니다.

- ② **=AVERAGE(범위1, 범위2)**의 결과값은 2.5이다. 21.2, 13.3

AVERAGE(인수1, 인수2, ...)는 인수 값의 평균을 구하는 함수로, [A1:A2]와 [B1:B2] 영역의 평균인 2.5를 반환합니다.

- ③ **=범위1+범위2**의 결과값은 #VALUE! 오류가 표시된다. 21.2, 13.3

- ‘=범위1+범위2’는 =A1:A2 + B1:B2와 같은 것으로 #VALUE! 오류가 표시됩니다.
- 정상적으로 계산하려면 **=SUM(A1:A2) + SUM(B1:B2)** 또는 **=SUM(A1:A2, B1:B2)**와 같이 입력해야 합니다.

- ④ **=SUMPRODUCT(범위1, 범위2)**의 결과값은 14이다. 21.2, 13.3

SUMPRODUCT(배열1, 배열2, ...)는 배열에서 대응하는 요소를 모두 곱하고 그 곱의 합을 구하는 함수로, 대응되는 요소를 계산하면 (1×2) + (3×4)가 되므로 2 + 12 = 14가 됩니다.

1	←→	2
3	←→	4

Section 074 수학/삼각 함수

- =LEFT(123.654, 6)**의 결과값은 123.65이다. 22.4, 22.1, 21.8, 21.5, ...

123.654에서 왼쪽부터 6글자를 추출한 123.65를 반환합니다.

- =ROUND(123.654, 2)**의 결과값은 123.65이다. 22.4, 22.1, 21.8, ...

123.654를 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림하여 둘째 자리까지 표시한 123.65를 반환합니다.

- =ROUNDUP(123.654, 2)**의 결과값은 123.66이다. 22.4, 22.1, 21.8, ...

123.654를 소수점 이하 셋째 자리에서 올림하여 둘째 자리까지 표시한 123.66을 반환합니다.

- =ROUNDDOWN(123.654, 2)**의 결과값은 123.65이다. 22.4, 22.1, 21.8, 21.5, 14.3

123.654를 소수점 이하 셋째 자리에서 내림하여 둘째 자리까지 표시한 123.65를 반환합니다.

- =ROUND(4561.604, -1)**의 결과값은 4560이다. 22.4, 14.3

4561.604를 일의 자리에서 반올림하여 십의 자리까지 표시한 4560을 반환합니다.

- =ROUNDUP(4561.604, -1)**의 결과값은 4570이다. 22.4, 14.3

4561.604를 일의 자리에서 올림하여 십의 자리까지 표시한 4570을 반환합니다.

- =MOD(9, 2)**의 결과값은 1이다. 24.2, 23.4, 18.2

9를 2로 나눈 나머진 1을 반환합니다.

- =MOD(18, -4)**의 결과값은 -2이다. 24.3, 23.5, 16.2, 14.3

나머지를 구한다는 것은 쉽게 말하면 똑같이 분배해 주면 몇 개씩 주고 (몫) 남는 게(나머지) 몇 개냐는 의미입니다.

- =MOD(18, 4)** : 18개를 4명에게 몇 개씩 나눠주면 몇 개가 남느냐는 의미입니다. 18개를 4명에게 나눠주면 몫은 4이고, 나머지는 2가 됩니다.
- =MOD(-18, 4)** : 피제수가 음수(-18)인 경우는 분배해 줄 양이 받아야 할 양이 됩니다. 즉 18개를 채우려면 4명에게서 똑같이 몇 개씩 받으면(몫) 더 받은(나머지) 것은 몇 개냐? 정도로 말할 수 있습니다. 즉 5개씩 받으면 20개가 되므로 2개가 남죠? 나머지는 2가 됩니다.
- =MOD(18, -4)** : 제수가 음수(-4)인 경우는 피제수가 음수인 ‘=MOD(-18, 4)’의 결과에 제수의 부호를 붙여주면 됩니다. 즉, ‘=MOD(-18, 4)’의 결과 2에 제수와 동일한 부호를 붙이면 -2가 됩니다.

- =COLUMN(C5)의 결과값은 3이다.

24.2, 23.4, 18.2

[C5] 셀의 열 번호인 3을 반환합니다.

- =TRUNC(8.73)의 결과값은 8이다.

24.2, 23.4, 18.2

- TRUNC(인수, 자릿수) 함수는 '자릿수'가 0일 때 생략할 수 있습니다.
- 즉 TRUNC(8.73, 0)과 같으므로 소수점 이하는 모두 버리고 정수만 표시한 8을 반환합니다.

- =TRUNC(-8.6)의 결과값은 -8이다.

24.3, 23.5, 22.4, 14.3

소수점 이하는 모두 버리고 정수인 -8을 반환합니다.

- =POWER(5, 3)의 결과값은 125이다.

24.3, 24.2, 23.5, 23.4, 18.2

$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ 를 반환합니다.

- =INT(-7.4)의 결과값은 -8이다.

24.3, 23.5, 14.3

인수보다 크지 않은 정수인 -8을 반환합니다.

- 다음 시트에서 [표1]을 이용하여 [F3:F5] 영역에 소속별 매출액의 합계를 구하고자 할 때 [F3] 셀에 입력할 수식은 =SUMIF(\$B\$3:\$B\$16, E3, \$C\$3:\$C\$16)이다.

18.2, 12.3

	A	B	C	D	E	F	G
1	[표1]						
2	성명	소속	매출액		소속	총매출액	평균매출액
3	이만우	영업2부	8,819		영업1부	24,634	6,159
4	차소라	영업3부	8,010		영업2부	42,300	7,050
5	진희경	영업2부	6,985		영업3부	30,128	7,532
6	장용	영업1부	7,580				
7	최병철	영업1부	7,321				
8	김철수	영업2부	4,850				
9	정진수	영업3부	7,623				
10	고희수	영업1부	3,455				
11	조민희	영업2부	4,215				
12	추소영	영업2부	8,521				
13	홍수아	영업3부	6,741				
14	이강식	영업1부	6,278				
15	유동근	영업3부	7,754				
16	이현재	영업2부	8,910				

[F3] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 드래그하여 [F5] 셀까지 계산 하려면 SUMIF(조건이 적용될 범위, 조건, 합계를 구할 범위) 함수에서 조건이 적용될 범위와 합계를 구할 범위는 절대 참조로 지정해야 합니다.

- [A7] 셀에 수식 =SUMIFS(D2:D6, A2:A6, "연필", B2:B6, "서울")을 입력한 경우 결과값은 500이다.

23.3, 17.2, 17.1

Section 075 텍스트 함수

- =LEFT(MID(LOWER("GOOD MORNING"), 3, 6), 2)의 결과값은 "od"이다.

24.4, 21.4

- 1 LOWER("GOOD MORNING") : "GOOD MORNING"을 모두 소문자로 표시한 "good morning"을 반환합니다.
- 2 MID("good morning", 3, 6) : "good morning"에서 3번째부터 6글자를 추출한 "od mor"를 반환합니다.
- 3 =LEFT("od mor", 2) : "od mor"에서 왼쪽에서 2글자를 추출한 "od"를 반환합니다.

다음 시트에서 각 수식을 실행했을 때의 결과값은 다음과 같다(① ~ ④).

	A
1	대한상공대학교
2	

- ① =MID(A1, SEARCH("대", A1)+2, 5)의 결과값은 "상공대학교"이다.

21.1, 17.2

- 1 SEARCH("대", A1) : [A1] 셀에서 "대"를 찾아 그 위치인 1을 반환합니다.
- 2 =MID(A1, 1+2, 5) : [A1] 셀에서 3번째 글자부터 5글자를 추출한 "상공대학교"를 반환합니다.

- ② =RIGHT(A1, LEN(A1)-2)의 결과값은 "상공대학교"이다.

21.1, 17.2

- 1 LEN(A1) : [A1] 셀의 문자 수인 7을 반환합니다.
- 2 =RIGHT(A1, 7-2) : [A1] 셀에서 오른쪽부터 5글자를 추출한 "상공대학교"를 반환합니다.

- ③ =RIGHT(A1, FIND("대", A1)+5)의 결과값은 "한상공대학교"이다.

21.1, 17.2

- 1 FIND("대", A1) : [A1] 셀에서 "대"를 찾아 그 위치인 1을 반환합니다.
- 2 =RIGHT(A1, 1+5) : [A1] 셀에서 오른쪽부터 6글자를 추출한 "한상공대학교"를 반환합니다.

- ④ =MID(A1, FIND("대", A1)+2, 5)의 결과값은 "상공대학교"이다.

21.1, 17.2

- 1 FIND("대", A1) : 1을 반환합니다.
- 2 =MID(A1, 1+2, 5) : [A1] 셀에서 3번째 글자부터 5글자를 추출한 "상공대학교"를 반환합니다.

- =LEFT(MID("Sound of Music", 5, 6), 3)의 결과값은 "d o"이다.

20.1

- 1 MID("Sound of Music", 5, 6) : "Sound of Music"에서 5번째부터 6글자를 추출한 "d of M"을 반환합니다.
- 2 =LEFT("d of M", 3) : "d of M"에서 왼쪽에서 3글자를 추출한 "d o"를 반환합니다.

2과목 핵심요약

- **=MID(RIGHT("Sound of Music", 7), 2, 3)**의 결과값은 "Mu"이다. 20.1

- 1 RIGHT("Sound of Music", 7) : "Sound of Music"에서 오른쪽에서 7글자를 추출한 "f Music"을 반환합니다.
- 2 =MID("f Music", 2, 3) : "f Music"에서 2번째부터 3글자를 추출한 "Mu"를 반환합니다.

- **=RIGHT(MID("Sound of Music", 3, 7), 3)**의 결과값은 "of"이다. 20.1

- 1 MID("Sound of Music", 3, 7) : "Sound of Music"에서 3번째부터 7글자를 추출한 "und of"를 반환합니다.
- 2 =RIGHT("und of", 3) : "und of"에서 오른쪽에서 3글자를 추출한 "of"를 반환합니다.

- **=MID(LEFT("Sound of Music", 7), 2, 3)**의 결과값은 "oun"이다. 20.1

- 1 LEFT("Sound of Music", 7) : "Sound of Music"에서 왼쪽에서 7글자를 추출한 "Sound o"를 반환합니다.
- 2 =MID("Sound o", 2, 3) : "Sound o"에서 2번째부터 3글자를 추출한 "oun"을 반환합니다.

- 다음 시트에서 학점[B3:B10]을 이용하여 [E3:E7] 영역에 학점별 학생수만큼 '♣' 기호를 표시하고자 할 때, [E3] 셀에 입력해야 할 수식은 **=REPT("♣", COUNTIF(\$B\$3:\$B\$10, D3))**이다. 20.2

	A	B	C	D	E
1	엑셀 성적 분포				
2	이름	학점	학점	성적그래프	
3	김현미	A	A	♣	
4	조미림	B	B	♣♣♣♣	
5	심기훈	F	C	♣	
6	박원석	C	D		
7	이영준	B	F	♣♣	
8	최세종	F			
9	김수현	B			
10	이미도	B			

- 1 COUNTIF(\$B\$3:\$B\$10, D3) : [B3:B10] 영역에서 [D3] 셀의 값 "A"의 개수인 1을 반환합니다.
- 2 =REPT("♣", 1) : REPT(텍스트, 개수) 함수는 '텍스트'를 '개수'만큼 반복하여 입력하므로 결과는 "♣"입니다.

- 다음 시트에서 [B2] 셀에 수식 **=LEFT(A2, 2)**을 입력하고 [B5] 셀까지 채우기 핸들을 이용하여 계산한 후 [B6] 셀에 수식 **=SUM(B2:B5)**을 입력한 결과는 0이다. 24.1, 23.3

	A	B
1	입력값	추출값
2	35개	35
3	15개	15
4	20개	20
5	35개	35
6	합계	

- 텍스트 함수(LEFT, RIGHT, MID 등)를 이용하여 추출된 값은 숫자 데이터가 아니고 문자 데이터이므로 [B6] 셀에는 0이 표시됩니다.
- 텍스트 함수의 결과를 숫자 데이터로 표시하려면 수식의 뒤에 *1을 입력해야 합니다. 즉 [B2] 셀에 **=LEFT(A2, 2)*1**을 입력하고 채우기 핸들을 이용하여 [B5] 셀까지 계산한 후 [B6] 셀에 **=SUM(B2:B5)**을 입력하면 105가 표시됩니다.

Section 076 날짜/시간 함수

- 시스템의 현재 날짜에서 년도를 구하는 수식은 **=YEAR(TODAY())**이다. 23.4, 21.3, 19.1, 10.1

시스템의 현재 날짜를 나타내는 함수는 TODAY()이고, 날짜에서 년도만 추출하는 함수는 YEAR()입니다.

- 다음 시트에서 [D4] 셀에 입력한 수식의 실행 결과는 **1981-01-31**이다. 16.2

	A	B	C	D	E
1	사원번호	성명	직함	생년월일	
2	101	구민정	영업과장	1980-12-08	
3					
4				=EOMONTH(D2,1)	

1980-12-08의 1개월 이후 달 마지막 날짜인 1981-01-31을 반환합니다.

- WEEKDAY 함수는 날짜에 해당하는 요일을 구하는 함수로, Return_type 인수를 생략하는 경우 '일월화수목금토' 중 해당하는 요일이 **한 자리 정수 값**으로 반환된다. 17.2

Section 077 논리 함수

- 다음 시트에서 '직무'가 90 이상이거나, '국사'와 '상식'이 모두 80 이상이면 '평가'에 "통과"를 표시하고, 그렇지 않으면 공백을 표시하는 [E2] 셀의 함수식은 **=IF(OR(B2>=90, AND(C2>=80, D2>=80)), "통과", "")**이다. 20.1

	A	B	C	D	E
1	이름	직무	국사	상식	평가
2	이용룡	87	92	84	
3	성준형	91	86	77	
4	조방자	78	80	75	

- 다음 시트에서 판정[G2:G5] 영역에 총점이 160 이상이면 “우수”, 100 이상 160 미만이면 “보통”, 100 미만이면 “노력”을 입력할 경우 [G2] 셀에 입력할 수식은 `=IF(F2>=160, “우수”, IF(F2>=100, “보통”, “노력”))`이다. 19.1

	A	B	C	D	E	F	G
1		번호	이름	영어	상식	총점	판정
2		1	원빈	97	80	177	우수
3		2	장동신	87	72	159	보통
4		3	현자	60	40	100	보통
5		4	한길	40	50	90	노력

- 다음 시트에서 ‘성적1’ 필드와 ‘성적2’ 필드의 값이 모두 90 이상이면 “진급”을, 둘 중 하나만 90 이상이면 “대기”, 나머지는 공백으로 표시하는 [D2] 셀의 수식은 `=IF(COUNTIF(B2:C2, “>=90”) = 2, “진급”, IF(COUNTIF(B2:C2, “>=90”) = 1, “대기”, “ ”))`이다. 24.4, 23.5

	A	B	C	D
1	이름	성적1	성적2	진급여부
2	보라미	94	95	
3	미라미	80	97	
4	김은혜	85	82	
5	박한솔	90	83	
6				

- 다음 시트에서 ‘1인면적’이 작은 순으로 순위를 구하여 1~3위까지는 “공간확장”, 나머지는 공백으로 표시하는 [C2] 셀의 수식은 `=IF(B2<=SMALL(B2:B8, 3), “공간확장”, “ ”)`이다. 24.3

	A	B	C
1	부서	1인면적(m3)	비고
2	기획부	61.52	
3	영업부	58.61	
4	총무부	72.65	
5	관리부	48.25	
6	인사부	55.58	
7	국제부	65.45	
8	국내부	52.45	
9			

- 다음 시트에서 사원의 실적이 전체 실적의 평균 이상이면 “실적우수”를, 그렇지 않으면 “실적미달”을 표시하는 [D2] 셀의 수식은 `=IF(C2)=AVERAGE(C2:C6), “실적우수”, “실적미달”)`이다. 24.1

	A	B	C	D
1	번호	사원명	실적	평가
2	1	김봉선	85	
3	2	최재균	75	
4	3	이준호	90	
5	4	이대영	80	
6	5	김명일	70	
7				

Section 078 찾기/참조 함수

- 다음 시트는 수량과 상품코드별 단가를 이용하여 금액을 산출한 것으로, [D2] 셀에 사용된 수식은 `=C2 * VLOOKUP(B2, B8:C10, 2, FALSE)`이다(단, 금액 = 수량 × 단가). 23.1, 22.3, 22.1, 21.8, 21.7, 21.5, 20.1, 17.1, 14.2, 13.3, 11.3, 11.1, 10.2, 09.2, ...

	A	B	C	D
1	매장명	상품코드	수량	금액
2	강북	AA-10	15	45,000
3	강남	BB-20	25	125,000
4	강서	AA-10	30	90,000
5	강동	CC-30	35	245,000
6				
7		상품코드	단가	
8		AA-10	3000	
9		CC-30	7000	
10		BB-20	5000	

VLOOKUP 함수는 VLOOKUP(찾을값, 범위, 열 번호, 옵션)과 같이 인수를 지정하므로 수식은 `=C2 * VLOOKUP(B2, B8:C10, 2, FALSE)`입니다.

- **찾을값**: ‘상품코드’에 따라 ‘단가’를 찾아와야 하므로 ‘상품코드’가 있는 [B2] 셀을 입력합니다.
- **범위**: ‘상품코드’와 ‘단가’가 있는 [B8:C10] 영역을 지정하며, [D2] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 드래그하여 [D3:D5] 영역에도 값을 구해야 하므로 절대 참조(\$B\$8:\$C\$10)로 지정해야 합니다.
- **열 번호**: ‘단가’가 범위의 두 번째 열에 있으므로 2를 입력합니다.
- **옵션**: 범위의 첫 번째 열에서 찾을 값인 ‘상품코드’와 정확히 일치하는 값을 찾아야 하므로, ‘FALSE’ 또는 0을 입력합니다.

- 다음 시트에 수식 `=VLOOKUP(LARGE(A2:A9, 4), A2:F9, 5, 0)`을 입력할 경우 결과값은 88이다. 24.5, 21.4, 16.3

	A	B	C	D	E	F
1	번호	이름	국어	영어	수학	합계
2	1	이대한	90	88	77	255
3	2	한민국	50	60	80	190
4	3	이효리	10	50	90	150
5	4	김애리	88	74	95	257
6	5	한공주	78	80	88	246
7	6	박초아	33	45	35	113
8	7	박예원	84	57	96	237
9	8	김윤이	64	90	68	222

- ① `LARGE(A2:A9, 4)`: [A2:A9] 영역에서 네 번째로 큰 값인 5를 반환합니다.
- ② `=VLOOKUP(5, A2:F9, 5, 0)`: 5와 정확히 일치하는 값을 [A2:F9] 영역의 첫 번째 열에서 찾은 후 찾은 값이 있는 행의 다섯 번째 열에 있는 값인 88을 반환합니다.

다음 시트에서 환자번호[C2:C5]를 이용하여 성별[D2:D5]을 표시하기 위해 [D2] 셀에 각 수식을 입력했을 때의 결과값은 다음과 같다(① ~ ④).

단, 환자번호의 4번째 문자가 'M'이면 '남', 'F'이면 '여'임

	A	B	C	D
1	번호	이름	환자번호	성별
2	1	박상훈	01-M0001	
3	2	서유희	07-F1002	
4	3	김소민	02-F5111	
5	4	이진	03-M0224	
6				
7	코드	성별		
8	M	남		
9	F	여		

- ① =IF(MID(C2, 4, 1)="M", "남", "여")의 결과값은 "남"이다. 24.4, 20.2

- ① MID(C2, 4, 1) : [C2] 셀의 4번째부터 한 글자인 "M"을 반환합니다.
- ② =IF("M"="M", "남", "여") : 조건이 참이므로 "남"을 반환합니다.

- ② =INDEX(\$A\$8:\$B\$9, MATCH(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$A\$9, 0), 2)의 결과값은 "남"이다. 24.4, 23.1, 20.2

- ① MATCH(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$A\$9, 0) : [A8:A9] 범위에서 "M"과 정확히 일치하는 값(옵션이 0이므로)을 찾은 후 그 위치인 1을 반환합니다.
- ② =INDEX(\$A\$8:\$B\$9, 1, 2) : [A8:B9] 범위에서 1행 2열에 있는 데이터인 "남"을 반환합니다.

- ③ =VLOOKUP(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$B\$9, 2, FALSE)의 결과값은 "남"이다. 24.4, 20.2

- [A8:B9] 영역의 첫 번째 열에서 "M"과 정확히 일치하는 값(옵션이 FALSE이므로)을 찾은 후 이 값이 있는 행에서 2열에 있는 데이터인 "남"을 반환합니다.

- ④ =IFERROR(IF(SEARCH("M", C2), "남", "여"))의 결과값은 "남"이다. 24.4, 20.2

- ① SEARCH("M", C2) : [C2] 셀에서 "M"을 찾아 위치인 4를 반환합니다. 시작 위치를 생략하면 처음부터 찾습니다.
- ② IF(4, "남") : 컴퓨터는 수치를 논리값으로 표현할 때 0이 아닌 값은 모두 TRUE, 0은 FALSE로 인식하므로 "남"을 반환합니다.
- ③ =IFERROR("남", "여") : "남"이 오류가 아니므로 그대로 "남"을 반환합니다.

- [A1] 셀에 입력된 주민번호 '851010-1234567'을 이용하여 주민번호의 8번째 글자가 1이면 "남", 2면 "여"를 표시하는 수식은 =CHOOSE(MID(A1, 8, 1), "남", "여")이다. 24.4, 21.3, 16.1

- ① MID(A1, 8, 1) : [A1] 셀의 8번째부터 한 글자인 1을 반환합니다.
- ② =CHOOSE(1, "남", "여") : 인수가 1이므로 "남"을 반환합니다.

- 다음 시트에서 [C2:G3] 영역을 참조하여 [C5] 셀의 점수에 해당하는 학점을 [C6] 셀에 구하기 위한 함수식은 =HLOOKUP(C5, C2:G3, 2, TRUE)이다. 18.1, 03.4

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		점수	0	60	70	80	90
3		학점	F	D	C	B	A
4							
5		점수	86				
6		학점					
7							

- 점수에 해당하는 학점을 구하기 위해서는 [C2:G3] 범위의 첫 행인 점수 행에서 해당 점수를 찾은 후 해당 점수에 대한 학점을 반환해야 하므로 데이터 범위의 첫 행에서 자료를 찾는 HLOOKUP 함수를 사용합니다.
- HLOOKUP은 HLOOKUP(찾을값, 범위, 행 번호, 옵션)과 같이 인수를 지정하므로, 수식은 =HLOOKUP(C5, C2:G3, 2, TRUE)입니다.
 - 찾을값 : 찾을 점수가 있는 [C5] 셀을 입력합니다.
 - 범위 : [C2:G3] 범위를 입력합니다.
 - 행 번호 : [C5] 셀에 해당하는 값을 찾은 후 해당 점수에 대한 학점이 있는 행의 위치인 2를 입력합니다.
 - 옵션 : [C5] 셀의 값보다 작거나 같은 값 중에서 가장 근접한 값을 찾아야 하므로, 생략하거나 'TRUE'를 입력합니다.

- 다음 시트에서 [E2] 셀의 함수식이 =CHOOSE(RANK.EQ(D2, \$D\$2:\$D\$5), "천하", "대환", "영광", "기쁨")일 때 결과는 "영광"이다. 24.1, 23.3, 18.1, 15.1, 14.1

	A	B	C	D	E
1	성명	이론	실기	합계	수상
2	박나래	47	45	92	
3	이석주	38	47	85	
4	박명호	46	48	94	
5	장영민	49	48	97	

- [D2:D5] 영역에서 [D2] 셀의 순위가 1이면 "천하", 2면 "대환", 3이면 "영광", 4면 "기쁨"을 반환합니다.
- [D2] 셀의 순위는 3위이므로 [E2] 셀에는 "영광"이 입력됩니다.

- 다음 시트에서 판매금액[E2:D7]은 '제품단가 × 수량 + 택배비'로 계산하되, 계산 시 오류가 발생할 경우 "보류"를 표시하려고 한다. [E2] 셀에 입력될 수식은 =IFERROR(C2*D2+VLOOKUP(D2, \$G\$3:\$I\$6, 3, 1), "보류")이다. 24.2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	제품코드	제품명	제품단가	수량	판매금액		<택배비>		
2	A-001	사과	10,500	8			수량	택배비	
3	A-002	배	9,500	2			0	2	3,500
4	A-003	체리	7,500	미정			2	5	2,000
5	A-004	망고	9,500	12			5	10	1,000
6	A-005	귤	5,500	미정			10		0
7	A-006	바나나	4,500	13					

- ① VLOOKUP(D2, \$G\$3:\$I\$6, 3, 1) : 옵션이 1이므로 [G3:I6] 영역의 첫 번째 열에서 [D2] 셀의 값 8보다 크지 않은 가장 근삿값 5를 찾은 후 5가 있는 행에서 3번째 열에 있는 1000을 반환합니다.

② =IFERROR(10500*8+1000, "보류") : '10500*8+1000'은 오류가 아니므로 결과값인 85000을 반환합니다.

- VLOOKUP 함수의 네 번째 인수인 'TRUE'로 사용하는 경우 참조표의 첫 열의 값은 반드시 **오름차순 정렬**되어 있어야 한다. 19.2
- 다음 워크시트에서 [B2:D5] 영역은 '점수'로 이름이 정의되어 있다. [A6] 셀에 수식 =AVERAGE(INDEX(점수, 2, 1), MAX(점수))를 입력하는 경우 결과 값은 95이다. 16.1

	A	B	C	D
1	성명	중간	기말	실기
2	오금희	85	60	85
3	백나영	90	80	95
4	김장선	100	80	76
5	한승호	80	80	85

- ① INDEX(점수, 2, 1) → INDEX(B2:D5, 2, 1) : [B2:D5] 영역에서 2행 1열, 즉 [B3] 셀의 값인 90을 반환합니다.
- ② MAX(점수) → MAX(B2:D5) : [B2:D5] 영역에서 가장 큰 값인 100을 반환합니다.
- ③ =AVERAGE(90, 100) : 90과 100의 평균인 (90+100)/2=95를 반환합니다.

- '학부'를 기준으로 정렬된 다음 시트에서 '이름'을 기준으로 정렬해도 '번호'가 그대로 유지되도록 하려면 '번호'에 수식 =ROW()-1을 입력한다. 24.3, 23.2, 22.5

	A	B	C
1	번호	이름	학부
2	1	한고은	국어국문과
3	2	김종숙	스포츠지도학과
4	3	차형섭	식품영양학과
5	4	김은수	신학과
6	5	황재윤	실용음악과
7	6	이선미	체육학과
8	7	홍진영	컴퓨터공학과

=ROW()-1 : 수식이 입력된 행 번호에서 1을 뺀 값을 반환합니다.

- 다음 시트의 [D6] 셀에 수식 =SUM(D2:CHOOSE(2, D3, D4, D5))를 입력한 결과는 90이다. 24.2

	A	B	C	D
1	구분	남	여	합계
2	1반	23	22	45
3	2반	12	18	30
4	3반	8	7	15
5	4반	9	16	25
6				
7				

- ① CHOOSE(2, D3, D4, D5) : 인수가 2이므로 [D4]를 반환합니다.
- ② =SUM(D2:D4) : [D2:D4] 영역의 합계인 90을 반환합니다.

Section 079 데이터베이스 함수

다음 시트에서 '부산' 대리점의 판매수량의 합계를 [D11] 셀에 구하기 위한 수식은 다음과 같다(①~④). 21.2, 19.1

	A	B	C	D
1	대리점	단가	공급단가	판매수량
2	부산	500	450	120
3	인천	500	420	150
4	부산	500	450	170
5	서울	500	410	250
6	광주	500	440	300
7	이천	500	420	260
8	광주	500	440	310
9	부산	500	450	290
10				
11	부산 판매수량 합계			

- ① =SUM(D2, D4, D9)

[D2], [D4], [D9] 셀의 합계를 반환합니다.

- ② =SUMIF(A2:A9, "부산", D2:D9)

[A2:A9] 영역에서 '부산'을 찾은 후 [D2:D9] 영역에서 같은 행에 있는 값의 합계를 반환합니다.

- ③ =DSUM(A1:D9, D1, A1:A2)

[A1:D9] 영역에서 대리점이 '부산'인 데이터의 판매수량(D1) 합계를 반환합니다.

- ④ =SUMIF(A2:A9, A2, D2:D9)

[A2:A9] 영역에서 [A2] 셀(부산)을 찾은 후 [D2:D9] 영역에서 같은 행에 있는 값의 합계를 반환합니다.

다음 시트에서 각 수식을 실행했을 때의 결과값은 다음과 같다(① ~ ④).

	A	B	C	D	E	F
1	나무번호	종류	높이	나이	수확량	수익
2	001	사과	18	20	18	105000
3	002	배	12	12	10	95000
4	003	체리	13	14	9	105000
5	004	사과	14	15	10	75000
6	005	배	9	8	8	77000
7	006	사과	8	9	10	45000
8						
9	사과나무의 평균 수확량					

- ① =INT(DAVERAGE(A1:F7, 5, B1:B2))의 결과값은 12이다. 21.1, 20.2, 16.3

2과목 핵심요약

- ① **=DAVERAGE(A1:F7, 5, B1:B2)** : [A1:F7] 영역에서 종류가 "사과"인 데이터의 수확량 평균인 12.666을 반환합니다.
- ② **=INT(12.666)** : 12.666보다 크지 않은 정수인 12를 반환합니다.

② **=TRUNC(DAVERAGE(A1:F7, 5, B1:B2))**의 결과값은 12이다. 21.1, 20.2, 16.3

12.666에서 정수 부분인 12를 반환합니다.

③ **=ROUND(DAVERAGE(A1:F7, 5, B1:B2), 0)**의 결과값은 13이다. 21.1, 20.2, 16.3

12.666을 정수(0)로 반올림한 13을 반환합니다.

④ **=ROUNDDOWN(DAVERAGE(A1:F7, 5, B1:B2), 0)**의 결과값은 12이다. 21.1, 20.2, 16.3

12.666을 정수(0)로 내림한 12를 반환합니다.

- 다음 시트에서 수식 **=DAVERAGE(A4:E10, "수확량", A1:C2)**의 결과값은 12이다. 24.2, 18.1, 15.3

	A	B	C	D	E
1	나무	높이	높이		
2	배	>10	<20		
3					
4	나무	높이	나이	수확량	수익
5	배	18	17	14	105
6	배	12	20	10	96
7	체리	13	14	9	105
8	사과	14	15	10	45
9	배	9	8	8	76.8
10	사과	8	9	6	45
11					

- **'=DAVERAGE(A4:E10, "수확량", A1:C2)**'는 [A4:E10] 영역에서 나무가 "배"이고, 높이가 10 초과 20 미만(A1:C2)인 데이터의 수확량 평균을 반환하는 함수식입니다.
- 나무가 "배"이고, 높이가 10 초과 20 미만인 수확량은 [D5], [D6] 셀이므로, 이 두 셀(14, 10)의 평균인 12가 반환됩니다.

다음 시트에서 각 수식을 실행했을 때의 결과값은 다음과 같다(① ~ ④).

