

부록

기출문제 따라잡기 **정답**

예상문제은행 **정답 및 해설**

찾아보기



기출문제 따라잡기 **정답**

1과목 컴퓨터 일반

2과목 스프레드시트 일반





1과목 | 컴퓨터 일반

1장 | 한글 Windows의 기본

- Section 001** 1.④ 2.② 3.④ 4.④ 5.④ 6.① 7.③
Section 002 1.④ 2.③ 3.③ 4.① 5.①
Section 003 1.③ 2.① 3.① 4.③ 5.④ 6.③ 7.② 8.② 9.②
Section 004 1.② 2.② 3.③ 4.② 5.④
Section 005 1.① 2.② 3.③ 4.③ 5.② 6.④ 7.①
Section 006 1.② 2.①
Section 007 1.③ 2.③ 3.① 4.③ 5.④ 6.④ 7.④ 8.④ 9.② 10.③
Section 008 1.③ 2.② 3.③ 4.③ 5.② 6.③ 7.② 8.①
Section 009 1.③ 2.③ 3.④ 4.② 5.② 6.③ 7.② 8.②
Section 010 1.④ 2.④ 3.① 4.③ 5.③
Section 011 1.① 2.③ 3.① 4.④ 5.③

2장 | 한글 Windows의 고급 기능

- Section 012** 1.③ 2.④ 3.③ 4.① 5.① 6.② 7.④
Section 013 1.② 2.④ 3.④ 4.① 5.① 6.④
Section 014 1.① 2.③ 3.③ 4.③ 5.④ 6.③ 7.①
Section 015 1.③ 2.③ 3.① 4.② 5.③ 6.③ 7.③
Section 016 1.③ 2.① 3.④ 4.③ 5.① 6.③
Section 017 1.③ 2.④ 3.④ 4.③ 5.① 6.③ 7.② 8.④ 9.② 10.④ 11.④
Section 018 1.④ 2.① 3.③ 4.① 5.④ 6.③ 7.④
Section 019 1.① 2.① 3.②
Section 020 1.① 2.② 3.① 4.④
Section 021 1.③ 2.② 3.④ 4.① 5.④ 6.④
Section 022 1.③ 2.② 3.③

3장 | 컴퓨터 시스템의 개요

- Section 023** 1.① 2.④ 3.③ 4.③ 5.④ 6.④ 7.④ 8.① 9.④
Section 024 1.④ 2.③ 3.② 4.① 5.① 6.④ 7.③ 8.①
Section 025 1.④ 2.① 3.① 4.① 5.④ 6.① 7.① 8.①

4장 | 컴퓨터 하드웨어

- Section 026** 1.② 2.① 3.② 4.② 5.① 6.③ 7.② 8.① 9.② 10.④
Section 027 1.④ 2.② 3.② 4.② 5.① 6.②
Section 028 1.④ 2.① 3.① 4.③ 5.③ 6.① 7.① 8.② 9.③ 10.④ 11.③ 12.③
Section 029 1.② 2.③ 3.③ 4.④

- Section 030** 1.① 2.③ 3.② 4.① 5.③ 6.④

- Section 031** 1.④ 2.② 3.② 4.③

- Section 032** 1.③

- Section 033** 1.③ 2.① 3.③ 4.④ 5.③ 6.③ 7.② 8.③

- Section 034** 1.④ 2.④ 3.②

- Section 035** 1.④ 2.① 3.③ 4.① 5.③ 6.③ 7.③

- Section 036** 1.① 2.② 3.③ 4.① 5.④ 6.④ 7.② 8.②

5장 | 컴퓨터 소프트웨어

- Section 037** 1.② 2.④ 3.④ 4.② 5.① 6.④
Section 038 1.① 2.④ 3.④ 4.②
Section 039 1.② 2.① 3.② 4.③ 5.② 6.① 7.① 8.③
Section 040 1.② 2.② 3.④ 4.③ 5.② 6.④ 7.② 8.③

6장 | 인터넷 활용

- Section 041** 1.③ 2.② 3.① 4.③ 5.① 6.③ 7.④ 8.④ 9.② 10.③ 11.② 12.④ 13.②
Section 042 1.③ 2.④ 3.② 4.①
Section 043 1.② 2.② 3.③ 4.③ 5.② 6.④ 7.② 8.① 9.④ 10.③
Section 044 1.② 2.② 3.② 4.②
Section 045 1.② 2.① 3.② 4.② 5.③ 6.① 7.③ 8.② 9.③ 10.① 11.④ 12.①
Section 046 1.④ 2.② 3.③ 4.② 5.③ 6.③ 7.④ 8.④ 9.③ 10.② 11.③
Section 047 1.④ 2.② 3.① 4.① 5.③ 6.④

7장 | 멀티미디어 활용

- Section 048** 1.① 2.④ 3.① 4.④ 5.③
Section 049 1.② 2.④
Section 050 1.② 2.② 3.② 4.④ 5.② 6.② 7.①
Section 051 1.④ 2.① 3.① 4.④ 5.② 6.③ 7.④
Section 052 1.① 2.③ 3.② 4.② 5.③ 6.④ 7.④ 8.④
Section 053 1.③ 2.②

8장 | 컴퓨터 시스템 보호

- Section 054** 1.① 2.④ 3.② 4.④ 5.④ 6.③
Section 055 1.④ 2.② 3.④
Section 056 1.② 2.③
Section 057 1.③ 2.① 3.④ 4.③ 5.② 6.② 7.①
Section 058 1.① 2.② 3.③ 4.① 5.③ 6.④



2과목 | 스프레드시트 일반

1장 | 입력 및 편집

- Section 059** 1.① 2.③ 3.③ 4.②
- Section 060** 1.① 2.③ 3.③ 4.④ 5.②
- Section 061** 1.③ 2.④ 3.③ 4.②
- Section 062** 1.② 2.② 3.② 4.③ 5.② 6.② 7.② 8.③
9.④ 10.③ 11.④ 12.④
- Section 063** 1.① 2.① 3.④ 4.③
- Section 064** 1.③ 2.③ 3.② 4.② 5.② 6.③
- Section 065** 1.② 2.② 3.① 4.② 5.① 6.③
- Section 066** 1.④ 2.② 3.② 4.③
- Section 067** 1.② 2.① 3.④ 4.①
- Section 068** 1.③ 2.② 3.④ 4.②
- Section 069** 1.④ 2.② 3.① 4.④ 5.① 6.④
- Section 070** 1.② 2.③ 3.② 4.② 5.①
- Section 071** 1.② 2.② 3.④ 4.③ 5.① 6.② 7.③
- Section 072** 1.③ 2.③ 3.③
- Section 073** 1.④ 2.① 3.③
- Section 074** 1.③ 2.① 3.④ 4.④ 5.② 6.③ 7.③
- Section 075** 1.① 2.④ 3.③ 4.③
- Section 076** 1.③ 2.② 3.② 4.③ 5.④ 6.②

2장 | 수식 활용

- Section 077** 1.④ 2.④ 3.③ 4.④ 5.④ 6.③ 7.②
- Section 078** 1.④ 2.③ 3.③ 4.② 5.④ 6.④ 7.④ 8.④
- Section 079** 1.③ 2.② 3.④
- Section 080** 1.② 2.② 3.① 4.③ 5.③ 6.④ 7.④ 8.①
9.① 10.② 11.②
- Section 081** 1.③ 2.③ 3.④ 4.③ 5.④ 6.③ 7.③ 8.③
9.①
- Section 082** 1.① 2.② 3.③ 4.③ 5.③

3장 | 차트 작성

- Section 083** 1.③ 2.④ 3.② 4.③ 5.③ 6.① 7.③ 8.③
9.② 10.③

- Section 084** 1.④ 2.③ 3.② 4.④ 5.② 6.② 7.④ 8.③
9.③

- Section 085** 1.② 2.② 3.④ 4.③ 5.③ 6.① 7.④ 8.④
9.①

- Section 086** 1.③ 2.② 3.③ 4.③ 5.② 6.② 7.④ 8.①

4장 | 출력

- Section 087** 1.② 2.③ 3.④ 4.③ 5.③ 6.② 7.②
- Section 088** 1.② 2.① 3.④ 4.② 5.② 6.③ 7.④ 8.①
9.③ 10.④ 11.③
- Section 089** 1.② 2.③ 3.③ 4.③ 5.④ 6.①

5장 | 데이터 관리

- Section 090** 1.④ 2.② 3.② 4.② 5.④ 6.③ 7.④ 8.②
9.② 10.④
- Section 091** 1.④ 2.② 3.④ 4.① 5.② 6.④
- Section 092** 1.④ 2.③ 3.② 4.② 5.④ 6.② 7.② 8.②
9.③ 10.②
- Section 093** 1.④ 2.③ 3.③ 4.② 5.①

6장 | 데이터 분석

- Section 094** 1.② 2.② 3.④ 4.④
- Section 095** 1.② 2.④ 3.③ 4.① 5.④ 6.② 7.① 8.①
- Section 096** 1.② 2.① 3.① 4.① 5.② 6.③
- Section 097** 1.② 2.④ 3.③ 4.② 5.② 6.④

7장 | 매크로

- Section 098** 1.③ 2.③ 3.② 4.④ 5.③ 6.④ 7.④ 8.②
9.① 10.② 11.③ 12.② 13.③ 14.④
- Section 099** 1.④ 2.① 3.③ 4.② 5.① 6.① 7.③ 8.②
9.④



이현호 • example

합격수기 코너는 시나공으로 공부하신 독자들이 시험에 합격하신 **시나공 카페**(<http://www.sinagong.co.kr>)의 <합격 전략/수기>에 올려주신 자료를 토대로 구성됩니다.

저처럼 후기 보면서 나도 할 수 있다는 자신감을 가지세요!!

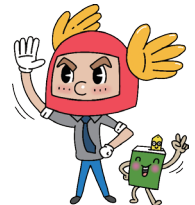
어제 부천상공회의소에서 상설 시험을 보고 오늘 아침에 시험 결과 확인해보니 합격했네요^^ 4년 전 워드프로에서 1급 자격을 취득할 당시에는 컴활 1급에 대한 상설 시험이 없었습니다. 그래서 전역한 후에 멍하니 컴활 1급 정기 시험을 기다리고 있다가, 컴활 1급도 상설 시험이 생겼다는 후배의 말을 듣고 바로 신청했습니다.

필기 시험은 이론 시험이다 보니 책을 손에 잡고 있어도 집중이 잘 안 되더군요. 시험기간 대부분을 그렇게 보내다가 시험 직전 4~5일이 되어서야 열심히 공부한 것 같습니다. 다행히 지금 산업기사 두 종목을 같이 준비하고 있기에 IT 자격시험의 생초보는 아니지만(컴활 책에 없는 문제가 꽤 나왔지만 다행히 산업기사에서 공부했던 내용이 있어 적잖은 도움을 받았습니다. 그래도 반 이상은 기출문제집에 있던 문제가 나왔어요.), 준비기간이 짧았기 때문에 책의 앞부분을 공부할 때와 달리 점점 결심이 느슨해질 때는 시나공 홈페이지에서 합격수기를 읽으면서 마음을 다잡곤 했습니다. 후기 올려주신 분들 감사합니다!!^^

1과목은 열심히 했기 때문에 90점 목표, 2과목은 매크로, VBA 부분을 공부하지 않았으니 70점 목표, 3과목은 ITQ 액세스 자격을 취득했으나 공부시간이 부족하여 50점으로 나름 목표를 정했습니다. 그런데 시험장에서 막상 시험지를 받아보니 생각보다 어렵더라고요. 게다가 다른 분들은 어찌나 빨리 끝내고 나가시던지... 불안한 마음을 뒤로하고 고민고민 하다가 8분 정도 남기고 뒤에서 2번째로 시험장을 나왔습니다. 오늘 아침 불안한 마음을 가지고 조희한 결과, 다행히도 예상보다 더 높은 점수로 넉넉히 합격했어요^^

결론적으로 시나공 책으로 개념을 어느 정도 잡고, 기출문제를 한 번 쪽 훑어보시면 합격하실 수 있습니다. 아마 여러분도 1주일 정도면 충분하실 겁니다. 만약 조금 벅차다 싶으면 다른 부분에서 더 열심히 공부한다는 전제하에 과목별로 어려운 부분(제 경우 엑셀 매크로나 VBA)을 과감히 포기하는 것도 하나의 전략입니다. 평균 60점, 과락 40점만 넘으면 합격이니까요. 저처럼 후기 보면서 나도 할 수 있다는 자신감도 가지시고요!

이제 실기 시험이 남았지만 시나공 책으로 열심히 준비해서 최종 합격한 후 또 합격수기를 올리도록 하겠습니다. 모두 파이팅하세요!



예상문제은행

정답 및 해설

1과목 컴퓨터 일반

2과목 스프레드시트 일반





1과목 | 컴퓨터 일반



1장 정답 및 해설 — 한글 Windows의 기본

1. ① 2. ① 3. ③ 4. ② 5. ② 6. ① 7. ④ 8. ③ 9. ④ 10. ③ 11. ③ 12. ① 13. ①
14. ③ 15. ① 16. ③ 17. ② 18. ③ 19. ① 20. ③ 21. ② 22. ② 23. ④ 24. ③ 25. ④

1. Section 005

작업 표시줄 위로 마우스를 가져가면 작업 표시줄이 나타나고, 다른 곳으로 이동하면 작업 표시줄이 사라지도록 설정할 수는 있지만 작업 표시줄이 항상 나타나지 않도록 숨기는 기능은 없다.

2. Section 003

현재 창을 닫는 바로 가기 키는 **[Alt]+[F4]**이다.

3. Section 003

- ① Windows 로고 키 + **[L]** : 컴퓨터를 잠그거나 사용자를 전환함
- ② Windows 로고 키 + **[D]** : 열려 있는 모든 창과 대화상자를 최소화(바탕 화면 표시)하거나 이전 크기로 나타냄
- ④ Windows 로고 키 + **[R]** : '실행' 창을 나타냄

4. Section 007

'폴더 옵션' 대화상자에서 파일이나 폴더의 복사를 방지하는 기능은 제공하지 않는다.

5. Section 010

[휴지통]에 있는 삭제된 파일을 복원하면 삭제하기 전에 파일이 있었던 원래의 위치로 복원된다.

6. Section 004

하나의 원본 파일에 대하여 여러 개의 바로 가기 아이콘을 만들 수 있다.

7. Section 007

[제어판] → [네트워크 및 공유 센터] → [고급 공유 설정]의 '파일 및 프린터 공유 끄기'를 설정하면 컴퓨터에서 공유한 파일과 프린터를 네트워크의 모든 사용자가 사용할 수 없게 된다. '홈 그룹에서 나가기' 마법사는 [제어판] → [홈 그룹]에서 '다른 홈 그룹 작업' 항목의 '홈 그룹에서 나가기'를

클릭하면 실행된다.

8. Section 003

[Ctrl]+[Esc]를 누르면 [시작] 메뉴가 표시된다.

9. Section 005

작업 표시줄의 바로 가기 메뉴 중 [도구 모음]의 항목으로는 바탕 화면, 링크, 새 도구 모음 등이 있다.

10. Section 007

컴퓨터에 연결된 사용자는 **[Ctrl]+[Shift]+[Esc]**를 누르면 나타나는 'Windows 작업 관리자[작업 관리자]' 대화상자의 '사용자' 탭을 통해 확인할 수 있다.

11. Section 010

폴더 창의 바로 가기 메뉴에서 [붙여넣기]를 선택하면 가장 최근에 복사 또는 잘라내기 한 파일이나 폴더가 붙여넣어지는 것이지 삭제된 파일이 복원되는 것은 아니다.

12. Section 007

'폴더 옵션' 대화상자에서 선택된 폴더에 암호를 설정하는 기능은 없다.

13. Section 010

휴지통에 보관되지 않는 경우

- 플로피디스크, USB 메모리, DOS 모드, 네트워크 드라이브에서 삭제된 항목
- **[Shift]**를 누르고 삭제 명령을 실행한 경우
- 휴지통 속성에서 '파일을 휴지통에 버리지 않고 삭제할 때 바로 제거'를 선택한 경우

14. Section 007

한글 윈도우의 [폴더 옵션] 대화상자에서 파일 형식과 관련

된 내용을 설정하는 기능은 없다.

15. Section 010

휴지통에 보관되지 않는 경우

- 플로피디스크, DOS 모드, USB 메모리, 네트워크 드라이브에서 삭제한 항목
- **[Shift]**를 누르고 삭제 명령을 실행한 경우
- 휴지통 속성에서 '파일을 휴지통에 버리지 않고 삭제할 때 바로 제거'를 선택한 경우
- 같은 이름의 항목을 복사/이동 작업으로 덮어쓴 경우

16. Section 001

- FAT16 : MS-DOS 및 기타 Windows 기반의 운영체제에서 파일을 구성하고 관리하는데 사용되는 파일 시스템으로, 파티션 용량이 2GB까지 제한되지만 MS-DOS를 포함한 Windows 95, 98, 2000, XP 등에서 사용할 수 있음
- FAT32 : FAT(16) 파일 시스템에서 파생된 것으로 FAT(16)보다 큰 드라이브를 사용할 수 있고, FAT(16)에 비해 클러스터 크기가 작으므로 하드디스크의 공간 낭비를 줄일 수 있으며, Windows 98, 2000, XP 등에서 사용할 수 있음

17. Section 011

Windows Media Player는 동영상 재생 프로그램으로, 편집 기능은 제공되지 않는다.