	A	B	C	D	E	F
1	번호	이름	키(Cm)	몸무게(Kg)		
2	12001	홍길동	165	67		몸무게(Kg)
3	12002	이대환	171	69		>=70
4	12003	한민국	177	78		
5	12004	이우리	162	80		
6						
7		몸무게가 70Kg 이상인 사람의 수?			2	

① **=DCOUNT(A1:D5, 2, F2:F3)**의 결과값은 0이다. 23.3, 15.2, 13.1

- [A1:D5] 범위에서 조건(F2:F3)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(2)에서 숫자가 입력된 셀의 개수를 계산합니다.
- 지정된 열에는 수치 데이터가 없으므로 0을 반환합니다.

② **=DCOUNTA(A1:D5, 2, F2:F3)**의 결과값은 2이다. 23.3, 15.2, 13.1

- [A1:D5] 범위에서 조건(F2:F3)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(2)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산하므로 2를 반환합니다.

③ **=DCOUNT(A1:D5, 3, F2:F3)**의 결과값은 2이다. 23.3, 15.2, 13.1

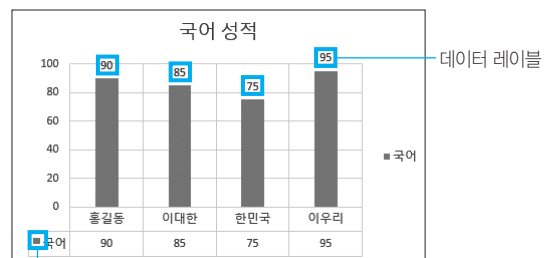
- [A1:D5] 범위에서 조건(F2:F3)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(3)에서 숫자가 입력된 셀의 개수를 계산하므로 2를 반환합니다.

④ **=DCOUNTA(A1:D5, 3, F2:F3)**의 결과값은 2이다. 23.3, 15.2, 13.1

- [A1:D5] 범위에서 조건(F2:F3)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(3)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산하므로 2를 반환합니다.

Section 080 차트 작성의 기초

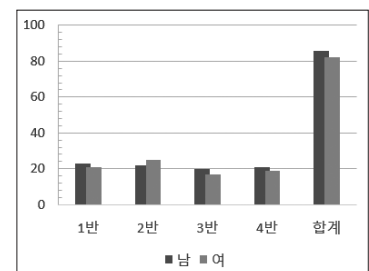
- 데이터 범위를 지정한 후 **[F11]**을 누르면 별도의 차트 시트에 기본 차트가 작성되고, **[Alt] + [F1]**을 누르면 데이터가 있는 워크시트에 기본 차트가 작성된다. 24.5, 24.1, 22.4, 22.2, 21.8, 21.6
- 다음 차트에는 범례 표지가 포함되어 있는 데이터 테이블과 데이터 레이블이 표시되어 있다. 24.2, 23.4, 23.2, 22.1, 21.5, 21.2, ...



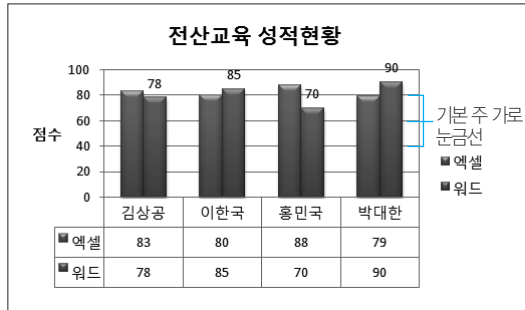
범례 표지

- 다음 차트는 표의 일부 영역만을 데이터 원본으로 지정하여 작성한 것이다. 21.4, 20.2, 16.1, 15.3

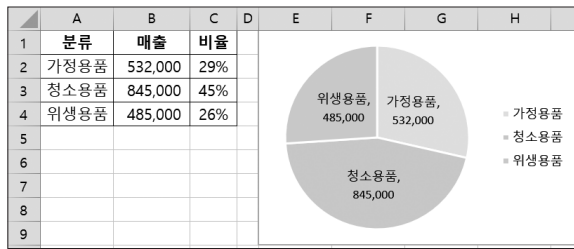
구분	남	여	합계
1반	23	21	44
2반	22	25	47
3반	20	17	37
4반	21	19	40
합계	86	82	168



- [Alt]를 누른 채 차트 크기를 조절하면 차트의 크기가 셀에 맞춰 조절된다. 22.3, 21.7, 20.1, 16.3, 16.2, 15.3
- 다음 차트에는 기본 주 가로 눈금선이 표시되어 있다. 21.1, 16.1



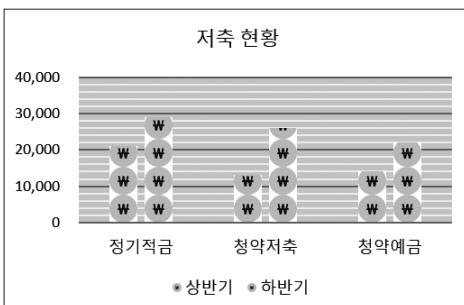
- 다음 차트에는 데이터 레이블로 '항목 이름'과 '값'을 지정했다. 24.2, 23.3



Section 081 차트 편집

- 3차원, 방사형, 원형, 도넛형, 표면형 차트에는 추세선을 추가할 수 없다. 20.1, 17.1, 16.1, 14.2
- 간격 너비는 수치가 클수록 막대와 막대 사이의 간격은 넓어지고 막대의 너비는 줄어든다. 21.2, 12.3
- '데이터 원본 선택' 대화상자에서 '행/열 전환'을 수행하면 '범례 항목(계열)'과 '가로(항목) 축 레이블'이 서로 바뀐다. 23.1, 22.4, 11.1

아래 차트에 지정된 항목은 다음과 같다(①~④).



- ① 데이터 계열 서식의 '계열 겹치기' 값을 0보다 작은 음수 값으로 지정했다. 22.4, 21.1, 19.1

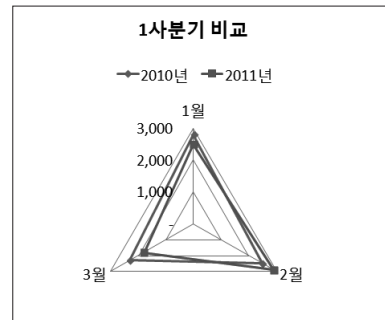
계열 겹치기를 양수로 지정하면 데이터 계열이 겹쳐져 표시되고, 음수로 지정하면 데이터 계열 사이가 벌어져 표시됩니다.

- ② 그림 영역에 채우기 색을 지정했다. 24.3
- ③ 데이터 계열 서식의 '그림 또는 질감 채우기'를 '쌓기'로 지정했다. 24.1
- ④ 기본 보조 가로 눈금선을 지정했다. 19.2

- 세로 막대형 차트는 세로 오차 막대만 사용 가능하다. 24.4
- 3차원 차트에는 오차 막대를 표시할 수 없다. 24.3

Section 082 용도별 차트의 종류

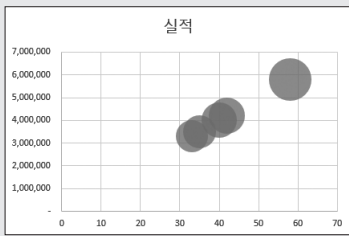
- 다음과 같이 데이터를 선으로 표시하여 데이터 계열의 총 값을 비교하며, 많은 데이터 계열의 집합적인 값을 나타낼 때 사용하는 차트는 방사형이다. 22.4, 21.4, 19.2, 06.2



- 도넛형, 분산형, 주식형, 혼합형 차트는 3차원 차트로 작성할 수 없다. 21.3
- 분산형 차트의 한 종류로 다음과 같이 수량과 실적에 따른 점유율을 확인하는데 가장 알맞은 차트는 거품형이다. 23.5, 23.4, 22.1, 21.5, 18.1

	A	B	C	D
1	순번	수량	실적	점유율
2	1	35	3,500,000	17%
3	2	40	4,000,000	19%
4	3	42	4,200,000	20%
5	4	58	5,800,000	28%
6	5	33	3,300,000	16%

- 수량, 실적, 점유율과 같이 데이터 계열 값이 세 개인 경우에 사용되는 차트는 거품형입니다.
- 문제에 제시된 데이터를 이용하여 거품형 차트를 작성하면 다음과 같습니다.



- 원형 차트는 항상 **한 개의 데이터 계열**만 사용하므로 축이 없다. 23.5, 23.3, 22.1, 21.5, 21.3, 18.2
- 도넛형 차트는 전체에 대한 각 부분의 관계를 비율로 나타내어 각 부분을 비교할 때 사용하는 차트로, 원형 차트와는 달리 **여러 개의 데이터 계열**을 가진다. 24.5, 21.2, 12.1, 07.3
- 꺾은선형 차트는 항목 레이블이 월, 분기, 연도와 같이 일정한 간격값을 표현하는 차트로, 일정한 간격에 따라 **데이터의 추세를 표시**하는 데 유용하다. 24.2, 22.2, 21.6, 15.1
- 도넛형 차트의 도넛 구멍 크기는 **0%~90%**까지 설정할 수 있다. 22.5
- 트리맵 차트는 **데이터를 계층 구조**로 하여 다른 범주 수준을 비교할 수 있도록 간단히 도식화하여 표현한다. 24.3, 23.2
- 스파크라인 차트는 **단일 셀에 미니 차트** 형태로 표현이 가능한 차트이다. 24.1
- 도넛형 차트의 도넛 구멍 크기는 '데이터 계열 서식'의 '**계열 옵션**'에서 조절한다. 23.1
- **표면형**은 콤보 형태로 차트를 작성할 수 없다. 23.1

Section 083 워크시트의 화면 설정

- 화면의 **확대/축소**, **틀 고정**, **창 나누기**는 인쇄 시 적용되지 않는다. 24.4, 23.4, 20.2, 18.2, 18.1, 17.1, 16.3
- 창 나누기 상태에서 [보기] → [창] → [나누기]를 클릭하면 **창 나누기가 취소**된다. 24.4, 23.4
- **하나의 통합 문서**만 열려 있는 경우에도 창 숨기기를 수행할 수 있다. 24.1
- **틀 고정 구분선의 위치**는 마우스로 이동시킬 수 없지만 **창 나누기 구분선의 위치**는 마우스로 이동시킬 수 있다. 24.2, 23.5, 21.2, 18.2, 16.3
- **창 나누기 구분선**은 마우스로 더블클릭하면 창 나누기가 취소되지만 **틀 고정 구분선**은 취소되지 않는다. 16.3

Section 084 페이지 설정

- '페이지 설정' 대화상자에서 '**문서에 맞게 배울 조정**'을 선택하면 머리글/바닥글의 내용도 출력되는 워크시트의 실제 크기의 백분율에 따라 확대·축소된다. 22.3, 22.2, 21.7, 21.6, 21.4, ...
- 페이지의 가로와 세로를 기준으로 데이터가 가운데에 출력되도록 설정하려면 [페이지 설정] → [**여백**] → [**페이지 가운데 맞춤**]을 선택한다. 24.4, 22.5, 21.5, 21.2, 21.1, 16.2
- 시작 페이지 번호를 100으로 지정하려면 [페이지 설정] → [**페이지**] → [**시작 페이지 번호**]에 100을 입력한다. 24.2, 22.2, 21.6, 20.2, 20.1, 09.2, 09.1, 08.3
- '**☐**'는 **파일 이름**, '**☐**'는 **시트 이름**, '**☐**'는 **페이지 번호**를 삽입하는 명령 단추이다. 23.3, 20.1, 15.3
- 행 높이와 열 너비를 변경하면 '**자동 페이지 나누기**'의 위치도 변경된다. 24.2, 22.5, 22.1, 21.8, 21.5, 21.3, 20.2, 20.1, 18.2
- '페이지 나누기 미리 보기'로 보면, 자동으로 표시된 페이지 구분선은 **점선**, 수동으로 삽입한 페이지 구분선은 **실선**으로 표시된다. 22.5, 22.2, 22.1, 21.6, 16.2
- '**페이지 나누기 미리 보기**' 상태에서도 데이터 입력뿐만 아니라 차트나 그림 등의 개체를 삽입할 수 있다. 24.5, 23.3, 22.2, 21.6, 16.2
- 머리글/바닥글 내용에 '&' 문자를 포함시키려면 **&&**로 입력한다. 23.1, 12.1
- '**간단하게 인쇄**'는 워크시트에 입력된 차트, 도형, 그림 등 모든 그래픽 요소를 제외하고 텍스트만 인쇄한다. 24.3, 23.5, 18.1
- 행/열 머리글과 메모의 표시 여부는 '페이지 설정' 대화상자의 '**시트**' 탭에서 지정한다. 24.1, 23.3

Section 085 인쇄

- 차트를 선택한 상태에서 인쇄하면 워크시트의 내용은 인쇄되지 않고 **차트만 인쇄**된다. 24.5, 22.3, 21.8, 21.7, 18.상시, 15.3
- '페이지 설정' 대화상자의 '**페이지**' 탭에서 [**자동 맞춤**]의 용지 너비와 용지 높이를 1로 지정하면 여러 페이지가 한 페이지에 출력된다. 24.3, 19.2
- [인쇄 미리 보기 및 인쇄] 화면에서 '**여백 표시**(☐)'를 클릭하면 표시되는 여백을 마우스로 조절할 수 있다. 24.1, 23.3, 22.4, 17.2, 14.1
- 도형이 인쇄되지 않게 하려면 도형의 바로 가기 메뉴에서 [도형 서식]을 선택한 후 '도형 서식' 창의 [도형 옵션] → [☐(크기 및 속성)] → [속성]에서 '**개체 인쇄**' 옵션의 **선택**을 해제한다. 22.3, 17.1

Section 086 정렬

- 데이터 목록에 병합된 셀이 포함되어 있을 경우 정렬을 수행할 수 없다. 24.4, 23.2, 22.3, 22.2, 21.3, 19.1, 12.2
- 셀 값, 셀 색, 글꼴 색, 조건부 서식 아이콘을 기준으로 정렬할 수 있다. 24.5, 22.3, 22.2, 21.7, 19.2
- 논리 값은 오름차순 정렬 시 거짓값(False), 참값(True) 순으로 정렬된다. 18.1
- 오름차순 정렬은 숫자 > 문자(특수문자) > 영문 > 한글 > 논리값 > 오류값 > 빈 셀 순으로 정렬된다. 24.1, 23.3, 22.3, 12.3
- 사용자 지정 목록은 정렬 기준이 '셀 값'일 때만 적용할 수 있다. 23.1, 22.4

Section 087 필터 - 자동 필터

- 자동 필터는 여러 필드를 대상으로 조건을 지정할 수 있다. 23.4, 21.2
- 두 개 이상의 필드(열)에 조건이 설정된 경우 AND 조건으로 결합된다. 23.2, 22.5, 21.1, 15.2
- '상위 10 자동 필터'로 필터링된 결과는 자동으로 정렬되지 않는다. 24.3
- 자동 필터는 영문 대·소문자를 구분할 수 없다. 23.2

Section 088 필터2 - 고급 필터

- 고급 필터는 추출된 결과를 원본 데이터 위치에 표시할 수도 있고 다른 위치에 표시할 수도 있으며, 조건에 맞는 특정한 필드(열)만을 추출할 수도 있다. 22.5, 21.1, 15.2
- 고급 필터가 적용되어 숨겨진 데이터는 정렬시 정렬에 포함되지 않는다. 22.5, 21.1, 15.2
- 고급 필터에서 다음과 같이 조건을 적용하면 제품명이 냉장고이고 금액이 650000 미만인 제품과 수량이 6 이상인 제품이 표시된다. 24.5, 23.4, 23.2, 22.1, 21.8, 21.7, 21.6, 21.5, 21.1, 20.1, 18.2, 15.1, 11.1, 10.3, ...

	A	B	C
1	제품명	금액	수량
2	냉장고	<650000	
3			>5

- 고급 필터에서 OR 조건은 각 조건을 서로 다른 행에 입력하고, AND 조건은 서로 같은 행에 입력합니다.
- 제시된 조건의 의미는 '제품명이 냉장고이고 금액이 650000 미만인 제품과 수량이 6 이상(5보다 큰)인 제품'입니다.

- 다음과 같이 고급 필터를 수행할 때 추출되는 이름은 김소리, 박진정, 유민정이다. 21.2, 16.3, 16.2

	A	B	C
1	이름	직급	근무년수
2	김소리	과장	15
3	박진정	대리	20
4	최향진	부장	25
5	유민정	대리	17
6	성인호	차장	15
7			
8	이름	직급	근무년수
9	김*		
10		대리	<=20
11			
12			

'이름'이 "김"으로 시작하거나, '직급'이 "대리"이고 '근무년수'가 20 이하인 사원의 이름인 '김소리', '박진정', '유민정'이 표시됩니다.

- 다음 표에서 조건 범위로 [A9:B11] 영역을 선택하여 고급 필터를 실행한 결과, 표시되는 레코드 수는 3개이다. 22.2, 21.6, 17.2, ...

	A	B	C	D
1	성명	이론	실기	합계
2	김진아	47	45	92
3	이은경	38	47	85
4	장영주	46	48	94
5	김시내	40	42	65
6	홍길동	49	48	97
7	박승수	37	43	80
8				
9	합계	합계		
10	<95	>90		
11		<70		

합계가 95 미만 90 초과이거나, 합계가 70 미만인 데이터를 추출합니다.
(고급 필터 실행 결과)

성명	이론	실기	합계
김진아	47	45	92
장영주	46	48	94
김시내	40	42	65

- 고급 필터에서 다음과 같이 조건을 적용하면 소속이 영업팀이 아니면서 근무경력이 30년 이상인 사원 정보가 표시된다. 24.1, 23.4, 22.3, 21.1, 18.2

소속	근무경력
<>영업팀	>=30

- 다음 시트에서 고급 필터를 실행하여 영어 점수가 영어 평균 점수를 초과하거나 성명의 두 번째 문자가 '영'인 데이터를 추출하는 조건은 다음과 같다. 19.2, 17.1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	성명	반	국어	영어	수학		영어평균	성명
2	강동식	1	81	89	99		㉠	
3	남궁영	2	88	75	85			㉡
4	강영주	2	90	88	92			
5	이동수	1	86	93	90			
6	박영민	2	75	91	84			
7	윤영미래	1	88	80	73			
8	이순영	1	100	84	96			
9	영지오	2	95	75	88			

2과목 핵심요약

영어평균	성명
=D2>AVERAGE(\$D\$2:\$D\$9)	
	=“=?영*”

- 고급 필터의 조건으로 수식을 입력할 경우, 조건으로 지정될 범위의 첫 행에는 아무것도 입력하지 않거나 원본 데이터의 필드 이름과 다른 내용을 입력해야 합니다.
- “영어평균”처럼 필드명인 “영”만 아니면 됩니다.
- 전체 평균을 구하는 범위는 항상 고정적으로 사용되어야 하므로 AVERAGE 함수의 인수는 절대 참조로 지정해야 합니다.
- 만능 문자(와일드 카드) *는 문자의 모든 자리를, ?는 문자의 한 자리만을 대신하는 문자입니다. 두 번째 글자가 “영”인 데이터를 찾는 조건은 “=?영*”로 작성해야 합니다.

Section 089 텍스트 나누기

- 두 가지 이상의 구분 기호를 선택할 수 있다. 24.3, 23.4, 22.4, 13.2
- [A1] 셀에 있는 텍스트를 **침표(.)**를 기준으로 [A1:D1] 영역에 분리하여 표시하려면 텍스트 나누기를 실행한다.

24.2, 22.2, 21.6, 11.2

A1				
	A	B	C	D
1	서울,1,국어,2008			
2				

- 텍스트 나누기를 실행하면 텍스트 마법사가 나타납니다.
- 텍스트 마법사 2단계에서 ‘구분 기호’를 ‘침표’로 선택하면 데이터가 [A1:D1] 영역에 분리되어 표시됩니다.

- 다음의 왼쪽 시트에서 성명을 오른쪽 시트와 같이 성과 이름으로 열을 분리하려면 [텍스트 나누기]에서 **열 구분선**을 기준으로 내용을 나누면 된다.

17.1, 14.3

A	
1	김철수
2	박선영
3	최영희
4	한국인

A	B
1	김철수
2	박선영
3	최영희
4	한국인

데이터에 구분 기호, 공백, 탭이 없으며, 나뉜 결과가 글자 수를 기준으로 분리되어 있으므로 열 구분선을 기준으로 나누는 것이 가장 적절합니다.

Section 090 부분합

- 작성된 부분합에는 자동으로 **개요가 설정**되며, 개요 기호를 이용하여 하위 목록의 데이터들을 표시할 수 있다.

21.8, 21.5, 21.2, 20.2

- 부분합을 작성하려면 첫 행에는 열 이름표가 있어야 하며, 반드시 기준이 되는 필드를 기준으로 **오름차순이나 내림차순으로 정렬**되어 있어야 한다. 24.5, 23.4, 22.5, 22.1, 21.1, 18.상시, ...
- ‘부분합’ 대화상자에 ‘**데이터 아래에 요약 표시**’ 항목이 선택되어 있으므로 부분합의 결과는 각 그룹의 아래쪽에 표시된다. 24.4, 20.1

- 이미 작성된 부분합에 새 부분합을 추가하려면 ‘**새로운 값으로 대체**’를 반드시 해제해야 한다. 24.1, 22.2, 21.3, 19.1
- 중첩 부분합을 수행하면 먼저 작성한 부분합의 결과가 **아래쪽**에 표시된다. 24.3, 23.5

Section 091 피벗 테이블

- 피벗 테이블을 삭제하면 피벗 차트가 **일반 차트로 변경**되지만, 피벗 차트를 삭제해도 피벗 테이블에는 아무런 변화가 없다. 23.5, 21.3, 18.1
- 원본 데이터가 변경되면 [피벗 테이블 분석] → [데이터] → **[새로 고침]**을 이용하여 피벗 테이블의 데이터를 변경할 수 있다. 24.4, 23.1, 22.3, 21.7, 16.2, 13.3
- 다음 피벗 테이블은 작성할 때 피벗 테이블 보고서를 넣을 위치로 **기준 워크시트의 [M5]** 셀을 선택한 것이다. 23.2, 21.4, 19.2

	L	M	N	O	P
2					
3		직업	(모두)		
4					
5			열 레이블		
6		행 레이블	생명	연금	종신
7		1월			
8		합계 : 월납입액		32,000	115,000
9		합계 : 만기보장금액		1,153,600	3,671,950
10		2월			
11		합계 : 월납입액	150,000		101,000
12		합계 : 만기보장금액	3,708,000		1,792,200
13		3월			
14		합계 : 월납입액	32,000	100,000	
15		합계 : 만기보장금액	758,080	1,236,000	
16		전체 합계 : 월납입액	182,000	132,000	216,000
17		전체 합계 : 만기보장금액	4,466,080	2,389,600	5,464,150

피벗 테이블의 삽입 위치는 필터 영역을 제외한 피벗 테이블의 행과 열이 만나는 가장 왼쪽 위 모서리로, 여기서는 [M5] 셀입니다.

	L	M	N
2			
3		직업	(모두)
4			
5			열 레이블
6		행 레이블	생명
7		1월	

- 피벗 테이블 보고서의 값 영역에 표시된 데이터는 삭제하거나 수정할 수 없다. 21.1, 18.2

Section 092 시나리오

- 시나리오의 결과 셀은 변경 셀을 참조하는 수식으로 작성되어야 한다. 23.4
- ‘시나리오 추가’ 대화상자에서 ‘설명’을 반드시 입력할 필요는 없다. 24.5, 23.5, 19.1
- ‘시나리오 추가’ 대화상자에서 ‘변경 금지’는 시나리오가 변경되지 않도록 보호하는 옵션이다. 23.5
- 시나리오 작성에 사용된 원본 데이터를 변경해도 이미 작성된 시나리오 보고서에는 반영되지 않는다. 24.3, 22.1, 21.8, ...
- 하나의 시나리오에 최대 32개까지의 변경 셀을 지정할 수 있다. 24.5, 23.3, 22.5, 21.3, 21.2, 18.2, 14.1, 10.2

Section 093 목표값 찾기

- 상품 가격이 2,500원짜리 물건에 대한 총 판매액이 1,500,000원이 되려면 판매수량이 얼마나 되어야 하는지 알아보기 위해 사용되는 기능은 목표값 찾기이다. 24.4, 23.3, 21.4, 21.2, 16.3, 10.3, 08.2, 06.3, 05.2, 02.1, 00.2, 99.2

목표값 찾기는 수식에서 원하는 결과 값(총 판매액 1,500,000)은 알고 있지만 그 결과값을 계산하기 위해 필요한 입력값(판매수량)을 모를 경우 사용하는 도구입니다.

- 다음 ‘목표값 찾기’ 대화상자는 평균이 40이 되려면 노트북 판매량이 얼마나 되어야 하는지를 찾는다. 24.1, 23.1, 22.3, 21.7, ...

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	품목	노트북	프린터	스캐너	평균
4	판매량	60	35	15	36.67
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

목표값 찾기 ? X

수식 셀(E): \$E\$4

찾는 값(V): 40

값을 바꿀 셀(C): \$B\$4

확인 취소

- 다음 견적서에서 총합계 [F2] 셀을 1,170,000원으로 맞추기 위한 [D6] 셀의 할인율을 찾으려면 ‘목표값 찾기’ 대화상자에서 수식 셀을 \$F\$2, 찾는 값을 1170000, 값을 바꿀 셀을 \$D\$6으로 지정한다. 18.1, 17.2

	A	B	C	D	E	F
1						
2						총합계(공급가액 + 세액) : 1,177,441
3						
4	품명	수량	단가	할인율	공급가액	세액
5	USB	10	25,000	5.00%	237,500	23,750
6	HDD	14	43,800	2.50%	597,870	59,787
7	KeyBoard	10	14,900	3.10%	144,381	14,438
8	마우스	5	18,500	2.00%	90,650	9,065
9		계			1,070,401	107,040
10						

Section 094 데이터 표

- 다음 그림과 같이 연 이율과 월 적금액이 고정되어 있고, 적금기간이 1년, 2년, 3년, 4년, 5년인 경우 각 만기 후의 금액을 확인하기 위한 도구로 적합한 것은 데이터 표이다. 16.1, 15.3

	A	B	C	D	E	F
1						
2	연 이율		3%		적금기간(년)	만기 후 금액
3	적금기간(년)		1			6,083,191
4	월 적금액		500,000		1	
5	만기 후 금액		₩6,083,191		2	
6					3	
7					4	
8					5	

- 데이터 표의 결과는 일부분만을 수정할 수 없다. 23.3, 21.2, 17.2

Section 095 통합

- ‘원본 데이터에 연결’은 통합할 데이터가 있는 워크시트와 통합 결과가 작성될 워크시트가 서로 다를 경우에만 적용할 수 있으며, 한번 연결되면 새 데이터를 추가하거나 통합된 데이터 영역을 변경할 수 없다. 24.3, 23.2, 22.5, 22.3, 22.2, 21.7, ...
- ‘원본 데이터에 연결’을 설정하면 원본 데이터가 변경될 경우 통합된 데이터에도 반영되지만, 행 또는 열이 변경된 경우는 반영되지 않는다. 23.5, 22.1, 21.8, 20.2

- 다음 [그림1]의 상반기 판매현황과 하반기 판매현황을 [그림2]와 같이 다른 시트에 통합할 때, ‘원본 데이터에 연결’ 확인란을 선택한 경우, [그림1]의 [B3:C6], [F3:G6] 영역의 데이터가 변경되면 [그림2]의 통합 결과(C5:D14)가 자동으로 업데이트됩니다.
- 하지만 행과 열(A3:A6, E3:E6, B2:C2, F2:G2)이 변경되면 자동으로 업데이트되지 않습니다.

[그림1]

	A	B	C	D	E	F	G
1	상반기 판매현황			하반기 판매현황			
2	품목	판매량	판매액	품목	판매량	판매액	
3	냉장고	15	14,250	비디오	18	10,080	
4	오디오	10	14,000	카메라	35	11,900	
5	비디오	15	14,250	냉장고	15	14,250	
6	카메라	14	4,760	오디오	20	28,000	

[그림2]

	A	B	C	D
1	한해 판매현황			
2	품목	판매량	판매액	
5	냉장고	30	28,500	
8	오디오	30	42,000	
11	비디오	33	24,330	
14	카메라	49	16,660	

- 여러 시트에 입력되어 있는 데이터 및 다른 통합 문서에 입력되어 있는 데이터도 통합할 수 있다. 22.5, 22.3, 22.2, 09.3
- 통합할 참조 영역의 개수는 제한이 없다. 23.1, 22.4

Section 096 매크로 생성

- / ? ‘ ’ . - ※ 등의 문자와 공백은 매크로의 이름으로 사용할 수 없다. 22.3, 21.8, 21.5, 21.2, 18.2, 16.2, 11.2, 10.3, 09.2
- 매크로에 지정된 바로 가기 키가 엑셀의 바로 가기 키보다 우선한다. 24.1, 23.1, 22.3, 22.2, 21.7, 21.6, 20.2, 16.3
- 현재 셀의 위치를 기준으로 매크로가 실행되도록 하려면 ‘상대 참조로 기록’을 설정한 후 매크로를 기록한다. 24.4, 22.4, 22.2, 15.2, 13.2
- PERSONAL.XLSB는 개인용 매크로 통합 문서로, 이 문서에 저장된 매크로는 모든 통합 문서에서 실행할 수 있다. 24.1, 18.1, 14.2, 10.2, 09.3, 07.4, 07.2, 05.1

- 이름 지정 시 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 하고, 두 번째 글자부터 문자, 숫자, 밑줄 문자(_) 등을 사용할 수 있다. 22.4, 22.3, 22.1, 21.4, 19.1, 14.3, 07.2
- 매크로 이름은 대소문자를 구분하지 않는다. 20.1
- 매크로 이름은 ‘매크로’ 대화상자 또는 ‘Visual Basic Editor’ 창에서 변경할 수 있다. 24.5, 21.3, 19.1
- 하나의 통합 문서에는 시트가 다르더라도 동일한 이름의 매크로를 작성할 수 없다. 24.5, 24.4, 23.4, 23.3, 23.2, 22.5, 21.3, 19.2, 14.1
- 매크로 기록 과정에서 수식이 입력되는 경우 수식의 참조 셀은 항상 상대 참조로 인식된다. 24.2
- 매크로의 바로 가기 키는 [Ctrl]과 영문 소문자를 조합하여 사용하고, 대문자로 지정하면 [Shift]가 자동으로 덧붙는다. 24.4, 24.3, 24.1, 23.3, 23.2, 22.5, 22.4, 22.3, 22.2, 21.4, 21.2, 20.2, 19.2
- 매크로의 저장 위치에는 개인용 매크로 통합 문서, 새 통합 문서, 현재 통합 문서가 있다. 24.3, 23.3, 17.3, 12.2, 07.3, 04.4, 04.2, 01.3
- 매크로 기록에 사용된 명령과 함수는 Visual Basic 모듈에 저장되므로 Visual Basic Editor를 사용하여 내용을 추가, 삭제, 변경할 수 있다. 21.8, 17.1

Section 097 매크로 실행

- 매크로를 셀에 연결하여 실행할 수는 없다. 24.5, 24.2, 23.2, 21.4, 21.1, ...
- ‘매크로’ 대화상자에서 [옵션] 단추를 클릭하면 바로 가기 키나 설명을 변경할 수 있다. 22.2, 21.1, 16.2, 15.3, 13.1
- ‘매크로’ 대화상자에서 [편집] 단추를 클릭하면 매크로 이름이나 명령 코드를 수정할 수 있다. 21.1, 16.2, 15.3, 13.1
- ‘매크로’ 대화상자에서 [만들기] 단추를 클릭하면 Visual Basic Editor를 이용해 매크로를 작성할 수 있다. 23.5, 23.1, 17.2
- 선택 가능한 매크로 보안 설정 중 하나는 ‘VBA 매크로 사용(권장 안 함, 위험한 코드가 실행될 수 있음)’이다. 22.1, 20.2, 16.1, 14.1

최신기출문제

2024년 상시 1회 컴퓨터활용능력 2급 필기

2024년 상시 2회 컴퓨터활용능력 2급 필기

2024년 상시 3회 컴퓨터활용능력 2급 필기

2024년 상시 4회 컴퓨터활용능력 2급 필기

2024년 상시 5회 컴퓨터활용능력 2급 필기

1과목

컴퓨터 일반

01 다음 중 한글 Windows 10의 작업 표시줄 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자주 사용하는 앱을 작업 표시줄에 표시할 수 있다.
- ② 데스크톱 모드에서 작업 표시줄 자동 숨기기를 설정할 수 있다.
- ③ 화면에서 작업 표시줄의 위치를 왼쪽, 위쪽, 오른쪽, 아래쪽 중에서 설정할 수 있다.
- ④ 작업 표시줄이 꽉 차면 같은 앱은 그룹으로 묶어서 하나의 단추로 표시되도록 할 수 있다.