18. Section 011

한글 Windows에서 텍스트 편집용으로 제공되는 프로그램은 메모장과 워드패드이다. 그림판은 그림 편집용으로 제공되는 프로그램이다.

19. Section 011

Windows Media Player에서 재생이 가능한 형식

- 오디오 파일 : MID(MIDI), RMI, WAV 등
- 동영상 파일 : AVI, MPEG, MOV 등

※ PCX는 그림 파일이다.

20. Section 008

하나의 폴더 내에는 같은 이름의 파일이나 폴더가 존재할 수 없다.

21. Section 011

메모장(Notepad)은 특별한 서식이 필요 없는 간단한 텍스트(ASCII 형식) 파일을 작성할 수 있는 문서 작성 프로그램으로 문서 전체에 대해서만 글꼴의 종류, 속성, 크기 등의 서식을 지정할 수 있고 그림, 차트 등과 같은 그래픽 개체는 삽입할 수 없다.

22. Section 011

그림판은 간단한 그림을 작성하거나 수정하기 위한 프로그램으로 텍스트 파일은 불러올 수 없다.

23. Section 011

클립보드에 저장된 내용은 시스템을 재부팅하면 모두 지워진다.

24. Section 011

커서가 있는 위치에 시간과 날짜를 표시하려면 [편집] → [시간/날짜]를 선택해야 한다.

25. Section 001

TCP/IP는 인터넷 연결을 위한 프로토콜로 Plug and Play가 관리하지 않는다.

2장 정답 및 해설 — 한글 Windows의 고급 기능

1. ④ 2. ① 3. ④ 4. ① 5. ③ 6. ③ 7. ③ 8. ② 9. ③ 10. ② 11. ② 12. ② 13. ④
14. ② 15. ④ 16. ① 17. ④ 18. ③ 19. ② 20. ③ 21. ② 22. ③ 23. ① 24. ④ 25. ② 26. ①
27. ④ 28. ④ 29. ③ 30. ③ 31. ① 32. ① 33. ②

1. Section 013

‘개인 설정’ 창의 테마에서 고대비 테마를 설정할 수 있다.
※ Windows 10 : [시작] → [설정] → [접근성] → ‘고대비’ 탭에서 설정할 수 있습니다.

2. Section 013

해상도를 변경한 후 시스템을 다시 시작하지 않아도 변경된 내용이 적용된다.

3. Section 019

디스크에 분산되어 있는 데이터를 순서대로 최적화시켜 접근 속도를 향상시키는 것은 디스크 조각 모음[드라이브 조각 모음 및 최적화]이다.

4. Section 015

키보드의 숫자 키패드를 사용하여 마우스 포인터를 이동하려면 [제어판] → [접근성 센터]의 ‘마우스를 사용하기 쉽게 설정’ 또는 ‘키보드를 사용하기 쉽게 설정’에서 ‘마우스 키 켜기’를 선택해야 한다.

5. Section 013

‘프로그램 및 기능’에서는 설치된 업데이트를 확인할 수는 있지만 업데이트를 자동으로 수행하도록 설정할 수는 없다.

6. Section 013

복수 모니터를 개별 그래픽 어댑터 또는 복수 출력을 지원하는 단일 어댑터에 연결하여 사용할 수 있다.

7. Section 017

스플 기능에는 인쇄할 문서 전부를 스펀링한 후 인쇄하는 방법과 한 페이지 단위로 스펀링한 후 인쇄하는 방법이 있다.

8. Section 017

인쇄중인 문서를 일시 중지 시킬 수는 있지만 일시 중지한 문서를 다른 프린터로 출력하도록 할 수는 없다.

9. Section 018

‘디스크 조각 모음[드라이브 조각 모음 및 최적화]’은 단편화로 인해 여기저기 분산되어 저장된 파일을 연속된 공간으로 최적화시켜 디스크의 접근 속도를 향상시키는 기능으로 디스크 공간을 늘리지는 못한다. 사용 가능한 디스크 공간을 늘리기 위해 필요 없는 파일을 삭제하려면 ‘디스크 정리’를 수행하면 된다.

11. Section 013

‘화면 보호기’를 설정하는 ‘화면 보호기 설정’ 대화상자에서 ‘다시 시작 할 때 로그인 화면 표시’를 설정하면 화면 보호기 상태에서 작업을 다시 시작할 때 로그인 화면이 표시되긴 하지만 이것을 화면 보호기의 해제를 위한 암호 설정이라고 할 수는 없다.

12. Section 017

한 대의 컴퓨터에 여러 개의 프린터를 설치할 수 있다.

13. Section 013

해상도는 ‘디스플레이’에서 설정할 수 있다.

14. Section 015

자녀 보호 설정은 [제어판] → [자녀 보호]에서 설정할 수 있다.
※ Windows 10 : [시작] → [설정] → [계정] → [가족 및 다른 사용자]에서 ‘온라인으로 가족 설정 관리’를 클릭하여 설정할 수 있습니다.

15. Section 015

마우스 포인터를 숫자 키패드를 사용하여 움직일 수 있게 설정하려면 [제어판] → [접근성 센터]의 ‘키보드를 사용하기 쉽게 설정’ 또는 ‘마우스를 사용하기 쉽게 설정’에서 ‘마우스 키 켜기’를 선택해야 한다.

16. Section 016

- 표준 사용자 계정 : 프로그램, 하드웨어 등을 설치하거나 중요한 파일을 삭제할 수 없지만 이미 설치된 프로그램

을 실행하거나 테마, 바탕 화면 설정, 자신의 계정에 대한 암호 등은 설정할 수 있음

17. Section 020

.tmp는 임시 파일의 확장자로 삭제해도 시스템에 특별한 영향을 미치지 않는다.

18. Section 017

인쇄 관리자 창에서 인쇄 대기 중인 문서를 편집할 수는 없다. 인쇄 대기 중인 문서를 편집하려면 인쇄를 취소한 후 실제 파일이 있는 폴더에서 파일을 열어 편집해야 한다.

19. Section 013

‘프로그램 및 기능’은 Windows에 설치되어 있는 각종 응용 프로그램의 제거/변경/복구, Windows 기능의 사용 여부, 컴퓨터에 설치된 업데이트 확인 및 제거 등의 작업을 할 때 사용한다.

20. Section 014

‘장치 관리자’ 대화상자에서 BIOS의 정보를 업데이트 시키는 기능은 없다.

21. Section 018

포맷 요소 중 ‘파일 시스템’은 디스크에 설치할 파일 시스템(FAT32, NTFS)을 지정하는 기능이다.

※ 파일 시스템 : 보조기억장치에 저장되는 파일에 대해 수정, 삭제, 추가, 검색 등의 작업을 체계적으로 할 수 있도록 지원하는 관리 시스템

22. Section 019

사용 가능한 디스크 공간을 늘리기 위해서는 자주 사용하지 않는 파일 및 휴지통 파일의 삭제, 사용하지 않는 Windows 기능이나 프로그램의 제거, 디스크 정리 등을 수행하면 된다. 디스크 조각 모음[드라이브 조각 모음 및 최적화]은 단편화를 제거하여 디스크의 접근 속도를 향상시키는 기능으로 디스크 공간을 늘리지는 못한다.

23. 시스템 구성(Msconfig)

- 시스템을 시작할 때 실행되는 시스템 파일들에 관한 옵션을 조정할 수 있는 프로그램이다.
- 시스템 구성(Msconfig)을 이용하면 Boot.ini, System.ini, Win.ini, 시작 프로그램 등을 변환하여 최적의 시스템으로 만들 수 있다.

24. Section 017

스플 기능은 인쇄할 내용을 먼저 하드디스크에 저장하고 CPU의 여유 시간에 틈틈이 인쇄하기 때문에, 프린터가 인쇄 중이라도 컴퓨터를 사용할 수 있다.

26. Section 014

다른 사용자에게 도움을 주기 위해서는 도움 받을 사용자가 먼저 원격 지원을 요청해야 한다. 원격 지원을 요청하면 수락하여 도움을 줄 수 있다.

27. Section 018

디스크 검사 시점은 디스크 조각 모음[드라이브 조각 모음 및 최적화]의 수행 시간에 영향을 주지 않는다.

28. Section 019

Windows에서 제공하는 백업 파일의 확장자는 .BKF이며, ZIP은 압축 파일의 확장자이다.

29. 확장자가 ini인 파일은 각종 프로그램들의 환경 설정 파일이고, 윈도우 인스톨러 설치 파일의 확장자는 msi이다.

30. Section 017

기본 프린터도 일반 프린터와 동일한 방법으로 삭제할 수 있다.

31. Section 013

‘프로그램 및 기능’에서 Windows에 포함되어 있는 일부 프로그램 및 기능을 해제할 수 있는데 기능 해제는 설치된 기능을 제거하는 것이 아니라 사용하지 못하게 해제하는 것이므로 하드디스크 공간의 크기는 변함이 없다.

33. Section 014

컴퓨터 시스템에 연결된 하드웨어의 정보나 작동 상태의 확인 등은 ‘제어판’의 ‘시스템’에서 확인할 수 있다.

3장 정답 및 해설 — 컴퓨터 시스템의 개요

1. ② 2. ① 3. ① 4. ② 5. ③ 6. ① 7. ③ 8. ④ 9. ④ 10. ④ 11. ③ 12. ② 13. ③
14. ① 15. ④ 16. ② 17. ③ 18. ② 19. ③ 20. ② 21. ③

1. Section 024

연속적인 데이터 형식을 사용하는 아날로그 컴퓨터의 주요 구성 회로는 증폭 회로다.

2. 십진수를 이진수로 변환하려면 정수 부분은 10진수의 값을 2로 나누어 더 이상 나뉘지 않을 때까지 나누고, 몫을 제외한 나머지를 역순으로 표시한다. 소수 부분은 10진수의 값을 2로 곱한 후 결과의 정수 부분만을 차례대로 표기하되, 소수 부분이 0 또는 반복되는 수가 나올 때까지 곱하기를 반복하면 된다.

정수 부분	소수점 부분	
$\begin{array}{r} 2 \overline{) 33} \\ 2 \overline{) 16} \cdots 1 \\ 2 \overline{) 8} \cdots 0 \\ 2 \overline{) 4} \cdots 0 \\ 2 \overline{) 2} \cdots 0 \\ 1 \cdots 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.25 \\ \times 2 \\ \hline 0.50 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.5 \\ \times 2 \\ \hline 1.0 \end{array}$	※ 정수 부분 33은 100001, 소수 부분 0.25는 0.01 이므로 $33.25_{(10)}$는 $100001.01_{(2)}$이 된다.

4. Section 024

워크스테이션(Workstation)은 RISC 방식의 마이크로 프로세서를 사용한다.

5. Section 023

컴퓨터의 5대 기능은 입력 기능, 기억 기능, 제어 기능, 연산 기능, 출력 기능이다.

6. Section 023

펌웨어는 읽기/쓰기가 가능한 플래시 롬(Flash ROM)에 저장되기 때문에 내용을 변경하거나 추가·삭제할 수 있다.

8. Section 023

하드웨어 기술의 발달에 비해 소프트웨어 기술은 많이 뒤쳐져 소프트웨어에 대한 사용자들의 요구 사항을 처리할 수 없는 문제가 발생하기도 한다.

9. Section 025

자료 표현 단위(작은 것 → 큰 것)

비트(Bit) → 니블(Nibble) → 바이트(Byte) → 워드(Word)

→ 필드(Field) → 레코드(Record) → 블록(Block) → 파일(File) → 데이터베이스(Database)

10. Section 024

- 컴퓨터는 성능에 따라 슈퍼 컴퓨터, 메인 프레임, 미니 컴퓨터, 마이크로 컴퓨터로 분류할 수 있다.
- 아날로그 컴퓨터, 디지털 컴퓨터, 하이브리드 컴퓨터로 분류하는 것은 취급하는 데이터의 종류에 따른 것이다.

11. Section 025

- 비트(Bit) : 자료(정보) 표현의 최소 단위
- 바이트(Byte) : 문자를 표현하는 최소 단위로, 8개의 비트가 모여 1Byte를 구성
- BPS(Bit Per Second) : 초당 전송되는 비트 수

12. 2의 보수는 1의 보수를 구한 뒤 1을 더하면 되고, 1의 보수는 주어진 각 자리값을 반대로, 즉 0일 때는 1로, 1일 때는 0으로 변환하면 된다.

0110
1001 ← 1의 보수
+ 1
1010 ← 2의 보수

13. Section 025

- ① 해밍 코드에 대한 설명이다.
- ② 표준 ASCII 코드는 3개의 존 비트와 4개의 디지털 비트로 구성되며, 주로 데이터 통신 및 개인용 컴퓨터(PC)의 범용 코드로 사용된다. 대형 컴퓨터의 범용 코드로 사용되는 것은 EBCDIC 코드이다.
- ④ 확장 ASCII 코드는 8비트를 사용하는 문자 표현 코드로, 멀티미디어 데이터 표현에 적합하지 않다.

14. Section 025

패리티 비트는 에러 검출을 목적으로 원래의 데이터에 추가되는 1비트를 의미한다.

16. Section 023

집적 회로를 집적도에 따라 크기 순서로 나열하면 SSI - MSI - LSI - VLSI - ULSI 순이다.

20. Section 023

랜덤 액세스 기억장치를 도입한 컴퓨터는 기억장치 내에서 프로그램과 데이터가 명확히 구분되지 않는다.

21. 16진수에 사용되는 16개의 숫자는 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A(10), B(11), C(12), D(13), E(14), F(15)이다.

4장 정답 및 해설 — 컴퓨터 하드웨어

1. ④ 2. ④ 3. ③ 4. ③ 5. ② 6. ③ 7. ③ 8. ④ 9. ② 10. ③ 11. ① 12. ④ 13. ③
14. ① 15. ④ 16. ② 17. ② 18. ① 19. ④ 20. ② 21. ③ 22. ① 23. ④ 24. ② 25. ④ 26. ②
27. ② 28. ③ 29. ④ 30. ④ 31. ③ 32. ④ 33. ④ 34. ① 35. ② 36. ② 37. ④ 38. ③ 39. ③
40. ② 41. ② 42. ④ 43. ② 44. ④ 45. ②

1. Section 028

- 회전 지연 시간(Rotational Delay) : 읽기/쓰기 헤드가 지정된 트랙(실린더)을 찾은 후 원판이 회전하여 원하는 섹터의 읽기/쓰기가 시작될 때까지의 시간
- 전송 시간(Transfer Time) : 읽은 데이터를 주기억장치로 보내는 데 걸리는 시간

2. Section 036

모니터의 백화현상은 모니터의 광원인 백라이트(Back Light)만 점등되고 패널쪽의 영상은 작동하지 않았을 때 나타나는 증상으로, 모니터의 액정 패널이나 메인보드 상의 문제로 발생한다. 백화현상을 해결하려면 액정 패널이나 메인보드, 패널IC 등을 교체하거나 수리해야 한다.

3. Section 027

보조기억장치의 가장 큰 특징은 전원이 차단되어도 기억된 내용이 유지되는 것인데, RAM은 전원이 차단되면 기억된 내용이 모두 지워지는 휘발성 메모리이므로 보조기억장치로 사용할 수 없다.

4. 탐색 키는 문서나 웹 페이지 내에서 이동하거나 텍스트를 편집하는데 사용하는 키로 [Home], [End], [PgUp], [PgDn] 등이 있다. [Tab], [Enter], [Spacebar]는 입력 키다.

5. Section 027

①은 EEPROM(Electrically EPROM), ③은 PROM(Programmable ROM), ④는 Mask ROM에 대한 설명이다.

6. Section 035

시스템 백업 기능을 자주 사용한다고 해서 시스템 바이러스 감염이 높아지지는 않는다. 오히려 바이러스 감염 방지를 위해서 중요한 데이터는 자주 사용하지 않는 별도의 저장장치(하드디스크 등)에 백업하는 것이 좋다.

7. Section 035

물리적인 하나의 하드디스크를 용량에 따라 여러 개의 논리적 하드디스크 드라이브로 분할하는 것을 파티션이라고 한다.

8. Section 033

USB 포트는 최대 5Gbps 이상의 데이터 전송 속도를 지원하지만 직렬 포트로서 한 번에 1비트씩 데이터를 전송한다.

9. Section 035

파티션 작업은 [제어판] → [관리 도구] → [컴퓨터 관리] → [저장소] → [디스크 관리]에서 수행할 수 있다.