전문가의 조언 | '작업 표시줄 설정'을 통해 자주 사용하는 앱을 작업 표시줄에 표시할 수 없습니다.

• 작업 표시줄에 앱을 추가하려면 앱을 드래그하여 작업 표시줄에 놓거나, [시작] 메뉴에 등록된 앱의 바로 가기 메뉴에서 [자세히] → [작업 표시줄에 고정]을 선택해야 합니다.

03 다음 중 정보 사회에서 발생할 수 있는 문제점으로 적절하지 않은 것은?

- ① 정보의 편중으로 계층 간의 정보 차이를 줄일 수 있다.
- ② 중앙 컴퓨터 또는 서버의 장애나 오류로 사회적, 경제적으로 혼란을 초래할 수 있다.
- ③ 정보기술을 이용한 새로운 범죄가 증가할 수 있다.
- ④ VDT 증후군이나 테크노스트레스 같은 직업병이 발생할 수 있다.

전문가의 조언 | 정보의 과다로 인한 혼란과 정보의 편중으로 인해 계층 간의 정보 차이가 증가할 수 있습니다.

04 다음 중 한글 Windows 10의 인쇄 기능에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기본 프린터를 2대 이상 지정할 수 있다.
- ② 프린터 속성 창에서 공급 용지의 종류, 공유, 포트 등을 설정할 수 있다.
- ③ 인쇄 대기 중인 작업은 취소시킬 수 없다.
- ④ 인쇄 중인 작업은 취소할 수는 없으나 잠시 중단시킬 수 있다.

전문가의 조언 | 프린터 속성 창에서 공급 용지의 종류, 공유, 포트 등을 설정할 수 있습니다.

- ① 기본 프린터를 1대만 지정할 수 있습니다.
- ③ 인쇄 대기 중인 작업도 취소시킬 수 있습니다.
- ④ 인쇄 중인 작업도 인쇄를 취소하거나 잠시 중단시킬 수 있습니다.

02 다음 중 웜(Worm)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 네트워크를 통해 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높이는 프로그램이다.
- ② 정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것으로 자기 복제 능력은 없다.
- ③ 컴퓨터 시스템에 불법적으로 접근, 침투하여 시스템과 데이터를 파괴하는 행위이다.
- ④ 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위이다.

전문가의 조언 | • 웜(Worm)은 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높이는 프로그램입니다.

• ②번은 트로이 목마, ③번은 해킹, ④번은 스니핑에 대한 설명입니다.

05 다음 중 인터넷에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① URL은 인터넷 상에 있는 각종 자원의 위치를 나타내는 표준 주소 체계이다.
- ② 인터넷은 TCP/IP 프로토콜을 통해 연결된 상업용 네트워크로 중앙통제기구인 InterNIC에 의해 운영된다.
- ③ IP 주소는 인터넷에 연결된 모든 컴퓨터 자원을 구분하기 위한 고유 주소이다.
- ④ www는 웹 브라우저를 통해 인터넷을 효과적으로 사용할 수 있게 하는 서비스이다.

전문가의 조언 | 인터넷은 TCP/IP 프로토콜을 통해 전세계 수많은 컴퓨터와 네트워크들이 연결된 광범위한 컴퓨터 통신망이지만 상업용 네트워크가 아니며, 중앙통제기구도 없습니다.

06 다음 중 웹 브라우저의 기능에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 웹 페이지를 사용자 컴퓨터에 저장하거나 인쇄할 수 있다.
- ② HTML 문서나 PDF 문서를 확인할 수 있다.
- ③ 자주 방문하는 웹 사이트 주소를 관리할 수 있다.
- ④ 방문한 웹 사이트를 편집할 수 있다.

전문가의 조언 | 웹 브라우저로 방문한 웹 사이트를 편집할 수는 없습니다.

07 다음 중 **Shift** 키 사용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① **Shift**를 누른 채 파일을 드래그 하면 이동된다.
- ② **Ctrl** + **Shift** + **Esc**를 누르면 '작업 관리자' 대화상자가 표시된다.
- ③ **Shift** + **F10**를 누르면 바로 가기 메뉴가 표시된다.
- ④ **Shift** + **Delete**를 눌러 삭제한 개체는 휴지통에 보관된다.

전문가의 조언 | **Shift** + **Delete**를 눌러 삭제한 개체는 휴지통을 거치지 않고 바로 삭제됩니다.

08 다음 중 정보 통신을 위한 디지털 방식의 통신 선로에서 전송 신호를 증폭하거나 재생하고 전달하는 중계 장치로 옳은 것은?

- ① 게이트웨이(Gateway)
- ② 모뎀(Modem)
- ③ 리피터(Repeater)
- ④ 라우터(Router)

전문가의 조언 | 통신 선로에서 전송 신호를 증폭하거나 재생하고 전달하는 중계 장치는 리피터(Repeater)입니다.

- 게이트웨이(Gateway) : 주로 LAN에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 하는 장치
- 모뎀(Modem) : 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 변조 과정과 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 복조 과정을 수행하는 신호 변환장치
- 라우터(Router) : 데이터 전송 시 최적의 경로를 설정하여 전송하는 장치

09 다음 중 파일이나 폴더를 복사하거나 이동하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 폴더를 마우스로 선택한 후 동일한 드라이브의 다른 폴더로 끌어서 놓으면 이동이 된다.
- ② USB에 저장되어 있는 파일을 마우스로 선택한 후 바탕 화면으로 끌어서 놓으면 복사가 된다.
- ③ 파일을 마우스로 선택한 후 **Ctrl**을 누른 채 같은 드라이브의 다른 폴더로 끌어서 놓으면 복사가 된다.
- ④ 폴더를 마우스로 선택한 후 **Alt**를 누른 채 같은 드라이브의 다른 폴더로 끌어서 놓으면 이동이 된다.

전문가의 조언 | • 폴더를 마우스로 선택한 후 **Alt**를 누른 채 같은 드라이브의 다른 폴더로 끌어서 놓으면 폴더의 바로 가기 아이콘이 생성됩니다.
• 같은 드라이브에서 파일이나 폴더를 이동하려면 키를 누르지 않고 끌어서 놓기만 하면 됩니다.

10 다음 중 운영체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 운영체제는 제어 프로그램, 감시 프로그램, 응용 프로그램으로 구성된다.
- ② 자원의 효율적인 관리를 위해 자원의 스케줄링을 제공한다.
- ③ 시스템과 사용자 간의 편리한 인터페이스를 제공한다.
- ④ 데이터 및 자원 공유 기능을 제공한다.

전문가의 조언 | 운영체제는 제어 프로그램과 처리 프로그램으로 구성되어 있습니다.

11 다음 중 유틸리티 프로그램에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 다수의 작업이나 목적에 대하여 적용되는 편리한 서비스 프로그램이나 루틴을 말한다.
- ② 컴퓨터의 동작에 필수적이고, 컴퓨터를 이용하는 주 목적에 대한 일부 특정 작업을 수행하는 소프트웨어들을 가리킨다.
- ③ 컴퓨터 하드웨어, 운영체제, 응용 소프트웨어를 관리하는 데 도움을 주도록 설계된 프로그램을 의미한다.
- ④ Windows에서 제공하는 유틸리티 프로그램으로는 메모장, 그림판, 계산기 등을 예로 들 수 있다.

전문가의 조언 | 유틸리티 프로그램은 컴퓨터 동작에 필수적이지는 않지만, 컴퓨터를 이용하는 주 목적에 대한 특정 작업을 수행하는 소프트웨어들을 가리킵니다.

12 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 캐시 메모리에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 보조기억장치의 일부를 주기억장치처럼 사용하는 메모리이다.
- ② 기억된 정보의 내용 일부를 이용하여 주기억장치에 접근하는 장치이다.
- ③ EEPROM의 일종으로 비휘발성 메모리이다.
- ④ 중앙처리장치(CPU)와 주기억장치 사이에 위치하여 컴퓨터 처리 속도를 향상시키는 메모리이다.

전문가의 조언 | • 캐시 메모리에 대한 설명으로 옳은 것은 ④번입니다.
• ①번은 가상 메모리(Virtual Memory), ②번은 연상(연관) 메모리(Associative Memory), ③번은 플래시 메모리(Flash Memory)에 대한 설명입니다.

13 다음 중 그래픽 데이터의 표현에서 벡터(Vector) 방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 점과 점을 연결하는 직선 또는 곡선을 이용하여 이미지를 표현한다.
- ② 이미지를 확대하면 테두리에 계단 현상과 같은 앨리어싱이 발생한다.
- ③ 래스터 방식이라고도 하며 화면 표시 속도가 빠르다.
- ④ 많은 픽셀로 정교하고 다양한 색상을 표시할 수 있다.

전문가의 조언 | • 벡터 방식에 대한 설명으로 옳은 것은 ①번입니다.
• ②~④번은 비트맵(Bitmap) 방식에 대한 설명입니다.

14 다음 중 컴퓨터의 롬(ROM)에 기록되어 하드웨어를 제어하며, 하드웨어의 성능 향상을 위해 업그레이드 할 수 있는 마이크로프로그램의 집합을 의미하는 것은?

- ① 프리웨어(Freeware)
- ② 셰어웨어(Shareware)
- ③ 미들웨어(Middleware)
- ④ 펌웨어(Firmware)

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 펌웨어(Firmware)에 대한 설명입니다.
• 프리웨어(Freeware): 무료로 사용 또는 배포가 가능한 소프트웨어
• 셰어웨어(Shareware): 기능 혹은 사용 기간에 제한을 두어 배포하는 소프트웨어
• 미들웨어(Middle Ware): 운영체제와 해당 운영체제에 의해 실행되는 응용 프로그램 사이에서 운영체제가 제공하는 서비스 이외에 추가적인 서비스를 제공하는 소프트웨어

15 다음 중 한글 Windows 10에서 사용자 컴퓨터에 설치된 하드웨어의 종류 및 작동 여부를 확인하거나 하드웨어 제거를 수행할 수 있는 항목은?

- ① 시스템
- ② 관리 도구
- ③ 프로그램 및 기능
- ④ 장치 관리자

전문가의 조언 | 장치 관리자는 컴퓨터에 설치되어 있는 하드웨어의 종류 및 작동 여부를 확인하고, 하드웨어의 제거나 사용 여부, 업데이트 등의 속성을 변경할 때 사용합니다.

16 다음 중 통신 기술의 이용 현황을 올바르게 설명한 것은?

- ① NFC - 노트북을 핫스팟을 이용하여 연결한다.
- ② Bluetooth - 출·퇴근을 태그를 이용하여 관리한다.
- ③ WiFi - 헤드폰과 핸드폰을 연결한다.
- ④ RFID - 도서관에서 도서 대출/반납 시 태그를 이용하여 도서의 출납을 실시간으로 확인한다.

전문가의 조언 | RFID는 사물에 전자 태그를 부착하여 사물 및 주변 정보를 감지하는 기술로, 도서 대출 및 반납, 출입 통제, 모바일 결제 등에 활용됩니다.
① NFC는 RFID 기술의 일종으로 태그를 사용하여 도서 대출 및 반납, 출입 통제, 모바일 결제 등에 활용됩니다.
② Bluetooth는 근거리 무선 통신 기술로, 핸드폰, 헤드폰, 노트북과 같은 휴대 가능한 장치들 간의 양방향 정보 전송을 지원합니다.
③ WiFi는 무선 인터넷을 지원하는 무선랜 기술을 의미합니다. 무선 인터넷을 사용하는 모든 전자기기를 지원하며 중계역할을 수행하는 핫스팟의 원천 기술이기도 합니다.

17 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [시스템] → [정보]를 선택했을 때 확인할 수 있는 정보에 해당하지 않는 것은?

- ① 설치된 Windows 운영체제의 버전
- ② CPU의 종류와 설치된 메모리의 용량
- ③ Windows의 설치 날짜
- ④ 컴퓨터 이름과 현재 로그인한 사용자 계정

전문가의 조언 | 현재 로그인한 사용자 계정은 [설정] → [계정]에서 확인할 수 있습니다.

18 다음 중 기억장치의 기억 용량 단위로 가장 큰 것은?

- ① 1TB ② 1EB
③ 1GB ④ 1MB

전문가의 조언 | • 보기 중 기억 용량 단위가 가장 큰 것은 1EB입니다.

• 기억 용량의 단위를 작은 것부터 큰 것까지 차례대로 나열하면 'Byte < KB < MB < GB < TB < PB < EB' 순입니다.

19 해커를 유인하기 위해 의도적으로 취약한 서버를 만들어 이를 모니터링하는 시스템으로 공격자의 공격 경로와 공격 수법을 알아내기 위한 목적으로 사용하는 것은?

- ① VPN(Virtual Private Network)
② 허니팟(Honeypot)
③ 침입 탐지 시스템(IDS)
④ 방화벽(Firewall)

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 허니팟(Honeypot)에 대한 설명입니다.

• VPN(Virtual Private Network) : 인터넷망(공중망)을 사용하여 사설망을 구축하게 해주는 통신망
• 침입 탐지 시스템(IDS) : 컴퓨터 시스템의 비정상적인 사용, 오용, 남용 등을 실시간으로 탐지하는 시스템
• 방화벽(Firewall) : 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템

20 다음 중 멀티미디어와 관련된 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① VR이란 컴퓨터가 만들어 낸 가상세계의 다양한 경험을 체험할 수 있도록 하는 컴퓨터 그래픽 기술과 시뮬레이션 기능 등 관련 기술을 통틀어 말한다.
② LBS란 멀티미디어 기능 강화 실시간 TV와 생활정보, 교육 등의 방송 서비스를 말한다.
③ VCS란 화상회의시스템으로 초고속 정보통신망을 이용하여 멀리 떨어져 있는 사람들과 비디오와 오디오를 통해 회의할 수 있도록 하는 멀티미디어 시스템이다.
④ VOD란 주문형 비디오로 보고 싶은 영화나 스포츠 뉴스, 홈 쇼핑 등 가입자가 원하는 시간에 원하는 프로그램을 선택하여 시청할 수 있도록 하는 멀티미디어 서비스이다.

전문가의 조언 | LBS(Location Based Service, 위치 기반 서비스)는 통신 기술과 GPS, 그리고 컴퓨터에 저장된 데이터베이스를 이용하여 주변의 위치와 부가 서비스를 제공하는 기술로, 현재 위치 정보, 실시간 교통 정보 등 다양한 서비스를 제공합니다.

2과목

스프레드시트 일반

21 다음과 같이 결재란 내용을 그림의 형태로 복사하는 경우 원본의 변경사항이 복사된 그림에도 적용되도록 복사하는 방법으로 옳은 것은?

	A	B	C	D	E	F
1		<원본>				
2	결	팀장	실장	이사	사장	
3	재					
4	란					
5		<복사본>				
6	결	팀장	실장	이사	사장	
7	재					
8	란					
9						

- ① 원본 내용을 복사한 후 [삽입] → [일러스트레이션] → [그림]을 선택한다.
② 원본 내용을 복사한 후 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [선택하여 붙여넣기] → [연결하여 붙여넣기]를 선택한다.
③ 원본 내용을 복사한 후 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [그림]을 선택한다.
④ 원본 내용을 복사한 후 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [연결된 그림]을 선택한다.

전문가의 조언 | 내용을 그림의 형태로 복사하고 원본의 변경사항이 복사된 그림에도 적용되도록 하려면, 원본 내용을 복사한 후 [홈] → [클립보드] → [붙여넣기] → [연결된 그림]을 선택하면 됩니다.

22 다음의 '페이지 설정' 대화상자에서 행/열 머리글의 표시 여부를 설정할 수 있는 탭은 무엇인가?

페이지 설정

☒ 페이지
 ☐ 여백
 ☐ 머리글/바닥글
 ☐ 시트

- ① 페이지 ② 여백
③ 머리글/바닥글 ④ 시트

전문가의 조언 | '행/열 머리글'의 표시 여부는 '페이지 설정' 대화상자의 '시트' 탭에서 설정할 수 있습니다.

23 아래 워크시트에서 [D2:D6] 영역을 블록으로 지정한 후 [Ctrl] + [E]를 눌러 빠른 채우기를 수행한 결과로 옳은 것은?

	A	B	C	D
1	사원번호	성명	입사일	년도
2	1	최규대	2015-07-08	2015
3	2	한경선	2017-08-15	
4	3	김희수	2002-06-20	
5	4	최무일	2004-11-18	
6	5	곽양례	2012-09-27	

①

	A	B	C	D
1	사원번호	성명	입사일	년도
2	1	최규대	2015-07-08	2015
3	2	한경선	2017-08-15	2015
4	3	김희수	2002-06-20	2015
5	4	최무일	2004-11-18	2015
6	5	곽양례	2012-09-27	2015

②

	A	B	C	D
1	사원번호	성명	입사일	년도
2	1	최규대	2015-07-08	2015
3	2	한경선	2017-08-15	2016
4	3	김희수	2002-06-20	2017
5	4	최무일	2004-11-18	2018
6	5	곽양례	2012-09-27	2019

③

	A	B	C	D
1	사원번호	성명	입사일	년도
2	1	최규대	2015-07-08	2015
3	2	한경선	2017-08-15	2017
4	3	김희수	2002-06-20	2002
5	4	최무일	2004-11-18	2004
6	5	곽양례	2012-09-27	2012

④

	A	B	C	D
1	사원번호	성명	입사일	년도
2	1	최규대	2015-07-08	2015-07-08
3	2	한경선	2017-08-15	2017-08-15
4	3	김희수	2002-06-20	2002-06-20
5	4	최무일	2004-11-18	2004-11-18
6	5	곽양례	2012-09-27	2012-09-27

전문가의 조언 | '빠른 채우기'는 현재 셀 주변 데이터의 패턴을 분석하여 자동으로 데이터를 입력하는 기능입니다.

• [D2] 셀의 2015는 입사일(C열)의 년도에 해당하므로 [D2:D6] 영역을 블록으로 지정한 후 [Ctrl] + [E]를 눌러 빠른 채우기를 수행하면 아래와 같이 입사일 중 년도만 입력됩니다.

	A	B	C	D
1	사원번호	성명	입사일	년도
2	1	최규대	2015-07-08	2015
3	2	한경선	2017-08-15	2017
4	3	김희수	2002-06-20	2002
5	4	최무일	2004-11-18	2004
6	5	곽양례	2012-09-27	2012

24 다음 중 매크로에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 매크로의 이름은 문자로 시작하여야 하고, 공백을 포함할 수 있다.
- ② 모든 통합 문서에서 매크로가 실행될 수 있도록 매크로 저장 위치를 설정할 수 있다.
- ③ 한 번 작성된 매크로는 삭제할 수 없다.
- ④ 매크로 작성을 위해 Visual Basic 언어를 따로 설치해야 한다.

전문가의 조언 | 모든 통합 문서에서 매크로가 실행될 수 있도록 하려면 저장 위치를 '개인용 매크로 통합 문서'로 설정하면 됩니다.

- ① 매크로의 이름에는 공백을 포함할 수 없습니다.
- ③ [개발 도구] → [코드] → [매크로]를 선택한 후 '매크로' 대화상자에서 원하는 매크로를 선택하여 삭제할 수 있습니다.
- ④ 매크로를 작성하면 자동으로 VBA(Visual Basic for Applications)에 작성되므로 따로 Visual Basic 언어를 설치할 필요가 없습니다.

25 아래 워크시트에서 [B2:B7] 영역에 텍스트 형식으로 입력된 '생년월일'을 날짜 형식으로 변경하기 위한 방법으로 옳은 것은?

	A	B
1	성명	생년월일
2	이경자	2001.11.10
3	최복선	2002.05.15
4	성옥순	2003.06.08
5	마정희	2004.12.24
6	김준영	2005.07.25
7	이영주	2006.08.08

- ① 텍스트 나누기를 수행한 후 해당 열의 데이터 서식을 '날짜' 서식으로 변경한다.
- ② '셀 서식' 대화상자에서 사용자 지정 표시 형식을 0000-00-00으로 지정한다.
- ③ '셀 서식' 대화상자에서 표시 형식을 '날짜'로 지정한다.
- ④ '셀 서식' 대화상자에서 사용자 지정 표시 형식을 yyyy.mm.dd로 지정한다.

전문가의 조언 | 텍스트 형식으로 입력된 '생년월일'을 날짜 형식으로 변경하려면, 다음과 같이 텍스트 나누기를 수행하면 됩니다.

- 1 [B2:B7] 영역을 블록으로 지정한 후 [데이터] → [데이터 도구] → [텍스트 나누기]를 클릭한다.
- 2 '텍스트 마법사 1단계'에서 '원본 데이터 형식'의 '너비가 일정함'을 선택한 후 <다음>을 클릭한다.
- 3 '텍스트 마법사 2단계'에서 <다음>을 클릭한다.
- 4 '텍스트 마법사 3단계'에서 '열 데이터 서식'의 '날짜'를 선택한 후 <마침>을 클릭한다.

26 다음 중 조건부 서식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조건을 수식으로 입력할 경우 수식 앞에 등호(=)를 반드시 입력해야 한다.
- ② 조건부 서식을 적용한 후에는 셀의 값이 변경되더라도 적용된 서식이 해제되지 않는다.
- ③ 조건부 서식은 기존의 셀 서식에 우선하여 적용된다.
- ④ 조건부 서식의 규칙별로 다른 서식을 적용할 수 있다.

전문가의 조언 | 조건부 서식을 적용한 후 셀의 값이 변경되어 규칙을 만족하지 않으면 적용된 서식이 해제됩니다.

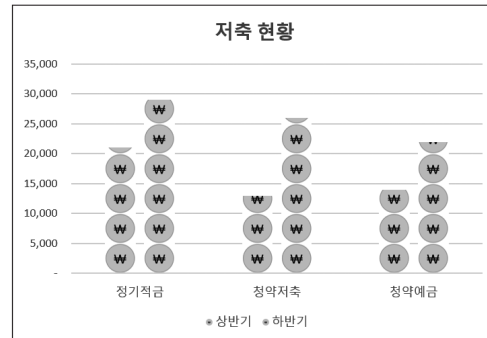
27 아래 워크시트에서 [B2] 셀은 '=LEFT(A2, 2)' 수식을 적용하여 텍스트 형식으로 입력된 [A2] 셀의 값에서 앞 2자리를 추출한 것이다. [B2] 셀의 수식을 채우기 핸들을 이용하여 [B5] 셀까지 계산한 후 [B6] 셀에 '=SUM(B2:B5)' 수식을 입력할 경우 표시되는 결과로 옳은 것은?

	A	B
1	입력값	추출값
2	35개	35
3	15개	15
4	20개	20
5	35개	35
6	합계	

- ① 0
- ② #VALUE!
- ③ #NAME?
- ④ 105

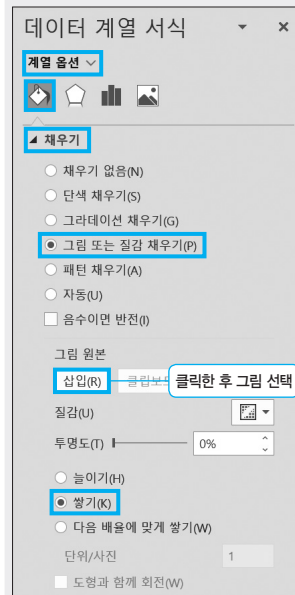
전문가의 조언 | • 텍스트 함수(LEFT, RIGHT, MID 등)를 이용하여 추출된 값은 숫자 데이터가 아니고 문자 데이터이므로 [B6] 셀에는 0이 표시됩니다.
• 텍스트 함수의 결과를 숫자 데이터로 표시하려면 수식의 뒤에 *1을 입력해야 합니다. 즉 [B2] 셀에 =LEFT(A2, 2)*1을 입력하고 채우기 핸들을 이용하여 [B5] 셀까지 계산한 후 [B6] 셀에 =SUM(B2:B5)를 입력하면 105가 표시됩니다.

28 다음 그림과 같이 데이터 계열을 그림으로 표시하기 위한 방법으로 옳은 것은?



- ① [데이터 계열 서식] 창에서 [채우기] → [패턴 채우기] → 삽입할 그림 선택 → 다음 배율에 맞게 쌓기
- ② [데이터 계열 서식] 창에서 [채우기] → [그림 또는 질감 채우기] → 삽입할 그림 선택 → 늘이기
- ③ [데이터 계열 서식] 창에서 [채우기] → [패턴 채우기] → 삽입할 그림 선택 → 자동
- ④ [데이터 계열 서식] 창에서 [채우기] → [그림 또는 질감 채우기] → 삽입할 그림 선택 → 쌓기

전문가의 조언 | 문제에 제시된 그림처럼 데이터 계열을 그림으로 표시하려면, ④번 작업을 수행하면 됩니다.



29 다음 중 단일 셀에 미니 차트 형태로 표현이 가능한 차트는 무엇인가?

- ① 트리맵 차트
- ② 스파크라인 차트
- ③ 선버스트 차트
- ④ 히스토그램 차트

전문가의 조언 | 단일 셀에 미니 차트 형태로 표현이 가능한 차트는 스파크라인 차트입니다.

- 트리맵 차트 : 계층 간의 상대적 크기를 비교할 때 사용하며, 계층 간의 비율을 사각형으로 표시함
- 선버스트 차트 : 계층 간의 관계를 비교할 때 사용하며, 계층 간의 비율을 고리 또는 원으로 표시함
- 히스토그램 차트 : 특정 범위를 그룹화하여 그룹별 데이터의 분포를 표시할 때 사용함

30 다음 중 워크시트의 화면 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 창 나누기를 이용하면 서로 떨어져 있는 데이터를 한 화면에 표시할 수 있다.
- ② 여러 개의 통합 문서가 열려 있는 경우 창을 바둑판식, 가로, 세로, 계단식으로 정렬할 수 있다.
- ③ 하나의 통합 문서만 열려 있는 경우에는 창 숨기기를 수행할 수 없다.
- ④ 틀 고정을 이용하면 데이터의 양이 많은 경우 열이나 행을 고정시켜 셀 포인터의 이동과 상관없이 특정 영역을 항상 표시할 수 있다.

전문가의 조언 | 하나의 통합 문서만 열려 있는 경우에도 창 숨기기를 수행할 수 있습니다.

31 다음 중 차트에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 차트의 원본 데이터가 변경되더라도 차트의 모양은 변경되지 않는다.
- ② 차트는 데이터가 있는 시트에 만들 수도 있고, 별도의 차트 시트로도 만들 수 있다.
- ③ 3차원 차트에 추세선을 추가할 수 있다.
- ④ **Ctrl**을 누른 상태에서 차트 크기를 조절하면 차트의 크기가 셀에 맞춰 조절된다.

전문가의 조언 | 데이터 범위를 지정한 후 **Alt**+**F1**을 누르면 데이터가 있는 워크시트에 기본 차트가 작성되고, **F11**을 누르면 별도의 차트 시트에 기본 차트가 작성됩니다.

- ① 차트의 원본 데이터가 변경되면 차트의 모양도 자동으로 변경됩니다.
- ③ 3차원 차트에는 추세선을 추가할 수 없습니다.
- ④ **Ctrl**이 아닌 **Alt**를 누른 상태에서 차트 크기를 조절해야 차트의 크기가 셀에 맞춰 조절됩니다.

32 아래 워크시트의 [D2] 셀에 사원의 실적이 전체 실적의 평균 이상이면 “실적우수”, 그렇지 않으면 “실적미달”이라고 표시하고자 한다. [D2] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 이용하여 [D5] 셀까지 계산하고자 할 때 [D2] 셀에 입력할 수식으로 옳은 것은?

	A	B	C	D
1	번호	사원명	실적	평가
2	1	김봉선	85	
3	2	최재균	75	
4	3	이준호	90	
5	4	이대영	80	
6	5	김명일	70	

- ① =IF(C2)=AVERAGE(C2:C6), “실적우수”, “실적미달”)
- ② =AVERAGEIF(C2, “>=”, C2:C6, “실적우수”, “실적미달”)
- ③ =IF(C2)=AVERAGE(\$C\$2:\$C\$6), “실적우수”, “실적미달”)
- ④ =AVERAGEIF(C2, “>=”, \$C\$2:\$C\$6, “실적우수”, “실적미달”)

전문가의 조언 | [D2] 셀에 입력할 수식으로 옳은 것은 ③번입니다.

=IF(C2)=AVERAGE(\$C\$2:\$C\$6), “실적우수”, “실적미달”)

- ① IF(조건, 인수1, 인수2) 함수는 ‘조건’이 참이면 ‘인수1’, 거짓이면 ‘인수2’를 반환하므로, 실적(C2)이 전체 실적(C2:C6)의 평균 이상 ①이면 “실적우수” ②를 표시하고, 그렇지 않으면 “실적미달” ③을 표시합니다.
- [D2] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 이용하여 [D6] 셀까지 계산하려면 AVERAGE(인수) 함수의 ‘인수’를 절대 참조(\$C\$2:\$C\$6)로 지정해야 합니다.

33 다음 중 매크로 기록에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로는 반복적인 작업을 자동화하여 복잡한 작업을 단순한 명령으로 실행할 수 있도록 한다.
- ② 매크로 이름에 공백이 포함되면 매크로를 기록할 수 없다.
- ③ 엑셀에서 이미 사용하는 바로 가기 키는 매크로의 바로 가기 키로 지정할 수 없다.
- ④ 기본적으로 바로 가기 키는 **[Ctrl]**과 조합하여 사용하지만 대문자로 지정하면 **[Shift]**가 자동으로 덧붙는다.

전문가의 조언 | 엑셀에서 이미 사용하는 바로 가기 키도 매크로의 바로 가기 키로 지정할 수 있습니다.

35 아래 워크시트에서 시급(D2)을 적용하여 아르바이트 급여를 계산하려고 한다. [D5] 셀에 수식을 입력하고 [D9] 셀까지 채우기 핸들을 이용해 복사하려고 할 때 [D5] 셀에 입력될 수식으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D
1	아르바이트 급여 정산			
2			시급	11,000
3				
4		성명	시간	급여
5		최명희	45	
6		이인호	32	
7		김수영	55	
8		김명일	53	
9		최재균	48	
10				

- ① $=\$D\$2*C5$
- ② $=D\$2*\$C5$
- ③ $=\$D2*C5$
- ④ $=\$D\$2*\$C5$

전문가의 조언 | $=\$D2*C5$ 는 행 방향으로 채우기 핸들을 드래그 할 때 시급의 위치가 변경되어 잘못된 결과가 나타납니다.

- 시급에 해당하는 [D2] 셀은 모든 셀에 동일하게 계산되어야 하므로 행 방향으로 채우기 핸들을 드래그하여도 변하지 않도록 [D\$2] 또는 [\$D\$2] 형태로 입력해야 합니다.
- 시간에 해당하는 [C5] 셀은 채우기 핸들을 드래그할 때 행 번호도 함께 변경되어야 하므로 [C5] 또는 [\$C5] 형태로 입력해야 합니다.

34 다음 중 아래와 같이 조건을 설정한 고급 필터의 실행 결과에 대한 설명으로 옳은 것은?

소속	근무경력
<>영업팀	>=30

- ① 소속이 '영업팀'이 아니면서 근무경력이 30년 이상인 사원 정보
- ② 소속이 '영업팀'이면서 근무경력이 30년 이상인 사원 정보
- ③ 소속이 '영업팀'이 아니거나 근무경력이 30년 이상인 사원 정보
- ④ 소속이 '영업팀'이거나 근무경력이 30년 이상인 사원 정보

전문가의 조언 | 고급 필터의 조건이 같은 행에 있으면 AND 조건, 다른 행에 있으면 OR 조건으로 연결되므로 소속이 '영업팀'이 아니면서 근무경력이 30년 이상인 사원 정보를 의미합니다.

※ '<>'는 같지 않다는 의미입니다.

36 아래 워크시트에서 합계에 대한 순위를 구하여 1위는 '대상', 2위는 '금상', 3위는 '은상', 4위는 '동상', 나머지는 공백으로 표시하려고 할 때, [E2] 셀에 입력해야 할 함수식으로 옳은 것은?

	A	B	C	D	E
1	성명	이론	실기	합계	수상
2	이진호	47	45	92	은상
3	최준호	38	47	85	동상
4	김봉선	46	48	94	금상
5	이영주	40	42	82	
6	이지연	49	48	97	대상
7	백인호	37	43	80	

- ① $=\text{CHOOSE}(\text{RANK.EQ}(D2, \$D\$2:\$D\$7), \text{"대상"}, \text{"금상"}, \text{"은상"}, \text{"동상"}, \text{" "}, \text{" "})$
- ② $=\text{CHOOSE}(\text{RANK.EQ}(D2, \$D\$2:\$D\$7), \text{"대상"}, \text{"금상"}, \text{"은상"}, \text{"동상"})$
- ③ $=\text{CHOOSE}(\text{RANK.EQ}(\$D\$2:\$D\$7, D2), \text{"대상"}, \text{"금상"}, \text{"은상"}, \text{"동상"}, \text{" "}, \text{" "})$
- ④ $=\text{CHOOSE}(\text{RANK.EQ}(\$D\$2:\$D\$7, D2), \text{"대상"}, \text{"금상"}, \text{"은상"}, \text{"동상"})$

전문가의 조언 | [E2] 셀에 입력해야 할 함수식으로 옳은 것은 ①번입니다.
=CHOOSE(RANK.EQ(D2, \$D\$2:\$D\$7), "대상", "금상", "은상", "동상", "", "")

①

②

- ① RANK.EQ(D2, \$D\$2:\$D\$7) : RANK.EQ(인수, 범위, 옵션)은 지정된 '범위'에서 '인수'의 순위를 반환하는 함수이므로 [D2:D7] 영역에서 내림차순(옵션 0)을 기준으로 [D2] 셀의 순위를 반환합니다.
- ② CHOOSE(①, "대상", "금상", "은상", "동상", "", "") : CHOOSE(인수, 첫 번째, 두 번째, ...)는 '인수'가 1이면 '첫 번째', '인수'가 2이면 '두 번째'를 반환하는 함수이므로 순위가 1이면 '대상', 2이면 '금상', 3이면 '은상', 4이면 '동상', 5와 6이면 공백을 반환합니다.

38 다음 중 [파일] → [인쇄]에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인쇄 미리 보기 화면을 종료하려면 [Esc]를 누르거나 왼쪽 상단의 [X]를 클릭한다.
- ② 차트를 선택한 후 [파일] → [인쇄]를 실행하면 선택한 차트만 미리 볼 수 있다.
- ③ 오른쪽 아래의 '페이지 확대/축소'를 클릭하면 화면에는 적용되지만 실제 인쇄 시에는 적용되지 않는다.
- ④ 오른쪽 아래의 '여백 표시' 아이콘을 클릭하면 '페이지 설정' 대화상자의 '여백' 탭이 표시된다.

전문가의 조언 | [인쇄 미리 보기 및 인쇄] 화면의 오른쪽 아래에 있는 '여백 표시'를 클릭하면 미리 보기 화면에 여백을 표시하는 경계선이 표시되지만 '페이지 설정' 대화상자가 표시되지는 않습니다.

37 다음 중 아래 그림과 같이 목표값 찾기를 설정했을 때, 이에 대한 의미로 옳은 것은?

	A	B	C	D	E
1	제품별 판매현황				
2					
3	품목	노트북	프린터	스캐너	평균
4	판매량	60	35	15	36.67
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

목표값 찾기

수식 셀(E): \$E\$4

찾는 값(V): 40

값을 바꿀 셀(C): \$B\$4

확인 취소

- ① 평균이 40이 되려면 노트북 판매량이 얼마가 되어야 하는가?
- ② 노트북 판매량이 40이 되려면 평균이 얼마가 되어야 하는가?
- ③ 노트북 판매량을 40으로 변경하였을 때 평균은 얼마가 되어야 하는가?
- ④ 평균이 40이 되려면 노트북을 제외한 나머지 제품의 판매량이 얼마가 되어야 하는가?

전문가의 조언 | 문제에 제시된 목표값 찾기 대화상자는 평균(E4)이 40이 되면 노트북(B4)의 판매량이 얼마가 되어야 하는지를 찾기 위한 설정입니다.

39 아래 워크시트에서 [A] 열을 오름차순 정렬할 경우 올바르게 정렬된 것은?

	A
1	A
2	FALSE
3	1
4	0
5	TRUE

①

	A
1	A
2	0
3	1
4	FALSE
5	TRUE

②

	A
1	0
2	1
3	A
4	FALSE
5	TRUE

③

	A
1	FALSE
2	TRUE
3	A
4	0
5	1

④

	A
1	FALSE
2	TRUE
3	0
4	1
5	A

전문가의 조언 | • 오름차순으로 올바르게 정렬된 것은 ②번입니다.

• 오름차순은 '숫자 > 문자(특수문자 > 영문 > 한글) > 논리값 > 오류값 > 빈 셀' 순으로 정렬됩니다.

40 다음 중 [부분합] 대화상자의 각 항목 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

The dialog box titled '부분합' (Subtotal) has the following settings:

- 그룹화할 항목(A): 학과 (Department)
- 사용할 함수(U): 합계 (Sum)
- 부분합 계산 항목(D):
 - ☐ 학과
 - ☐ 성명
 - ☐ V-BASIC
 - ☐ C언어
 - ☒ JAVA
- ☒ 새로운 값으로 대체(C)
- ☐ 그룹 사이에서 페이지 나누기(P)
- ☒ 데이터 아래에 요약 표시(S)
- Buttons: 모두 제거(R), 확인, 취소

- ① ‘그룹화할 항목’에서 선택할 필드를 기준으로 미리 오름차순 또는 내림차순으로 정렬한 후 부분합을 실행해야 한다.
- ② 부분합 실행 전 상태로 되돌리려면 부분합 대화상자의 [모두 제거] 단추를 클릭한다.
- ③ 세부 정보가 있는 행 아래에 요약 행을 지정하려면 ‘데이터 아래에 요약 표시’를 선택하여 체크 표시한다.
- ④ 이미 작성된 부분합을 유지하면서 부분합 계산 항목을 추가할 경우에는 ‘새로운 값으로 대체’를 선택하여 체크한다.

전문가의 조언 | 이미 작성된 부분합을 유지하면서 부분합 계산 항목을 추가하려면 ‘새로운 값으로 대체’를 반드시 해제해야 합니다.

1과목

컴퓨터 일반

01 다음 중 폴더의 [속성] 창에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폴더가 포함하고 있는 하위 폴더 및 파일의 개수를 알 수 있다.
- ② 폴더의 특정 하위 폴더를 삭제할 수 있다.
- ③ 폴더를 네트워크와 연결되어 있는 다른 컴퓨터에서 접근할 수 있도록 공유시킬 수 있다.
- ④ 폴더에 '읽기 전용' 속성을 설정하거나 해제할 수 있다.

전문가의 조언 | 폴더의 [속성] 창에서는 그 어떤 폴더도 삭제할 수 없습니다. 폴더 삭제는 파일 탐색기에서 수행할 수 있습니다.

02 다음 중 멀티미디어 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 안티앨리어싱(Anti-Aliasing)은 2차원 그래픽에서 개체 색상과 배경 색상을 혼합하여 경계면 픽셀을 표현함으로써 경계면을 부드럽게 보이도록 하는 기법이다.
- ② 모델링(Modeling)은 컴퓨터 그래픽에서 명암, 색상, 농도의 변화 등과 같은 3차원 질감을 넣음으로써 사실감을 더하는 기법을 말한다.
- ③ 디더링(Dithering)은 제한된 색을 조합하여 음영이나 색을 나타내는 것으로 여러 컬러의 색을 최대한 나타내는 기법을 말한다.
- ④ 모핑(Morphing)은 한 이미지가 다른 이미지로 서서히 변화하는 과정을 나타내는 기법이다.

전문가의 조언 | • ②번의 내용은 렌더링(Rendering)에 대한 설명입니다.
• 모델링(Modeling)은 렌더링을 하기 전에 수행되는 작업으로 어떠한 방법으로 렌더링 할 것인지를 정하는 것입니다.

03 다음은 악성코드에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 파일 감염 바이러스는 대부분 메모리에 상주하며, 프로그램 파일을 감염시킨다.
- ② 웜(Worm)은 자신의 명령어를 다른 프로그램 파일의 일부분에 복사하여 컴퓨터를 오동작하게 하는 종속형 컴퓨터 악성코드이다.
- ③ 트로이 목마는 겉으로 보기에 정상적인 프로그램인 것 같으나 악성코드를 숨겨두어 시스템을 공격한다.
- ④ 매크로 바이러스는 프로그램에서 어떤 작업을 자동화하기 위해 정의한 내부 프로그래밍 언어를 사용하여 데이터 파일을 감염시킨다.

전문가의 조언 | 웜(Worm)은 자신의 명령어를 다른 프로그램 파일에 복사하는 것이 아니라, 스스로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높이는 악성코드입니다.

04 다음 중 JPEG 표준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 손실 압축 기법과 무손실 압축 기법이 있지만 특히 문제나 압축률 등의 이유로 무손실 압축 방식은 잘 쓰이지 않는다.
- ② JPEG 표준을 사용하는 파일 형식에는 jpg, jpeg, jpe 등의 확장자를 사용한다.
- ③ 파일 크기가 작아 웹 상에서 사진 같은 이미지를 보관하고 전송하는데 사용한다.
- ④ 문자, 선, 세밀한 격자 등 고주파 성분이 많은 이미지의 변환에서는 GIF나 PNG에 비해 품질이 매우 우수하다.

전문가의 조언 | JPEG는 문자, 선, 세밀한 격자 등 고주파 성분이 많은 이미지의 변환에서는 GIF나 PNG에 비해 품질이 나쁩니다.

05 다음 중 컴퓨터 보안과 관련된 기술에 해당하지 않은 것은?

- ① 인증(Authentication)
- ② 암호화(Encryption)
- ③ 방화벽(Firewall)
- ④ 브리지(Bridge)

전문가의 조언 | 브리지(Bridge)는 서로 독립적으로 동작하면서 같은 프로토콜을 사용하는 두 LAN을 연결하는 네트워크 장치입니다.

- 인증(Authentication) : 정보를 보내오는 사람의 신원을 확인하는 것으로, 사용자를 식별하고, 사용자의 접근 권한을 검증하는 것
- 암호화(Encryption) : 데이터를 보낼 때 송신자가 지정한 수신자 이외에는 그 내용을 알 수 없도록 평문을 암호문으로 변환하는 것
- 방화벽(Firewall) : 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템

06 한글 Windows 10의 작업 표시줄에서 할 수 있는 작업으로 옳지 않은 것은?

- ① 같은 종류의 작업 표시줄 단추를 그룹으로 표시하도록 설정할 수 있다.
- ② 아이콘 보기 형식과 정렬을 지정할 수 있다.
- ③ 작업 표시줄의 이동 및 크기 조절을 못하도록 작업 표시줄 잠금을 설정할 수 있다.
- ④ 작업 표시줄이 항상 나타나지 않도록 숨기기를 설정할 수 있다.

전문가의 조언 | 아이콘 보기 형식과 정렬은 바탕 화면의 바로 가기 메뉴 중 [보기]와 [정렬 기준]을 이용하여 지정할 수 있습니다.

07 다음 중 사물 인터넷(IoT)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① IoT 구성품 가운데 디바이스는 빅데이터를 수집하며, 클라우드와 AI는 수집된 빅데이터를 저장하고 분석한다.
- ② IoT는 인터넷 기반으로 다양한 사물, 사람, 공간을 긴밀하게 연결하고 상황을 분석, 예측, 판단해서 지능화된 서비스를 자율 제공하는 제반 인프라 및 융복합 기술이다.
- ③ 현재는 사물을 단순히 연결시켜 주는 단계에서 수집된 데이터를 분석해 스스로 사물에 의사결정을 내리는 단계로 발전하고 있다.
- ④ IoT 네트워크를 이용할 경우 통신 비용이 절감되는 효과가 있으며, 정보 보안 기술의 적용이 용이해진다.

전문가의 조언 | IoT는 인터넷을 기반으로 하기 때문에 IoT 네트워크를 이용할 경우 통신 비용이 추가로 늘어날 수 있습니다. 그리고 IoT는 정보 보안 기술의 적용에 어려움이 있어 보안에 취약합니다.

08 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 각 기억장치의 접근 속도가 빠른 것에서 느린 순서로 옳게 나열된 것은?

- ① 레지스터 → 캐시 메모리 → 주기억장치 → 보조기억장치
- ② 캐시 메모리 → 레지스터 → 주기억장치 → 보조기억장치
- ③ 레지스터 → 캐시 메모리 → 보조기억장치 → 주기억장치
- ④ 캐시 메모리 → 레지스터 → 보조기억장치 → 주기억장치

전문가의 조언 | 기억장치의 접근 속도는 빠른 것부터 느린 순서로 정렬하면 레지스터(Register), 캐시(SRAM), 램(DRAM), 롬(ROM), 하드디스크(HDD), Zip 디스크(Zip Disk), CD-ROM, 플로피 디스크(FDD), 자기 테이프 순입니다.

09 다음 중 컴퓨터의 연산장치에 있는 누산기(Accumulator)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연산 결과를 일시적으로 기억하는 장치이다.
- ② 명령의 순서를 기억하는 장치이다.
- ③ 명령어를 기억하는 장치이다.
- ④ 명령을 해독하는 장치이다.

전문가의 조언 | • 누산기(AC; Accumulator)는 연산 결과를 일시적으로 기억하는 장치입니다.

• ③번은 명령 레지스터(IR; Instruction Register), ④번은 디코더(Decoder)에 대한 설명입니다.

10 다음 중 인터넷을 이용한 전자우편에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인터넷에 접속하여 사용자들끼리 서로 편지를 주고받을 수 있는 서비스를 말한다.
- ② 전자우편 주소는 '사용자ID@호스트' 주소의 형식으로 이루어진다.
- ③ 일반적으로 SMTP는 메일을 수신하는 용도로, MIME는 송신하는 용도로 사용되는 프로토콜이다.
- ④ POP3를 이용하면 전자메일 클라이언트를 통해 전자 메일을 받아볼 수 있다.

전문가의 조언 | • 메일을 보낼 때(송신) 사용하는 프로토콜은 SMTP이고, 메일을 받을 때(수신) 사용되는 프로토콜은 POP3입니다.

• MIME는 웹 브라우저가 지원하지 않는 각종 멀티미디어 파일의 내용을 확인하고 실행시켜 주는 프로토콜입니다.

11 다음 중 네트워크 장비인 브리지(Bridge)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 서로 독립적으로 동작하면서 같은 프로토콜을 사용하는 두 LAN을 연결하는 네트워크 장치이다.
- ② 인터넷에 접속할 때 반드시 필요한 장비로, 가장 최적의 경로를 설정하여 전송하는 장치이다.
- ③ 주로 LAN에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 하는 장치이다.
- ④ 네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치이다.

전문가의 조언 | • 브리지(Bridge)에 대한 설명으로 옳은 것은 ①번입니다.
• ②번은 라우터, ③번은 게이트웨이, ④번은 허브에 대한 설명입니다.

12 다음 중 한글 Windows 10에서 작업 표시줄의 바로 가기 메뉴에서 설정할 수 있는 항목으로 옳지 않은 것은?

- ① 계단식 창 배열
- ② 창 가로 정렬 보기
- ③ 모든 작업 표시줄 잠금
- ④ 아이콘 자동 정렬

전문가의 조언 | 아이콘 자동 정렬은 바탕 화면의 바로 가기 메뉴 중 [보기]의 하위 메뉴입니다.

13 다음 중 Windows 10의 연결 프로그램에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파일 탐색기에서 특정한 파일을 더블클릭했을 때 실행될 앱을 설정하는 것이다.
- ② 확장자가 .txt나 .hwp인 파일은 반드시 서로 다른 연결 프로그램이 지정되어야 한다.
- ③ 동일한 확장자를 가진 다른 파일을 열 때 항상 같은 앱을 사용하도록 연결 프로그램을 설정할 수 있다.
- ④ 일반적으로 앱을 설치하면 해당 앱에서 사용하는 파일은 연결 프로그램이 자동으로 설정된다.

전문가의 조언 | 확장자가 다른 파일을 수동으로 같은 앱에 연결하여 사용할 수도 있고, 여러 가지 확장자를 사용할 수도 있는 앱도 있습니다.

14 다음 중 네트워크 구성 형태에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 망(Mesh)형은 응답 시간이 빠르고 노드의 연결성이 우수하다.
- ② 성형(중앙 집중형)은 통신망의 처리 능력 및 신뢰성이 중앙 노드의 제어장치에 좌우된다.
- ③ 버스(Bus)형은 기밀 보장이 우수하고 회선 길이의 제한이 없다.
- ④ 링(Ring)형은 통신회선 중 어느 하나라도 고장나면 전체 통신망에 영향을 미친다.

전문가의 조언 | 버스(Bus)형은 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말장치가 연결되어 있는 형태로, 기밀 보장이 어렵고, 회선 길이의 제한이 있습니다.

15 하나의 컴퓨터에서 A 사용자가 여러 개의 프로그램을 실행시킨 상태에서 잠시 B 사용자가 사용할 수 있도록 하는 방법으로 옳은 것은? (단, 해당 컴퓨터에 사용자 A와 사용자 B의 계정은 모두 등록되어 있다.)

- ① 로그오프를 수행한다.
- ② 사용자 전환을 수행한다.
- ③ 시스템을 다시 시작한다.
- ④ 전원을 종료한 후 재부팅한다.

전문가의 조언 | [시작] 메뉴에서 사용자 계정을 클릭한 후 등록된 다른 사용자를 선택하면 기존 사용자가 실행 중인 프로그램이 종료되지 않고 대기 상태에서 다른 사용자로 전환됩니다.

16 다음 중 컴퓨터 바이러스에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 사용자가 인지하지 못한 사이 자가복제를 통해 다른 정상적인 프로그램을 감염시켜 해당 프로그램이나 다른 데이터 파일 등을 파괴한다.
- ② 보통 소프트웨어 형태로 감염되나 메일이나 첨부 파일은 감염의 확률이 매우 적다.
- ③ 인터넷의 공개 자료실에 있는 파일을 다운로드하여 설치할 때 감염될 수 있다.
- ④ 온라인 채팅이나 인스턴트 메신저 프로그램을 통해서 전파되기도 한다.

전문가의 조언 | 컴퓨터 바이러스는 보통 소프트웨어 형태로 감염되며, 메일이나 첨부 파일의 경우 감염 확률이 매우 높습니다. 그러므로 발신자가 불분명한 메일이나 첨부 파일은 바이러스 검사를 수행한 후 열어보는 것이 좋습니다.

17 다음 중 컴퓨터를 관리하는 효율적인 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터를 이동하거나 부품을 교체할 경우에는 전원을 끄고 작업하는 것이 바람직하다.
- ② 시스템에 문제가 발생하면 시스템을 재부팅하고 하드디스크의 모든 파티션을 제거한다.
- ③ 정기적으로 최신 바이러스 백신 프로그램을 사용하여 바이러스 감염을 방지하며, 중요한 데이터는 백업하여 둔다.
- ④ 가급적 불필요한 프로그램은 설치하지 않도록 하며, 정기적으로 시스템을 점검한다.

전문가의 조언 | 하드디스크의 모든 파티션을 제거하면 하드디스크에 저장된 내용도 모두 삭제되므로 [□(시작)] → [⚙(설정)] → [업데이트 및 보안] → [복구]를 통해 문제를 해결하는 것이 좋습니다.

18 다음 중 컴퓨터에서 사용되는 바이트(Byte)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1바이트는 8비트로 구성된다.
- ② 일반적으로 영문자나 숫자는 1Byte로 한 글자를 표현하고, 한글 및 한자는 2Byte로 한 글자를 표현한다.
- ③ 1바이트는 컴퓨터에서 각종 명령을 처리하는 기본 단위이다.
- ④ 1바이트로는 256가지의 정보를 표현할 수 있다.

전문가의 조언 | 바이트는 문자를 표현하는 최소 단위입니다. 컴퓨터에서 각종 명령을 처리하는 기본 단위는 워드(Word)입니다.

19 다음 중 한글 Windows 10에서 아래 그림의 [오류 검사]에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 폴더와 파일의 오류를 검사하여 발견된 오류를 복구한다.
- ② 디스크의 물리적 손상 영역인 불량 섹터를 검출한다.
- ③ 네트워크 드라이브를 선택하여 오류 검사를 할 수 있다.
- ④ 시스템 성능 향상을 위해 정기적으로 수행하는 것이 좋다.

전문가의 조언 | 네트워크 드라이브, CD-ROM 드라이브는 드라이브 오류 검사를 수행할 수 없습니다.

20 다음 중 추상화, 캡슐화, 상속성, 다형성 등의 특징을 지니고 있으며, 크고 복잡한 프로그램 구축이 어려운 절차형 언어의 문제점을 해결하기 위해 개발된 프로그래밍 기법은?

- ① 구조적 프로그래밍
- ② 객체지향 프로그래밍
- ③ 하향식 프로그래밍
- ④ 비주얼 프로그래밍

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 객체지향 프로그래밍에 대한 설명입니다.

- 구조적 프로그래밍 : 입력과 출력이 각각 하나씩 이루어진 구조로 GOTO문을 사용하지 않으며, 순서, 선택, 반복의 세 가지 논리 구조를 사용하는 기법
- 비주얼 프로그래밍 : 기존 문자 방식의 명령어 전달 방식을 기호화된 아이콘의 형태로 바꿔 사용자가 대화형으로 좀 더 쉽게 프로그래밍 할 수 있는 기법

2과목

스프레드시트 일반

- 21 아래의 시트에서 [E2] 셀에는 수식 ‘=SUM(B2:D2)’가 입력되어 있다. [E2] 셀의 채우기 핸들을 더블클릭 했을 때 자동으로 합계가 계산되는 영역은 무엇인가?

	A	B	C	D	E
1	이름	국어	영어	수학	합계
2	이신호	80	85	90	255
3	최재균	80	87	78	
4	최준호	75	70		
5	김수영				
6	이대영	65	75	80	
7	김선봉	90	82	80	
8					

- ① E3:E7 ② E3
③ E3:E4 ④ E6:E7

전문가의 조언 | [A2:D7] 영역에는 한 행 전체에 데이터가 입력되지 않은 빈 행 없이 데이터가 연결되어 있으므로 [A2:D7] 영역을 한 개의 데이터 영역으로 인식합니다. 즉 [E2] 셀의 채우기 핸들을 더블클릭하면 [E3:E7] 영역에 합계가 계산됩니다.

	A	B	C	D	E
1	이름	국어	영어	수학	합계
2	이신호	80	85	90	255
3	최재균	80	87	78	245
4	최준호	75	70		145
5	김수영				0
6	이대영	65	75	80	220
7	김선봉	90	82	80	252
8					

- 22아래 시트에서 [B6] 셀에 커서를 놓고 [매크로 기록] 클릭 → 매크로 이름 ‘합계계산’ 지정 → 수식 ‘=SUM(B2:B5)’ 입력 → [기록 중지]를 클릭하였다. 이후 커서를 [C6] 셀에 놓고 “합계계산” 매크로를 수행한 결과로 옳은 것은?

	A	B	C
1	학번	평가1	평가2
2	A001	15	20
3	A002	20	20
4	A003	35	15
5	A004	10	10
6	합계		
7			

- ① 80
② 65
③ 145
④ 오류 발생

전문가의 조언 | 커서를 [C6] 셀에 놓고 ‘합계계산’ 매크로를 수행하면 [C6] 셀에는 65가 표시되며, 매크로의 실행 과정은 다음과 같습니다.

- ① [C6] 셀에 수식 ‘=SUM(C2:C5)’가 입력됩니다.

※ 매크로 기록 과정에서 수식이 입력되는 경우 수식의 참조 셀은 절대 참조, 상대 참조로 기록 여부와 관계 없이 항상 상대 참조로 인식되므로 ‘=SUM(B2:B5)’가 아닌 커서가 위치한 [C6] 셀의 2~5행의 합계를 계산하는 수식 ‘=SUM(C2:C5)’가 입력됩니다.

- ② 수식 입력 후 [Enter]를 누르면 커서가 [B7] 셀에 위치합니다.

※ 문제의 그림에서 ‘상대 참조로 기록’이 해제되어 있어 키보드나 마우스 동작은 절대 참조로 기록됩니다. [B6] 셀에 수식을 입력한 후 [Enter]를 누르는 동작은 절대 참조로 기록되므로 어느 셀에서 매크로가 실행되더라도 커서는 [B7] 셀에 위치하게 됩니다.

- 23아래 시트에서 월기본급이 2,000,000 이상인 직원의 월 기본급 평균을 구하는 수식으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D	E
1	순번	이름	직위	월기본급	상여금
2	1	김봉선	부장	3,800,000	380,000
3	2	김태영	과장	2,800,000	280,000
4	3	최복선	대리	1,900,000	190,000
5	4	최명희	사원	1,500,000	150,000
6	5	이준호	대리	2,100,000	210,000
7					
8				월기본급	
9				>=2000000	
10					
11				월기본급 2,000,000 이상 평균	
12					

- ① =DAVERAGE(B1:E6, 3, D8:D9)
② =DAVERAGE(B1:E6, D1, D8:D9)
③ =DAVERAGE(B1:E6, 월기본급, D8:D9)
④ =AVERAGEIF(D2:D6, ">=2000000", D2:D6)

전문가의 조언 | • 월기본급 평균을 구하는 수식으로 옳지 않은 것은 ③번입니다.

• DAVERAGE(데이터 범위, 필드 번호, 조건) 함수의 ‘필드 번호’에는 필드 번호 (3)나 필드 주소(D1), 필드명(“월기본급”)을 지정할 수 있는데 필드명을 지정할 때는 필드명을 큰따옴표(“ ”)로 묶어야 합니다.

24 아래 워크시트에서 [B2] 셀에 커서를 놓고 [데이터] → [정렬]을 클릭한 후 '순위'를 기준으로 오름차순 정렬을 수행한 결과로 옳은 것은?

	A	B	C	D	E	F
1	학번	성명	이론	실기	합계	순위
2	240402	김준영	38	47	85	2
3	240401	이영주	47	45	92	1
4	240403	곽인호	46	48	94	3
5						
6	합계		131	140	271	
7						

①

	A	B	C	D	E	F
1	학번	성명	이론	실기	합계	순위
2	240403	곽인호	46	48	94	3
3	240402	김준영	38	47	85	2
4	240401	이영주	47	45	92	1
5						
6	합계		131	140	271	
7						

②

	A	B	C	D	E	F
1	학번	성명	이론	실기	합계	순위
2	240401	이영주	47	45	92	1
3	240402	김준영	38	47	85	2
4	240403	곽인호	46	48	94	3
5						
6	합계		131	140	271	
7						

③

	A	B	C	D	E	F
1						
2	합계		131	140	271	
3	학번	성명	이론	실기	합계	순위
4	240403	곽인호	46	48	94	3
5	240402	김준영	38	47	85	2
6	240401	이영주	47	45	92	1
7						

④

	A	B	C	D	E	F
1						
2	합계		131	140	271	
3	학번	성명	이론	실기	합계	순위
4	240401	이영주	47	45	92	1
5	240402	김준영	38	47	85	2
6	240403	곽인호	46	48	94	3
7						

전문가의 조언 | '순위'를 기준으로 오름차순 정렬을 수행한 결과로 옳은 것은 ②번입니다.

• [B2] 셀에 커서를 두고 [데이터] → [정렬]을 클릭하면 빈 행이 없이 데이터가 연결되어 있는 [A1:F4] 영역이 블록으로 지정되면서 '정렬' 대화상자가 나타나며, 정렬 기준을 '순위', 정렬을 '오름차순'으로 지정한 후 (확인)을 클릭하면 다음과 같이 정렬됩니다.

	A	B	C	D	E	F
1	학번	성명	이론	실기	합계	순위
2	240401	이영주	47	45	92	1
3	240402	김준영	38	47	85	2
4	240403	곽인호	46	48	94	3
5						
6	합계		131	140	271	
7						

25 다음 중 제품단가[C2:C7]와 수량[D2:D7] 그리고 수량에 따른 택배비[A11:C14]를 이용하여 판매금액[E2:E7]을 계산하되, 계산 시 오류가 발생할 경우 "보류"를 표시하는 수식으로 옳은 것은? (단, '판매금액 = 제품단가 × 수량 + 택배비'임)

	A	B	C	D	E
1	제품코드	제품명	제품단가	수량	판매금액
2	A-001	사과	10,500	8	
3	A-002	배	9,500	2	
4	A-003	체리	7,500	미정	
5	A-004	망고	9,500	12	
6	A-005	귤	5,500	미정	
7	A-006	바나나	4,500	13	
8					
9	<택배비>				
10	수량		택배비		
11	0	2	3,500		
12	2	5	2,000		
13	5	10	1,000		
14	10		0		
15					

① =IFERROR(C2*D2+VLOOKUP(D2, \$A\$11:\$C\$14, 3, 0), "보류")

② =IFERROR(C2*D2+VLOOKUP(D2, \$A\$11:\$C\$14, 3, 1), "보류")

③ =IFERROR("보류", C2*D2+VLOOKUP(D2, \$A\$11:\$C\$14, 3, 1))

④ =IFERROR("보류", C2*D2+VLOOKUP(D2, \$A\$11:\$C\$14, 3, 0))

전문가의 조언 | 판매금액을 계산하는 수식으로 옳은 것은 ②번입니다.