11. Section 026

- 연산장치 : 가산기(Adder), 보수기(Complementor), 누산기(Accumulator), 데이터 레지스터(Data Register),

상태 레지스터(Status Register), 인덱스 레지스터(Index Register)

- 제어장치 : 프로그램 카운터(Program Counter), 명령 레지스터(Instruction Register), 명령 해독기(Decoder), 부호기(Encoder), 메모리 주소 레지스터(MAR), 메모리 버퍼 레지스터(MBR)

12. Section 036

디스크 검사는 하드디스크나 플로피디스크에 논리적 혹은 물리적으로 손상이 있는지 검사하고, 복구 가능한 에러가 있으면 이를 복구해 주는 기능으로, 디스크 공간 확보와는 관계가 없다.

13. Section 028

컴퓨터의 처리 속도는 ms(10^{-3}), μ s(10^{-6}), ns(10^{-9}) 등의 단위로 표현하며, KB, MB, GB, TB는 컴퓨터의 기억 용량 단위이다.

14. Section 028

재생률(Refresh Rate)은 모니터 관련 요소로, 픽셀들이 밝게 빛나는 것을 유지하도록 하기 위한 1초당 재충전되는 횟수를 의미한다.

15. Section 026

CPU의 성능에 영향을 미치는 요인에는 클럭 주파수, 캐시 메모리, 워드(명령어)의 크기, FSB(시스템 버스) 등이 있다.

16. Section 030

모니터는 비디오 어댑터와 밀접한 관계가 있으며, 영상을 표현하기 위해서는 도트(Dot)가 아닌 픽셀(Pixel, 화소)을 사용한다.

18. Section 031

외부 인터럽트는 입·출력장치, 타이밍 장치, 전원 등 외부적인 요인에 의해 발생하며, SVC(SuperVisor Call)에 의한 인터럽트는 소프트웨어 인터럽트이다.

19. Section 032

CISC는 복잡하고 기능이 많은 명령어로 구성된 마이크로프로세서로, 주로 개인용 컴퓨터(PC)에서 사용된다. ④의 내용은 RISC에 대한 설명이다.

20. Section 026

ALU는 제어장치의 명령에 따라 실제로 연산을 수행하는

장치이다. ②번의 내용은 제어장치에 대한 설명이다.

21. Section 027, 028

주기억장치는 반도체 소자를, 보조기억장치는 알루미늄이나 플라스틱(Plastic) 원판에 자기(Magnetic) 물질을 도포하여 사용한다.

22. Section 027

- ROM : 기억된 내용을 읽을 수만 있는 기억장치로 비휘발성 기억장치
- 디스크 : 읽기/쓰기가 모두 가능한 기억장치로, 비휘발성 기억장치

23. Section 027

가상 메모리는 디스크를 이용하지만 RAM을 흉내내기 위해 사용하는 기술이므로, 전원이 꺼지면 가상 메모리의 데이터도 RAM의 데이터와 같이 소실된다.

25. Section 028

별도의 장비없이 소프트웨어적(전기적인 방법)으로 데이터를 기록할 수 있는 것은 EEPROM이다.

- Mask ROM : 제조 과정에서 미리 내용을 기억시킨 ROM으로, 사용자가 임의로 수정할 수 없음
- PROM : 특수 프로그램을 이용하여 한 번만 기록할 수 있으며, 이후엔 읽기만 가능한 ROM

26. Section 033

- 플러그 앤 플레이(Plug and Play) : 컴퓨터 시스템에 하드웨어를 설치했을 때, 해당 하드웨어를 사용하는 데 필요한 시스템 환경을 운영체제가 자동으로 구성해 주는 것
- 채널(Channel) : 주변장치에 대한 제어 권한을 CPU로부터 넘겨받아 CPU 대신 입·출력을 관리하는 것
- 인터럽트(Interrupt) : 프로그램을 실행하는 도중에 예기치 않은 상황이 발생할 경우 현재 실행중인 작업을 일시 중단하고, 발생된 상황을 우선 처리한 후 실행중이던 작업으로 복귀하여 계속 처리하는 것

27. Section 027

- SRAM(Static RAM) : 전원이 공급되는 동안에는 기억된 내용이 유지되는 메모리로 주기억장치(DRAM)에 비해 속도가 빨라 캐시 메모리로 사용됨
- PROM(Programmable ROM) : 특수 프로그램을 이용하여 한 번만 기록할 수 있으며, 이후엔 읽기만 가능한 ROM

- EPROM(Erasable ROM) : 자외선을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정하거나 새로운 내용을 기록할 수 있는 ROM

28. Section 027

보조기억장치 중 트랙 단위로 데이터를 저장하는 매체는 자기 테이프와 자기 디스크이다. 플래시 메모리는 블록 단위로 저장된다.

29. Section 030

플라즈마(PDP)는 디스플레이 장치 중 전력 소모가 가장 많다.

30. Section 026

- ① 레지스터는 CPU 내에 위치한다.
- ②번은 채널(Channel), ③번은 가상 메모리(Virtual Memory)에 대한 설명이다.

31. Section 027

①, ②번은 롬(ROM)에 대한 설명이다.

32. Section 030

중앙처리장치의 주소지정방식에는 암시적(Implied), 즉시적(Immediate), 직접(Direct), 간접(Indirect), 상대(Relative), 베이스(Base Register), 인덱스(Index) 주소지정방식이 있다.

33. Section 033

USB 커넥터를 색상으로 구분하는 경우 USB 3.0은 파란색, USB 2.0 이하는 검정색을 사용한다.

34. Section 035

본체의 뒷면에는 내부의 열을 밖으로 방출하기 위한 팬(Fan)이 부착되어 있으므로, 본체를 벽면에 밀착할 경우 정상적인 팬 작동에 영향을 줄 수 있다.

35. Section 036

하드디스크를 한 대만 설치하고, Master/Slave 모드를 마스터(Master)로 설정한 경우는 정상적인 방법으로 하드디스크를 연결한 것으로 하드디스크 인식 오류의 원인으로 볼 수 없다.

36. Section 036

스플 에러가 발생한 경우 프린트 스플 기능을 중지하고 다시 인쇄하면 그 당시는 인쇄되지만 다시 스플 기능을 설정

하면 또 오류가 발생하므로 문제 해결 방안으로 보기 어렵다. 스플 에러는 스플 공간이 부족하면 발생하므로 하드디스크의 공간을 확보해 주면 된다.

37. Section 035

PC 전원 관리장치

- 자동 전압 조절기(AVR) : 입력 전압의 변동에 관계없이 항상 일정한 출력 전압을 유지시켜 주는 장치
- 무정전 전원 공급장치(UPS) : 정전되었을 때, 시스템에 일정 시간 동안 전원을 공급해 주는 장치
- 정전압 정주파 장치(CVCF) : 전압과 주파수를 항상 일정하게 유지시켜 주는 장치
- 서지 보호기(Surge Protector) : 전압이나 전류의 갑작스런 증가(=서지)에 의한 손상을 보호하는 장치

38. Section 027

가상 기억장치는 보조기억장치(하드디스크)의 일부를 주기억장치처럼 사용하는 메모리 관리 기법으로 컴퓨터의 구조가 복잡해지고, 명령 수행시간이 증가된다.

40. Section 027

- L1 캐시 : CPU가 자주 사용하는 명령어와 데이터를 저장해 놓는 곳으로, CPU에 내장되어 있음
- L2 캐시 : CPU 활용도를 높이기 위해 일반적으로 메인보드에 내장되어 있음

41. Section 028

기억장치의 접근 속도(빠름 > 느림)

레지스터 > 캐시(Cache) > 램(RAM) > 롬(ROM) > 하드디스크(HDD) > Zip(Zip)디스크 > CD-ROM > 플로피디스크(FDD) > 자기테이프

42. Section 028

릴 테이프는 예전에는 가격이 저렴하고 용량이 커서 자료의 백업용으로 많이 사용되었으나 최근에는 릴 테이프보다 좋은 CD-RW, DVD, 하드디스크 등의 장치가 저렴한 가격에 판매되므로 거의 사용되지 않고 있다.

43. Section 036

하드디스크 용량 문제 해결

- 불필요한 파일은 백업한 다음 하드디스크에서 삭제한다.
- 사용하지 않는 Windows 기능을 제거한다.

- 휴지통에 있는 파일을 삭제한다.
- 디스크 정리를 수행하여 불필요한 파일들을 삭제한다.
- ※ 불필요한 프로그램을 종료한 후 컴퓨터를 재부팅하는 것은 메모리가 부족할 경우의 해결 방법이다.

44. 계산에 의한 주소지정방식은 상대 주소지정방식, 베이스 주소지정방식, 인덱스 주소지정방식으로 구분된다.

5장 정답 및 해설 — 컴퓨터 소프트웨어

1. ① 2. ① 3. ① 4. ② 5. ③ 6. ① 7. ③ 8. ② 9. ① 10. ② 11. ① 12. ④ 13. ②
14. ③ 15. ① 16. ① 17. ② 18. ① 19. ② 20. ①

3. Section 039

객체 지향 프로그래밍

객체란 특정한 사건에 반응할 수 있는 실체(Entity)로, 이러한 객체를 중심으로 한 프로그래밍 기법이다. 종류로는 Smalltalk, C++, JAVA 등이 있다.

4. Section 038

유틸리티 프로그램은 컴퓨터 동작에 필수적이지는 않지만, 컴퓨터를 이용하는 주 목적에 대한 특정 작업을 수행하는 소프트웨어들을 가리킨다.

5. Section 038

- 집중처리 시스템 : 각 부문에서 발생하는 데이터나 업무를 중앙의 컴퓨터에서 집중적으로 처리하는 시스템으로, 이 시스템은 컴퓨터 통신 기술의 발전이 있은 후 사용되었음
- 오프라인 시스템 : 단말장치와 컴퓨터(중앙처리장치)가 통신 회선으로 직접 연결되어 있지 않은 형태로, 중간에 사람 혹은 기록 매체가 개입됨
- 일괄처리 시스템 : 초기의 컴퓨터 시스템에서 사용된 형태로, 일정량 또는 일정 기간 동안 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 방식

6. Section 017

트라이얼 버전은 세어웨어와 마찬가지로 제품을 구매하기 전에 해당 프로그램을 미리 사용해 볼 수 있도록 제작한 것으로, 세어웨어는 일부 기능을 제외한 대부분의 기능을 사용할 수 있는 반면 트라이얼 버전은 일부 기본적인 기능만 사용할 수 있다는 점이 다르다. ①번의 내용은 번들(Bundle)에 대한 설명이다.

7. Section 039

운영체제 성능 평가의 4가지 요소 중 ①번은 처리 능력(Throughput), ②번은 신뢰도(Reliability), ④번은 사용가능도(Availability)에 대한 설명이고, 반환(응답) 시간(Turn Around Time)은 시스템에 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 때까지 걸린 시간을 의미한다.

8. Section 039

- 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 프로그래밍할 수 있는 기법

9. Section 037

②번은 알파(Alpha) 버전, ③번은 베타(Beta) 버전, ④번은 프리웨어(Freeware)에 대한 설명이다.

10. Section 038

- 일괄 처리 시스템(Batch Processing System) : 초기의 컴퓨터 시스템에서 사용된 형태로, 일정량 또는 일정 기간 동안 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 방식
- 듀플렉스 시스템(Duplex System) : 두 개의 컴퓨터를 설치하여 한쪽의 컴퓨터가 가동중일 때는 다른 한 컴퓨터는 대기하게 되며, 가동중인 컴퓨터가 고장이 나면 즉시 대기중인 한쪽 컴퓨터가 가동되어 시스템이 안전하게 작동되도록 운영하는 시스템
- 다중 프로그래밍 시스템(Multi Programming System) : 하나의 CPU와 주기억장치를 이용하여 여러 개의 프로

그램을 동시에 처리하는 방식

11. Section 038

- 듀플렉스 시스템(Duplex System) : 하나의 시스템에 두 개의 CPU를 설치하여 한쪽의 CPU가 가동 중일 때에 다른 한 CPU는 대기하게 되며, 가동중인 CPU가 고장이 나게 되면 즉시 대기중인 한쪽 CPU가 가동되어 시스템이 안전하게 작동되도록 운영하는 방식
- 다중 처리 시스템(Multi-Processing System) : 처리 속도를 향상시킬 목적으로 하나의 컴퓨터에 여러 개의 CPU를 설치하여 프로그램을 처리하는 방식
- 다중 프로그래밍(Multi-Programming) : 1대의 CPU로 여러 개의 프로그램을 동시에 처리하는 방식

12. Section 039

Power Builder는 다른 언어에 기반을 두지 않고 독자적으로 개발된 언어이다.

13. Section 039

- 어셈블러 : 저급 언어인 어셈블리어로 작성된 프로그램을 기계어로 번역하는 프로그램
- 유틸리티 : 사용자의 편의를 도모하기 위한 프로그램
- 프레젠테이션 : 발표회나 세미나 등에서 효과적인 의사 표현을 위해 사용하는 프로그램

14. section 039

- 디버깅(Debugging) : 프로그램의 오류를 발견하고 그 원인을 밝히는 작업
- 코딩(Coding) : 컴퓨터 작업의 흐름에 따라 프로그램 언어의 명령문을 써서 프로그램을 작성하는 것
- 컴파일(Compile) : FORTRAN, COBOL, C, ALGOL 등의 고급 언어로 작성된 프로그램을 기계어로 번역하는 과정

15. section 039

객체지향 언어의 공통적인 특징은 상속성, 캡슐화, 추상화, 다형성, 오버로딩 등이다.

16. Section 040

- Web 2.0은 개방형 서비스 구조를 기반으로 사용자의 참여를 통해 핵심가치를 창출하는 인터넷 서비스를 의미한다.

- JAVA : 웹 상에서 멀티미디어 데이터를 효율적으로 처리할 수 있는 객체지향 언어로, 네트워크 환경에서 분산 작업이 가능하도록 설계된 프로그래밍 언어
- XML : 확장성 생성 언어라는 뜻으로, 기존 HTML의 단점을 보완하여 웹에서 구조화된 폭넓고 다양한 문서들을 상호 교환할 수 있도록 설계된 언어
- JSP : 자바로 만들어진 서버 스크립트로, 다양한 운영체제에서 사용함

17. Section 037

- 알파(Alpha) 버전 : 베타테스트를 하기 전, 제작 회사 내에서 테스트할 목적으로 배포하는 프로그램
- 패치(Patch) 버전 : 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정이나 성능 향상을 위해 프로그램의 일부 파일을 변경해 주는 프로그램
- 데모(Demo) 버전 : 정식 프로그램의 기능을 홍보하기 위해 사용 기간이나 기능을 제한하여 배포하는 프로그램

18. Section 038

중앙처리 시스템은 각 부문에서 발생하는 데이터나 업무를 중앙 컴퓨터에서 처리하는 시스템으로 자료의 처리는 온라인 또는 오프라인으로 처리할 수 있다.

20. Section 039

프로그램을 작성하기 위해 사용하는 언어를 프로그래밍 언어라고 하며, 그 중 저급 언어의 한 종류가 기계어이다.

6장 정답 및 해설 — 인터넷 활용

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

1. Section 041

①번은 허브, ②번은 라우터, ④번은 리피터에 대한 설명이다.

2. Section 046

‘인터넷 옵션’ 대화상자에서는 공유할 인터넷 페이지를 지정할 수 없다.

4. Section 041

PCM(Pulse Code Modulation)은 아날로그 데이터를 디지털 데이터로 변경하는 디지털화 방법 중 하나이다.

5. Section 042

- 광대역 통신망(WAN) : MAN보다 넓은 범위인 국가와 국가 혹은 대륙과 대륙을 하나로 연결하는 통신망
- 부가가치통신망(VAN) : 기간 통신 사업자로부터 통신 회선을 빌려 기존의 정보에 새로운 가치를 더해 다수의 이용자에게 판매하는 통신망
- 엑스트라넷(Extranet) : 기업과 기업 간에 인트라넷을 서로 연결하여 납품업체나 고객업체 등 자기 회사와 관련 있는 기업체와의 원활한 통신을 위해 인트라넷의 이용 범위를 확대한 것

7. Section 041

- 게이트웨이(Gateway) : 주로 LAN에서 프로토콜이 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 프로토콜이 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 함
- 모뎀(Modem) : 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 변조(Modulation) 과정과 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 복조(Demodulation) 과정을 수행하는 신호 변환장치
- 라우터(Router) : 인터넷에 접속할 때 반드시 필요한 장비로, 가장 최적의 경로를 설정하여 전송함

8. • 이메일(E-Mail) : 인터넷을 통해 다른 사람과 편지뿐만 아니라 그림, 동영상 등 다양한 형식의 데이터를 주고받을 수 있도록 해주는 서비스

- VAN(Value Added Network) : 기간 통신 사업자로부터 통신 회선을 빌려 기존의 정보에 새로운 가치를 더해 다수의 이용자에게 판매하는 통신망

9. Section 042

- BPS(Bit Per Second) : 초당 전송되는 비트 수로, 전송 속도 단위임
- CPS(Character Per Second) : 1초에 출력되는 글자 수, 도트 매트릭스 및 시리얼 프린터의 속도 단위
- HZ : 주파수나 CPU 클럭 속도 단위로, 1초에 진동하는 횟수를 나타냄

10. Section 043

인터넷 연결을 위해서는 IP 주소를 배정받아야 하며, IP 주소는 인터넷에 연결된 컴퓨터의 고유 주소이다. 도메인 네임(Domain Name)은 숫자로 된 IP 주소를 사람이 이해하기 쉬운 문자 형태로 표현한 것이다.