=IFERROR(C2*D2+VLOOKUP(D2, \$A\$11:\$C\$14, 3, 1), "보류")

① VLOOKUP(D2, \$A\$11:\$C\$14, 3, 1) : VLOOKUP(찾을값, 범위, 열 번호, 옵션)은 '범위'의 첫 번째 열에서 '옵션'에 맞게 '찾을값'과 같은 값을 찾은 후 '찾을값'이 있는 행에서 지정된 '열 번호' 위치에 있는 값을 반환하는 함수입니다. [A11:C14] 영역의 첫 번째 열에서 옵션이 1이므로, [D2] 셀의 값 8보다 크지 않은 가장 근삿값 5를 찾은 후 5가 있는 행(13)에서 3번째 열에 있는 1000을 반환합니다.

② =IFERROR(C2*D2+①, "보류") → =IFERROR(10500*8+1000, "보류") : IFERROR(인수, 오류 시 표시 할 값)은 '인수'로 지정된 수식이나 셀에서 오류가 발생했으면 '오류 시 표시할 값'을, 그렇지 않으면 결과값을 반환하는 함수이므로 '10500*8+1000'의 결과값인 85000을 반환합니다.

26 다음 워크시트의 [D6] 셀에 작성한 수식 ‘=SUM(D2:CHOOSE(2, D3, D4, D5))’의 결과는?

	A	B	C	D
1	구분	남	여	합계
2	1반	23	22	45
3	2반	12	18	30
4	3반	8	7	15
5	4반	9	16	25
6				
7				

- ① 45
② 15
③ 90
④ 115

전문가의 조언 | [D6] 셀에 입력한 수식의 결과는 90입니다.
=SUM(D2:CHOOSE(2, D3, D4, D5))

①

②

① CHOOSE(2, D3, D4, D5) : CHOOSE(인수, 첫 번째, 두 번째, ...)는 ‘인수’가 1이면 ‘첫 번째’, ‘인수’가 2이면 ‘두 번째’를 반환하는 함수이므로 ‘두 번째’에 있는 D4를 반환합니다.

② =SUM(D2:①) → =SUM(D2:D4) : [D2:D4] 영역의 합계인 90을 반환합니다.

27 셀에 사용자 서식 코드로 #,###;@“원”을 지정한 후 다음과 같이 입력하였을 때 결과가 잘못 표현된 것은?

- ① -1234 → 1234원 ② 1234 → 1,234
③ 0 → ④ 12,345 → 12

전문가의 조언 | • ①번의 결과는 -1,234입니다.

• 사용자 서식 코드로 #,###;@“원”을 지정하면 숫자 데이터에는 #,###, 문자 데이터에는 @“원”이 적용됩니다.

• #은 유효한 자릿수만 표시하고 유효하지 않은 0은 표시하지 않습니다.

• (쉼표)는 천 단위 구분 기호를 표시합니다.

∴ -1234는 숫자 데이터이므로 #,###이 적용되어 -1,234로 표시됩니다.

28 다음 중 차트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다른 통합 문서에 있는 시트의 데이터로는 차트를 만들 수 없지만 현재 통합 문서의 다른 시트에 있는 데이터로는 차트를 만들 수 있다.
② 차트에 두 개 이상의 차트 종류를 사용하여 혼합형 차트를 만들 수도 있다.
③ 사용자가 자주 사용하는 차트 종류를 차트 서식 파일로 저장할 수 있다.
④ 차트를 만들 데이터를 선택한 후 [F11]을 누르면 별도의 차트 시트가 생성된다.

전문가의 조언 | 다른 통합 문서에 있는 시트의 데이터로도 차트를 만들 수 있습니다.

29 다음의 데이터 통합에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D	E
1	강동지점			강서지점	
2	분기	매출		분기	매출
3	1분기	980		1분기	784
4	2분기	875		2분기	950
5	3분기	684		3분기	674
6	4분기	584		4분기	846
7					
8	강북지점			지점통합	
9	분기	매출		분기	매출
10	1분기	485		1분기	2249
11	2분기	584		2분기	2409
12	3분기	852		3분기	2210
13	4분기	648		4분기	2078
14					

- ① 사용할 함수로 ‘합계’를 선택하였다.
② 각 지점의 데이터 영역을 참조 영역에 추가하였다.
③ 사용할 레이블로 ‘첫 행’을 선택하였다.
④ ‘원본 데이터에 연결’을 선택하지 않았다.

전문가의 조언 | • 문제에 제시된 데이터 통합의 결과 그림은 사용할 레이블로 ‘첫 행’과 ‘왼쪽 열’을 선택하여 작성한 것입니다.

• 사용할 레이블로 ‘첫 행’만 선택할 경우 다음과 같이 표시됩니다.

지점통합	
분기	매출
	2249
	2409
	2210
	2078

30 다음 중 날짜 및 시간 데이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시간을 12시간제로 표시하려면 ‘6:25 p’와 같이 시간 뒤에 a나 p를 입력한다.
② 날짜 데이터는 하이픈(-)이나 슬래시(/)를 이용하여 연, 월, 일을 구분한다.
③ 날짜를 년과 월만 입력하면 일은 1이 자동으로 입력된다.
④ 오늘 날짜를 입력하려면 [Ctrl] + [Shift] + [;]을 누른다.

전문가의 조언 | • 오늘 날짜를 입력하려면 [Ctrl] + [;]를 눌러야 합니다.

• [Ctrl] + [Shift] + [;]를 누르면 현재 시간이 입력됩니다.

31 다음 시트에서 [A1] 셀에 있는 텍스트를 쉼표(.)를 기준으로 [A1:D1] 영역에 분리하여 표시하려고 할 때 사용할 적합한 기능은?

A1	:	X	✓	fx	서울,1,국여,2008
	A	B	C	D	E
1	서울,1,국여,2008				
2					

- ① 레코드 관리
- ② 텍스트 나누기
- ③ 유효성 검사
- ④ 자동 개요

전문가의 조언 | 텍스트 나누기를 실행하면 텍스트 마법사가 실행이 되는데, 텍스트 마법사 2단계에서 '구분 기호'를 '쉼표'로 선택하면 [A1:D1] 영역에 분리되어 표시됩니다.

32 다음 중 조건부 서식을 이용하여 [A2:C5] 영역에 EXCEL과 ACCESS 점수의 합계가 170 이하인 행 전체에 셀 배경색을 지정하기 위한 수식으로 옳은 것은?

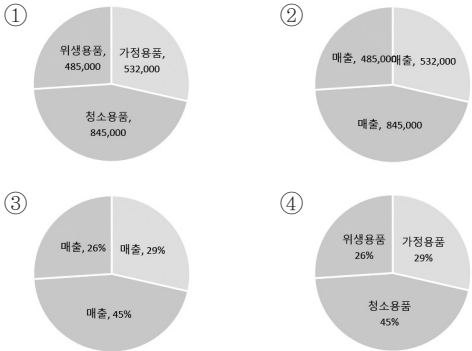
	A	B	C
1	이름	EXCEL	ACCESS
2	김경희	75	73
3	원은형	89	88
4	나도향	65	68
5	최은심	98	96
6			

- ① =B\$2+C\$2<=170
- ② =\$B2+\$C2<=170
- ③ =\$B\$2+\$C\$2<=170
- ④ =B2+C2<=170

전문가의 조언 | 조건부 서식의 규칙으로 셀 주소를 이용해 규칙에 맞는 행 전체에 서식이 적용되도록 수식을 작성할 경우 열 문자에만 절대주소 표시(\$)를 해야 합니다.

33 아래 워크시트에서 [A1:C4] 영역을 원형 차트로 만든 후 데이터 레이블 표시 내용으로 '항목 이름', '값'을 선택했을 때의 결과로 옳은 것은?

	A	B	C
1	분류	매출	비율
2	가정용품	532,000	29%
3	청소용품	845,000	45%
4	위생용품	485,000	26%
5			



전문가의 조언 | 레이블에 표시할 내용으로 '항목 이름'과 '값'을 선택한 차트는 ①번입니다.
② '계열 이름'과 '값' 선택
③ '계열 이름'과 '백분율' 선택
④ '항목 이름'과 '백분율' 선택

34 다음 중 항목 레이블이 월, 분기, 연도와 같이 일정한 간격의 값을 나타내는 경우에 적합한 차트로 일정 간격에 따라 데이터의 추세를 표시하는 데 유용한 것은?

- ① 분산형 차트
- ② 원형 차트
- ③ 꺾은선형 차트
- ④ 방사형 차트

전문가의 조언 | 일정 기간의 데이터 변화 추이를 확인하는 데 적합한 차트는 꺾은선형 차트입니다.
• 분산형 차트 : X · Y 좌표로 이루어진 한 개의 계열로 두 개의 숫자 그룹을 나타내는 차트로, 데이터의 불규칙한 간격이나 묶음을 보여 주며, 주로 과학 · 공학용 데이터 분석에 사용됨
• 원형 차트 : 전체 항목의 합에 대한 각 항목의 비율을 나타내는 차트로, 중요한 요소를 강조할 때 사용함
• 방사형 차트 : 많은 데이터 계열의 집합적인 값을 나타낼 때 사용하며, 각 계열은 가운데서 뻗어 나오는 값 축을 갖음

35 워크시트 출력 시 머리글 또는 바닥글에 페이지 번호가 포함되어 있는 경우, 시작 페이지 번호를 100으로 저장하려고 한다. 다음 중 설명이 옳은 것은?

- ① [페이지 설정] → [머리글/바닥글] → [바닥글 편집] → [시작 페이지 번호]에 표시될 페이지 번호 100을 입력한다.
- ② [페이지 설정] → [페이지] → [자동 맞춤] → [용지 번호]에 표시될 페이지 번호 100을 입력한다.
- ③ [페이지 설정] → [페이지] → [시작 페이지 번호]에 표시될 페이지 번호 100을 입력한다.
- ④ [페이지 설정] → [설정] → [페이지 번호]에 표시될 페이지 번호 100을 입력한다.

전문가의 조언 | 시작 페이지 번호는 [페이지 설정] → [페이지] → [시작 페이지 번호]에서 지정합니다.

36 다음 중 매크로의 실행 방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 실행하려는 셀을 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼 메뉴에서 [매크로 지정]을 선택하여 매크로를 기록한 후 실행할 수 있다.
- ② 양식 도구 모음의 '단추' 버튼을 사용하여 매크로 실행 단추를 만들어 매크로를 실행할 수 있다.
- ③ 바로 가기 키를 이용해서 매크로를 실행할 수 있다.
- ④ 매크로 이름 상자에서 실행할 매크로 이름을 선택하여 실행할 수 있다.

전문가의 조언 | 셀에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 매크로를 연결하는 기능은 제공되지 않습니다.

37 다음 중 수식에 잘못된 인수나 피연산자를 사용할 때 표시되는 오류 메시지로 옳은 것은?

- ① #DIV/0! ② #NUM!
- ③ #NAME? ④ #VALUE!

전문가의 조언 | 수식에 잘못된 인수나 피연산자를 사용할 때 표시되는 오류 메시지는 #VALUE!입니다.

- #DIV/0! : 나누는 수가 빈 셀이나 0이 있는 셀을 참조한 때(피연산자가 빈 셀이면 0으로 간주됨)
- #NUM! : 표현할 수 있는 숫자의 범위를 벗어났을 때
- #NAME? : 인식할 수 없는 텍스트를 수식에 사용했을 때

38 다음 중 페이지 나누기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 페이지 나누기는 워크시트를 인쇄할 수 있도록 페이지 단위로 나누는 구분선이다.
- ② [페이지 나누기 미리 보기] 상태에서 마우스로 페이지 나누기 구분선을 클릭하여 끌면 페이지를 나눌 위치를 조정할 수 있다.
- ③ 행 높이와 열 너비를 변경해도 자동 페이지 나누기 구분선의 위치는 변경되지 않는다.
- ④ [페이지 나누기 미리 보기] 상태에서 파선은 자동 페이지 나누기를 나타내고 실선은 사용자 지정 페이지 나누기를 나타낸다.

전문가의 조언 | 행 높이와 열 너비를 변경하면 자동 페이지 나누기는 영향을 받아 자동으로 변경되고, 수동 페이지 나누기는 영향을 받지 않고 원래대로 유지됩니다.

39 다음 중 창 나누기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 창 나누기를 실행하면 하나의 작업 창은 최대 4개 부분으로 나눌 수 있다.
- ② 첫 행과 첫 열을 제외한 나머지 셀에서 창 나누기를 수행하면 현재 셀의 위쪽과 왼쪽에 창 분할선이 생긴다.
- ③ 창 구분선은 틀 고정 구분선처럼 마우스로 드래그하여 위치를 이동할 수 없다.
- ④ 화면에 표시되는 창 나누기 형태는 인쇄 시 적용되지 않는다.

전문가의 조언 | 창 구분선을 마우스로 드래그하여 위치를 이동할 수 있습니다.

40 다음 중 함수식에 대한 결과가 옳지 않은 것은?

- ① =MOD(9, 2) → 1
- ② =COLUMN(C5) → 3
- ③ =TRUNC(8.73) → 8
- ④ =POWER(5, 3) → 15

전문가의 조언 | ④번의 결과는 125입니다.

- ① =MOD(9, 2) : MOD(인수1, 인수2)는 '인수1'을 '인수2'로 나눈 나머지를 구하는 함수로, 9를 2로 나누면 몫은 4이고 나머지는 1이므로 1을 반환합니다.
- ② =COLUMN(C5) : COLUMN(셀)은 주어진 '셀'의 열 번호를 반환하는 함수이므로 3을 반환합니다.
- ③ =TRUNC(8.73) : TRUNC(인수, 자릿수)는 '인수'에 대해 지정한 '자릿수' 미만을 버리는 함수로, 자릿수 0은 생략이 가능합니다. 즉 TRUNC(8.73, 0)과 같으므로 소수점 이하는 모두 버린 8을 반환합니다.
- ④ =POWER(5, 3) : POWER(인수, 제곱값)은 '인수'를 '제곱값'만큼 거듭 곱한 값을 반환하는 함수이므로 5를 3번 곱한 값인 125를 반환합니다.

2024년 상시 3회 컴퓨터활용능력 2급 필기

1과목

컴퓨터 일반

01 다음 중 초고속 인터넷을 이용하여 동영상 콘텐츠, 정보 서비스 등 기본 텔레비전 기능에 인터넷 검색이 가능하게 한 서비스는?

- ① VoIP ② IPTV
- ③ IPv6 ④ TCP/IP

전문가의 조언 | 기본 텔레비전 기능에 인터넷 검색이 가능하게 한 서비스는 IPTV입니다.

- VoIP : 음성 데이터를 인터넷 프로토콜(IP) 데이터 패킷으로 변환하여 인터넷을 통해 음성 통화를 가능하게 하는 기술
- IPv6 : 현재 사용하고 있는 IP 주소 체계 IPv4의 주소 부족 문제를 해결하기 위해 개발된 것으로, 16비트씩 8부분, 총 128비트로 구성되어 있음
- TCP/IP : 인터넷에 연결된 서로 다른 기종의 컴퓨터끼리 데이터를 주고받을 수 있도록 하는 인터넷 표준 프로토콜

02 다음 중 데이터 보안 침해 형태 중 하나인 변조에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 데이터가 정상적으로 전송되는 것을 방해하는 것이다.
- ② 데이터가 전송되는 도중에 몰래 엿보거나 정보를 유출하는 것이다.
- ③ 전송된 데이터를 다른 내용으로 바꾸는 것이다.
- ④ 데이터를 다른 사람이 송신한 것처럼 꾸미는 것이다.

전문가의 조언 | 변조에 대한 설명으로 옳은 것은 ③번입니다.
• ①번은 가로막기, ②번은 가로채기, ④번은 위조에 대한 설명입니다.

03 다음 중 인터넷을 수동으로 연결하기 위하여 지정해야 할 TCP/IP 구성 요소로 옳지 않은 것은?

- ① IP 주소
- ② 서브넷 마스크
- ③ 어댑터 주소
- ④ DNS 서버 주소

전문가의 조언 | • 어댑터 주소는 수동으로 연결하기 위해 지정해야 할 TCP/IP 구성 요소가 아닙니다.
• TCP/IP의 구성 요소에는 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 서버 주소 등이 있습니다.

04 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 일반 하드디스크에 비하여 속도가 빠르고 기계적 지연이나 에러의 확률 및 발열 소음이 적으며, 소형화, 경량화할 수 있는 하드디스크 대체 저장장치는?

- ① DVD ② HDD
- ③ SSD ④ ZIP

전문가의 조언 | 컴퓨터에서 사용하는 일반 하드디스크에 비하여 속도가 빠르고 기계적 지연이나 에러의 확률 및 발열 소음이 적으며, 소형화, 경량화할 수 있는 저장장치는 SSD입니다.

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

- ① 표현 가능한 문자수는 최대 256자이다.
- ② 문자를 2Byte로 표현한다.
- ③ 영문자를 7bit, 한글이나 한자를 16bit로 처리한다.
- ④ 한글은 KS 완성형으로 표현한다.

전문가의 조언 | 유니코드에 관한 설명으로 옳은 것은 ②번입니다.
① 유니코드는 전세계의 모든 문자를 표현하는 국제 표준 코드입니다.
③ 유니코드는 모든 문자를 2Byte로 표현합니다.
④ 한글은 완성형과 조합형을 동시에 사용할 수 있습니다.

06 다음 중 애니메이션에서의 모핑(Morphing) 기법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 종이에 그린 그림을 셀룰로이드에 그대로 옮긴 뒤 채색하고 촬영하는 기법이다.
- ② 2개의 이미지나 3차원 모델 간에 부드럽게 연결하여 서서히 변하는 모습을 보여주는 기법이다.
- ③ 키 프레임에 이용하여 애니메이션을 만드는 기법이다.
- ④ 점토를 사용하여 애니메이션을 만드는 기법이다.

전문가의 조언 | 모핑(Morphing) 기법에 대한 설명으로 옳은 것은 ②번입니다.
• ①번은 셀 애니메이션, ③번은 키 프레임 애니메이션, ④번은 클레이메이션에 대한 설명입니다.

07 다음 중 버전에 따른 소프트웨어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 트라이얼 버전(Trial Version)은 특정한 하드웨어나 소프트웨어를 구매하였을 때 무료로 주는 프로그램이다.
- ② 베타 버전(Beta Version)은 소프트웨어의 정식 발표 전 테스트를 위하여 사용자에게 무료로 배포하는 시험용 프로그램이다.
- ③ 데모 버전(Demo Version)은 정식 프로그램을 홍보하기 위해 사용기간이나 기능을 제한하여 배포하는 프로그램이다.
- ④ 패치 버전(Patch Version)은 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정이나 성능 향상을 위해 프로그램의 일부 파일을 변경해 주는 프로그램이다.

전문가의 조언 | • ①번은 번들(Bundle)에 대한 설명입니다.

• 트라이얼 버전은 셰어웨어와 마찬가지로 제품을 구매하기 전에 해당 프로그램을 미리 사용해 볼 수 있도록 제작한 것으로, 셰어웨어는 대부분의 기능을 사용할 수 있고 일부 기능만 제한된 반면 트라이얼 버전은 기본적인 기능이나 일부 기능만 사용할 수 있는 것이 다릅니다.

- ③ 여러 디스플레이 옵션은 Windows에서 둘 이상의 모니터가 PC에 연결되어 있음을 인식할 때만 나타난다.
- ④ 두 대의 모니터가 연결된 경우 좌측 모니터가 주 모니터로 설정되므로 해상도가 높은 모니터를 반드시 좌측에 배치해야 한다.

전문가의 조언 | 주 모니터는 [설정] → [시스템] → [디스플레이]에서 자유롭게 변경할 수 있으므로 모니터의 배치를 변경할 필요는 없습니다.

10 다음 중 컴퓨터 소프트웨어 배포와 관련하여 셰어웨어(Shareware)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정상 대가를 지불하고 사용하는 소프트웨어이다.
- ② 특정 기능이나 사용 기간에 제한을 두고 무료로 배포하는 소프트웨어이다.
- ③ 개발자가 소스를 공개한 소프트웨어이다.
- ④ 배포 이전의 테스트 버전의 소프트웨어이다.

전문가의 조언 | • 셰어웨어에 대한 설명으로 옳은 것은 ②번입니다.

• ①번은 상용 소프트웨어, ③번은 공개 소프트웨어, ④번은 알파 또는 베타 버전에 대한 설명입니다.

08 다음 중 한글 Windows 10의 [메모장]에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작성한 문서를 저장할 때 확장자는 기본적으로 .txt가 부여된다.
- ② 그림, 차트 등의 OLE 개체를 삽입할 수 있다.
- ③ 현재 시간/날짜를 삽입하는 기능이 있다.
- ④ 특정한 문자열을 찾을 수 있는 찾기 기능이 있다.

전문가의 조언 | 메모장에서는 그림, 차트 등의 OLE 개체를 삽입할 수 없습니다.

11 다음 중 데이터가 발생하는 즉시 처리되어 결과를 바로 확인할 수 있는 시스템으로, 은행이나 여행사의 좌석 예약 조회 서비스 등에 이용되는 것은?

- ① 실시간 처리 시스템
- ② 일괄 처리 시스템
- ③ 분산 처리 시스템
- ④ 시분할 시스템

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 실시간 처리 시스템에 대한 설명입니다.

• 일괄 처리 시스템(Batch Processing System) : 초기의 컴퓨터 시스템에서 사용된 형태로, 일정량 또는 일정 기간 동안 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 방식
 • 분산 처리 시스템(Distributed Processing System) : 여러 대의 컴퓨터들에 의해 작업들을 나누어 처리하여 그 내용이나 결과를 통신망을 이용하여 상호 교환할 수 있도록 연결되어 있는 시스템
 • 시분할 시스템(Time Sharing System) : 여러 명의 사용자가 사용하는 시스템에서 컴퓨터가 사용자들의 프로그램을 번갈아 가며 처리해 줌으로써 각 사용자에게 독립된 컴퓨터를 사용하는 느낌을 주는 것이며, 라운드 로빈 방식이라고 함

09 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [시스템] → [디스플레이]에서 해상도 조정 설정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 높은 화면 해상도에서는 텍스트와 이미지가 더 선명하지만 크기는 더 작게 표시된다.
- ② 해상도를 변경하면 해당 컴퓨터에 로그인한 모든 사용자에게 변경 내용이 적용된다.

12 다음 중 Windows에서 Winkey(⊞)와 함께 사용하는 바로 가기 키에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① ⊞+I : '설정' 창을 표시함
- ② ⊞+D : 모든 창을 최소화함
- ③ ⊞+L : 컴퓨터를 잠금
- ④ ⊞+E : '실행' 창을 표시함

전문가의 조언 | • ⊞+E는 파일 탐색기를 실행하는 바로 가기 키입니다.
• '실행' 창을 표시하는 바로 가기 키는 ⊞+R입니다.

13 다음 중 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정(ID)과 비밀번호를 알아내는 보안 위협 행위는?

- ① 스니핑(Sniffing) ② 스푸핑(Spoofing)
- ③ 백도어(Back Door) ④ 키로거(Key Logger)

전문가의 조언 | 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정(ID)과 비밀번호를 알아내는 보안 위협 행위는 스니핑(Sniffing)입니다.

- 스푸핑(Spoofing) : 다른 사람의 시스템에 침입할 때 침입자의 정보를 속여 역 추적을 어렵게 만드는 방법
- 백도어(Back Door) : 서비스 기술자나 유지 보수 프로그래머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀통로를 이르는 말로, 시스템에 무단 접근하기 위한 일종의 비상구로 사용
- 키로거(Key Logger) : 키보드상의 키 입력 개지 프로그램을 이용하여 ID나 암호와 같은 개인 정보를 빼내어 악용하는 기법

14 다음 중 실감미디어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 홀로그램 - 기록 매체에 레이저와 같이 간섭성이 있는 광원을 이용하여 간섭 패턴을 기록한 결과물로, 광원을 이용하여 재생하면 3차원 영상으로 표현된다.
- ② 증강현실 - 가상 세계에서 일상 생활이나 경제적 활동이 가능하며, 사용자를 대신하는 캐릭터에서 가상 세계에서의 사회적 책임과 의무를 요구하고 있다.
- ③ 가상현실 - 다양한 장치를 통해 컴퓨터가 만들어낸 가상세계에서 여러 다른 경험을 체험할 수 있도록 한 모든 기술을 말한다.
- ④ 혼합현실 - 가상현실과 현실 세계를 합쳐, 현실의 물리적인 객체와 가상의 객체가 상호 작용할 수 있는 환경을 구현하는 기술이다.

전문가의 조언 | • ②번은 메타버스(Metaverse)에 대한 설명입니다.

- 증강현실은 실제 촬영한 화면에 가상의 정보를 부가하여 보여주는 기술을 의미합니다.

15 다음은 [설정] → [개인 설정]에 관한 설명이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 바탕 화면의 배경을 사용자가 임의로 바꿀 수 있게 지원한다.
- ② 시스템을 켜둔 채 정해진 시간 동안 마우스나 키보드를 사용하지 않으면 모니터를 보호하기 위해 화면 보호기를 작동할지 여부를 설정한다.
- ③ 창의 색상과 구성 요소의 색상을 설정한다.
- ④ 모니터의 해상도 및 방향을 설정한다.

전문가의 조언 | • [설정] → [개인 설정]에서는 모니터의 해상도 및 방향을 설정할 수 없습니다.

- 모니터의 해상도와 방향은 [설정] → [시스템] → [디스플레이]에서 설정할 수 있습니다.

16 다음 중 컴퓨터에서 문자 데이터를 표현하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① EBCDIC ② Unicode
- ③ ASCII ④ Hamming Code

전문가의 조언 | 해밍 코드(Hamming Code)는 데이터 전송 시 에러 검출 및 교정을 위해 사용하는 코드로, 문자 데이터를 표현하기 위해 사용하는 코드가 아닙니다.

17 다음 중 각종 디지털 데이터에 저작권 정보를 삽입하여 관리하는 기술을 무엇이라고 하는가?

- ① 디지털 저작권 관리(Digital Right Management)
- ② 디지털 워터마킹(Digital Watermarking)
- ③ 디지털 저작권 표현(Digital Right Expression)
- ④ 디지털 서명(Digital Signature)

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 디지털 워터마킹의 개념입니다.

- **디지털 저작권 관리(Digital Right Management)** : 저작권자가 배포한 디지털 콘텐츠가 저작권자가 의도한 용도로만 사용되도록 디지털 콘텐츠의 생성, 유통, 이용까지의 전 과정에 걸쳐 사용되는 디지털 콘텐츠 관리 및 보호 기술
- **저작권 표현(Right Expression)** : 라이선스의 내용 표현 기술
- **전자 서명(Digital Signature)** : 전자 문서의 변경 여부를 확인할 수 있도록 작성자의 고유 정보를 암호화하여 문서에 포함하는 기술

- 디지털 저작권 관리(Digital Right Management) : 저작권자가 배포한 디지털 콘텐츠가 저작권자가 의도한 용도로만 사용되도록 디지털 콘텐츠의 생성, 유통, 이용까지의 전 과정에 걸쳐 사용되는 디지털 콘텐츠 관리 및 보호 기술
- 저작권 표현(Right Expression) : 라이선스의 내용 표현 기술
- 전자 서명(Digital Signature) : 전자 문서의 변경 여부를 확인할 수 있도록 작성자의 고유 정보를 암호화하여 문서에 포함하는 기술

18 다음 중 하이퍼텍스트(Hypertext)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하이퍼텍스트는 텍스트가 링크로 연결되어 있는 문서이다.
- ② 동영상, 그래픽 등의 정보를 연결해 놓은 멀티미디어 형식이다.
- ③ 사용자가 하이퍼링크(Hyperlink)를 클릭함으로써 원하는 데이터를 찾을 수 있다.
- ④ 하이퍼텍스트는 사용자의 의도에 따라 문서를 읽는 순서가 결정되는 비선형 구조이다.

18 다음 중 하이퍼텍스트(Hypertext)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하이퍼텍스트는 텍스트가 링크로 연결되어 있는 문서이다.
- ② 동영상, 그래픽 등의 정보를 연결해 놓은 멀티미디어 형식이다.
- ③ 사용자가 하이퍼링크(Hyperlink)를 클릭함으로써 원하는 데이터를 찾을 수 있다.
- ④ 하이퍼텍스트는 사용자의 의도에 따라 문서를 읽는 순서가 결정되는 비선형 구조이다.

전문가의 조언 | 동영상, 그래픽 등의 정보를 연결해 놓은 멀티미디어 형식은 하이퍼미디어(Hypermedia)입니다.

20 다음 중 인터넷 서비스를 위한 프로토콜로 웹페이지와 웹 브라우저 사이에서 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위한 것은?

① TCP/IP ② HTTP
③ FTP ④ WAP

- 20** 다음 중 인터넷 서비스를 위한 프로토콜로 웹페이지와 웹 브라우저 사이에서 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위한 것은?
- ① TCP/IP ② HTTP
③ FTP ④ WAP

전문가의 조언 | HTTP는 웹페이지와 웹브라우저 사이에서 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위해 사용하는 프로토콜입니다.

- TCP/IP : 인터넷에 연결된 서로 다른 기종의 컴퓨터끼리 데이터를 주고받을 수 있도록 하는 인터넷 표준 프로토콜
- FTP : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜
- WAP : 무선 통신에 사용되는 프로그램들에 적용되는 표준 프로토콜

- 전문가의 조언** | HTTP는 웹페이지와 웹브라우저 사이에서 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위해 사용하는 프로토콜입니다.
- TCP/IP : 인터넷에 연결된 서로 다른 기종의 컴퓨터끼리 데이터를 주고받을 수 있도록 하는 인터넷 표준 프로토콜
 - FTP : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜
 - WAP : 무선 통신에 사용되는 프로그램들에 적용되는 표준 프로토콜

2과목 스프레드시트 일반

2과목 스프레드시트 일반

19 다음 중 사물에 전자 태그를 부착하고 무선 통신을 이용하여 사물의 정보 및 주변 상황 정보를 감지하는 센서 기술은?

① 텔레매틱스 ② DMB

③ W-CDMA ④ RFID


- 19 다음 중 사물에 전자 태그를 부착하고 무선 통신을 이용하여 사물의 정보 및 주변 상황 정보를 감지하는 센서 기술은?
- ① 텔레매틱스 ② DMB
- ③ W-CDMA ④ RFID

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 RFID에 대한 설명입니다.