11. Section 043

USB는 컴퓨터의 메인보드에 주변장치를 연결하기 위한 포트 규격이다.

12. Section 043

~leekim은 해당 파일이 있는 디렉터리의 위치이다.

13. Section 041

일반적으로 스위칭 허브가 더미 허브보다 안정적이고 속도가 빠르다.

14. Section 045

- 첨부(Attach) : 전자우편과 함께 첨부해서 보낼 그림, 문서 파일 등을 지정함
- 제목(Subject) : 메일의 제목
- 받는 사람(To) : 받는 사람의 전자우편 주소

15. Section 042

- PDA : 팜톱 컴퓨터의 일종으로 전자수첩 기능, 이동통신 기능, 비서 기능, 개인정보 관리 기능 등을 가진 컴퓨터
- CDMA : 여러 사용자가 시간과 주파수를 공유하면서 신호를 송·수신할 수 있는 코드 분할 다중 접속 방식
- PCS : 개인 휴대 통신 시스템

16. Section 045

전자우편의 구조

- 머리부 : 보내는 사람, 받는 사람, 보낸 날짜, 제목, 참조, 숨은 참조, 첨부
- 본문부 : 본문, 서명(로그)

17. Section 041

BPS는 'Bit Per Second'의 약자로 초당 전송되는 비트 수를 의미한다.

18. Section 041

- 중앙 집중 방식(Host-Terminal) : 작업에 필요한 모든 처리를 담당하는 중앙 컴퓨터와 데이터의 입·출력 기능을 담당하는 단말기(Terminal)로 구성되어 있음
- 동배간 처리 방식(Peer-To-Peer) : 모든 컴퓨터를 동등하게 연결하는 방식으로, 시스템에 소속된 컴퓨터들은 어느 것이든 서버가 될 수 있으며, 동시에 클라이언트도 될 수 있음
- 반이중 방식(Half-Duplex) : 무전기와 같이 양쪽 모두 송·수신이 가능하지만 동시에 불가능하고 한번에 한 방향으로만 통신이 가능한 방식

19. Section 041

근거리 통신망(LAN)은 전이중 방식의 통신을 한다.

20. Section 045

메일 계정을 설정할 때에는 메일 서버의 종류(POP3, IMAP 또는 HTTP), 사용자의 계정 이름 및 암호, 받는 메일 서버 이름, 그리고 POP3 및 IMAP의 경우에 보내는 메

일 서버의 이름이 필요하다.

21. Section 042

- 필터링(Filtering) : PAM 신호를 원래의 입력 신호인 아날로그 신호로 복원하는 과정
- 샘플링(Sampling) : 음성, 영상 등의 연속적인 신호 파형을 일정 시간 간격으로 검출하는 단계
- 미디(MIDI) : 전자악기 간의 디지털 신호에 의한 통신이나 컴퓨터와 전자악기 간의 통신규약

22. Section 043

IPv6의 주소는 유니캐스트, 애니캐스트, 멀티캐스트 3종류의 형태로 분류한다.

23. Section 041

리피터(repeater)는 거리가 증가할수록 감쇠하는 디지털 신호의 장거리 전송을 위해 수신한 신호를 재생시키거나 출력 전압을 높여 전송하는 네트워크 관련 장치이다.

24. Section 044

- URL(Uniform Resource Locator)은 인터넷 상에 존재하는 각종 자원이 있는 위치를 나타내는 표준 주소 체계이다.
- HTTP : 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위해 사용하는 프로토콜
- FTP : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜
- TELNET : 멀리 떨어져 있는 컴퓨터에 접속하여 자신의 컴퓨터처럼 사용할 수 있도록 해주는 서비스(프로토콜)

25. Section 045

- FTP : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜
- ASP : 서버측에서 동적으로 수행되는 페이지를 만들기 위한 언어로 마이크로소프트 사에서 제작하였음
- XML : 확장성 생성 언어라는 뜻으로, 기본 HTML에 비해 애니메이션이 강화되고 사용자와의 상호작용에 좀더 민감한 동적인 웹 페이지를 만들 수 있게 하는 언어

26. Section 041

- 라우터(Router) : 인터넷 환경에서 네트워크와 네트워크 간을 연결할 때 반드시 필요한 장비로, 가장 최적의 IP 경로를 설정하여 전송함

- 허브(Hub) : 네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치로, 각 회선을 통합적으로 관리함
- 모뎀(MODEM, MOdulator DEModulator) : 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 변조(Modulation) 과정과 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 복조(Demodulation) 과정을 수행하는 신호 변환장치

27. Section 041

①번은 라우터(Router), ②번은 게이트웨이(Gateway), ④번은 브리지(Bridge)에 대한 설명이다.

28. Section 043

고등학교를 나타내는 도메인은 hs이며, sc는 특수학교를 나타내는 도메인이다.

29. Section 043

- ① IPv6은 16비트씩 8부분으로 총 128비트로 구성되어 있다.
- ② 주소를 네트워크 부분의 길이에 따라 A클래스에서 E클래스까지 총 5단계로 구분하는 것은 IPv4이다. IPv6은 유니캐스트, 애니캐스트, 멀티캐스트 3종류의 형태로 구분한다.
- ③ IPv6은 IPv4와의 호환성 및 주소의 확장성, 융통성, 연동성이 뛰어나다.

30. Section 045

WML은 XML에 기반을 둔 마크업 언어로, 휴대폰, PDA, 양방향 호출기와 같은 무선 단말기에서 텍스트 기반의 콘텐츠를 제공하기 위한 언어이다.

32. Section 041

최상위 도메인에 속하는 것은 COM(상업기관), GOV(정부기관), MIL(군사기관)이다.

※ AC는 교육기관을 의미하는 것으로 상위 도메인에 속한다.

33. Section 043

한국(KISA)에서 부여하는 기관 분류 도메인 중 개인에게 부여되는 도메인은 'po'가 아니라 'pe'이다.

34. Section 042

인터넷 전용선의 종류와 데이터 전송율

- E1 : 2,048 Mbps
- T1 : 1,544 Mbps
- E2 : 8,448 Mbps
- T2 : 6,312 Mbps

- E3 : 34,368 Mbps
- T3 : 44,736 Mbps
- E4 : 139,264 Mbps
- T4 : 274,167 Mbps
- E5 : 565,148 Mbps

35. Section 046

- 자연어 검색 : 일반적인 문장을 입력하여 검색하는 방법으로 입력된 문장 전체를 분석하여 가장 유사한 문서를 찾아줌
- 주제별 검색 : 정치, 경제, 문화 등과 같이 주제별로 정보를 분류해 놓은 형태로 디렉토리형 검색이라고도 함
- 키워드 검색 : 찾으려는 정보에 대한 키워드(단어)를 입력함으로써 원하는 결과를 얻는 방법
- 메타(Meta) 검색 : 자체 데이터베이스를 가지고 있지 않고 다른 검색 엔진에 검색을 의뢰해 그 결과만 보여주는 검색 방법

36. section 043

IP 주소는 숫자로 8비트씩 4부분, 총 32비트(4바이트)로 구성되어 있다.

37. Section 041

컴퓨터 네트워크의 구성 요소에는 송신자, 수신자, 메시지(데이터), 전송매체, 프로토콜 등이 있다.

38. Section 045

- 유즈넷 서비스를 제공하는 서버는 NNTP 서버이다.
- NNTP(Network News Transfer Protocol, 유즈넷 뉴스 전송 프로토콜)는 유즈넷 기사들을 분류, 수집, 요청, 전송하는 등의 작업을 담당하는 프로토콜이다.

39. Section 045

수신자의 개인용 컴퓨터에 문제가 있더라도 송신자가 발송한 메일은 메일 서버에 저장되므로 언제라도 인터넷에 접속하여 메일을 확인할 수 있다.

40. Section 045

tracert는 인터넷 서버까지의 경로를 추적하는 명령어로 tracert 명령어 다음에 웹 사이트의 IP 주소나 도메인 네임을 적어 사용한다.

41. Section 044

- 네티켓은 통신망(Network)과 예의범절(Etiquette)의 합성어로, 네트워크를 사용하는 사용자(네티즌)들이 네트

- 워크상에서 지키고 갖추어야 하는 예의범절을 의미한다.
- 인터넷에 연결된 컴퓨터들 간에 데이터를 주고 받을 수 있도록 하는 표준 프로토콜은 TCP/IP이다.

42. Section 046

다른 글꼴로 웹 페이지 텍스트를 표시하려면 [도구] → [인터넷 옵션] → '일반' 탭에서 글꼴을 선택하고, 웹 페이지 글꼴과 일반 텍스트 글꼴 목록에서 원하는 글꼴을 설정해야 한다.

44. 문제로 제시된 내용은 계층형(Tree, 분산형)에 대한 설명이며, 계층형은 ④번의 그림과 같이 표시할 수 있다.

- ① 링형(Ring) : 컴퓨터와 단말기들을 서로 이웃하는 것끼리 포인트 투 포인트(Point-to-Point) 방식으로 연결시킨 형태로, 데이터는 단방향 또는 양방향으로 전송할 수 있음. 단방향 링의 경우 컴퓨터, 단말기, 통신 회선 중 어느 하나라도 고장나면 전체 통신망에 영향을 미침
- ② 망형(Mesh) : 모든 지점의 컴퓨터와 단말기를 서로 연결한 형태로, 노드의 연결성이 높으며, 많은 단말기로부터 많은 양의 통신을 필요로 하는 경우에 유리함
- ③ 버스형(Bus) : 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말기가 연결되어 있는 형태로, 물리적 구조가 간단하고, 단말기의 추가와 제거가 용이함

45. Section 045

①번은 SMTP, ③번은 MIME에 대한 설명이다.

47. Section 045

전달은 받은 메일을 그대로 다시 보내는 기능으로 머리부나 본문부가 아닌 메뉴 기능이다.

48. Section 046

- 쿠키는 인터넷 사용자의 특정 웹 사이트의 접속 정보를 저장하고 있는 작은 파일로, 쿠키를 이용하면 인터넷 접

속 시 매번 아이디와 비밀번호를 넣지 않고 자동으로 접속할 수 있다.

- ①의 내용은 캐싱에 대한 설명이다.

50. Section 041

브리지(Bridge)는 서로 독립적으로 동작하면서 같은 프로토콜을 사용하는 두 LAN을 연결하는 네트워크 장치이다. ③번의 내용은 모뎀(MODEM)에 대한 설명이다.

51. Section 045

- 회신(Reply) : 받은 메일에 대하여 답장을 작성하여 발송자에게 다시 전송하는 기능
- 전체 회신(Reply All) : 받은 메일에 대하여 답장을 하되, 발송자는 물론 참조인들에게도 전송하는 기능

- 52. • 블루투스 : 근거리에서 데이터 통신을 무선으로 가능하게 해주는 표준 기술로 핸드폰, PDA, 노트북과 같은 휴대 가능한 장치들 간의 양방향 정보 전송을 목적으로 하고 있음
- Wi-Fi : 무선통신 전파를 이용하여 근거리 데이터 전송을 가능하게 하는 무선랜 기술
- Ethernet : CSMA/CD 방식을 사용하는 LAN으로, 가장 많이 보급된 네트워크

53. Section 047

DMB(디지털 멀티미디어 방송)는 달리는 차 안에서도 음악, 문자, 데이터, 동영상 등 다양한 콘텐츠를 즐길 수 있는 방송과 통신이 결합된 이동 멀티미디어 방송 서비스이다.

7장 정답 및 해설 — 멀티미디어 활용

1. ③ 2. ② 3. ② 4. ③ 5. ② 6. ② 7. ④ 8. ② 9. ④ 10. ③ 11. ② 12. ① 13. ②
14. ① 15. ④ 16. ④ 17. ④ 18. ④ 19. ④ 20. ③ 21. ② 22. ② 23. ③ 24. ② 25. ④ 26. ④
27. ④ 28. ① 29. ④ 30. ②

1. Section 048

대용량의 멀티미디어 정보를 효율적으로 저장하기 위해 다양한 압축 기술이 개발되었으며, 동영상 관련 압축 기술도 개발되었다. 동영상 관련 압축 기술 중 하나가 MPEG이다.

2. Section 051

픽셀을 이용하여 다양하고 사실적인 이미지를 표현할 수 있는 것은 비트맵 방식이다.

3. Section 048

정보사회의 멀티미디어는 텍스트, 이미지, 사운드, 애니메이션, 동영상 등을 디지털화 시킨 복합 구성 매체이다.

4. Section 052

PCX와 JPG는 그래픽 데이터 형식이며, DOC는 MS-워드의 파일 형식이다.

5. Section 048

멀티미디어는 정보가 디지털화되어 처리되며 처리기들이 단방향성보다는 쌍방향성의 방식으로 발전하고 있다.

6. Section 050

- 모델링 : 렌더링을 하기 전에 수행되는 작업, 어떠한 방법으로 렌더링 할 것인지를 정함
- 모핑 : 2개의 이미지를 부드럽게 연결하여 변환·통합하는 것으로 컴퓨터 그래픽, 영화 등에서 많이 응용하고 있음
- 디더링 : 제한된 색상을 조합하여 복잡한 색이나 새로운 색을 만드는 작업

7. Section 051

트루 컬러란 1,600만 가지 이상의 색상을 말하는 것으로, 화면상에 트루 컬러(True Color)로 표현하려면 24비트($2^{24}=16,777,216$)가 필요하다.

8. Section 052

- ① MIDI에 대한 설명이다.
- ③ 오디오 데이터와 동영상 데이터를 함께 압축한다.
- ④ MPEG는 중복 데이터를 제거함으로써 압축률을 높이는 손실 압축 기법을 사용한다.

9. section 052

- XML : 확장성 생성 언어라는 뜻으로 기존 HTML의 단점을 보완하여 웹에서 구조화된 폭넓고 다양한 문서들을 상호 교환할 수 있도록 설계된 언어

- SVG : 2차원 벡터 그래픽을 기술하기 위한 XML 마크업 언어로, W3C가 만든 공개 표준
- JPEG : 사진과 같은 선명한 정지 영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식으로 주로 인터넷에서 그림 전송에 사용함

10. Section 051

비트맵 방식은 벡터 방식에 비해 기억 공간을 많이 차지한다.

11. Section 048

멀티미디어는 텍스트, 그래픽, 사운드, 동영상, 애니메이션 등의 매체(미디어)를 디지털 데이터로 통합하여 전달하는 것으로, 데이터의 아날로그화 기술과 멀티미디어 발전은 관계가 없다.

12. Section 048

멀티미디어(Multimedia)는 Multi(다중)와 Media(매체)의 합성어로, 텍스트, 그래픽, 사운드, 동영상, 애니메이션 등의 매체(미디어)를 디지털 데이터로 통합하여 전달한다. ATM은 음성, 동화상, 텍스트와 같은 여러 형식의 정보를 고정된 크기로 작게 나누어 빠르게 전송하는 B-ISDN의 핵심 기술이다. 그러므로 멀티미디어 데이터의 전송에 적합한 전달 방식은 ATM이다.

13. Section 050

- 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
- 모델링(Modeling) : 렌더링을 하기 전에 수행되는 작업, 어떠한 방법으로 렌더링 할 것인지를 정함

14. Section 051

GIF는 무손실 압축 기법만을 지원한다.

15. Section 050

WAV는 아날로그 형태의 소리를 디지털 형태로 변형하는 샘플링 과정을 통하여 작성된 오디오 데이터로, 압축되지 않은 데이터이다.

16. Section 052

- MIDI 파일은 음성이나 효과음의 저장이 불가능하고, 연주 정보만 저장되어 있으므로 용량이 작다.

- ④번은 WAVE에 대한 설명이다.

17. Section 051

JPEG는 문자, 선, 세밀한 격자 등 고주파 성분이 많은 이미지의 변환에서는 GIF나 PNG에 비해 품질이 나쁘다.

18. Section 051

JPG, GIF, BMP는 그래픽(정지영상) 파일 형식이고, AVI는 동영상 파일 형식이다.

19. Section 052

- JPG 파일 : 사진과 같은 선명한 정지 영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식으로, 주로 인터넷에서 그림 전송에 사용됨
- GIF 파일 : 인터넷 표준 그래픽 형식
- BMP 파일 : Windows의 표준 비트맵 파일 형식

20. Section 050

스트림(Stream) 전송이 가능한 파일 형식이란 스트리밍이 지원되는 파일 형식을 의미하는 것으로 ASF, WMA, RAM 등이 있다.

21. Section 052

인터레이싱(Interlacing)은 이미지의 대략적인 모습을 먼저 보여준 다음 점차 자세한 모습을 보여주는 그래픽 기법이다.