- 텔레매틱스(Telematics) : 자동차에 정보통신기술과 정보처리기술을 융합하여 운전자에게 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는 것
- DMB(Digital Multimedia Broadcasting, 디지털 멀티미디어 방송) : 방송과 통신이 결합된 이동 멀티미디어 방송 서비스로, 달리는 차 안에서도 음악, 문자, 데이터, 동영상 등 다양한 콘텐츠를 즐길수 있는 고품질 방송 서비스임
- W-CDMA(Wideband Code Division Multiple Access, 광대역 코드 분할 다중 접속) : 여러 사용자가 시간과 주파수를 공유하면서 신호를 송·수신할 수 있는 코드 분할 다중 접속(CDMA) 방식을 광대역화하는 기술


- 전문가의 조언** | 문제에 제시된 내용은 RFID에 대한 설명입니다.
- 텔레매틱스(Telematics) : 자동차에 정보통신기술과 정보처리기술을 융합하여 운전자에게 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는 것
 - DMB(Digital Multimedia Broadcasting, 디지털 멀티미디어 방송) : 방송과 통신이 결합된 이동 멀티미디어 방송 서비스로, 달리는 차 안에서도 음악, 문자, 데이터, 동영상 등 다양한 콘텐츠를 즐길수 있는 고품질 방송 서비스임
 - W-CDMA(Wideband Code Division Multiple Access, 광대역 코드 분할 다중 접속) : 여러 사용자가 시간과 주파수를 공유하면서 신호를 송·수신할 수 있는 코드 분할 다중 접속(CDMA) 방식을 광대역화하는 기술

21 다음의 ‘상위 10 자동 필터’ 대화상자에 대한 설명이 옳지 않은 것은?




- ① 숫자가 입력된 셀에 대해서만 적용할 수 있다.
- ② 백분율을 적용하여 표시할 수 있다.
- ③ 가장 큰 값과 가장 작은 값을 찾을 수 있다.
- ④ 필터링된 결과는 자동으로 정렬되어 표시된다.

21 다음의 ‘상위 10 자동 필터’ 대화상자에 대한 설명이 옳지 않은 것은?



- ① 숫자가 입력된 셀에 대해서만 적용할 수 있다.
- ② 백분율을 적용하여 표시할 수 있다.
- ③ 가장 큰 값과 가장 작은 값을 찾을 수 있다.
- ④ 필터링된 결과는 자동으로 정렬되어 표시된다.

- 21 다음의 ‘상위 10 자동 필터’ 대화상자에 대한 설명이 옳지 않은 것은?
- 
- ① 숫자가 입력된 셀에 대해서만 적용할 수 있다.
 - ② 백분율을 적용하여 표시할 수 있다.
 - ③ 가장 큰 값과 가장 작은 값을 찾을 수 있다.
 - ④ 필터링된 결과는 자동으로 정렬되어 표시된다.

전문가의 조언 | 필터링된 결과는 자동으로 정렬되어 표시되지 않습니다.

22 다음 중 부분합 실행 결과에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1	2	3	4	A	B	C	D
	1						
	2	도서코드	도서명	분류	금액		
	8			소설 최대	34,200		
	9			소설 개수	5		
	14			시/에세이 최대	32,800		
	15			시/에세이 개수	4		
	23			인문 최대	35,000		
	24			인문 개수	7		
	31			정치/경제 최대	35,400		
	32			정치/경제 개수	6		
	33			전체 최대값	35400		
	34			전체 개수	22		
	35						

- ① 개요 기호 '3'을 클릭하여 3수준 상태로 표시되었다.
- ② 분류별 금액의 최대를 구한 후 개수를 구했다.
- ③ 데이터 아래에 요약이 표시되었다.
- ④ 분류를 기준으로 오름차순 정렬하였다.

전문가의 조언 | 중첩 부분합을 수행하면 먼저 작성한 부분합의 결과가 아래쪽에 표시되므로 문제의 부분합은 분류별 금액의 개수를 구한 후 금액의 최대를 구한 것입니다.

24 다음 중 매크로에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 통합 문서에는 동일한 이름의 매크로를 작성할 수 없다.
- ② 매크로 이름의 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 한다.
- ③ [매크로 기록] 대화상자에서 바로 가기 키 지정 시 영문 대문자를 사용하면 [Alt]가 자동으로 덧붙는다.
- ④ 매크로 기록 시 사용자의 마우스 동작은 물론 키보드 작업도 모두 기록된다.

전문가의 조언 | 매크로의 바로 가기 키는 기본적으로 [Ctrl]과 영문 소문자를 조합하여 사용하고, 영문 대문자로 지정하면 [Shift]가 자동으로 덧붙여 지정됩니다.

23 아래 워크시트에서 단가[B4:B8]에 부가세율[B1]을 곱해서 부가세[C4:C8]를 구하려고 한다. [C4] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 이용하여 [C8] 셀까지 계산하려고 할 때 [C4] 셀에 입력할 수식으로 옳은 것은?

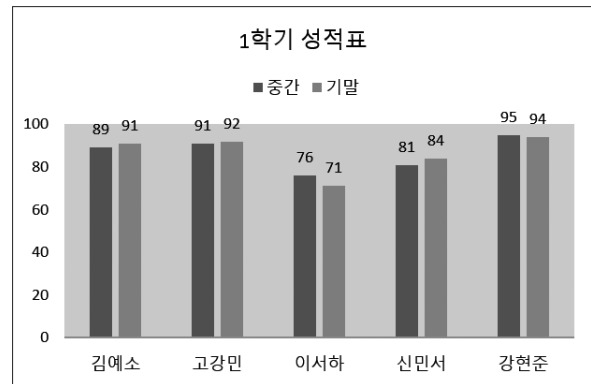
	A	B	C
1	부가세율	10%	
2			
3	부서	단가	부가세
4	A4용지	15,000	
5	볼펜	12,000	
6	종이컵	8,000	
7	마우스	20,000	
8	키보드	25,000	
9			

- ① =B4*\$B1
- ② =\$B\$4*B\$1
- ③ =B4*B1
- ④ =\$B4*\$B\$1

전문가의 조언 | • [C4] 셀에 입력할 수식으로 옳은 것은 ④번입니다.

• [C4] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 이용하여 [C8] 셀까지 채우면, 수식에서 행의 값만 증가하므로 '단가'인 [B4] 셀은 상대 참조(B4) 또는 열 고정 혼합 참조(\$B4)로 지정해야 하고, '부가세율'인 [B1] 셀은 절대 참조(\$B\$1) 또는 행 고정 혼합 참조(B\$1)로 지정해야 합니다.

25 다음 차트에 대한 설명으로 틀린 것은?



- ① 데이터 레이블이 '바깥쪽 끝'으로 설정되어 있다.
- ② 가로(항목) 축에 눈금선이 표시되어 있지 않다.
- ③ 차트 영역에 채우기 색이 지정되어 있다.
- ④ 범례가 위쪽에 배치되어 있다.

전문가의 조언 | 채우기 색이 지정된 위치는 차트 영역이 아니라 그림 영역입니다.

26 아래 워크시트에서 비교[C2:C8]에 1인면적[B2:B8]이 작은 순으로 순위를 구하여 1~3위까지는 “공간확장”을 표시하고, 나머지는 공백으로 표시하려고 한다. [C2] 셀에 입력할 수식으로 옳은 것은?

	A	B	C
1	부서	1인면적(m3)	비고
2	기획부	61.52	
3	영업부	58.61	
4	총무부	72.65	
5	관리부	48.25	
6	인사부	55.58	
7	국제부	65.45	
8	국내부	52.45	
9			

- ① =IF(RANK.EQ(B2, \$B\$2:\$B\$8, 0)<=3, “공간확장”, “ ”)
- ② =IF(B2)=SMALL(\$B\$2:\$B\$8, 3), “공간확장”, “ ”)
- ③ =IF(RANK.EQ(B2, \$B\$2:\$B\$8, 1)>=3, “공간확장”, “ ”)
- ④ =IF(B2<=SMALL(\$B\$2:\$B\$8, 3), “공간확장”, “ ”)

전문가의 조언 | [C2] 셀에 입력할 수식으로 옳은 것은 ④번입니다.
=IF(B2<=SMALL(B2:B8, 3), “공간확장”, “ ”)

① SMALL(B2:B8, 3) : SMALL(범위, n번째)는 '범위' 중 'n번째'로 작은 값을 반환하는 함수이므로 [B2:B8] 영역에서 3번째로 작은 값을 반환합니다.
② =IF(B2<=①, “공간확장”, “ ”) : IF(조건, 인수1, 인수2)는 '조건'이 참이면 '인수1', 거짓이면 '인수2'를 반환하는 함수이므로 [B2] 셀의 값이 ① 이하, 즉 세 번째로 작은 값 이하이면 “공간확장”을, 그 외에는 공백을 반환합니다.
※ IF와 RANK.EQ 함수를 이용하여 동일한 결과를 산출하는 수식은 다음과 같습니다.

=IF(RANK.EQ(B2, B2:B8, 1)<=3, “공간확장”, “ ”)

① RANK.EQ(B2, B2:B8, 1) : RANK.EQ(인수, 범위, 옵션)은 지정된 '범위'에서 '옵션'에 맞게 '인수'의 순위를 반환하는 함수입니다. 옵션이 1이므로 [B2:B8] 영역에서 오름차순으로 [B2] 셀의 순위를 반환합니다.
② =IF(①<=3, “공간확장”, “ ”) : ①이 3 이하, 즉 순위가 3위 이내이면 “공간확장”을, 그 외에는 공백을 반환합니다.

27 다음 중 워크시트 작업 및 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 시트를 한 번에 선택할 때는 시트 탭에서 마우스 오른쪽 단추를 눌러 [모든 시트 선택] 메뉴를 선택한다.
- ② 현재의 워크시트 앞에 새로운 워크시트를 삽입하려면 Shift + F11을 누른다.
- ③ 시트 탭에서 시트를 클릭한 후 Shift를 누른 채 드래그하면 시트가 복사된다.
- ④ 비연속된 시트를 선택할 때 Ctrl을 사용하면 편리하다.

전문가의 조언 | • 시트 탭에서 시트를 클릭한 후 Shift를 누른 채 드래그하면 시트가 이동됩니다.
• 시트를 복사하려면 Ctrl을 누른 채 드래그해야 합니다.

28 아래의 [페이지 설정] 대화상자의 [시트] 탭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

페이지 설정

페이지

여백

머리글/바닥글

시트

인쇄 영역(A):

\$A\$1:\$F\$14

인쇄 제목

반복할 행(R):

\$1:\$3

반복할 열(C):

인쇄

☐ 눈금선(G)

☐ 흑백으로(B)

☐ 간단하게 인쇄(Q)

☐ 행/열 머리글(R)

주석 및 메모(M):

시트 끝

셀 오류 표시(E):

표시된 대로

페이지 순서

☒ 행 우선(H)

☐ 열 우선(V)

인쇄(I)...

인쇄 미리 보기(W)

옵션(O)...

확인

취소

- ① 매 페이지마다 1~3행이 반복해서 표시된다.
- ② 메모는 가장 마지막 시트 끝에 모아서 표시된다.
- ③ 눈금선은 인쇄되지 않는다.
- ④ 워크시트에 입력된 차트, 도형, 그림 등 모든 그래픽 요소를 제외하고 텍스트만 빠르게 인쇄된다.

전문가의 조언 | • '간단하게 인쇄'가 해제된 상태이므로 워크시트에 입력된 차트, 도형, 그림 등 모든 그래픽 요소를 포함하여 인쇄됩니다.
• '간단하게 인쇄'를 선택해야 모든 그래픽 요소를 제외하고 텍스트만 빠르게 인쇄됩니다.

29 다음 중 조건부 서식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조건부 서식에서 사용하는 수식은 등호(=)로 시작해야 한다.
- ② 아이콘 집합을 이용하면 조건 없이 셀의 값에 따라 다양한 모양의 아이콘을 표시할 수 있다.
- ③ 조건부 서식에 의해 서식이 설정된 셀에서 값이 변경되어 조건에 만족하지 않을 경우 적용된 서식은 바로 해제된다.
- ④ 동일한 범위에 대해 글꼴 스타일을 '굵게' 지정하는 규칙과 글꼴 색을 '빨강'으로 지정하는 규칙이 모두 만족하는 경우 우선 순위가 높은 한 가지 규칙만 적용된다.

전문가의 조언 | 동일한 범위에서 두 개 이상의 조건을 모두 만족하는 경우 규칙에 지정된 서식이 모두 적용되며, 서식이 충돌할 경우에만 우선 순위가 높은 규칙의 서식이 적용됩니다.

31 '학부'를 기준으로 정렬된 아래 워크시트에서 '이름'을 기준으로 정렬해도 '번호'가 그대로 유지되도록 입력하려고 한다. '번호'에 입력할 함수식으로 옳은 것은?

	A	B	C
1	번호	이름	학부
2	1	한고은	국어국문과
3	2	김종숙	스포츠지도학과
4	3	차형섭	식품영양학과
5	4	김은수	신학과
6	5	황재윤	실용음악과
7	6	이선미	체육학과
8	7	홍진영	컴퓨터공학과
9			

- ① =COLUMN() - 1 ② =COLUMNS() - 1
 ③ =ROW() - 1 ④ =ROWS() - 1


전문가의 조언 | • '번호'는 2행에 1, 3행에 2, 4행에 3과 같이 행 번호에서 1을 뺀 값이 입력되어 있습니다.

• ROW(인수)는 인수의 행 번호를 반환하는 함수인데, ROW()와 같이 함수에 인수를 지정하지 않으면 ROW() 함수가 입력된 행을 의미합니다. 그러므로 '번호'에 =ROW()-1을 입력하면 데이터 정렬에 상관 없이 항상 행 번호에서 1을 뺀 값이 표시됩니다.

30 다음 중 [인쇄 미리 보기 및 인쇄] 상태에서의 [페이지 설정] 대화상자에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 눈금선이나 행/열 머리글의 인쇄 여부를 설정할 수 없다.
- ② 인쇄 영역이나 인쇄 제목으로 반복할 행 또는 반복할 열을 설정할 수 있다.
- ③ 인쇄 배율을 수동으로 설정할 수 있고, 배율은 워크시트 표준 크기의 '10%'에서 '200%'까지 가능하다.
- ④ 배율을 '자동 맞춤'으로 선택하고 용지 너비와 용지 높이를 '1'로 지정하는 경우 여러 페이지가 한 페이지에 출력되도록 확대/축소 배율이 자동으로 조정된다.

전문가의 조언 | '페이지 설정' 대화상자에 대한 설명으로 옳은 것은 ④번입니다.

- ① 눈금선이나 행/열 머리글의 인쇄 여부를 설정할 수 있습니다.
- ② • [인쇄 미리 보기 및 인쇄] 상태의 '페이지 설정' 대화상자에서는 인쇄 영역이나 인쇄 제목으로 반복할 행 또는 반복할 열을 설정할 수 없습니다.
 • 인쇄 영역이나 인쇄 제목은 시트 작업 상태에서 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정]의 을 클릭하면 나타나는 '페이지 설정' 대화상자에서 설정할 수 있습니다.
- ③ 인쇄 배율은 워크시트 표준 크기의 10%에서 400%까지 설정할 수 있습니다.

32 다음 중 매크로 작성 시 [매크로 기록] 대화상자에서 선택할 수 있는 매크로의 저장 위치로 옳지 않은 것은?

- ① 새 통합 문서
- ② 개인용 매크로 통합 문서
- ③ 현재 통합 문서
- ④ 현재 열려있는 통합문서

전문가의 조언 | '매크로 기록' 대화상자에서 선택할 수 있는 매크로의 저장 위치에는 '새 통합 문서, 개인용 매크로 통합 문서, 현재 통합 문서'가 있습니다.

33 데이터를 계층 구조로 하여 다른 범주 수준을 비교할 수 있도록 간단히 도식화하여 표현한 차트로, 색과 근접성을 기준으로 범주를 표시하며 다른 차트 유형으로 표시하기 어려운 많은 양의 데이터를 쉽게 표시할 수 있는 차트는?

- ① 히스토그램 ② 콤보
 ③ 폭포 ④ 트리맵

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 트리맵 차트에 대한 설명입니다.

- 히스토그램 차트 : 특정 구간에 그룹화된 데이터의 분포를 표시할 때 사용하는 차트
- 폭포 차트 : 데이터의 증감 및 누적 합계를 확인할 때 사용함
- 콤보 차트 : 두 개 이상의 데이터 계열을 가진 차트에서 특정 데이터 계열을 강조하기 위해 해당 데이터 계열을 다른 차트로 표시하는 것

34 다음은 차트의 오차 막대에 관한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 계열의 오차량을 표시한다.
- ② 고정값, 백분율, 표준 편차, 표준 오차 등으로 설정할 수 있다.
- ③ 통계 자료를 차트로 작성할 때 자료의 신뢰 수준을 시각적으로 보이게 하기 위해 사용한다.
- ④ 3차원 세로 막대형에서 사용 가능하다.

전문가의 조언 | 3차원 차트에는 오차 막대를 표시할 수 없습니다.

36 다음 중 데이터 통합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 통합은 위치를 기준으로 통합할 수도 있고, 영역의 이름을 정의하여 통합할 수도 있다.
- ② '원본 데이터에 연결' 기능은 통합할 데이터가 있는 워크시트와 통합 결과가 작성될 워크시트가 같은 통합 문서에 있는 경우에만 적용할 수 있다.
- ③ 다른 원본 영역의 레이블과 일치하지 않는 레이블이 있는 경우에 통합하면 별도의 행이나 열이 만들어진다.
- ④ 여러 시트에 있는 데이터나 다른 통합 문서에 입력되어 있는 데이터를 통합할 수 있다.

전문가의 조언 | 통합할 데이터가 있는 워크시트와 통합 결과가 작성될 워크시트가 서로 다를 경우에만 '원본 데이터에 연결'을 적용할 수 있습니다.

35 다음 중 수식의 실행 결과가 옳은 것은?

- ① $=\text{MOD}(-7, 4) \Rightarrow -3$
- ② $=\text{POWER}(2, 3) \Rightarrow 9$
- ③ $=\text{INT}(-7.4) \Rightarrow -8$
- ④ $=\text{TRUNC}(-8.6) \Rightarrow -7$

전문가의 조언 | 수식의 수행 결과가 옳은 것은 ③번입니다.

- ① $=\text{MOD}(-7, 4)$: MOD(인수1, 인수2)는 '인수1'을 '인수2'로 나눈 나머지를 반환하는 함수이므로 -7을 4로 나눈 후 나머진 1을 반환합니다.
 ※ 피제수(-7)가 음수이면 제수(4)로부터 채워야 할 몫이 있다고 생각하세요. 7을 채우기 위해 4명에게 2개씩 받으면 10이 남으므로 나머지는 10입니다.
- ② $=\text{POWER}(2, 3)$: POWER(인수, 제곱값)은 '인수'를 '제곱값'만큼 거듭 곱한 값을 반환하는 함수이므로 2를 3번 곱한 값인 $8(2 \times 2 \times 2)$ 을 반환합니다.
- ③ $=\text{INT}(-7.4)$: INT(인수)는 '인수'보다 크기 않은 정수값을 반환하는 함수이므로 -7.4보다 크기 않은 정수인 -8을 반환합니다.
- ④ $=\text{TRUNC}(-8.6)$: TRUNC(인수, 자릿수)는 '인수'에 대해 '자릿수' 미만의 수치를 버린 값을 반환하는 함수로, '자릿수'를 생략하면 정수만 표시하므로 -8.6에서 소수점 이하를 모두 버린 값인 -8을 반환합니다.

37 다음 중 [텍스트 나누기] 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 셀에 입력되어 있는 데이터를 여러 셀로 분리시킬 수 있다.
- ② 텍스트 나누기 수행 시 데이터 형식의 변환 및 셀 서식 변경이 가능하다.
- ③ 열의 데이터 서식을 '일반'으로 지정하면 숫자 값은 숫자로, 날짜 값은 날짜로, 모든 나머지 값은 텍스트로 변환된다.
- ④ 데이터 필드를 구분하는 기호가 2개인 경우 텍스트 나누기를 수행할 수 없다.

전문가의 조언 | 텍스트 나누기를 실행하면 '텍스트 마법사' 대화상자가 표시되는데, '텍스트 마법사 2단계' 대화상자에서 두 가지 이상의 구분 기호를 선택하여 텍스트 나누기를 수행할 수 있습니다.

38 다음은 표시 형식, 입력 데이터, 결과 순으로 표시한 것이다. 결과가 잘못 표현된 것은?

	표시 형식	입력 데이터	표시 결과
①	[>5]“▲”;“▼”	2	▼
②	@“판매량”	5월	5월 판매량
③	?/?	1.25	5/4
④	#,.	12	12.0

전문가의 조언 | #은 유효한 자릿수만 표시하므로 입력된 값 12에 #, 형식을 적용하면 12.이 표시됩니다.

39 다음 중 평균 매출량을 초과하는 지점의 개수를 구하는 수식으로 알맞은 것은?

	A	B	C
1	지점	매출량	
2	인천	88	
3	안양	75	
4	안산	82	
5	고양	65	
6	일산	56	
7			
8	평균 매출량 초과 지점수		
9			

- ① =COUNTIF(">"&AVERAGE(B2:B6))
- ② =COUNTIF(B2:B6, ">"&AVERAGE(B2:B6))
- ③ =COUNTIF(">"&AVERAGE(B2:B6), B2:B6)
- ④ =COUNTIF(B2:B6, ">AVERAGE(B2:B6)")

전문가의 조언 | 평균 매출량을 초과하는 지점의 개수를 구하는 수식은 ②번입니다.

=COUNTIF(B2:B6, ">"&AVERAGE(B2:B6))

①

① AVERAGE(B2:B6) : [B2:B6] 영역의 평균인 73.2를 반환합니다.

② =COUNTIF(B2:B6, ">"&①) → =COUNTIF(B2:B6, ">"&73.2) : COUNTIF(범위, 조건)는 지정된 '범위'에서 '조건'에 맞는 셀의 개수를 반환하는 함수이므로 [B2:B6] 영역에서 73.2보다 큰 값의 개수인 3을 반환합니다.

※ &는 두 문자열을 연결하여 하나의 문자열로 만드는 연산자입니다.

40 다음 중 아래 그림의 시나리오 요약 보고서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

	1	2	A	B	C	D	E	F	G
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

- ① 노트북, 프린터, 스캐너 값의 변화에 따른 평균 값을 확인할 수 있다.
- ② '경기 호황'과 '경기 불황' 시나리오에 대한 시나리오 요약 보고서이다.
- ③ 시나리오의 값을 변경하면 해당 변경 내용이 기존 요약 보고서에 자동으로 다시 계산되어 표시된다.
- ④ 시나리오 요약 보고서를 실행하기 전에 변경 셀과 결과 셀에 대해 이름을 정의하였다.

전문가의 조언 | 워크시트에서 시나리오에 반영된 셀의 값을 변경해도 이미 작성된 시나리오 요약 보고서에 반영되지는 않습니다.

2024년 상시 4회 컴퓨터활용능력 2급 필기

1과목

컴퓨터 일반

01 다음 중 컴퓨터의 하드웨어를 업그레이드할 때 수치가 작을수록 좋은 항목은?

- ① CPU 클럭 속도
- ② 하드디스크 용량
- ③ RAM 접근 속도
- ④ 모뎀 전송 속도

전문가의 조언 | RAM의 접근 속도는 수치가 작을수록 좋습니다.

02 다음 중 컴퓨터와 같은 정보기기를 사용하기 위해서 반드시 설치되어야 하는 프로그램으로 가장 대표적인 시스템 소프트웨어는?

- ① 컴파일러 ② 운영체제
- ③ 유틸리티 ④ 라이브러리

전문가의 조언 | 정보기기를 사용하기 위해서 반드시 설치되어야 하는 대표적인 시스템 소프트웨어는 운영체제입니다.

- 컴파일러 : FORTRAN, COBOL, C, ALGOL 등의 고급 언어로 작성된 프로그램을 기계어로 번역하는 프로그램
- 유틸리티 : 컴퓨터 동작에 필수적이지는 않지만, 컴퓨터 시스템에 있는 기존 프로그램을 지원하거나 기능을 향상 또는 확장하기 위해 사용하는 소프트웨어

03 다음 중 한글 Windows 10에서 파일을 선택한 후 [Ctrl] + [Shift]를 누른 채 다른 위치로 끌어다 놓은 결과는?

- ① 해당 파일의 바로 가기 아이콘이 만들어진다.
- ② 해당 파일이 복사된다.
- ③ 해당 파일이 이동된다.
- ④ 해당 파일이 휴지통을 거치지 않고 영구히 삭제된다.

전문가의 조언 | 파일을 선택한 후 [Ctrl] + [Shift]를 누른 채 다른 위치로 끌어다 놓으면 해당 파일의 바로 가기 아이콘이 만들어집니다.

04 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [접근성]에서 설정할 수 없는 기능은?

- ① 다중 디스플레이를 설정하여 두 대의 모니터에 화면을 확장하여 표시할 수 있다.
- ② 돋보기를 사용하여 화면에서 원하는 영역을 확대하여 크게 표시할 수 있다.
- ③ 내레이터를 사용하여 화면의 모든 텍스트를 소리내어 읽어 주도록 설정할 수 있다.
- ④ 키보드가 없어도 입력 가능한 화상 키보드를 표시할 수 있다.

전문가의 조언 | 다중 디스플레이는 [田(사각)] → [⦿(설정)] → [시스템] → [디스플레이]에서 설정할 수 있습니다.

05 다음 중 전자우편에서 사용하는 POP3 프로토콜에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 이메일을 전송할 때 필요로 하는 프로토콜이다.
- ② 원격 서버에 접속하여 이메일을 사용자 컴퓨터로 가져오기 위한 프로토콜이다.
- ③ 멀티미디어 이메일을 주고받기 위한 프로토콜이다.
- ④ 이메일의 회신과 전체 회신을 가능하게 하는 프로토콜이다.

전문가의 조언 | POP3 프로토콜에 관한 설명으로 옳은 것은 ②번입니다.
• ①번은 SMTP, ③번은 MIME에 대한 설명입니다.

06 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 레이저 프린터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 회전하는 드럼에 토너를 묻혀서 인쇄하는 방식이다.
- ② 인쇄 해상도가 높으며 복사기와 같은 원리를 사용한다.
- ③ 비충격식이라 비교적 인쇄 소음이 적고 인쇄 속도가 빠르다.
- ④ 인쇄 방식에는 드럼식, 체인식, 밴드식 등이 있다.

전문가의 조언 | 드럼식, 체인식, 밴드식은 라인 프린터의 인쇄 방식입니다.

07 컴퓨터 소프트웨어 배포와 관련하여 특정 기능 또는 기간을 제한하여 공개하고, 사용한 후에 사용자의 구매를 유도하는 소프트웨어는?

- ① 알파(Alpha) 버전
- ② 패치(Patch) 버전
- ③ 프리웨어(Freeware)
- ④ 셰어웨어(Shareware)

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 셰어웨어(Shareware)에 대한 설명입니다.

- 알파(Alpha) 버전 : 베타테스트를 하기 전, 제작 회사 내에서 테스트할 목적으로 제작하는 프로그램
- 패치(Patch) 버전 : 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정이나 성능 향상을 위해 프로그램의 일부 파일을 변경해 주는 프로그램
- 프리웨어(Freeware) : 무료로 사용 또는 배포가 가능한 것으로, 배포는 주로 인터넷을 통해 이루어짐

10 다음 중 전자우편과 관련하여 스팸(SPAM)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 바이러스를 유포시키는 행위이다.
- ② 수신인이 원하지 않는 메시지나 정보를 일방적으로 보내는 행위이다.
- ③ 다른 사용자의 개인 정보를 허락없이 가져가는 행위이다.
- ④ 고의로 컴퓨터 파일상의 데이터를 파괴시키는 행위이다.

전문가의 조언 | 스팸(SPAM)이란 수신인이 원하지 않는 메시지나 정보를 일방적으로 보내는 행위입니다.

08 다음 중 영상신호와 음향신호를 압축하지 않고 통합하여 전송하는 고선명 멀티미디어 인터페이스로 S-비디오, 컴포지트 등의 아날로그 케이블보다 고품질의 음향 및 영상을 감상할 수 있는 것은?

- ① HDMI
- ② DVI
- ③ USB
- ④ IEEE-1394

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 HDMI의 개념입니다.

- DVI : Intel 사가 개발한 동영상 압축 기술로, 디지털 TV를 위한 압축 기술이었지만, Intel 사에 의해 멀티미디어 분야의 동영상 압축 기술로 발전되었음
- USB : 기존의 직렬, 병렬, PS/2 포트를 통합한 직렬 포트의 일종으로, 플러그 인(Hot Plug In)과 플러그 앤 플레이(Plug & Play) 설치를 지원하고, 주변장치를 최대 127개까지 연결할 수 있음
- IEEE-1394 : 애플사에서 매킨토시용으로 개발한 직렬 인터페이스로, 핫 플러그인(Hot Plug In)을 지원하고, 주변장치를 최대 63개까지 연결할 수 있음

09 다음 중 컴퓨터의 연산 속도 단위로 가장 빠른 것은?

- ① 1ms
- ② 1 μ s
- ③ 1ns
- ④ 1ps

전문가의 조언 | 보기의 연산 속도 단위를 빠른 것부터 차례대로 나열하면, 피코 초(ps, 10^{-12}) > 나노 초(ns, 10^{-9}) > 마이크로 초(μ s, 10^{-6}) > 밀리 초(ms, 10^{-3})입니다.

11 다음 중 디지털 컴퓨터와 아날로그 컴퓨터의 차이점에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 디지털 컴퓨터는 전류, 전압, 온도 등 다양한 입력 값을 처리하며, 아날로그 컴퓨터는 숫자 데이터만을 처리한다.
- ② 디지털 컴퓨터는 증폭 회로로 구성되며, 아날로그 컴퓨터는 논리 회로로 구성된다.
- ③ 아날로그 컴퓨터는 미분이나 적분 연산을 주로 하며, 디지털 컴퓨터는 산술이나 논리 연산을 주로 한다.
- ④ 아날로그 컴퓨터는 범용이며, 디지털 컴퓨터는 특수 목적으로 많이 사용된다.

전문가의 조언 | 디지털 컴퓨터와 아날로그 컴퓨터의 차이점에 대해 올바르게 설명한 것은 ③번입니다.

- ① 디지털 컴퓨터는 숫자, 문자 데이터를 처리하며, 아날로그 컴퓨터는 전류, 전압, 온도 등 다양한 입력 값을 처리합니다.
- ② 디지털 컴퓨터는 논리 회로로 구성되며, 아날로그 컴퓨터는 증폭 회로로 구성됩니다.
- ④ 아날로그 컴퓨터는 특수 목적용이며, 디지털 컴퓨터는 범용으로 많이 사용됩니다.

12 다음 중 이미지의 가장자리가 톱니 모양으로 표현되는 계단 현상을 없애기 위하여 경계선을 부드럽게 해주는 필터링 기술은?

- ① 디더링(Dithering)
- ② 안티앨리어싱(Antialiasing)
- ③ 렌더링(Rendering)
- ④ 모핑(Morphing)

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 안티앨리어싱(Antialiasing)의 개념입니다.