22. Section 050

- 디더링(Dithering) : 제한된 색상을 조합하여 복잡한 색이나 새로운 색을 만드는 작업

- 모핑(Morphing) : 2개의 이미지를 부드럽게 연결하여 변환·통합하는 것으로 컴퓨터 그래픽, 영화 등에서 많이 응용됨

25. Section 048

멀티미디어는 텍스트, 그래픽, 사운드, 동영상, 애니메이션 등의 여러 미디어를 통합하여 처리하기 때문에 멀티미디어 동영상 정보가 통합되어 전송된다.

26. Section 050

- VOD(Video On Demand) : 다양한 정보의 데이터베이스를 구축하여 사용자가 요구하는 정보를 원하는 시간에 볼 수 있도록 전송하는 멀티미디어 서비스
- VDT(Video Display Terminal) 증후군 : 컴퓨터 단말기를 오랜 시간 사용함으로써 발생하는 질병으로, 주로 스트레스와 눈의 피로, 손목·어깨·목·허리 등의 통증을 일으킴
- PDA(Personal Digital Assistant) : 팜톱 컴퓨터의 일종으로 전자수첩 기능, 이동통신 기능, 비서 기능, 개인정보 관리 기능 등을 가진 컴퓨터로 크기가 작아 펜이나 터치 스크린을 입력 방식으로 사용함

28. Section 051

PNG는 웹에서 최상의 이미지를 표현하기 위해 제정한 그래픽 형식으로, 24비트 트루 컬러를 사용하여 16,777,216(2^{24})가지의 색을 표현할 수 있고 무손실 압축 기법을 사용한다. ①번의 내용은 GIF에 대한 설명이다.

29. Section 050

멀티미디어 데이터 형식도 압축 기술을 지원한다.

8장 정답 및 해설 — 컴퓨터 시스템 보호

1. ③ 2. ③ 3. ④ 4. ④ 5. ③ 6. ② 7. ④ 8. ③ 9. ④ 10. ④ 11. ② 12. ④ 13. ③
14. ② 15. ④ 16. ③ 17. ④ 18. ① 19. ② 20. ④ 21. ④ 22. ④ 23. ④ 24. ③ 25. ③ 26. ③

1. Section 054

정보의 과다로 인한 혼란과 정보의 편중으로 계층 간의 정보 차이가 증가할 수 있다.

2. Section 054

게시판에 업로드된 프로그램은 바이러스에 감염되었을 수 있으므로 반드시 백신 프로그램으로 검사한 후 사용하는 것이 좋다.

3. Section 057

웜(Worm)은 네트워크를 통해 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높임으로써 결국 시스템을 다운시키는 바이러스의 일종으로, ①~③번이 대표적인 웜의 형태에 해당한다. 트로이 목마는 정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것을 의미한다.

4. Section 057

방화벽(Fire Wall)은 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템으로, 악성 코드에 해당하지 않는다.

5. Section 054

정크 메일로 의심이 가는 이메일은 열어보지 않고 삭제해야 한다.

6. Section 054

특정 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하거나 정보의 내용을 자신의 이익에 맞게 변경하는 행위를 크래킹(Cracking)이라 하며, 이런 일을 하는 사람을 크래커(Cracker)라고 한다. 컴퓨터 범죄를 예방하려면 크래커를 양성하는 것이 아니라 크래킹을 차단하는 화이트해커를 양성해야 한다.

7. Section 057

브리지(Bridge)는 서로 독립적으로 동작하면서 같은 프로토콜을 사용하는 두 LAN을 연결하는 네트워크 장치이다.

8. Section 056

V3는 백신 프로그램으로, 바이러스의 검사, 치료, 예방의 기능을 수행한다.

9. Section 054

프리웨어는 무료로 사용할 수 있는 소프트웨어로, 인터넷으로 프리웨어 프로그램을 다운받는 행위는 범죄 행위에 해당하지 않는다.

10. Section 056

- 파일 바이러스 : 실행(시스템) 파일을 감염시키는 바이러스
- 부트 바이러스 : 부트 섹터(Boot Sector)를 손상시키는 바이러스

11. Section 056

컴퓨터 바이러스는 보통 소프트웨어 형태로 감염되며, 메일이나 첨부 파일의 경우 감염 확률이 매우 높다. 그러므로 발신자가 불분명한 메일이나 첨부 파일은 바이러스 검사를 수행한 후 열어보는 것이 좋다.

12. Section 057

- ① 스니핑(Sniffing)은 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위이다. ①번의 내용은 스푸핑(Spoofing)에 대한 설명이다.
- ② 피싱(Phishing)은 개인정보(Private Data)와 낚시(Fishing)의 합성어로, 유명 기업이나 금융기관을 사칭한 가짜 웹 사이트나 이메일 등으로 개인의 금융정보와 비밀번호를 입력하도록 유도하여 예금 인출 및 다른 범죄에 이용하는 행위이다. ②번의 내용은 스파이웨어(Spyware)에 대한 설명이다.
- ③ 혹스(Hoax)에 대한 설명이다.

13. Section 057

- 가로막기 : 데이터의 정상적인 전달을 가로막아서 흐름을 방해하는 행위
- 가로채기 : 송신된 데이터가 수신지까지 가는 도중에 몰래 보거나 도청하여 정보를 유출하는 행위
- 트로이 목마 : 정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것으로, 자기 복제 능력은 없음

14. Section 057

- 스니핑(Sniffing) : 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위
- 백도어(Back Door) : 서비스 기술자나 유지 보수 프로그램머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀 통로를 이르는 말로, 시스템에 무단 접근하기 위한 일종의 비상구로 사용
- 해킹(Hacking) : 컴퓨터 시스템에 불법적으로 접근, 침투하여 시스템과 데이터를 파괴하는 행위

15. Section 057

- 스팸ming(Spamming) : 수신자가 원하지도 않는 메일을 송신하는 행위
- 스푸핑(Spoofing) : 다른 사람의 시스템에 침입할 때 침입자의 정보를 속여 역추적을 어렵게 만드는 방법

- 스니핑(Sniffing) : 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위

16. Section 058

- 비밀키 암호화 기법 : 동일한 키로 데이터를 암호화하고 복호화하는 방식으로, 키를 아는 사람은 누구든지 암호문을 복호화할 수 있음
- 공개키 암호화 기법 : 서로 다른 키로 데이터를 암호화하고 복호화하는 방식으로, 공개키로 암호화된 메시지는 다른 한 키, 즉 개인키로만 메시지의 해독이 가능함

17. Section 056

디스크 정리는 디스크의 여유 공간을 확보하기 위해 필요 없는 파일을 삭제하는 기능으로 바이러스 예방과는 관계가 없다.

18. Section 058

- 눈속임 : 어떤 프로그램이 정상적으로 실행되는 것처럼 속임수를 사용하는 행위
- 해킹 : 컴퓨터 시스템에 불법적으로 접근, 침투하여 시스템과 데이터를 파괴하는 행위
- 백도어 : 시스템 서비스 기술자나 유지보수 프로그래머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀통로를 이르는 말로, 시스템에 무단 접근하기 위한 일종의 비상구로 사용함

19. Section 057

①은 가로막기, ②는 가로채기, ③은 수정, ④는 위조에 대한 설명이다.

20. Section 057

트로이 목마(Trojan Horse)는 정상적인 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것이다. 외부(인터넷)로부터의 침입을 막기 위하여 격리시키는 시스템은 방화벽(Firewall)이다.

21. Section 058

공개키 암호화 기법(RSA)은 데이터를 암호화할 때 사용하는 키(공개키, Public key)는 공개하고, 복호화할 때의 키(비밀키, Secret key)는 비밀로 한다. 즉 송신자와 수신자가 서로 다른 키로 암호화 및 복호화를 수행한다.

22. Section 054

해킹을 당할 수 있으므로 패스워드는 정기적으로 바꿔 주는 것이 좋다.

24. Section 057

- 스니핑(Sniffing) : 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위
- 서비스 거부 공격(Denial of Service) : 여러 대의 장비를 이용하여 대량의 데이터를 한 곳의 서버에 집중적으로 전송함으로써, 특정 서버의 정상적인 기능을 방해함
- 스푸핑(Spoofing) : 다른 사람의 시스템에 침입할 때 침입자의 정보를 속여 역추적을 어렵게 만드는 방법으로 IP 스푸핑, ARP 스푸핑, 이메일 스푸핑, DNS 스푸핑 등이 있음

25. Section 057

보안 등급 순서를 높은 수준에서 낮은 수준 순으로 나열하면 A1 - B3 - B2 - B1 - C2 - C1 - D1 순이다.

26. Section 057

- 스니퍼(Sniffer) : 네트워크 트래픽을 감시하고 분석하는 프로그램
- 트랩 도어(Trap Door) : 서비스 기술자나 유지 보수 프로그래머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀통로를 이르는 말로, 시스템에 무단 접근하기 위한 일종의 비상구로 사용됨



2과목 | 스프레드시트 일반



1장 정답 및 해설 — 입력 및 편집

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

1. Section 061

윗주로 입력된 내용은 내용 전체에 대해서만 서식을 변경할 수 있다.

2. Section 059

특정 부분을 범위로 지정한 경우 상태 표시줄에 선택된 영역에 대한 합계, 평균, 개수, 숫자 셀 수, 최대값, 최소값을 표시할 수 있다.

3. Section 076

- ROW(인수)는 인수의 행 번호를 반환하는 함수인데, ROW()와 같이 인수를 지정하지 않으면 함수가 입력되는 행을 의미한다. 그러므로 '=MOD(ROW(), 2)=0'은 이 수식이 입력된 행 번호를 2로 나눈 나머지가 0인 경우, 즉 행 번호가 짝수인 경우 지정한 서식이 적용된다.
- MOD(인수1, 인수2) : 인수1을 인수2로 나눈 나머지를 구한다.

4. Section 064

키보드의 [Backspace]를 누르면 C2 셀의 데이터만 지워지고 입력 상태가 된다.

5. Section 060

일반 숫자 서식은 소수점, “E”와 “+” 기호 등을 포함하여 11자까지 나타낼 수 있다.

6. Section 060

셀에 12-12-12를 입력하면 날짜 데이터로 인식되어 2012-12-12로 입력된다.

8. Section 062

요일은 사용자 지정 목록에 포함되어 있으므로 그림과 같이 요일을 입력하고 두 셀을 채우기 핸들을 이용하여 드래그하면 사용자 지정 목록에 정의된 순서대로 채워진다. 단, [Ctrl]을 누른 상태에서 채우기 핸들을 드래그하면 두 셀의 내용이 반복하여 입력된다.

9. Section 062

데이터가 입력된 셀에 유효성 검사를 설정할 경우 이미 입력된 데이터가 유효성 검사에 위배된다고 해서 데이터가 삭제되지는 않는다. 유효성 검사에 위배되는 데이터가 있을 경우 [데이터] → [데이터 도구] → [데이터 유효성 검사] → [잘못된 데이터]를 선택하면 유효성 검사에 위배된 데이터에는 빨간색 원이 표시된다.

10. Section 061

메모는 모든 셀에 삽입할 수 있지만, 윗주는 문자 데이터가 입력된 셀에만 삽입할 수 있다.

11. Section 063

엑셀에서 시트 배경으로 지정한 그림은 인쇄 시 출력물에 표시되지 않는다.

12. Section 064

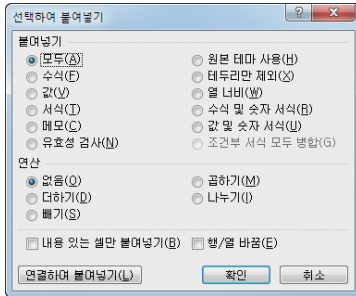
찾는 위치를 ‘수식’으로 지정하면 수식이 계산된 결과가 아닌 수식에서 찾을 내용을 검색한다. 수식이 계산된 결과값에서 찾을 내용을 검색하려면 찾는 위치를 ‘값’으로 지정해야 한다.

13. Section 066

표준 글꼴을 변경하면 엑셀을 다시 시작하더라도 변경된 글꼴이 적용되어 표시된다.

14. Section 068

‘선택하여 붙여넣기’ 대화상자



15. Section 065

- 연속된 범위 선택 : 마우스로 드래그하거나 첫 번째 셀을 클릭하고, [Shift]를 누른 채 마지막 셀을 클릭
- 떨어진 범위 선택 : 첫 번째 셀을 클릭하고, [Ctrl]을 누른 채 나머지 셀들을 클릭

16. Section 065

- 범위를 지정한 상태에서 데이터를 입력하면 셀 포인터는 지정된 범위 내에서 이동한다.
- 문제의 그림처럼 [B6] 셀에서 [Enter]를 누르면 [C2] 셀로 이동한다.

17. Section 065

워크시트에서 [A1] 셀로 셀 포인터를 이동시키려면 [Ctrl]+[Home]를 눌러야 한다. [Alt]+[Home]에는 아무런 기능도 설정되어 있지 않다.

18. Section 060

채우기 핸들은 상·하·좌·우로 드래그할 수 있으나 대각선으로는 드래그할 수 없다.

19. Section 065

[Home]을 누르면 해당 행의 A열로 이동하므로, [C5] 셀에 값을 입력하고 [Home]을 누르면 [C5] 셀에 값이 입력된 후 [A5] 셀로 셀 포인터가 이동한다.

20. Section 070

[Ctrl]을 누른 채 마우스로 시트를 끌어다 놓으면 원래의 시트 이름에 '(2)'가 붙어 'Sheet1 (2)'라는 이름으로 시트 복사가 수행된다.

21. Section 071

엑셀에서 열기/저장 가능한 파일 형식 : 엑셀 통합 문서(.xlsx), 웹 페이지(.htm, .html), 서식 파일(.xlt, .xltx), 텍스트 파일(.txt, .prn, .csv) 등

22. Section 071

‘읽기 전용 권장’을 선택하면 문서를 열 때마다 통합 문서를 읽기 전용으로 열도록 권장하는 대화상자를 표시한다. 이 대화상자에서 <아니요>를 클릭하면 ‘읽기 전용’이 아닌 일반 형식으로 파일을 불러온다.

23. Section 059

시트 탭의 각 시트 색을 동일한 색으로 설정할 수 있다.

24. Section 072

통합 문서 공유가 설정된 파일을 다른 위치에 복사해도 공유 설정값은 그대로 유지된다.

25. Section 074

워크시트에 있는 셀을 보호하려면 ‘셀 서식’ 대화상자의 ‘보호’ 탭에서 ‘잠금’을 설정한 후 [검토] → [변경 내용] → [시트 보호]를 클릭해야 한다. ‘잠금’이 해제된 셀은 보호되지 않는다.

26. Section 071

- html : 웹 페이지 형식으로 저장하는 파일 형식
- xlsx : 통합 문서 파일
- xltw : 작업 영역 저장 파일

27. Section 073

③의 결과는 1234,1230이다.



시나공 Q&A 베스트

Q ①번과 ②번 보기에서 왜 소수점 이하의 값이 사라지나요?

A 리본 메뉴에 있는 회계 표시 형식(🔢)과 백분율 스타일(%)을 적용하면 소수점 이하의 값이 표시되지 않습니다.

28. Section 060

각 보기에 제시된 수식의 의미는 다음과 같다.

① =“20” - “10” : 숫자를 큰따옴표(“ ”)로 묶어서 수식에 입력하면 텍스트로 인식하지만, 더하기나 빼기와 같은 연산을 하면 수치 데이터로 계산되므로 결과는 10이다.

- ② $=20 - 10$: 결과는 10이다.
- ③ $=\text{"12/20"} - \text{"12/10"}$: 날짜 데이터는 연, 월, 일을 슬래시(/)나 하이픈(-)으로 구분하고, 날짜 데이터를 수식에 입력할 때는 큰따옴표(" ")로 묶어서 입력한다. "12/20"과 "12/10"은 날짜 데이터로 인식되어 결과는 10이다.
- ④ $=12/20 - 12/10$: 12/20과 12/10은 분수로 인식하여 결과는 $12/20 - 12/10 = 0.6 - 1.2 = -0.6$ 이다.

29. Section 074

입력된 값 5에 '##.0' 형식을 적용하면 5.0이 표시된다.

30. Section 075

셀에 맞춤 : 텍스트의 글꼴 크기를 줄여 한 셀에 텍스트를 모두 표시함

31. Section 062

드롭다운 목록의 너비는 따로 지정할 수 있는 것이 아니라 데이터 유효성 검사가 설정된 셀의 너비에 의해 결정된다.

32. Section 076

'새 서식 규칙' 대화상자의 규칙 유형

- 셀 값을 기준으로 모든 셀의 서식 지정 : 셀 값에 따라 농도가 다른 색이나 길이가 다른 데이터 막대를 모든 셀에 지정함
- 다음을 포함하는 셀만 서식 지정 : 셀 값에 따라 조건을 지정하여 서식을 지정함
- 상위 또는 하위 값만 서식 지정 : 선택한 범위의 셀 값 중 상위 혹은 하위 몇 %, 몇 개 항목에 대해 서식을 지정함
- 평균보다 크거나 작은 값만 서식 지정 : 선택한 범위의 셀 값들에 대한 평균이나 표준 편차보다 높거나 낮은 값에 대해 서식을 지정함
- 고유 또는 중복 값만 서식 지정 : 선택한 범위의 셀 값 중에서 중복된 값이나 고유 값에 대해 서식을 지정함
- 수식을 사용하여 서식을 지정할 셀 결정 : 함수나 수식을 이용하여 조건을 지정함

33. Section 061

메모는 시트에 표시된 대로 인쇄하거나 시트 끝에 모아서 인쇄할 수 있다.