- 디더링(Dithering) : 제한된 색상을 조합하여 복잡한 색이나 새로운 색을 만드는 작업
- 렌더링(Rendering) : 3차원 애니메이션을 만드는 과정 중의 하나로 물체의 모형에 명암과 색상을 입혀 사실감을 더해 주는 작업
- 모핑(Morphing) : 2개의 이미지를 부드럽게 연결하여 변환 · 통합하는 것으로, 컴퓨터 그래픽, 영화 등에서 많이 응용하고 있음

13 다음 중 하드디스크 용량이 부족할 경우의 해결 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① USB 파일 정리
- ② 휴지통 파일 정리
- ③ 디스크 정리 수행
- ④ Windows 기능 제거

전문가의 조언 | • USB 파일을 정리한다고 해서 하드디스크의 용량 부족이 해결되지는 않습니다.
• 하드디스크의 파일을 USB로 백업한 후 하드디스크의 파일을 삭제해야 하드디스크의 용량 부족이 해결됩니다.

14 다음 중 인터넷 홈페이지 제작 언어로 옳지 않은 것은?

- ① DHTML
- ② ASP
- ③ JAVA
- ④ AIDA

전문가의 조언 | AIDA는 홈페이지 제작 언어가 아닙니다. AIDA는 CPU, 메인보드, 램, 그래픽 카드, 사운드카드 등 PC에 설치되어 있는 모든 하드웨어 정보를 확인할 때 사용하는 유틸리티 프로그램입니다.

- DHTML : 이전 버전의 HTML에 비해 애니메이션이 강화되고 사용자와의 상호 작용에 좀더 민감한 동적인 웹 페이지를 만들 수 있게 해주는 HTML임
- ASP : 서버 측에서 동적으로 수행되는 페이지를 만들기 위한 언어로, 마이크로소프트 사에서 개발함
- JAVA : 웹 상에서 멀티미디어 데이터를 효율적으로 처리할 수 있는 객체지향 언어로, 네트워크 환경에서 분산 작업이 가능하도록 설계된 프로그래밍 언어

15 다음 중 오디오 데이터와 관련된 용어에 해당하지 않는 것은?

- ① 시퀀싱(Sequencing)
- ② 인터레이싱(Interlacing)
- ③ PCM(Pulse Code Modulation)
- ④ 샘플링(Sampling)

전문가의 조언 | 인터레이싱(Interlacing)은 이미지의 대략적인 모습을 먼저 보여준 다음 점차 자세한 모습을 보여주는 그래픽 기법입니다.

- 시퀀싱(Sequencing) : 컴퓨터를 이용하여 음악을 제작, 녹음, 편집하는 것
- PCM(Pulse Code Modulation) : 가장 대표적인 디지털화 방법으로, 아날로그 파형을 작은 시간 폭으로 연속적으로 나누어 각기 직사각형 형태의 크기로 표시한 후 이의 높이를 숫자화 하는 방식
- 샘플링(Sampling) : 음성 · 영상 등의 아날로그 신호를 일정 시간 간격으로 검출하는 단계로 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 과정

16 다음 중 주기억장치에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 주기억장치는 비휘발성 메모리로 대용량의 데이터와 프로그램을 영구적으로 보관하는데 사용된다.
- ② ROM에는 주로 기본 입/출력 시스템(BIOS), 글자 폰트, 자가 진단 프로그램(POST) 등이 저장되어 있다.
- ③ 주기억장치는 CPU가 직접 접근하여 데이터를 처리할 수 있는 기억장치로 현재 수행되는 프로그램과 데이터를 저장하고 있다.
- ④ RAM(Random Access Memory)은 DRAM과 SRAM으로 구분된다.

전문가의 조언 | • 주기억장치의 종류에는 ROM과 RAM이 있는데 이 중 ROM은 비휘발성 메모리, RAM은 휘발성 메모리입니다.

- 대용량의 데이터와 프로그램을 영구적으로 보관하는데 사용되는 것은 보조기억장치입니다.

17 다음 중 한글 Windows 10의 [설정] → [시스템] → [소리]에서 수행할 수 있는 작업이 아닌 것은?

- ① 출력 장치를 선택할 수 있다.
- ② 입력 장치를 선택할 수 있다.
- ③ 마스터 볼륨을 조절할 수 있다.
- ④ 내레이터를 설정할 수 있다.

전문가의 조언 | • [설정] → [시스템] → [소리]에서는 내레이터를 설정할 수 없습니다.

- 내레이터는 [설정] → [접근성] → [내레이터]에서 설정합니다.

18 다음 중 사용자의 기본 설정을 사이트가 인식하도록 하거나, 사용자가 웹 사이트로 이동할 때마다 로그인해야 하는 번거로움을 생략할 수 있도록 사용자 환경을 향상시키는 것은?

- ① 쿠키(Cookie)
- ② 즐겨찾기(Favorites)
- ③ 웹 서비스(Web Service)
- ④ 히스토리(History)

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 쿠키(Cookie)에 대한 설명입니다.

- 즐겨찾기(Favorites) : 자주 방문하는 웹 사이트를 쉽게 찾아갈 수 있도록 해당 웹 사이트 주소를 목록 형태로 저장해 둔 것
- 히스토리(History) : 웹 브라우저를 처음 실행시킨 후부터 종료할 때까지 사용자가 방문했던 웹사이트 주소들을 순서대로 보관하는 기능

19 다음 중 컴퓨터 바이러스의 예방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 최신 버전의 백신 프로그램을 사용한다.
- ② 전자우편에 첨부된 파일은 바이러스 검사를 수행한 후 저장하여 사용한다.
- ③ 네트워크에 공유된 폴더는 쓰기 전용으로 설정한다.
- ④ 다운로드 받은 파일은 작업에 사용하기 전에 바이러스 검사 후 사용한다.

전문가의 조언 | 네트워크에 공유된 폴더는 폴더 내용을 임의로 수정할 수 없도록 읽기 전용으로 설정해야 합니다.

20 다음 중 Windows 10에서 실행중인 프로그램 사이의 작업 전환을 위한 바로 가기 키는?

- ① **Alt** + **Enter**
- ② **Alt** + **F4**
- ③ **Alt** + **Tab**
- ④ **Alt** + **Delete**

전문가의 조언 | 실행중인 프로그램 사이의 작업 전환을 위한 바로 가기 키는 **Alt** + **Tab**입니다.

- **Alt** + **Enter** : 선택된 항목의 속성 대화상자를 나타냄
- **Alt** + **F4** : 실행중인 창이나 앱을 종료함

2과목

스프레드시트 일반

21 다음 중 [B4:B7]의 데이터를 [B8] 셀의 목록으로 표시하여 입력하기 위한 바로 가기 키로 옳은 것은?

	A	B	C	D
1		부서별 재고 관리		
2				
3		부서	목록	
4		기획부	A	
5		관리부	B	
6		총무부	C	
7		인사부	D	
8				
9		관리부		
10		기획부		
11		인사부		
12		총무부		

- ① **Alt** + **↑**
- ② **Shift** + **↓**
- ③ **Alt** + **↓**
- ④ **Shift** + **↑**

전문가의 조언 | 같은 열에 입력된 문자열 목록을 표시하는 바로 가기 키는 **Alt** + **↓**입니다.

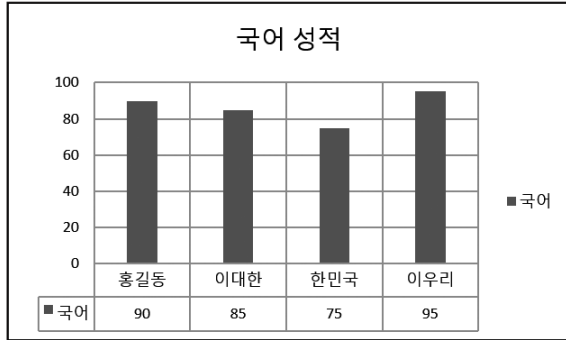
22 다음 중 차트의 오차 막대에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 계열의 각 데이터 표식에 대한 오류 가능성이나 불확실성의 정도를 표시한다.
- ② 세로형 막대 차트는 가로 오차 막대, 세로 오차 막대 모두 사용 가능하다.
- ③ 계열에 있는 데이터 요소와 관련 있는 워크시트 값이나 수식을 변경하면 오차 막대도 조정된다.
- ④ 오차량 계산식으로는 표준 편차, 표준 및 오차, 백분율 등이 있다.

전문가의 조언 | • 세로형 막대 차트는 세로 오차 막대만 사용 가능합니다.

- 가로 오차 막대와 세로 오차 막대 모두 사용 가능한 차트는 분산형과 거품형 차트입니다.

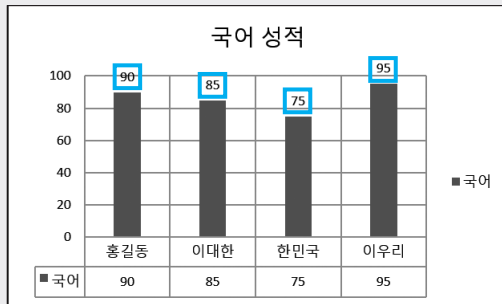
23 다음 차트에 표시되지 않은 구성 요소는?



- ① 데이터 테이블 ② 범례
③ 눈금선 ④ 데이터 레이블

전문가의 조언 | • 문제에 제시된 차트에는 데이터 레이블이 표시되지 않았습니다.

• 데이터 레이블을 표시하면 아래와 같은 차트가 됩니다.



24 다음 중 원본 데이터를 지정된 서식으로 설정하였을 때, 결과가 옳지 않은 것은?

- ① 원본 데이터 : 5054.2, 서식 : ### → 결과 데이터 : 5054
② 원본 데이터 : 대한민국, 서식 : @“화이팅” → 결과 데이터 : 대한민국화이팅
③ 원본 데이터 : 15:30:22, 서식 : hh:mm:ss AM/PM → 결과 데이터 : 3:30:22 PM
④ 원본 데이터 : 2024-02-01, 서식 : yyyy-mm-ddd → 결과 데이터 : 2024-02-Fri

전문가의 조언 | 15:30:22를 입력한 후 표시 형식을 hh:mm:ss AM/PM으로 지정하면 03:30:22 PM으로 표시됩니다.

25 다음 중 환자번호[C2:C5]를 이용하여 성별[D2:D5]을 표시하기 위해 [D2] 셀에 입력할 수식으로 옳지 않은 것은? (단, 환자번호의 4번째 문자가 'M'이면 '남', 'F'이면 '여'임)

	A	B	C	D
1	번호	이름	환자번호	성별
2	1	박상훈	01-M0001	
3	2	서윤희	09-F1002	
4	3	김소민	02-F5111	
5	4	이진	03-M0224	
6				
7	코드	성별		
8	M	남		
9	F	여		
10				

- ① =IF(MID(C2, 4, 1)="M", "남", "여")
② =INDEX(\$A\$8:\$B\$9, MATCH(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$A\$9, 0), 2)
③ =VLOOKUP(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$B\$9, 2, FALSE)
④ =IFERROR(IF(SEARCH(C2, "M"), "남"), "여")

전문가의 조언 | [D2] 셀에 입력할 수식으로 옳지 않은 것은 ④번입니다.

① =IF(MID(C2, 4, 1)="M", "남", "여")

① MID(C2, 4, 1) : MID(텍스트, 시작위치, 개수)는 '텍스트'의 '시작위치'부터 지정한 '개수'만큼 반환하는 함수이므로 [C2] 셀의 4번째 글자를 추출한 "M"을 반환합니다.

② =IF(①="M", "남", "여") → =IF("M"="M", "남", "여") : IF(조건, 인수1, 인수2)는 '조건'이 '참'이면 '인수1', '거짓'이면 '인수2'를 반환하므로 "남"을 반환합니다.

② =INDEX(\$A\$8:\$B\$9, MATCH(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$A\$9, 0), 2)

① MATCH(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$A\$9, 0) : MATCH(찾을값, 범위, 옵션)은 '범위'에서 '찾을값'과 같은 값을 찾아 '옵션'을 적용하여 그 위치를 일련번호로 반환하는 함수이므로 [A8:A9] 영역에서 "M"과 정확히 일치(옵션 0)하는 값을 찾은 후 그 위치의 일련번호인 1을 반환합니다.

② =INDEX(\$A\$8:\$B\$9, ①, 2) → =INDEX(\$A\$8:\$B\$9, 1, 2) : INDEX(범위, 행 번호, 열 번호)는 '범위'에서 '행 번호'와 '열 번호'에 있는 값을 반환하는 함수이므로 [A8:B9] 영역에서 1행 2열에 있는 "남"을 반환합니다.

③ =VLOOKUP(MID(C2, 4, 1), \$A\$8:\$B\$9, 2, FALSE) : VLOOKUP(찾을값, 범위, 열 번호, 옵션)은 '범위'의 첫 번째 열에서 '옵션'에 맞게 '찾을값'과 같은 값을 찾은 후 '찾을값'이 있는 행에서 지정된 '열 번호' 위치에 있는 값을 반환하는 함수이므로 [A8:B9] 영역의 첫 번째 열에서 "M"과 정확히 일치하는 값(옵션 0)을 찾은 후 "M"이 있는 행에서 2열에 있는 "남"을 반환합니다.

④ =IFERROR(IF(SEARCH(C2, "M"), "남", "여")) : SEARCH 함수의 인수 잘못 지정하였기 때문에 결과는 항상 "여"로 표시됩니다. 수식을 옳게 수정하면 다음과 같습니다.

=IFERROR(IF(SEARCH("M", C2), "남", "여"))

①

②

③

① SEARCH("M", C2) : SEARCH(찾을 텍스트, 문자열, 시작 위치)는 '문자열'의 '시작 위치'에서부터 '찾을 텍스트'를 찾아 그 위치 값을 반환하는 함수이므로 [C2] 셀에서 "M"을 찾아 그 위치 값인 4를 반환합니다.

② IF(①, "남") → IF(4, "남") : 컴퓨터는 수치를 논리값으로 표현할 때 0이 아닌 값은 모두 'TRUE', 0은 'FALSE'로 인식하므로 "남"을 반환합니다.

③ =IFERROR(②, "여") → =IFERROR("남", "여") : IFERROR(인수, 오류 시 표시할 값)은 '인수'로 지정한 수식이나 셀에서 오류가 발생했으면 '오류 시 표시할 값'을, 그렇지 않으면 결과값을 반환하는 함수이므로 결과값인 "남"을 반환합니다.

전문가의 조언 | 문제의 지문에 제시된 수식의 결과는 "od"입니다.

=LEFT(MID(LOWER("GOOD MORNING"), 3, 6), 2)

①

②

③

① LOWER("GOOD MORNING") : LOWER(텍스트)는 '텍스트'를 모두 소문자로 변환하는 함수이므로 "GOOD MORNING"을 소문자로 변환한 "good morning"을 반환합니다.

② MID(①, 3, 6) → MID("good morning", 3, 6) : MID(텍스트, 시작 위치, 개수)는 '텍스트'의 '시작 위치'부터 지정한 '개수'만큼 반환하는 함수이므로 "good morning"에서 세 번째부터 여섯 글자를 추출한 "od mor"를 반환합니다.

③ =LEFT(②, 2) → =LEFT("od mor", 2) : LEFT(텍스트, 개수)는 '텍스트'의 왼쪽부터 지정한 '개수'만큼 반환하는 함수이므로 "od mor"에서 왼쪽에서 두 글자를 추출한 "od"를 반환합니다.

26 다음 중 매크로에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 같은 통합 문서 내에서 시트가 다르다면 동일한 매크로 이름으로 기록할 수 있다.
- ② [매크로 기록] 대화상자에서 바로 가기 키 지정 시 영문 대문자를 사용하면 (Shift)가 자동으로 덧붙는다.
- ③ 엑셀을 실행할 때마다 매크로를 사용할 수 있게 하려면 [매크로 기록] 대화상자에서 매크로 저장 위치를 '개인용 매크로 통합 문서'로 선택한다.
- ④ 통합 문서를 열 때 어떤 상황에서 어떤 매크로를 실행할 지 매크로 보안 설정을 변경하여 제어할 수 있다.

전문가의 조언 | 하나의 통합 문서에는 시트가 다르더라도 동일한 이름의 매크로를 작성할 수 없습니다.

27 다음과 같이 수식을 입력할 경우 결과로 표시되는 것은?

=LEFT(MID(LOWER("GOOD MORNING"), 3, 6), 2)

- ① GO ② GOOD
- ③ od ④ morn

28 상품 가격이 2500원짜리인 물건에 대하여 총 판매액이 1,500,000원이 되게 하기 위해서는 판매수량이 얼마나 되어야 하는지 알아보기 위해 사용되는 유용한 기능은?

- ① 피벗 테이블 ② 고급 필터
- ③ 목표값 찾기 ④ 레코드 관리

전문가의 조언 | 목표값 찾기는 수식에서 원하는 결과 값(총 판매액 1,500,000)은 알고 있지만 그 결과값을 계산하기 위해 필요한 입력값(판매수량)을 모를 경우 사용하는 도구입니다.

- 피벗 테이블 : 많은 양의 데이터를 한눈에 쉽게 파악할 수 있도록 요약·분석하여 보여주는 도구
- 고급 필터 : 자동 필터에 비해 복잡한 조건을 사용하거나 여러 필드를 결합하여 조건을 지정할 경우 사용하는 기능

29 다음 중 날짜 및 시간 데이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 날짜 데이터를 입력할 때 년도와 월만 입력하면 일자는 자동으로 해당 월의 1일로 입력된다.
- ② 셀에 '4/9'을 입력하고 (Enter)를 누르면 셀에는 '04월 09일'로 표시된다.
- ③ 날짜 및 시간 데이터의 텍스트 맞춤은 기본 왼쪽 맞춤으로 표시된다.
- ④ (Ctrl) + (:)을 누르면 시스템의 오늘 날짜, (Ctrl) + (Shift) + (:)을 누르면 현재 시간이 입력된다.

전문가의 조언 | 날짜 및 시간 데이터는 기본적으로 오른쪽 맞춤으로 표시됩니다.

30 다음 중 [페이지 설정] 대화상자의 [시트] 탭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 셀에 삽입된 노트를 시트 끝에 인쇄되도록 설정할 수 있다.
- ② 셀 구분선이나 그림 개체 등은 제외하고 셀에 입력된 데이터만 인쇄되도록 설정할 수 있다.
- ③ 워크시트의 행/열 머리글과 눈금선이 인쇄되도록 설정할 수 있다.
- ④ 페이지를 기준으로 가운데에 인쇄되도록 '페이지 가운데 맞춤'을 설정할 수 있다.

전문가의 조언 | '페이지 가운데 맞춤'은 '페이지 설정' 대화상자의 '여백' 탭에서 설정할 수 있습니다.

31 다음 중 매크로에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로 이름의 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 한다.
- ② 서로 다른 매크로에 동일한 이름을 부여할 수 없다.
- ③ 현재 셀의 위치를 기준으로 매크로가 실행되도록 하려면 별도의 추가 설정없이 '매크로 기록'을 클릭한 후 매크로를 기록한다.
- ④ 매크로 기록 시 사용자의 마우스 동작은 물론 키보드 작업도 모두 기록된다.

전문가의 조언 | 현재 셀의 위치를 기준으로 매크로가 실행되도록 하려면 '상대 참조로 기록'을 설정한 후 매크로를 기록해야 합니다.

32 다음 중 피벗 테이블에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원본 데이터가 변경되면 피벗 테이블의 데이터도 자동으로 변경된다.
- ② 외부 데이터를 대상으로 피벗 테이블을 작성할 수 있다.
- ③ 피벗 테이블을 작성한 후에 사용자가 새로운 수식을 추가하여 표시할 수 있다.
- ④ 많은 양의 자료를 분석하여 다양한 형태로 요약하여 보여주는 기능이다.

전문가의 조언 | 원본 데이터가 변경된 경우 [피벗 테이블 분석] → [데이터] → [새로 고침]을 눌러 주어야만 피벗 테이블의 데이터도 변경됩니다.

33 다음 중 [찾기 및 바꾸기] 대화상자의 각 항목에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 찾을 내용 : 검색할 내용을 입력할 곳으로 와일드카드 문자를 검색 문자열에 사용할 수 있다.
- ② 서식 : 숫자 셀을 제외한 특정 서식이 있는 텍스트 셀을 찾을 수 있다.
- ③ 범위 : 현재 워크시트에서만 검색하는 '시트'와 현재 통합 문서의 모든 시트를 검색하는 '통합 문서' 중 선택할 수 있다.
- ④ 모두 찾기 : 검색 조건에 맞는 모든 항목이 나열된다.

전문가의 조언 | '찾기 및 바꾸기' 대화상자에서 '서식'을 지정하면 특정 서식이 지정된 텍스트나 숫자를 찾을 수 있습니다.

34 다음 중 창 나누기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 창 나누기를 실행하면 하나의 작업 창은 최대 4개 부분으로 나눌 수 있다.
- ② 첫 행과 첫 열을 제외한 나머지 셀에서 창 나누기를 수행하면 현재 셀의 위쪽과 왼쪽에 창 분할선이 생긴다.
- ③ 현재의 창 나누기 상태를 유지하면서 추가로 창 나누기를 지정할 수 있다.
- ④ 화면에 표시되는 창 나누기 형태는 인쇄 시 적용되지 않는다.

전문가의 조언 | 창 나누기 상태에서 [보기] → [창] → [나누기]를 클릭하여 다시 창 나누기를 실행하면 지정되어 있던 창 나누기가 취소되고 새로 선택한 셀 위치를 기준으로 창 나누기가 실행됩니다.

35 다음 중 데이터 정렬에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자 지정 목록을 사용하면 사용자가 정의한 순서대로 정렬할 수 있다.
- ② 색상별 정렬이 가능하여 글꼴 색 또는 셀 색을 기준으로 정렬할 수도 있다.
- ③ 정렬 옵션을 이용하면 데이터를 열 방향 또는 행 방향으로 선택하여 정렬할 수 있다.
- ④ 표에 병합된 셀들이 포함되어 있는 경우 병합된 셀들은 맨 아래쪽으로 정렬된다.

전문가의 조언 | 표에 병합된 셀이 포함되어 있을 경우에는 정렬할 수 없습니다.

37 다음 중 아래의 부분합 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부분합을 실행하기 전에 직급 항목으로 정렬되어 있어야 올바른 결과를 얻을 수 있다.
- ② 부분합의 실행 결과는 직급별로 급여 항목에 대한 합계가 표시된다.
- ③ 인쇄시 직급별로 다른 페이지에 인쇄된다.
- ④ 계산 결과는 그룹별로 각 그룹의 위쪽에 표시된다.

전문가의 조언 | '부분합' 대화상자에 '데이터 아래에 요약 표시' 항목이 선택되어 있으므로 부분합의 결과는 각 그룹의 아래쪽에 표시됩니다.

36 다음 중 채우기 핸들을 이용하여 데이터를 입력하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 인접한 셀의 내용으로 현재 셀을 빠르게 입력할 때 위쪽 셀의 내용은 단축키 [Ctrl] + [D], 왼쪽 셀의 내용은 단축키 [Ctrl] + [R]을 누른다.
- ② 숫자와 문자가 혼합된 문자열이 입력된 셀의 채우기 핸들을 아래쪽으로 끌면 문자는 복사되고 마지막 숫자는 1씩 증가한다.
- ③ 숫자가 입력된 셀의 채우기 핸들을 [Ctrl]을 누른 채 아래쪽으로 끌면 똑같은 내용이 복사되어 입력된다.
- ④ 날짜가 입력된 셀의 채우기 핸들을 아래쪽으로 끌면 기본적으로 1일 단위로 증가하여 입력된다.

전문가의 조언 | 숫자가 입력된 셀의 채우기 핸들을 드래그하면 동일한 데이터가 복사되고, [Ctrl]을 누른 채 드래그하면 값이 1씩 증가하여 입력됩니다.

38 다음 중 근무기간이 15년 이상이면서 나이가 50세 이상인 직원의 데이터를 조회하기 위한 고급 필터의 조건으로 옳은 것은?

①	근무기간	나이
	>=15	>=50
②	근무기간	나이
	>=15	
		>=50
③	근무기간	>=15
	나이	>=50
④	근무기간	>=15
	나이	>=50

전문가의 조언 | • 고급 필터의 조건으로 옳은 것은 ①번입니다.

- 고급 필터의 조건을 지정할 때는 조건을 지정할 범위의 첫 행에는 원본 데이터 목록의 필드명을 입력하고, 그 아래 행에 조건을 입력합니다.
- 조건을 같은 행에 입력하면 AND 조건, 다른 행에 입력하면 OR 조건으로 연결됩니다.

- 40** 다음 중 입력한 수식에서 발생한 오류 메시지와 그 발생 원인으로 옳지 않은 것은?
- ① #VALUE! : 잘못된 인수나 피연산자를 사용했을 때
 - ② #DIV/0! : 특정 값(셀)을 0 또는 빈 셀로 나누었을 때
 - ③ #NAME? : 함수 이름을 잘못 입력하거나 인식할 수 없는 텍스트를 수식에 사용했을 때
 - ④ #REF! : 숫자 인수가 필요한 함수에 다른 인수를 지정했을 때

전문가의 조언 | #REF!는 셀 참조가 유효하지 않을 때 발생하는 오류 메시지입니다.

39 ‘성적’ 필드와 ‘성적2’ 필드의 값이 모두 90 이상이면 ‘진급여부’ 필드에 “진급”을, 둘 중 하나만 90 이상이면 “대기”, 나머지는 공백으로 표시하는 수식으로 옳은 것은?

	A	B	C	D	
1	이름	성적1	성적2	진급여부	
2	보라미	94	95		
3	미라미	80	97		
4	김은혜	85	82		
5	박한솔	90	83		
6					

- ① =IF(COUNTIFS(B2:C2, ">=90")=1, "진급", IF(COUNTIFS((B2:C2, ">=90")=2, "대기", " "))
- ② =IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")=2, "진급", IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")=1, "대기", " "))
- ③ =IF(COUNTIFS(">=90", B2:C2)>=1, "진급", IF(COUNTIFS(">=90", B2:C2)=1, "대기", " "))
- ④ =IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")>=1, "진급", IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")=1, "대기", " "))

전문가의 조언 | [D2] 셀에 입력될 수식으로 옳은 것은 ②번입니다.

=IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")=2, "진급", IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")=1, "대기", " "))

① [B2:C2] 영역에서 90 이상인 점수가 2개이면 ②("진급")를 반환하고, 그렇지 않으면 ③을 수행합니다.

③ IF(COUNTIF(B2:C2, ">=90")=1, "대기", " ") : [B2:C3] 영역에서 90 이상인 점수가 1개이면 "대기"를, 그렇지 않으면 공백을 반환합니다.

※ [B2:C3] 영역의 값 94, 95가 모두 90 이상이므로 "진급"을 반환합니다.

2024년 상시 5회 컴퓨터활용능력 2급 필기

1과목

컴퓨터 일반

01 다음 중 정보통신에서 네트워크 관련 장비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 라우터(Router) : 네트워크를 구성하기 위해 반드시 필요한 장비로 정보 전송을 위한 최적의 경로를 찾아 통신망에 연결하는 장치
- ② 리피터(Repeater) : 네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치로, 각 회선을 통합적으로 관리하는 장치
- ③ 브리지(Bridge) : 서로 독립적으로 동작하면서 같은 프로토콜을 사용하는 두 LAN(Local Area Network)을 연결하는 네트워크 장치
- ④ 게이트웨이(Gateway) : 한 네트워크에서 다른 네트워크로 들어가는 입구 역할을 하는 장치로 근거리 통신망(LAN)과 같은 하나의 네트워크를 다른 네트워크와 연결할 때 사용되는 장치

전문가의 조언 | • ②번은 허브(Hub)에 대한 설명입니다.

• 리피터(Repeater)는 디지털 방식의 통신선로에서 전송 신호를 재생시키거나 출력전압을 높여 전송하는 장치입니다.

02 다음 중 1GB(Giga Byte)에 해당하는 것은?

- ① 1024 Bytes
- ② 1024 × 1024 Bytes
- ③ 1024 × 1024 × 1024 Bytes
- ④ 1024 × 1024 × 1024 × 1024 Bytes

전문가의 조언 | 1KB는 1024Bytes, 1MB는 1024KB(1024×1024Bytes), 1GB는 1024MB(1024×1024×1024Bytes), 1TB는 1024 GB(1024×1024×1024×1024Bytes)입니다.

03 다음 중 제어장치에서 사용되는 레지스터로, 다음 번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 것은?

- ① 프로그램 카운터(PC)
- ② 누산기(AC)
- ③ 메모리 주소 레지스터(MAR)
- ④ 메모리 버퍼 레지스터(MBR)

전문가의 조언 | 다음 번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터는 프로그램 카운터(PC)입니다.

- 누산기(AC; Accumulator) : 연산된 결과를 일시적으로 저장하는 레지스터
- 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

04 다음 중 한글 Windows 10의 바로 가기 키에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① **Ctrl** + **Esc**를 누르면 Windows 시작 메뉴를 열 수 있다.
- ② 바탕 화면에서 아이콘을 선택한 후 **Alt** + **Enter**를 누르면 선택된 항목의 속성 창을 표시한다.
- ③ 바탕 화면에서 폴더나 파일을 선택한 후 **F2**를 누르면 이름을 변경할 수 있다.
- ④ 폴더 창에서 **Alt** + **Spacebar**를 누르면 특정 폴더 내의 모든 파일이나 폴더를 선택할 수 있다.

전문가의 조언 | • 폴더 창에서 **Alt** + **Spacebar**를 누르면 폴더 창의 바로 가기 메뉴를 표시합니다.

• 폴더 내의 모든 파일이나 폴더를 선택하는 바로 가기 키는 **Ctrl** + **A**입니다.

05 다음 중 한글 Windows 10의 [키보드 속성] 대화상자에서 설정할 수 있는 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 문자 반복을 위한 재입력 시간
- ② 포인터 자국 표시
- ③ 커서 깜박임 속도
- ④ 문자 반복을 위한 반복 속도

전문가의 조언 | 마우스 포인터의 자국 표시 여부는 '마우스 속성' 대화상자의 [포인터] 탭에서 설정할 수 있습니다.

06 다음 중 컴퓨터에서 그래픽 데이터 표현 방식인 비트맵(Bitmap) 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점과 점을 연결하는 직선이나 곡선을 이용하여 이미지를 표현한다.
- ② 이미지를 확대하면 테두리가 거칠어진다.
- ③ 파일 형식에는 BMP, GIF, JPEG 등이 있다.
- ④ 다양한 색상을 사용하여 사실적 이미지를 표현할 수 있다.

전문가의 조언 | ①번은 벡터(Vector) 방식에 대한 설명입니다.

07 다음 중 한글 Windows 10에서 유해한 앱이나 불법 사용자가 컴퓨터 설정을 임의로 변경하려는 경우 이를 사용자에게 알려 컴퓨터를 제어할 수 있도록 도와주는 기능은?

- ① 사용자 계정 컨트롤
- ② Windows Defender
- ③ BitLocker
- ④ 시스템 복원

전문가의 조언 | 유해한 프로그램이나 불법 사용자가 컴퓨터 설정을 임의로 변경하지 못하도록 제어하는 기능은 사용자 계정 컨트롤입니다.

- Windows Defender : 사용자의 컴퓨터를 무단으로 접근하려는 위협 요소로부터 컴퓨터를 보호하는 방어막을 제공하는 앱
- BitLocker : Windows 7부터 지원되기 시작한 Windows 전용의 볼륨 암호화 기능
- 시스템 복원 : 컴퓨터가 최적의 상태일 때를 복원 지점으로 설정하여 기억시켜 놓은 후 컴퓨터 시스템에 문제가 생겼을 경우 복원 지점을 이용하여 정상적인 상태로 만드는 기능

08 다음 중 한글 Windows 10의 시스템 복원 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터 시스템에 문제가 생겼을 경우 복원 지점을 이용하여 정상적인 상태로 만드는 기능이다.
- ② 복원 지점은 사용자가 임의로 설정할 수 있다.
- ③ 시스템 복원은 개인 파일을 백업하지 않으므로 삭제되었거나 손상된 개인 파일은 복구할 수 없다.
- ④ 시스템 복원 시 Windows Update에 의한 변경 사항은 복원되지 않는다.

전문가의 조언 | 시스템 복원 기능은 Windows Update에 의한 변경 사항도 복원합니다.

09 다음 중 한글 Windows 10의 작업 표시줄의 점프 목록 사용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 앱의 점프 목록을 보려면 작업 표시줄의 앱 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한다.
- ② 점프 목록에서 항목을 열려면 앱의 점프 목록에서 해당 항목을 클릭한다.
- ③ 점프 목록에 항목을 고정하려면 앱의 점프 목록에서 항목을 가리킨 다음 압정 아이콘을 클릭한다.
- ④ 점프 목록에서 항목을 제거하려면 앱의 점프 목록에서 항목을 가리킨 다음 **Delete**를 누른다.

전문가의 조언 | 점프 목록에서 항목을 제거하려면 해당 항목의 바로 가기 메뉴에서 [이 목록에서 제거]를 선택합니다.

10 다음 중 컴퓨터 하드디스크의 연결 방식인 SATA(Serial ATA)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 병렬 인터페이스 방식이다.
- ② 핫 플러그인 기능을 지원한다.
- ③ CMOS에서 지정하면 자동으로 Master와 Slave가 지정된다.
- ④ 데이터 전송 속도가 빠르다.

전문가의 조언 | SATA는 직렬(Serial) 인터페이스 방식입니다.

11 다음 중 자료의 구성 단위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스(Database)는 관련된 데이터 파일들의 집합을 말한다.
- ② 워드(Word)는 컴퓨터에서 한번에 처리할 수 있는 명령 단위를 나타낸다.
- ③ 니블(Nibble)은 4개의 비트가 모여 1개의 니블을 구성한다.
- ④ 비트(Bit)는 정보의 최소 단위이며, 5비트가 모여 1바이트(Byte)가 된다.

전문가의 조언 | 비트(Bit)는 정보의 최소 단위이며, 8비트가 모여 1바이트(Byte)가 됩니다.

12 다음 중 한글 Windows 10 운영체제에서 시스템의 속도가 느려진 경우 문제 해결 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① [장치 관리자] 창에서 중복 설치된 해당 장치를 제거한다.
- ② '드라이브 조각 모음 및 최적화'를 수행하여 하드디스크의 단편화를 제거한다.
- ③ [작업 관리자] 대화상자에서 시스템의 속도를 저해하는 Windows 프로세스를 찾아 '작업 끝내기'를 실행한다.
- ④ [시스템 관리자] 대화상자에서 하드디스크의 파티션을 재설정한다.

전문가의 조언 | 시스템의 속도가 느려진 경우에는 '드라이브 조각 모음 및 최적화'를 수행하여 하드디스크의 단편화를 제거해야 합니다.

13 다음 중 빈 칸의 용어를 올바르게 나열한 것은?

(㉠)은(는) 생활에서 관찰이나 측정을 통해 얻을 수 있는 문자나 그림, 숫자 등의 값을 의미한다. 이러한 요소들을 모아서 의미있는 이용 가능한 형태로 바꾸면 (㉡)이(가) 된다.
(㉢)란 정보통신기술의 혁신을 바탕으로 경제와 사회의 중심이 물질이나 에너지로부터 정보로 이동하여 정보가 사회의 전 분야에 널리 확산되는 것을 말한다.

- | | | |
|--------|------|-------|
| ① ㉠ 자료 | ㉡ 지식 | ㉢ 정보화 |
| ② ㉠ 자료 | ㉡ 정보 | ㉢ 정보화 |
| ③ ㉠ 정보 | ㉡ DB | ㉢ 스마트 |
| ④ ㉠ 정보 | ㉡ 지식 | ㉢ 스마트 |

전문가의 조언 | 문제의 지문 중 빈 칸에 들어갈 용어는 ㉠은 자료, ㉡은 정보, ㉢은 정보화입니다.

14 다음 중 USB 인터페이스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 직렬 포트보다 USB 포트의 데이터 전송 속도가 더 빠르다.
- ② USB는 컨트롤러 당 최대 127개까지 포트의 확장이 가능하다.

- ③ 핫 플러그 인(Hot Plug In)과 플러그 앤 플레이(Plug & Play)를 지원한다.
- ④ USB 커넥터를 색상으로 구분하는 경우 USB 3.0은 빨간색, USB 2.0은 파란색을 사용한다.

전문가의 조언 | USB 커넥터를 색상으로 구분하는 경우 USB 3.0은 파란색, USB 2.0 이하는 검정색 또는 흰색을 사용합니다.

15 다음 중 이기종 단말 간 통신과 호환성 등 모든 네트워크 상의 원활한 통신을 위해 최소한의 네트워크 구조를 제공하는 모델로 네트워크 프로토콜 디자인과 통신을 여러 계층으로 나누어 정의한 통신 규약 명칭은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ① ISO 7 계층 | ② Network 7계층 |
| ③ TCP/IP 7 계층 | ④ OSI 7 계층 |

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 OSI 7계층의 개념입니다.

16 다음 중 소형화, 경량화를 비롯해 음성과 동작 인식 등 다양한 기술이 적용되어 장소에 구애받지 않고 컴퓨터를 활용할 수 있도록 몸에 착용하는 컴퓨터를 의미하는 것은?

- | | |
|------------|------------|
| ① 웨어러블 컴퓨터 | ② 마이크로 컴퓨터 |
| ③ 인공지능 컴퓨터 | ④ 서버 컴퓨터 |

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 웨어러블 컴퓨터의 개념입니다.

17 다음 중 컴퓨터에서 사용하는 ASCII 코드에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 패리티 비트를 이용하여 오류 검출과 오류 교정이 가능하다.
- ② 표준 ASCII 코드는 3개의 존 비트와 4개의 디지털 비트로 구성되며, 주로 대형 컴퓨터의 범용 코드로 사용된다.
- ③ 표준 ASCII 코드는 7비트를 사용하여 영문 대소문자, 숫자, 문장 부호, 특수 제어 문자 등을 표현한다.
- ④ 확장 ASCII 코드는 8비트를 사용하며 멀티미디어 데이터 표현에 적합하도록 확장된 코드표이다.

전문가의 조언 | ASCII 코드에 관한 설명으로 옳은 것은 ③번입니다.

- ① 해밍 코드에 대한 설명입니다.
- ② 표준 ASCII 코드는 3개의 존 비트와 4개의 디지털 비트로 구성되며, 주로 데이터 통신 및 개인용 컴퓨터(PC)의 범용 코드로 사용됩니다. 대형 컴퓨터의 범용 코드로 사용되는 것은 EBCDIC 코드입니다.
- ④ 확장 ASCII 코드는 8비트를 사용하는 문자 표현 코드로, 멀티미디어 데이터 표현에 적합하지 않습니다.

20 다음 중 멀티미디어 파일을 다운 받을 때 지연시간을 줄이기 위해 데이터를 다운로드 받으면서 재생할 수 있는 기술로 옳은 것은?

- ① CSS 기술 ② 스트리밍 기술
- ③ 가상현실 기술 ④ 매핑 기술

전문가의 조언 | 문제에 제시된 내용은 스트리밍 기술에 대한 설명입니다.

18 다음 중 컴퓨터의 저장 매체 관리 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 예상치 않은 상황에 대비하여 주기적으로 백업하여 둔다.
- ② 강한 자성 물체를 외장 하드디스크 주위에 놓지 않는다.
- ③ 주기적으로 디스크 정리, 검사, 조각 모음을 수행한다.
- ④ 오랜 기간 동안 저장된 데이터는 재저장한다.

전문가의 조언 | 보조기억장치에 한 번 저장된 자료는 매체가 손상되지 않으면 영구적이므로, 재저장하는 것은 무의미한 행위입니다. 오랜 기간 동안 저장된 데이터라면 매체 손실에 대비하여 백업을 하는 것이 바람직합니다.

19 다음 중 컴퓨터의 CPU에 있는 레지스터(Register)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로그램 카운터는 다음에 수행할 명령어의 주소를 저장하는 레지스터이다.
- ② CPU 내에서 자료를 일시적으로 저장하는 저장장치이다.
- ③ 주기억장치보다 저장 용량이 적고 속도가 느리다.
- ④ 계산 결과의 임시 저장, 주소 색인 등 여러 가지 목적으로 사용될 수 있는 레지스터들을 범용 레지스터라고 한다.

전문가의 조언 | 레지스터는 CPU 내부에서 처리할 명령어나 연산의 중간 결과값 등을 일시적으로 기억하는 임시 기억장소로, 주기억장치보다 속도가 빠릅니다.

2과목 스프레드시트 일반

21 다음 중 시나리오에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 시나리오에 변경 셀을 최대 32개까지 지정할 수 있다.
- ② 요약 보고서나 피벗 테이블 보고서로 시나리오 결과를 작성할 수 있다.
- ③ 시나리오 병합을 통하여 다른 통합 문서나 다른 워크시트에 저장된 시나리오를 가져올 수 있다.
- ④ 입력된 자료들을 그룹별로 분류하고, 해당 그룹별로 원하는 함수를 이용한 계산 결과를 볼 수 있다.

전문가의 조언 | ④번은 부분합에 대한 설명입니다.

22 워크시트에 “(tel)”을 입력하면 자동으로 “☎”로 변경되어 입력되도록 하는 기능은?

- ① 자동 완성 기능 ② 자동 고침 기능
- ③ 맞춤법 검사 기능 ④ 자동 교정 기능

전문가의 조언 | 특정 단어((tel))를 입력하면 자동으로 다른 단어(☎)로 변경시키는 기능은 자동 고침 기능입니다.

23 다음 중 아래 그림과 같이 [A2:D5] 영역을 선택하여 이름을 정의한 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

	A	B	C	D
1	1/4분기 소모품 구매 신청서			
2	코드번호	품명	규격	단가
3	A-002	복사용지	A4	16,000
4	A-005	프린터잉크	HP-1120C	35,000
5	B-010	견출지	일반	2,000

선택 영역에서 이름... ? X

이름 만들기

☒ 첫 행(T)

☒ 왼쪽 열(L)

☐ 끝 행(B)

☐ 오른쪽 열(R)

확인 취소

- ① [B3:B5] 영역을 선택하면 워크시트의 이름 상자에 '품_명'이라고 표시된다.
- ② [A3:A5] 영역을 선택하면 워크시트의 이름 상자에 '코드번호'라고 표시된다.
- ③ [B3:D3] 영역을 선택하면 워크시트의 이름 상자에 'A_002'라고 표시된다.
- ④ 정의된 이름은 모든 시트에서 사용할 수 있으며, 이름 정의 후 참조 대상을 편집할 수도 있다.

전문가의 조언 | • [A3:A5] 영역을 선택하면 워크시트의 이름 상자에 'A3'이라고 표시됩니다.

- [B3:D5] 영역을 선택해야 이름 상자에 '코드번호'라고 표시됩니다.
- '선택 영역에서 이름 만들기' 대화상자에서 '첫 행'과 '왼쪽 열'을 선택하고 실행했을 때 정의된 이름은 다음과 같습니다.

	A	B	C	D
1	1/4분기 소모품 구매 신청서			
2	① 코드번호	② 품명	③ 규격	④ 단가
3	⑤ A-002	복사용지	A4	16,000
4	⑥ A-005	프린터잉크	HP-1120C	35,000
5	⑦ B-010	견출지	일반	2,000

번호	이름	셀 범위
①	코드번호	B3:D5
②	품명	B3:B5
③	규격	C3:C5
④	단가	D3:D5
⑤	A_002	B3:D3
⑥	A_005	B4:D4
⑦	B_010	B5:D5

24 [A1] 셀에 '851010-1234567'과 같이 주민등록번호가 입력되어 있을 때, 이 셀의 값을 이용하여 [B1] 셀에 성별을 '남' 또는 '여'로 표시하고자 한다. 다음 중 이를 위한 수식으로 옳은 것은? (단, 주민등록번호의 8번째 글자가 1이면 남자, 2이면 여자임)

- ① =CHOOSE(MID(A1, 8, 1), "남", "여")
- ② =HLOOKUP(A1, 8, B1)
- ③ =INDEX(A1, B1, 8)
- ④ =IF(RIGHT(A1, 8)="1", "남", "여")

전문가의 조언 | 성별을 '남' 또는 '여'로 표시하기 위한 수식으로 옳은 것은 ①번입니다.

① =CHOOSE(MID(A1, 8, 1), "남", "여")

- ① MID(A1, 8, 1) : MID(텍스트, 시작 위치, 개수)는 '텍스트'의 '시작 위치'부터 지정한 '개수'만큼 반환하는 함수이므로 [A1] 셀의 8번째부터 한 글자를 추출한 1을 반환합니다.
- ② =CHOOSE(①, "남", "여") → =CHOOSE(1, "남", "여") : CHOOSE(인수, 첫 번째, 두 번째, ...)는 '인수'가 1이면 '첫 번째'를, '인수'가 2이면 '두 번째'를 반환하는 함수로, '인수'가 1이므로 "남"을 표시합니다.
- ② =HLOOKUP(A1, 8, B1) : HLOOKUP(기준값, 범위, 행 번호, 옵션)은 두 번째 인수로 '범위', 세 번째 인수로 '행 번호'를 지정해야 하는데, 인수를 잘못 지정하여 '#N/A' 오류가 표시됩니다.
- ③ =INDEX(A1, B1, 8) : INDEX(범위, 행 번호, 열 번호)는 '범위'에서 '행 번호'와 '열 번호'에 있는 값을 반환하는 함수인데 '열 번호' 8이 범위(A1)를 벗어나므로 '#REF!' 오류가 표시됩니다.
- ④ =IF(RIGHT(A1, 8)="1", "남", "여")
- ① RIGHT(A1, 8) : RIGHT(텍스트, 개수)는 '텍스트'의 오른쪽부터 지정한 '개수'만큼 반환하는 함수이므로 [A1] 셀의 오른쪽에서부터 8번째까지 글자를 추출한 "-1234567"을 반환합니다.
- ② =IF(①="1", "남", "여") → =IF("-1234567"="1", "남", "여") : IF(조건, 인수1, 인수2)는 '조건'이 참이면 '인수1', 거짓이면 '인수2'를 반환하는 함수로, '조건'이 거짓이므로 "여"를 반환합니다.

25 다음 중 참조의 대상 범위로 사용하는 이름에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 이름 정의 시 첫 글자는 반드시 숫자로 시작해야 한다.
- ② 하나의 통합 문서 내에서 시트가 다르다면 동일한 이름을 지정할 수 있다.
- ③ 이름 정의 시 영문자는 대소문자를 구분하므로 주의하여야 한다.
- ④ 이름은 기본적으로 절대 참조로 대상 범위를 참조한다.

전문가의 조언 | 이름은 기본적으로 절대 참조로 대상 범위를 참조합니다.

- ① 이름 정의 시 첫 글자는 숫자로 지정할 수 없습니다. 반드시 문자(영문, 한글)나 밑줄(_) 또는 역슬래시(\)로 시작해야 합니다.
- ② 하나의 통합 문서 내에서는 동일한 이름을 지정할 수 없습니다.
- ③ 이름 정의 시 영문자는 대소문자를 구분하지 않습니다.

26 다음 중 매크로를 실행하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① [개발 도구] → [코드] 그룹의 [매크로]를 클릭한 후 매크로를 선택하여 실행한다.
- ② 셀의 바로 가기 메뉴에서 [매크로 지정]을 클릭하여 셀에 매크로를 연결한 후 실행한다.
- ③ 매크로를 기록할 때 지정한 바로 가기 키를 눌러 실행한다.
- ④ 빠른 실행 도구 모음에 매크로를 선택하여 아이콘으로 추가한 후 아이콘을 클릭하여 실행한다.

전문가의 조언 | 매크로는 셀에 연결하여 실행할 수 없습니다.

27 다음 중 정렬에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 최대 24개의 열을 기준으로 정렬할 수 있다.
- ② 글꼴 색을 기준으로 정렬할 수 있다.
- ③ 정렬 대상 범위에 병합된 셀이 포함되어 있어도 정렬할 수 있다.
- ④ 숨겨진 행은 정렬 결과에 포함되나 숨겨진 열은 정렬 결과에 포함되지 않는다.

전문가의 조언 | 정렬에 대한 옳은 설명으로 옳은 것은 ②번입니다.

- ① 정렬 기준은 최대 64개의 열을 지정할 수 있습니다.
- ③ 정렬 대상 범위에 병합된 셀이 포함되어 있을 경우에는 정렬할 수 없습니다.
- ④ 원칙적으로 숨겨진 행이나 열에 있는 데이터는 정렬에 포함되지 않습니다.

28 [홈] → [편집] → [찾기 및 선택] → [찾기]를 선택하여 표시된 대화상자의 찾을 내용에 다음과 같이 입력하였을 경우 검색되는 대상에 대한 설명으로 옳은 것은?

삼*주식회사

- ① [전체 셀 내용 일치]를 설정하면 '삼'으로 시작하고 '주식회사'로 끝나는 6글자를 찾는다.
- ② '삼'으로 시작하고 '주식회사'로 끝나는 모든 글자를 찾는다.
- ③ '삼'으로 시작하는 모든 데이터를 찾는다.
- ④ '주식회사'로 끝나는 모든 데이터를 찾는다.

전문가의 조언 | '?'는 문자의 한 자리만을 대신할 수 있는 만능 문자이므로, '전체 셀 내용 일치'를 선택하고 찾을 내용을 '삼*주식회사'로 지정하여 찾기를 수행하면 '삼'으로 시작하여 '주식회사'로 끝나는 여섯 자리 문자를 찾습니다.

※ '전체 셀 내용 일치'는 찾을 데이터와 셀 안의 데이터가 정확히 일치하는 경우에만 찾는 옵션입니다. 예를 들어 '전체 셀 내용 일치'를 선택하면 셀 안의 데이터가 '삼보주식회사', '삼경주식회사' 등의 자료만을 찾지만 '전체 셀 내용 일치'를 선택하지 않으면 셀 안의 데이터가 '김삼보주식회사', '삼경주식회사' 등도 찾습니다.

- ② '삼'으로 시작하고 '주식회사'로 끝나는 모든 데이터 : 삼*주식회사
- ③ '삼'으로 시작하는 모든 데이터 : 삼*
- ④ '주식회사'로 끝나는 모든 데이터 : *주식회사

29 다음 중 원형 차트를 개선한 것으로 여러 개의 계열을 가지는 차트는?

- ① 3차원 효과의 원형 차트
- ② 도넛형 차트
- ③ 원통형 차트
- ④ 원뿔형 차트

전문가의 조언 | 원형 차트를 개선한 것으로 여러 개의 계열을 가지는 차트는 도넛형 차트입니다.

• 원형 차트 : 전체 항목의 합에 대한 각 항목의 비율을 나타내는 차트로, 중요한 요소를 강조할 때 사용하며, 항상 한 개의 데이터 계열만 사용하므로 축이 없음

30 다음 중 인쇄에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기본적으로 워크시트에서 숨기기를 실행한 영역도 인쇄된다.
- ② 인쇄 영역에 포함된 도형들을 함께 인쇄하려면 [파일] → [인쇄]에서 '개체 인쇄'를 선택하여 인쇄한다.
- ③ 워크시트에 삽입된 차트만 인쇄하려면 차트가 선택된 상태에서 인쇄 명령을 실행한다.
- ④ 여러 시트를 한 번에 인쇄하려면 [파일] → [인쇄]에서 '여러 시트 인쇄'를 선택하여 인쇄한다.

전문가의 조언 | 인쇄에 대한 설명으로 옳은 것은 ③번입니다.

- ① 기본적으로 워크시트에서 숨기기를 실행한 영역은 인쇄되지 않습니다.
- ② 인쇄 영역에 포함된 도형들을 함께 인쇄하려면 '도형 서식' 창의 [도형 옵션] → [크기 및 속성] → [속성]에서 '개체 인쇄'를 선택한 후 인쇄해야 합니다.
- ④ 여러 시트를 한 번에 인쇄하려면 인쇄할 시트를 모두 선택한 후 [파일] → [인쇄]에서 '활성 시트 인쇄'를 선택한 후 인쇄해야 합니다.

- ② 금액이 650000 미만이고 수량이 5 이상인 제품
- ③ 제품명이 냉장고이거나 금액이 650000 미만인 제품이며 수량은 6 이상인 제품
- ④ 수량은 5 이상이며 제품명이 냉장고이거나 금액이 650000 이상인 제품

전문가의 조언 | • 문제의 고급 필터 조건은 '제품명이 냉장고이고 금액이 650000 미만인 제품과 수량이 5보다 큰(6 이상) 제품'입니다.

• 고급 필터에서 OR 조건은 각 조건을 서로 다른 행에 입력하고, AND 조건은 서로 같은 행에 입력합니다.

31 다음 중 [시트 보호] 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 새 워크시트의 모든 셀은 기본적으로 '잠금' 속성이 설정되어 있다.
- ② 워크시트에 있는 셀을 보호하기 위해서는 먼저 셀의 '잠금' 속성을 해제해야 한다.
- ③ 시트 보호를 설정하면 셀에 데이터를 입력하거나 수정하려고 했을 때 경고 메시지가 나타난다.
- ④ 셀의 '잠금' 속성과 '숨김' 속성은 시트를 보호하기 전까지는 아무런 효과를 내지 못한다.

전문가의 조언 | 워크시트에 있는 셀을 보호하려면 '셀 서식' 대화상자의 '보호' 탭에서 '잠금'을 설정한 후 [검토] → [변경 내용] → [시트 보호]를 클릭해야 합니다.

32 고급 필터에서 다음과 같은 조건을 적용하였을 때 선택되는 데이터로 올바른 것은?

	A	B	C
1	제품명	금액	수량
2	냉장고	<650000	
3			>5
4			

- ① 제품명이 냉장고이고 금액이 650000 미만인 제품과 수량이 6 이상인 제품

33 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 입력해야 한다.
- ④ '보호'의 체크 박스들은 [검토] → [보호] → [시트 보호]를 설정한 경우에만 적용되는 항목들이다.

전문가의 조언 | '설명'은 시나리오에 대한 추가적인 설명으로 반드시 입력할 필요는 없습니다.

34 다음 중 ‘페이지 나누기’ 기능에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ‘페이지 나누기 미리 보기’ 상태에서는 데이터의 입력이나 편집을 할 수 없다.
- ② 페이지 구분선을 마우스로 드래그 하여 구분선의 위치를 변경할 수 있다.
- ③ 수동으로 삽입된 페이지 나누기는 실선으로 표시되고 자동으로 추가된 페이지 나누기는 파선으로 표시된다.
- ④ 인쇄할 데이터가 많아 한 페이지가 넘어가면 자동으로 페이지 구분선이 삽입된다.

전문가의 조언 | [페이지 나누기 미리 보기] 상태에서는 데이터 입력이나 편집 뿐만 아니라 차트나 그림 등의 개체도 삽입할 수 있습니다.

35 다음 중 부분합에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

부분합 ? ×

그룹화할 항목(A):

지점

사용할 함수(U):

합계

부분합 계산 항목(O):

☐ 지점

☐ 입고

☐ 출고

☒ 재고

☒ 새로운 값으로 대체(C)

☐ 그룹 사이에서 페이지 나누기(P)

☒ 데이터 아래에 요약 표시(S)

모두 제거(R)

확인

취소

- ① 부분합을 실행하면 각 부분합에 대한 정보 행을 표시하고 숨길 수 있도록 목록에 개요가 자동으로 설정된다.
- ② 부분합은 한번에 한 개의 함수만 계산할 수 있으므로 두 개 이상의 함수를 이용하려면 함수의 개수만큼 부분합을 중첩해서 삽입해야 한다.
- ③ ‘새로운 값으로 대체’를 선택하면 이전의 부분합의 결과는 제거되고 새로운 부분합의 결과로 변경한다.
- ④ 그룹화할 항목으로 선택된 필드는 자동으로 오름차순 정렬하여 부분합이 계산된다.

전문가의 조언 | 부분합을 작성하려면 먼저 그룹화할 항목을 기준으로 반드시 오름차순이나 내림차순으로 정렬한 후 부분합을 실행해야 합니다.

36 다음 중 원본 데이터에 사용자 지정 서식을 적용하였을 때의 표시 결과가 옳은 것은?

- ① 원본 데이터 : 6000000
사용자 지정 서식 : #,###,“백만원”
표시 데이터 : 6백만원
- ② 원본 데이터 : kim
사용자 지정 서식 : @“daehan.go.kr”
표시 데이터 : kim@daehan.go.kr
- ③ 원본 데이터 : 2024/03/25
사용자 지정 서식 : dddd, mmm dd yyyy
표시 데이터 : Monday, Mar 25 2024
- ④ 원본 데이터 : 16:08:15
사용자 지정 서식 : h:m:s AM/PM
표시 데이터 : 4:08:15 PM

전문가의 조언 | 사용자 지정 서식이 올바르게 적용된 것은 ③번입니다.

입력 자료	표시 형식	결과
① 6000000	#,###,“백만원”	6,000백만원
② kim	@“daehan.go.kr”	kimdaehan.go.kr
③ 2024/03/25	dddd, mmm dd yyyy	Monday, Mar 25 2024
④ 16:08:15	h:m:s AM/PM	4:15 PM

37 다음 중 차트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기본적으로 워크시트의 행과 열에서 숨겨진 데이터는 차트에 표시되지 않으며 빈 셀은 간격으로 표시된다.
- ② 표에서 특정 셀 한 개를 선택하여 차트를 생성하면 해당 셀을 직접 둘러싸는 표의 데이터 영역이 모두 차트에 표시된다.
- ③ 차트를 만들 데이터를 선택한 후 [Alt] + [F1]을 누르면 별도의 차트 시트가 생성된다.
- ④ 차트에 두 개 이상의 차트 종류를 사용하여 혼합형 차트를 만들 수도 있다.

전문가의 조언 | • 차트를 만들 데이터를 선택한 후 [Alt] + [F1]을 누르면 데이터가 있는 워크시트에 기본 차트(무엇을 새로 막대형)가 작성됩니다.
• 별도의 차트 시트를 생성하려면 차트를 만들 데이터를 선택한 후 [F11]을 눌러야 합니다.

38 다음 중 아래와 같이 설정된 [매크로 기록] 대화상자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매크로 이름은 Macro1이며, 변경하고자 할 경우 [매크로] 대화상자에서만 변경할 수 있다.
- ② 작성된 'Macro1' 매크로는 'Personal.xlsb'에 저장된다.
- ③ 설명은 일종의 주석으로 반드시 지정해 주지 않아도 된다.
- ④ 작성된 'Macro1' 매크로는 [Ctrl] + [A]를 눌러 실행할 수 있다.

전문가의 조언 | 매크로 이름은 [개발 도구] → [코드] → [매크로]를 클릭하면 나타나는 '매크로' 대화상자에서 <편집> 단추를 클릭하거나 [개발 도구] → [코드] → [Visual Basic]을 클릭하면 나타나는 'Visual Basic Editor' 창에서 변경할 수 있습니다.

39 다음 중 아래의 워크시트를 참조하여 작성한 수식 '=VLOOKUP(LARGE(A2:A9, 4), A2:F9, 5, 0)'의 결과로 옳은 것은?

	A	B	C	D	E	F
1	번호	이름	국어	영어	수학	합계
2	1	이대한	90	88	77	255
3	2	한민국	50	60	80	190
4	3	이효리	10	50	90	150
5	4	김애리	88	74	95	257
6	5	한공주	78	80	88	246
7	6	박초아	33	45	35	113
8	7	박예원	84	57	96	237
9	8	김윤이	64	90	68	222
10						

- ① 90 ② 95
- ③ 88 ④ 74

전문가의 조언 | 문제에 제시된 수식의 결과는 88입니다.

=VLOOKUP(LARGE(A2:A9, 4), A2:F9, 5, 0)

- ① LARGE(A2:A9, 4) : LARGE(범위, n번째)는 '범위' 중 'n번째'로 큰 값을 구하는 함수이므로 [A2:A9] 영역에서 네 번째로 큰 값인 5를 반환합니다.
- ② VLOOKUP(①, A2:F9, 5, 0) → VLOOKUP(5, A2:F9, 5, 0) : VLOOKUP(찾을값, 범위, 열 번호, 옵션)은 '범위'의 첫 번째 열에서 '옵션'에 맞게 '찾을값'과 같은 값을 찾은 후 '찾을값'이 있는 행에서 지정된 '열 번호' 위치에 있는 값을 반환하는 함수이므로 5와 정확히 일치(옵션 0)하는 값을 [A2:F9] 영역의 첫 번째 열에서 찾은 후 찾은 값이 있는 행(6)의 다섯 번째 열에 있는 값인 88을 반환합니다.

40 북부/남부의 제품 판매 현황에서 금액은 단가×수량으로 산출한 것이다. 다음 중 남부의 금액[D7:F7]을 구하는 방법으로 옳은 것은 무엇인가? (단, 북부의 금액[D5:F5]은 [D5] 셀의 수식(=D\$3*D4)을 [F5] 셀까지 채우기 핸들을 드래그하여 구한 것이다.)

	A	B	C	D	E	F
1				북부/남부 제품 판매 현황		
2				OLED TV	냉장고	세탁기
3		단가		1,500,000	1,200,000	800,000
4	북부	수량	5	15	8	
5		금액	7,500,000	18,000,000	6,400,000	
6	남부	수량	10	8	12	
7		금액				
8						

- ① [D5] 셀을 복사하여 [D7:F7] 영역에 붙여넣기 한다.
- ② [D7] 셀에 '=D\$3*D4'를 입력한 후 채우기 핸들을 [F7] 셀까지 드래그한다.
- ③ [D5] 셀을 복사하여 [D7:F7] 영역에 '값'으로 붙여넣기 한다.
- ④ [D7:F7] 영역을 선택한 상태에서 '=D\$3*D4'를 입력한다.

전문가의 조언 | 남부의 금액을 구하는 방법으로 옳은 것은 ①번입니다.

- [D5] 셀의 수식 'D\$3*D4' 중 [D3] 셀의 행 번호에만 절대 참조(\$)가 지정되어 있으므로, 이를 복사하여 [D7:F7] 영역을 블록으로 지정한 후 붙여넣기하면 [D3] 셀의 열 문자와 [D4] 셀의 열 문자, 행 번호가 다음과 같이 변경되어 입력됩니다.
- [D7] : =D\$3*D6, [E7] : =E\$3*E6, [F7] : =F\$3*F6