34. Section 074

8:5를 입력한 후 hh:mm:ss 표시 형식을 지정하면 '08:05:00'으로 표시된다.

35. Section 064

'검색'을 행으로 지정하면 행 단위로, 열로 지정하면 열 단위로 검색한다. 셀 포인터가 [D3] 셀에 있는 상태에서 '검색'을 '열'로 지정하고 찾기를 실행하면 [D4], [D5], [D6] 셀을 검색한 다음 [E1], [E2], ..., [A1], [A2], ... 순으로 검색한다. 그러므로 가장 먼저 검색되는 90은 [D6] 셀에 입력된 데이터이므로 셀 포인터는 [D6] 셀로 이동한다. '검색'을 '행'으로 지정한 상태에서 검색하면 [E4] 셀로 셀 포인터가 이동한다.

36. Section 064

와일드 카드 문자(?, *) 자체를 찾을 경우는 ~ 기호를 와일드 카드 문자 앞에 입력해야 한다.

37. Section 074

④번 서식의 결과는 다음과 같다.

- 사용자 지정 표시 형식에서 콤마(,)는 보통 천 단위마다 콤마(,)를 표시하기 위해 사용되지만 표시 형식의 맨 뒤에 콤마(,)를 표시하면 천 단위(3자리)를 생략한다. 그러므로 5135600에 '####,'를 적용하면 뒤의 3자리가 생략되고 자동으로 반올림되어 5136으로 표시된다.
- 소수점이 포함된 '#,###,'를 적용하면 뒤의 세 자리가 생략되고 소수 이하 자릿수가 세 자리로 늘어나면서 5135,600이 되어야 하지만 사용자 지정 기호 #은 유효하지 않은 0값을 표시하지 않으므로 5135,6으로 표시된다.
- "천원"이 포함된 '#,###,"천원"'을 적용하면 위의 결과에 "천원"이 추가되어 '5135.6천원'으로 표시된다.

38. Section 074

123을 입력하고 보기에 제시된 서식을 지정하면 다음과 같이 표시된다.

- ① [DBNum1]G/표준 : 一百二十三
- ② [DBNum2]G/표준 : 壹百貳拾叁
- ③ [DBNum3]G/표준 : 百二十叁
- ④ [DBNum4]G/표준 : 일백이십삼

39. Section 064

①번의 실행 후 결과는 "가족평화"이다. ?는 한 문자를 대표하는 만능 문자(와일드 카드)로, 찾을 내용을 "?가"로 지정하면 두 번째 글자가 "가"인 데이터만을 검색하여 '바꿀 내용'으로 변경한다. 반면 "가?"로 지정하면 "가"로 시작하는 두 글자를 검색하는 것이 아니라 "가"로 시작하는 모든 데이터를 검색하여 앞에서부터 두 글자까지를 '바꿀 내용'으로 변경한다.

40. Section 074

서식 코드를 살펴보면 다음과 같다.

- G/표준 : 입력된 값 그대로 표시
- [파랑][>10000]G/표준 : 입력된 값이 10000을 초과하면 파랑색으로 표시
- [빨강][<0](G/표준) : 입력된 값이 0 미만이면 () 안에 빨강색으로 표시

41. Section 074

dddd는 요일을 Sunday~Saturday 형태로 표시한다.

42. Section 076

‘새 서식 규칙’ 대화상자에 ‘고유’가 지정되어 있으므로 고유 값에만 서식을 지정하라는 의미이다. [A2:C9] 영역에서 고유 데이터는 ‘합격’과 ‘불합격’을 제외한 모든 데이터이다.

43. Section 070

삭제된 시트는 되살릴 수 없으므로 신중하게 실행해야 한다.

44. Section 071

엑셀 작업 영역 저장 파일의 확장자는 ‘XLW’이다. ‘XLSM’은 매크로를 포함하는 통합 문서 파일이다.

45. Section 074

이름 뒤에 님을 표시하려면 사용자 지정 형식으로 ‘@님’으로 지정하면 되고, ‘@님’으로 지정하면 자동으로 ‘@“님”’으로 변경된다.

46. Section 074

사용자 지정 서식 코드는 양수, 음수, 0, 텍스트 순으로 표시 형식을 지정하므로 ‘#,###’는 양수, ‘(#,###)’는 음수, ‘0.00’은 0, ‘@“개”’는 텍스트에 대한 표시 형식이다.

47. Section 070

시트를 삽입하면 선택한 시트의 왼쪽에 삽입되고, 시트 이름은 ‘Sheet’ 뒤에 4, 5, ... 순으로 일련번호가 붙는다.

48. Section 064

특정 서식이 지정된 문자열이나 숫자를 찾을 수 있다.

49. Section 070

셀에 분수 1/2를 입력하려면 0을 입력하고, 한 칸 띄운 다음에 1/2를 입력하면 된다.

2장 정답 및 해설 — 수식 활용

1. ③ 2. ② 3. ② 4. ④ 5. ④ 6. ② 7. ③ 8. ③ 9. ② 10. ④ 11. ③ 12. ③ 13. ④
14. ③ 15. ② 16. ② 17. ① 18. ① 19. ① 20. ③ 21. ③ 22. ① 23. ① 24. ② 25. ④ 26. ③
27. ② 28. ④ 29. ② 30. ③ 31. ④ 32. ③ 33. ② 34. ① 35. ③ 36. ② 37. ③

1. Section 077

수식 입력줄에는 입력된 수식이 표시되고, 수식이 입력된 셀에는 수식의 결과값이 표시된다.

2. Section 078

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

3. Section 080, 081

① =SQRT(49) : SQRT는 인수의 양의 제곱근을 구하는 함수로, SQRT(49)를 입력하면 7이 반환된다.

수로, SQRT(49)를 입력하면 7이 반환된다.

② =NOT(4>5) : NOT(인수)은 인수의 반대 논리값을 표시하는 함수로서, =NOT(4>5)에서 ‘4>5’가 거짓이라 ‘FALSE’지만 ‘=NOT(FALSE)’가 되어 ‘TRUE’를 반환한다.

③ =MODE(5,10,15,10) : MODE는 인수 중 빈도가 가장 많은 인수를 반환하는 함수로, 10이 두 번 나오므로 10이 반환된다.

④ =ROUND(13200,-3) : ROUND는 수치를 반올림하여 지정된 자리까지 표시하는 함수로, -3은 백의 자리에서 반올림하여 천의 자리부터 표시하므로 13000이 반환된다.

4. Section 078

셀에 아무 값도 없거나 **Delete**를 눌러 삭제된 경우는 0으로 인식되어 결과가 0이 된다. 그러나 B1 셀 자체가 삭제된 경우는 참조하는 셀이 없어졌으므로 #REF! 오류가 발생한다.

5. Section 060, 081

WEEKDAY(날짜, 옵션) 함수에서 옵션(Return_type)을 생략하면 '일요일, 월요일, 화요일, 수요일, ...' 중 해당하는 세 자리 요일이 텍스트 값으로 반환된다.

6. Section 078

[C1] 셀에 입력된 수식 '=AVERAGE(A\$1:\$B1)'을 보면 [A1] 셀의 행 번호와 [B1] 셀의 열 문자 앞에 절대값(\$)이 표시되어 있다. 수식을 행이 변경되는 방향으로 복사하면 행 번호만 변경되므로 행 번호에 절대값이 없는 [B1] 셀만 [B3] 셀로 변경되어 수식은 '=AVERAGE(A\$1:\$B3)'이 된다. 그러므로 결과는 [A1:B3] 영역의 평균값인 6이 된다.

7. Section 078

- 이름에는 공백을 사용할 수 없으므로, 공백이 포함된 경우 공백은 밑줄로 변경된다('단 가' → '단_가').
- '선택 영역에서 이름 만들기' 대화상자에서 '첫 행'과 '왼쪽 열'을 선택하고 실행했을 때 정의된 이름

	A	B	C	D
1	거래처명	단 가	수량	판매가
2	나라유통	45,000	125	5,625,000
3	조은전자	25,000	350	8,750,000
4	대한실업	252,000	35	8,820,000
5	서울상사	55,000	225	12,375,000
6	합계	377,000	735	35,570,000

번호	이름	셀 범위
1	거래처명	B2:D6
2	나라유통	B2:D2
3	조은전자	B3:D3
4	대한실업	B4:D4
5	서울상사	B5:D5
6	합계	B6:D6
7	단_가	B2:B6
8	수량	C2:C6
9	판매가	D2:D6

8. Section 080

- ① =COUNT(1, "참", TRUE, "1") : COUNT(인수1, 인수2, ...) 함수는 인수 중 숫자가 들어 있는 셀의 개수를 구하므로 결과는 3이다.

※ 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 계산된다. [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")으로 입력하면 결과는 3이다.

- ② =COUNTA(1, "거짓", TRUE, "1") : COUNTA(인수1, 인수2, ...) 함수는 인수 중 비어 있지 않은 셀의 개수를 구하므로 결과는 4이다.
- ③ =MAX(TRUE, "10", 8, .3) : MAX(인수1, 인수2, ...) 함수는 인수 중 가장 큰 값을 구하므로 결과는 10이다.
- ④ =ROUND(215.143, -2) : ROUND(인수, 반올림 자릿수) 함수는 지정한 자릿수로 반올림하는 함수로, 215.143를 십의 자리에서 백(-2)의 자리로 반올림하면 결과는 200이다.

9. Section 080

- ① =AVERAGE(A2:A6) : AVERAGE(인수1, 인수2, ...) 함수는 수치 값의 평균을 구하므로 (10+20+30+40)/4의 결과값은 25이다.
- ② =AVERAGEA(A2:A6) : AVERAGEA(인수1, 인수2, ...) 함수는 수치가 아닌 셀도 포함하여 인수의 평균을 구하므로 (10+20+30+1(TRUE)+40)/5의 결과값은 20.2이다.
※ TRUE는 1, FALSE는 0으로 취급한다.
- ③ =AVERAGE(A2:A4, A6) : AVERAGE(인수1, 인수2, ...) 함수는 수치 값의 평균을 구하므로 [A2:A4] 셀의 각각의 값 (10+20+30)과 [A6] 셀의 값 40을 더한 후의 평균 값을 구합니다. 그러므로 결과 값은 25이다.
- ④ =AVERAGEIF(A2:A6, "<40") : AVERAGEIF(조건이 적용될 범위, 조건, 평균을 구할 범위) 함수는 조건에 맞는 셀들의 평균값을 구한다. 40보다 작은 [A2:A4] 셀의 평균을 구하므로 (10+20+30)/3의 결과값은 20이다.

10. Section 081

=IF(OR(AND(B2)="☆☆☆", C2)="☆☆☆"),

AND(B2)="☆☆", C2)="☆☆☆☆"), "O", "X")

- ① AND(B2)="☆☆☆", C2)="☆☆☆" : 사회봉사 점수(B2)가 ☆ 3개 이상이고, 컴퓨터활용(C2)이 ☆ 3개 이상
- ② AND(B2)="☆☆", C2)="☆☆☆☆" : 사회봉사 점수(B2)가 ☆ 2개 이상이고, 컴퓨터활용(C2)이 ☆ 4개 이상
- ③ IF(OR(①, ②), "O", "X") : ①과 ② 중 하나라도 참이면 "O"를, 그렇지 않으면 "X"를 표시

11. Section 081

- ① =TRIM("1/4분기 수익") : TRIM(텍스트)은 텍스트의 양쪽 공백을 제거하는 함수이므로, 결과는 "1/4분기 수익"이다.
- ② =SEARCH("세", "세금 명세서", 3) : SEARCH(텍스트1, 텍스트2, 시작 위치)는 '텍스트2'에서 '시작 위치'부터 '텍스트1'을 찾아 위치를 표시하는 함수로, 공백을 포함하여 "세금 명세서"의 세 번째 글자부터 "세" 자를 찾아 위치를 표시하면 결과는 5이다.
- ③ =PROPER("republic of korea") : PROPER(텍스트)는 영문 소문자로 입력된 텍스트의 첫 글자를 대문자로 바꾸는 함수로, 결과는 "Republic Of Korea"이다.
- ④ =LOWER("Republic of Korea") : LOWER(텍스트)는 텍스트를 모두 소문자로 변환하는 함수로, 결과는 "republic of korea"이다.

12. Section 080, 082

각 수식을 하나씩 살펴보면 결과는 다음과 같다.

- ① =INT(DAVERAGE(A1:F7,5,B1:B2))

①

②

- ① DAVERAGE(A1:F7,5,B1:B2) : DAVERAGE(범위, 열 번호, 조건) 함수는 지정된 범위에서 조건에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열의 평균을 계산하는 함수로 [A1:F7] 영역에서 종류가 "사과"인 데이터의 수확량 평균을 구하면 결과는 12.666이다.

- ② =INT(①) → =INT(12.666) : INT(인수) 함수는 인수보다 크지 않은 정수를 구하므로 결과는 12이다.

- ③ =TRUNC(DAVERAGE(A1:F7,5,B1:B2)) : TRUNC(인수, 자릿수) 함수는 소수점 이하를 버리고 인수를 정수로 변환하므로 결과는 12이다.

- ④ =ROUND(DAVERAGE(A1:F7,5,B1:B2),0) : ROUND(인수, 반올림 자릿수) 함수는 지정한 자릿수로 반올림하므로, 12.666을 정수(0)로 반올림하면 결과는 13이다.

- ⑤ =ROUNDDOWN(DAVERAGE(A1:F7,5,B1:B2),0) : ROUNDDOWN(인수, 내림 자릿수) 함수는 지정한 자릿수로 내림하므로, 12.666을 정수(0)로 내림하면 결과는 12이다.

13. Section 080

SMALL(범위, 자릿수) 함수는 범위(D2:D5) 중 지정한 자릿수 번째(1)로 작은 값(597)을 구한다.

14. Section 082

- ActiveCell : 활성화된 셀
- Offset : 지정된 범위에서 떨어진 범위

※ Offset은 Offset(행, 열) 형식으로 지정하며, 행이 양수이면 아래쪽으로, 음수이면 위쪽으로 이동하고, 열이 양수이면 오른쪽으로, 음수이면 왼쪽으로 이동한다.

- ① Offset(3, 1) : 아래쪽으로 3행, 오른쪽으로 1행 떨어진 셀
② Offset(-3, -1) : 위쪽으로 3행, 왼쪽으로 1행 떨어진 셀
③ Offset(3, -1) : 아래쪽으로 3행, 왼쪽으로 1행 떨어진 셀
④ Offset(-3, 1) : 위쪽으로 3행, 오른쪽으로 1행 떨어진 셀

15. Section 081, 082

=IFERROR(VLOOKUP(A3,\$E\$3:\$F\$6,2,FALSE)," ")

①

②

- ① VLOOKUP(A3,\$E\$3:\$F\$6,2,FALSE) : VLOOKUP(찾을값, 범위, 열 번호, 옵션)은 범위의 첫 번째 열에서 기준값과 같은 데이터를 찾은 후 기준값이 있는 행에서 지정된 열 번호 위치에 있는 데이터를 입력하는 함수이다. [A3] 셀에 입력된 "W"를 [E3:F6] 영역의 첫 번째 열에서 정확히 일치하는 값을 찾은 후 찾은 값이 있는 행의 두 번째 열에 있는 값 "워드"를 반환한다.

- ② =IFERROR(①, " ") → =IFERROR("워드", " ") : IFERROR(인수1, 인수2)는 인수1이 오류면 인수2를 표시하고, 그렇지 않으면 인수1을 그대로 표시하는 함수로, "워드"는 오류가 아니므로 "워드"가 그대로 표시된다.

16. Section 080

INT(인수) 함수는 인수보다 크지 않은 정수를 구하는 것으로, '=INT(-4.3)'의 결과는 '-5'이다.

17. Section 080, 081

PROPER는 첫 글자만 대문자로 표시하는 함수로, =PROPER(A1), 즉 =PROPER("TEXT")의 수행 결과는 "Text"가 된다.

18. Section 081

- 문제에 제시된 조건을 만족하기 위한 가장 일반적인 방법은 ②이다. 조건을 다르게 해석해 하나라도 60점 미만이면 '불합격', 그렇지 않으면 '합격'을 구현한 수식은 ③이다.
- ①은 AND()의 결과가 거짓이면 합격, 참이면 불합격이 되는 함수식이다. 즉 모두 60점 미만이면 불합격, 아니면 합격(하나라도 60점 이상이면 합격)이므로 틀린 함수식이다.

19. Section 082

① =CHOOSE(MID(A1,8,1), "남", "여")

1
2

① MID(A1,8,1) : MID(텍스트, 시작 위치, 개수) 함수는 텍스트의 시작 위치부터 지정한 개수만큼 표시하므로, [A1] 셀의 8번째부터 한 글자를 추출하면 결과는 1이다.

② =CHOOSE(1, "남", "여") → =CHOOSE(1, "남", "여") : CHOOSE(인수, 첫 번째, 두 번째, ...) 함수는 인수가 1이면 첫 번째를, 인수가 2이면 두 번째를 입력하므로, 인수가 1이므로 "남"을 표시한다.

② =HLOOKUP(A1, 8, B1) : HLOOKUP(기준값, 범위, 행 번호, 옵션) 함수는 두 번째 인수로 범위, 세 번째 인수로 행 번호를 지정해야 하는데, 인수를 잘못 지정하여 '#N/A' 오류가 표시된다.

③ =INDEX(A1, B1, 8) : INDEX(범위, 행 번호, 열 번호) 함수는 지정된 범위에서 행 번호와 열 번호에 위치한 데이터를 입력하는데, 열 번호 8이 범위(A1)를 벗어나므로 '#REF!' 오류가 표시된다.

④ =IF(RIGHT(A1,8)="1", "남", "여")

1
2

① RIGHT(A1, 8) : RIGHT(텍스트, 개수) 함수는 텍스트의 오른쪽부터 지정한 개수만큼 표시하므로, [A1] 셀의 오른쪽에서부터 8번째까지의 문자를 추출하면 결과는 "-1234567"이다.

② =IF(1="1", "남", "여") → =IF("-1234567"="1", "남", "여") : IF(조건, 인수1, 인수2) 함수는 조건이 참이면 인수1, 거짓이면 인수2를 표시하는데, 조건이 거짓이므로 결과는 "여"이다.

20. Section 082

기준값이 숫자여서 근사값을 찾을 경우에는 첫 번째 행이 아닌 열을 기준으로 오름차순으로 정렬되어 있어야 한다. 하지만 정확하게 일치하는 값을 찾을 경우에는 정렬되어 있지 않아도 된다.

21. Section 082

DMAX는 DMAX(데이터 범위, 열 번호, 조건) 형식으로 사용한다. 데이터 범위는 필드명까지 포함하여 A1:D6이고, 열 번호는 체중이 범위의 4번째 열에 있으므로 4이다.

22. Section 082

DCOUNT(범위, 열 번호, 조건)는 해당 범위에서 조건에 맞

는 자료를 대상으로 지정된 열에서 수치 데이터가 있는 셀의 개수를 계산한다. ①번 '=DCOUNT(A1:D5, 2, F2:F3)'의 경우 열 번호로 지정된 두 번째 열에는 수치 데이터가 아닌 텍스트가 입력되어 있으므로 조건에 상관없이 결과가 0으로 표시된다.

① =DCOUNT(A1:D5, 2, F2:F3) : [A1:D5] 범위에서 조건(F2:F3)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(2)에서 숫자가 입력된 셀의 개수를 계산한다. 지정된 열에는 수치 데이터가 없으므로 0을 반환한다.

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

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

④ =DCOUNTA(A1:D5, 3, F2:F3) : [A1:D5] 범위에서 조건(F2:F3)에 맞는 자료를 대상으로 지정된 열(3)에서 비어 있지 않은 셀의 개수를 계산하므로 2를 반환한다.

23. Section 082

최저값을 구하기 위한 데이터베이스 함수는 DMIN이고, 범위(A2:D8)의 네 번째 열에 낙찰가가 있으므로 열 번호는 4가 된다.

24. Section 080

- =COUNT(A1:A5) : 수치 데이터가 있는 셀의 개수 → 3
- =COUNTA(A1:A5) : 빈 셀이 아닌 셀의 개수 → 4
- =COUNTBLANK(A1:A5) : 빈 셀의 개수 → 1
- =COUNTIF(A1:A5, "<50") : 50 미만인 셀의 개수 → 2

25. Section 080

- =POWER(1, 1) : $1^1 \rightarrow 1$
- =INT(1.9) : 1.9의 정수 부분 → 1
- =ABS(-1) : -1의 절대값 → 1
- =MOD(9, 3) : 9/3의 나머지 → 0

26. Section 082

'=VLOOKUP("A2", A1:C6, 3)'의 결과는 30이다. 보기의 수식을 하나씩 살펴보면 다음과 같다.

① =A8 & B8 : [A8] 셀의 "홍"과 [B8] 셀의 "길동"을 연결하여 표시한다(홍길동).

② =DSUM(A1:C6, 2, A1:A2) : [A1:C6] 영역에서 지역코드가 "A1"인 행에 대해 1사분기의 합계를 입력한다(40).

③ =VLOOKUP("A2", A1:C6, 3) : 옵션을 생략하거나 TRUE

일 경우 첫 번째(A1:C6) 열이 오름차순으로 정렬되어 있어야 하는데, 여기서는 [A1:C6] 범위의 첫 번째 열이 오름차순으로 정렬되어 있지 않아 "A2"를 찾지 못해 #N/A 오류가 표시된다.

※ 수식에서 큰따옴표로 묶은 것은 문자 데이터로 인식한다.

④ =SUM(B5:INDEX(A1:C6, 6, 2))

①

① INDEX(A1:C6, 6, 2) : [A1:C6] 범위에서 6행, 2열에 위치한 셀 주소(B6)가 반환된다(B6).

※ 수식의 범위로 INDEX 함수가 사용될 경우 결과값(50) 대신 결과 셀의 주소(B6)를 인수로 받는다.

② =SUM(B5:①) → =SUM(B5:B6) : [B5:B6] 범위의 합계를 입력한다(90).

27. Section 080

SUMIF는 SUMIF(조건이 적용될 범위, 조건, 합계를 구할 범위) 형식으로 사용된다.

- 조건이 적용될 범위 : 부서가 있는 [B2:B7] 영역임
- 조건 : "영업1부"를 직접 입력하거나 "영업1부"가 입력된 [A10] 셀을 지정함
- 합계를 구할 범위 : 1/4분기의 합계를 구해야 하므로 [C2:C7] 영역임

※ [B10] 셀에 수식을 입력한 후 채우기 핸들을 [C11] 셀까지 드래그하여 구한다고 가정하여 각 인수에 절대 참조를 지정한 것이다.

28. Section 080

MODE는 인수 중 가장 많이 발생한 값을 구하는 함수로, 결과는 2이다.

29. Section 080

- 수를 2로 나누어 나머지가 0이면 짝수, 1이면 홀수이다.
- MOD는 나머지를 구하는 함수로 결과가 0이면 짝수, 1이면 홀수를 의미한다.

30. Section 078

'=범위1+범위2'는 '=A1:A2+B1:B2'와 동일한 수식으로, 정상적인 결과가 계산되지 않는다. 정상적으로 계산하려면 =SUM(범위1, 범위2)와 같이 입력해야 한다.

① =COUNT(범위1, 범위2) → =COUNT(A1:A2, B1:B2) : COUNT(인수1, 인수2, ...)는 인수 중 숫자가 들어 있는 셀의 개수를 구하는 함수로 [A1:A2]와 [B1:B2] 영역에서 숫자가 들어 있는 셀의 개수를 구하면 결과는 4이다.

② =AVERAGE(범위1, 범위2) → =AVERAGE(A1:A2, B1:B2) :

AVERAGE(인수1, 인수2, ...)는 인수 값의 평균을 구하는 함수로 [A1:A2]와 [B1:B2] 영역의 평균을 구하면 결과는 2.5이다.

③ =범위1+범위2 : '범위1'과 '범위2'를 잘못된 인수로 인식하여 #VALUE! 오류를 표시한다.

④ =SUMPRODUCT(범위1, 범위2) → =SUMPRODUCT(A1:A2, B1:B2) : 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 된다.

1	↔	2
3	↔	4

31. Section 080

COUNT 함수는 인수 중 숫자가 들어 있는 셀의 개수를 구하는 것으로 [A1:A7] 영역 중 숫자가 들어 있는 셀은 [A2], [A5], [A6]으로 3개이고, '=COUNT(A1:A7, 2)'에서 '2'도 숫자이므로 결과값은 4이다.

※ [A5] 셀에는 날짜 데이터가 입력되어 있는 것으로 날짜 데이터도 수치 데이터에 해당한다.

32. Section 080

DAVERAGE(범위, 열 번호, 조건) 함수에서 조건을 지정할 때는 반드시 열 이름표를 함께 입력해야 한다. ③번 보기를 올바르게 수정하면 '=DAVERAGE(A1:D8, D1, A1:A2)'이다. 보기의 수식을 하나씩 살펴보면 다음과 같다.

① =AVERAGEIF(A2:A8, A2, D2:D8) : AVERAGEIF(조건이 적용될 범위, 조건, 평균을 구할 범위) 함수는 조건에 맞는 셀들의 평균값을 구한다. 지점명이 '서울'인 [D2:D8] 영역의 평균을 구하므로 (80000+99000)/2의 결과값은 89500이다.

② =AVERAGE(D2, D6) : AVERAGE(인수1, 인수2, ...) 함수는 인수의 평균값을 구한다. [D2] 셀과 [D6] 셀의 평균값을 구하므로 (80000+99000)/2의 결과값은 89500이다.

③ =DAVERAGE(A1:D8, D1, A2) : 조건을 지정할 때 열 이름표를 지정하지 않아 '#VALUE!' 오류가 표시된다.

④ =SUMIF(A2:A8, A2, D2:D8)/COUNTIF(A2:A8, A2)

①

②

① SUMIF(A2:A8, A2, D2:D8) : SUMIF(조건이 적용될 범위, 조건, 합계를 구할 범위) 함수는 조건에 맞는 셀들의 합계를 구한다. [A2:A8] 영역에서 [A2] 셀(서울)과 동일한 데이터를 찾은 후 [D2:D8] 영역에서 같은 행에 있는 데이터들의 합계를 구한다. [D2] 셀과 [D6] 셀의 합계를 구하므로 80000+99000의 결과값은

179000이다.

- ② COUNTIF(A2:A8, A2) : COUNTIF(범위, 조건) 함수는 지정된 범위에서 조건에 맞는 셀의 개수를 구한다. [A2:A8] 영역에서 [A2] 셀(서울)과 같은 셀의 개수를 구하면 결과값은 2이다.
※ ①/②는 179000/2=89500이다.

33. Section 078

수식에서 셀 범위를 지정할 때 범위와 범위 사이를 한 칸 띄울 경우 교차하는 영역에 해당하는 범위만 수식에 사용하는데, =SUM(A1:C1 A2:C2)을 입력할 경우 셀 범위로 지정된 두 범위 간에 교차하는 영역이 없으므로 #NULL! 오류 메시지가 표시된다.

34. Section 078

같은 통합 문서 내의 다른 시트 뿐만 아니라 다른 통합 문서 내의 셀도 참조할 수 있다.

35. Section 082

=SUM(B2:CHOOSE(2,B3,B4,B5))

- ① CHOOSE(2,B3,B4,B5) : B3, B4, B5에서 두 번째 값인 B4 셀이 반환된다. 이를 ①에 대입하면 다음과 같다.
② =SUM(B2:B4) : [B2:B4] 범위의 합계가 반환된다(80).
※ 수식의 범위로 CHOOSE 함수가 사용될 경우 결과 값(12) 대신 결과 셀의 주소(B4)가 반환된다.

36. Section 081

① =YEAR(LEFT(B3, 2))+LEFT(B3, 2)

- ① LEFT(B3, 2) : '020805-3123456'의 왼쪽에서부터 2 자리를 추출한다("02").
② LEFT(B3, 2) : '020805-3123456'의 왼쪽에서부터 2 자리를 추출한다("02").
③ YEAR(①) + ② → YEAR("02") + "02" : YEAR의 인수로 텍스트 값이 사용될 경우 무조건 1900이 반환된다. 그러므로 1900+02=1902가 반환된다.
② =YEAR(LEFT(B3, 2) & "/" & MID(B3, 3, 2) & "/" &

MID(B3, 5, 2))

- ① LEFT(B3, 2) : '020805-3123456'의 왼쪽에서부터 2 자리를 추출한다("02").
② MID(B3, 3, 2) : '020805-3123456'의 3번째 자리부터 2자리를 추출한다("08").
③ MID(B3, 5, 2) : '020805-3123456'의 5번째 자리부터 2자리를 추출한다("05").
④ YEAR("02" & "/" & "08" & "/" & "05") : "02", "08", "05"를 "/"로 구분하여 날짜 형식으로 표시한다(02/08/05). 이 날짜에서 년도를 반환하면 2002가 반환된다.
※ YEAR 함수에서 인수로 년도를 2자리로 입력한 경우 00~29까지는 2000년대로, 30~99까지는 1900년대로 표시된다.
③ =YEAR(LEFT(B3, 2)) : '020805-3123456'의 왼쪽에서부터 2자리를 추출("02")한 후 년도만 표시한다(1900).
※ YEAR 함수의 인수로 텍스트 값이 사용될 경우 무조건 1900이 반환된다.
④ =YEAR(LEFT(B3, 2) & LEFT(B3, 2))

- ① LEFT(B3, 2) : '020805-3123456'의 왼쪽에서부터 2 자리를 추출한다("02").
② LEFT(B3, 2) : '020805-3123456'의 왼쪽에서부터 2 자리를 추출한다("02").
③ YEAR("02" & "02") → YEAR("0202") : YEAR 함수의 인수로 텍스트가 사용될 경우 무조건 1900이 반환된다.

37. Section 082

'=CHOOSE(RANK(D2, \$D\$2:\$D\$5), "대상", "금상", "은상", "동상")'은 [D2:D5] 영역에서 [D2] 셀의 순위가 1이면 "대상", 2이면 "금상", 3이면 "은상", 4이면 "동상"을 입력한다.

3장 정답 및 해설 — 차트 작성

1. ② 2. ① 3. ② 4. ④ 5. ③ 6. ② 7. ③ 8. ④ 9. ② 10. ② 11. ③ 12. ③ 13. ②
14. ② 15. ④ 16. ④ 17. ① 18. ② 19. ① 20. ② 21. ④ 22. ③ 23. ③ 24. ③ 25. ④ 26. ②
27. ① 28. ④ 29. ③ 30. ④ 31. ① 32. ①

1. Section 083

원본 데이터 없이 차트를 작성할 경우 아무런 표시가 없는 빈 차트가 만들어진다.

3. Section 084, 085

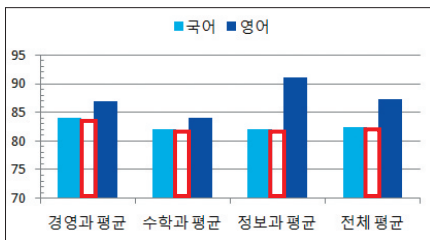
세로 축의 눈금 간격은 세로 축의 바로 가기 메뉴에서 [축 서식]을 선택한 후 '축 서식' 대화상자에서 변경할 수 있다.

4. Section 083

문제에 제시된 차트에는 범례(판매량), 차트 제목(분기별 판매량), 축 제목(분기)이 설정되어 있다.

5. Section 083

'데이터 계열 서식' 대화상자의 '계열 옵션' 탭에서 '계열 겹치기'의 값을 0보다 작은 값으로 지정하면 데이터 계열 항목의 표시가 서로 떨어져 보인다.
'계열 겹치기' 값이 -50%인 경우



6. Section 083

원본 데이터가 0이나 '없음'이면 0 값에, 백분율이면 해당 백분율을 숫자로 환산하여 계열 요소를 표시한다.

7. Section 084

추가할 데이터를 차트 위로 드래그해도 차트에 추가되지 않는다.

8. Section 086

원형 차트에는 하나의 데이터 계열만을 표시할 수 있기 때

문에 여러 계열을 데이터 범위로 지정하면 데이터 범위 중 첫 번째 지정한 데이터 계열만을 차트에 표시한다.

9. Section 085

'데이터 계열 서식' 대화상자의 '계열 옵션' 탭에서 '계열 겹치기' 항목을 음수로 지정하면 데이터 계열 항목의 표시가 서로 떨어져 보인다. 표시를 겹치려면 양수로 지정해야 한다.

10. Section 084

그림(a)와 그림(b)는 계열의 방향이 반대이다. 계열의 방향을 변경하려면 차트의 바로 가기 메뉴에서 [데이터 선택]을 선택한 후 <행/열 전환>을 클릭하면 된다.

11. Section 085

- 분산형 차트와 거품형 차트는 X 오차 막대로 나타낼 수 있다.
- 3차원 차트는 오차 막대를 표시할 수 없다.

12. Section 086

- ① 세로 막대형 : 각 항목 간의 값을 막대의 길이로 비교·분석하는 데 적합
- ② 방사형 : 많은 데이터 계열의 집합적인 값을 나타낼 때 사용
- ③ 꺾은선형 : 하나의 데이터 계열을 하나의 선으로 표현하는 차트로, 시간의 흐름에 따른 각 항목의 변화나 경향을 파악하는데 적합
- ④ 영역형 : 시간에 따른 각 값의 변화량을 비교할 때 사용. 전체 영역과 특정 값의 영역을 비교해 전체와 부분 간의 관계를 나타낼 수 있음

13. Section 086

한 개의 데이터 계열에 대해 전체 항목의 합에 대한 각 항목의 비율을 나타낼 때는 원형 차트가 가장 적당하다.

14. Section 086

누적 막대는 전체 항목에 대한 각 항목을 비교할 때 사용한다.

15. Section 086

원형 차트에 표시되는 조각은 드래그하여 그 위치를 변경할 수 있다.

16. Section 084

차트 위치를 이동하려면 차트를 선택한 상태에서 차트를 드래그해야 한다.

17. Section 084

데이터 요소에는 문자열을 입력할 수 없으며, 임의의 문자열 또한 삽입할 수 없다.

다른 시트에 있는 특정 셀을 차트의 제목으로 지정하기

- ① 차트 제목의 가장자리를 클릭하고 수식 입력줄에 '='를 입력한 후 원하는 셀을 클릭하면 수식 입력줄에 주소가 표시된다.

B1	x	✓	f _x	= '문석작업-2'!B1
A	B	C	D	E

- ② Enter를 눌러 완료하면 설정한 셀 값이 차트의 제목으로 나타난다.

18. Section 086

원형 차트는 데이터 계열이 하나로만 이루어진다.

19. Section 083

원형 차트는 항상 한 개의 데이터 계열만 가지고 있으므로 축이 없다.

20. Section 083

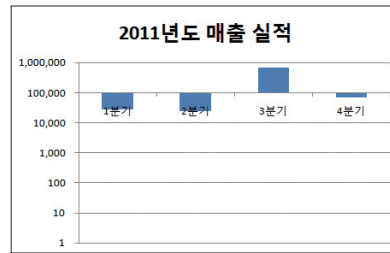
계열의 이름이 있는 영역(A1:A5)과 계열의 값이 있는 영역(B1:B5)을 범위로 지정한다.

21. Section 084

3차원, 방사형, 원형, 도넛형 차트에는 추세선을 추가할 수 없다.

22. Section 085

가로 축 교차 축 값을 100,000으로 설정하면 다음 그림과 같이 표시된다.



※ 세로(값) 축의 눈금 간격이 0, 100, 200, 300처럼 일정한 크기로 증가하는 것이 아니라 0, 10, 100, 1000처럼 숫자의 지수승으로 증가하게 하려면 '축 서식' 대화상자의 '축 옵션' 탭에서 '로그 눈금 간격'을 선택한 후 기준을 '10'으로 지정하면 된다.

23. Section 083

그림 영역과 범례 등은 차트 영역 안쪽에서만 이동이 가능하다.

24. Section 086

그래프에 레이블을 표시하더라도 범례에는 아무런 영향을 주지 않는다.

25. Section 084

추세선을 사용할 수 없는 차트에는 3차원, 방사형, 원형, 도넛형이 있다.

26. Section 084

- 문제에서 사용된 '다음 4분기를 위한 예측'은 추세선을 사용한 것이다.
- 추세선은 특정한 데이터 계열에 대한 변화 추세를 파악하기 위해 표시하는 선이다.

27. Section 083

가로(항목) 축은 차트를 구성하는 데이터 항목을 나타낸다. 데이터 계열을 포함하는 숫자 값을 나타내는 것은 세로(값) 축이다.

28. Section 084

데이터 계열은 한 번에 하나 밖에 선택할 수 없으므로 여러 개의 데이터 계열을 선택한다는 것 자체가 모순이다. 당연히 한 번에 차트 종류를 변경하는 것도 불가능하다.

29. Section 086

원형 차트와 도넛형 차트는 전체 항목의 합에 대한 각 항목

의 비율을 나타내는 것은 동일하나 원형 차트는 한 개의 데이터 계열만을 나타낼 수 있고, 도넛형 차트는 여러 개의 계열을 나타낼 수 있다.

30. Section 086

- 도넛형 차트 : 전체에 대한 각 부분의 관계를 비율로 나타내어 각 부분을 비교할 때 사용. 원형 차트와는 달리 여러 개의 데이터 계열을 가짐
- 분산형 차트 : XY 좌표로 이루어진 한 계열로 두 개의 숫자 그룹을 나타냄
- 방사형 차트 : 많은 데이터 계열의 집합적인 값을 나타낼 때 사용. 각 계열은 가운데서 뻗어 나오는 값 축을 가짐

31. Section 086

- 꺾은선형 차트 : 일정 기간 동안의 데이터 변화 추세를 확인하는 데 적합함. 연속적인 값의 변화를 표현하는 것으로, 변화율에 중점을 둠
- 분산형 차트 : XY 좌표로 이루어진 한 계열로 두 개의 숫자 그룹을 나타냄. 데이터의 불규칙한 간격이나 묶음을 보여주는 것으로, 주로 과학·공학용 데이터 분석에 사용됨
- 영역형 차트 : 시간에 따른 각 값의 변화량을 비교할 때 사용됨. 전체 영역과 특정 값의 영역을 비교해 전체와 부분 간의 관계를 나타낼 수 있음

4장 정답 및 해설 — 출력

1. ① 2. ② 3. ① 4. ④ 5. ② 6. ② 7. ③ 8. ② 9. ④ 10. ① 11. ③ 12. ③ 13. ④
14. ① 15. ② 16. ④ 17. ④ 18. ④ 19. ③ 20. ④ 21. ④ 22. ① 23. ③ 24. ① 25. ① 26. ④
27. ④ 28. ④ 29. ①

1. Section 087

워크시트 화면을 확대하거나 축소하려면 [보기] → [확대/축소]를 이용하면 된다.

2. Section 087

[보기] 탭의 [창] 그룹에서 [숨기기]를 클릭하면 현재 통합 문서 자체가 숨겨진다. 현재 선택된 워크시트를 숨기려면 숨기려는 시트 탭의 바로 가기 메뉴에서 [숨기기]를 선택하면 된다.

3. Section 087

리본 메뉴의 [보기] → [창] → [틀 고정] → [틀 고정]을 실행하면 틀 고정선은 현재 셀 포인터를 기준으로 왼쪽과 위쪽에 삽입된다. 틀 고정선을 표시하였을 경우의 기준 셀을 찾으려면 틀 고정선이 교차하는 부분의 오른쪽 아래 셀을 찾으면 된다. 즉 G열과 1행이 교차하는 부분의 오른쪽 아래 셀은 H2 셀이다.

4. Section 087

④는 [틀 고정]에 대한 설명이다.

5. Section 087

- [보기] → [확대/축소] → [확대/축소] : 현재 작업중인 워크시트의 문서 크기를 배율로 조절하여 확대 혹은 축소하는 기능
- [보기] → [창] → [모두 정렬] : 작업에 필요한 여러 개의 통합 문서를 한꺼번에 표시하여 작업할 때 사용하는 기능
- [파일] → [옵션] → [고급] → '이 워크시트의 표시 옵션' : 행/열 머리글, 눈금선 등의 화면 표시 여부를 설정함

7. Section 088

- [페이지 설정]의 '페이지' 탭에서 설정할 수 있는 항목 : 용지 방향, 확대/축소 배율, 용지 너비, 용지 높이, 용지 크기, 인쇄 품질, 시작 페이지 번호
- 페이지 순서는 '시트' 탭에서 설정할 수 있다.

8. Section 088

머리글/바닥글은 워크시트의 페이지 상단/하단에 고정적으로 인쇄되는 내용으로, [페이지 설정]의 '머리글/바닥글' 탭을 이용한다.

9. Section 088

- ① 눈금선이나 행/열 머리글의 인쇄 여부를 설정할 수 있다.
- ② '인쇄 미리 보기' 상태의 '페이지 설정' 대화상자에서는 메모 인쇄 여부를 설정할 수 없다. 메모 인쇄 여부를 설정하려면 시트 작업 상태에서 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의 ]을 클릭하면 실행되는 '페이지 설정' 대화상자에서 설정해야 한다.
- ③ 인쇄 배율은 워크시트 표준 크기의 10%에서 400%까지 설정할 수 있다.

11. Section 088

[페이지 레이아웃] → [페이지 설정] → [나누기] → [페이지 나누기 삽입]을 선택하여 페이지를 구분하였을 경우 페이지 구분선이 표시되지 않는다면 [파일] → [옵션] → [고급] → '이 워크시트의 표시 옵션'에서 '페이지 나누기 표시'를 선택해야 한다.

12. Section 088

눈금선 항목을 선택하면 작업 시트의 셀 구분선이 인쇄된다.

13. Section 089

워크시트에 입력되어 있는 특정 내용을 찾으려면 [홈] → [편집] → [찾기 및 선택] → [찾기]나 **[Ctrl]+F**를 눌러야 한다.

14. Section 088, 089

- ② 머리글에는 그리기로 도형을 삽입할 수 없다.
- ③ 셀에 삽입된 메모도 [페이지 설정]의 '시트' 탭에서 인쇄 시에 출력되도록 설정할 수 있다.
- ④ 인쇄 배율을 확대, 축소하려면 [페이지 설정] → [페이지] 탭에서 '확대/축소 배율'을 선택해야 한다.

15. Section 088

- ① [파일] → [인쇄]를 선택한 후 설정에서 '전체 통합 문서 인쇄'를 선택하면 여러 개의 워크시트를 인쇄할 수 있다.
- ③ 인쇄 영역으로 선택한 내용이 용지의 수직/수평 방향에 대해 가운데로 위치하게 하려면 [페이지 레이아웃] → [페이지 설정의 ] → [페이지 설정]의 '여백' 탭을 이용해야 한다.
- ④ 임의의 페이지에서 인쇄를 시작하려면 [파일] → [인쇄]를 선택한 후 설정에서 인쇄할 페이지를 지정해야 한다.

16. Section 088

'페이지 설정' 대화상자의 '시트' 탭에서 행/열 머리글의 인쇄 여부를 지정할 수 있다.

17. Section 087

틀 고정은 선택한 셀 포인터를 기준으로 위쪽과 왼쪽이 고정된다. 3행을 고정하려면 4행에, A열을 고정하려면 B열에 셀 포인터를 놓고, [보기] → [창] → [틀 고정] → [틀 고정]을 선택해야 한다.

18. Section 088

- 머리글 편집 : 워크시트 페이지마다 위쪽에 고정적으로 인쇄되는 내용을 설정함
- 인쇄 품질 : 인쇄 해상도를 지정함
- 시작 페이지 번호 : 시작 페이지의 페이지 번호를 지정함

19. Section 088

워크시트를 인쇄할 때 페이지 번호를 '- 1 -'와 같이 인쇄하려면 머리글 편집/바닥글 편집에 - &[페이지 번호] -와 같이 입력해야 한다.

20. Section 088

워크시트를 제외하고 메모만을 모아서 인쇄하는 기능은 제공되지 않는다. 그리고 페이지 설정의 '시트' 탭에 있는 메모 상자에서 '없음'을 선택하면 메모는 인쇄되지 않는다.

21. Section 089

'페이지 설정' 대화상자 '여백' 탭의 '위쪽'은 위쪽 여백을 나타내고, '머리글'은 머리글이 표시될 영역을 나타낸다. 머리글이 데이터와 겹치지 않게 하려면 머리글 상자의 값이 위쪽 상자의 값보다 작아야 한다.

22. Section 089

인쇄 영역에 포함된 도형은 기본적으로 인쇄된다. 도형을 인쇄되지 않게 하려면 도형의 바로 가기 메뉴에서 [도형 서식]을 선택한 후 '도형 서식' 대화상자의 '속성' 탭에서 '개체 인쇄' 옵션의 선택을 해제한다.

24. Section 088

인쇄 영역은 [페이지] 탭이 아니라 [시트] 탭에서 설정할 수 있다.

25. Section 087

틀 고정은 기본적으로 현재 선택된 셀의 왼쪽에 있는 열과 위쪽에 있는 행이 고정된다.

26. Section 088

매 페이지마다 제목 행 부분을 반복하여 인쇄하려면 [페이지

설정] → '시트' 탭에서 '반복할 행'을 지정하면 된다.

27. Section 089

인쇄 미리 보기 화면에서 특정 부분만을 확대하여 볼 수는 없다. [페이지 확대/축소]를 클릭하면 특정 부분만 확대 되는 것이 아니라 전체 페이지가 고정된 비율로 확대된다.

28. Section 088

'인쇄 영역'은 범위로 지정한 부분만 인쇄할 때 사용하는 옵션이다. '인쇄 영역'을 선택해서 인쇄해도, 숨겨진 셀은 인쇄 되지 않는다.

29. Section 087

'새 창' 기능은 현재 작업중인 통합 문서를 새로운 창에 추가로 나타나게 하는 기능으로, 통합 문서의 영역이 넓어 한 화면에 모두 표시되지 않을 경우 사용하는 기능이다. 예를 들어 화면이 아주 넓어 자주 스크롤을 해야 하는 경우, 새 창을 여러 개 만든 후 열려진 창들을 바둑판식으로 정렬해 놓고 필요한 부분을 각각의 창에서 골라 작업할 수 있다. 새 통합 문서를 만들려면 [파일] → [새로 만들기] → [새 통합 문서] → [만들기]를 클릭해야 한다.

5장 정답 및 해설 — 데이터 관리

1. ② 2. ③ 3. ③ 4. ② 5. ③ 6. ④ 7. ② 8. ④ 9. ③ 10. ③ 11. ③ 12. ② 13. ③
14. ③ 15. ④ 16. ② 17. ② 18. ② 19. ④ 20. ④ 21. ③ 22. ② 23. ② 24. ② 25. ④ 26. ②
27. ②

1. Section 092

조건에 만족하는 데이터만 추출하는 기능에는 자동 필터와 고급 필터가 있으며, 이중 특정 위치에 결과를 표시할 수 있는 기능은 고급 필터이다.

2. Section 090

엑셀은 기본적으로 행 단위로 정렬된다.

3. Section 090

영문자 대/소문자를 구분하여 정렬할 경우 오름차순으로 정렬하면 소문자가 우선순위를 갖는다.

4. Section 090

- 오름차순 정렬 순서 : 숫자(작은 수 → 큰 수) → 문자(특수 문자 → 영문(A~Z[소문자 우선])) → 한글(ㄱ~ㅎ) → 논리값 → 오류값 → 빈 셀
- 각 보기를 오름차순으로 정렬하면 1 → @ → a → 가 순으로 정렬된다.

6. Section 090

영숫자 텍스트는 오름차순 정렬시 A10 → A101처럼 왼쪽에서 오른쪽으로 비교하여 정렬된다.

7. Section 093

텍스트 나누기를 실행하면 텍스트 마법사가 실행이 되는데, 텍스트 마법사 2단계에서 '구분 기호'를 '십표'로 지정하면 [A1]의 데이터가 [A1:D1] 영역에 분리되어 표시된다.

8. Section 090

'내 데이터에 머리글 표시'는 '정렬' 대화상자에서 지정한다.

9. Section 091

자동 필터에서는 두 개 이상의 필드에 조건이 설정된 경우 AND 조건으로 결합된다. 다만, 하나의 필드일 경우에는 AND나 OR 조건을 이용하여 추출할 수 있다.

10. Section 092

고급 필터의 조건이 같은 행에 있으면 AND 조건, 다른 행에 있으면 OR 조건으로 연결된다. 적용되는 조건을 하나씩 살펴보면 다음과 같다.

- ① 성명이 김으로 시작하는 성명 : 김연희, 김태평
 - ② 직위가 '대리'이고 호봉이 20 이상인 성명 : 박은지, 배철수, 이지원
- ①과 ②가 OR로 연결되므로 문제의 조건에 의해 추출되는 성명은 김연희, 김태평, 박은지, 배철수, 이지원이다.

11. Section 091

제시된 그림에 '그리고'가 선택되어 있으므로 '활동수당이 50000 이상이고, 100000 이하'인 데이터를 추출하게 된다.

12. Section 091, 092

고급 필터에서 다른 필드와의 결합을 OR 조건으로 지정하려면 조건을 모두 다른 행에 입력해야 한다. 조건을 모두 같은 행에 입력하면 AND 조건으로 결합된다.

13. Section 092

조건을 지정할 때는 조건을 지정할 범위의 첫 행에는 원본 데이터 목록의 필드명을 입력하고, 그 아래 행에 조건을 입력한다. 이때 서로 다른 행에 조건을 지정하면 OR 조건이 성립된다.

14. Section 092

- 고급 필터의 조건으로 수식을 입력할 경우, 조건으로 지정될 범위의 첫 행에는 아무것도 입력하지 않거나 원본 데이터의 필드 이름과 다른 내용을 입력해야 한다. "영어 평균"처럼 필드명인 "영어"만 아니면 된다.
- 전체 평균을 구하는 범위는 항상 고정적으로 사용되어야 하므로 AVERAGE 함수의 인수는 절대 참조로 지정해야 한다.
- 만능 문자(와일드 카드) *는 문자의 모든 자리를, ?는 문자의 한 자리만을 대신하는 문자이다. 두 번째 글자가 "영"인 데이터를 찾는 조건은 "=?영*"로 작성해야 한다.
※ 고급 필터의 조건으로 일반적인 수식이 아닌 텍스트나 값에 대한 비교 연산자로 등호(=)를 사용할 때는 "=>항목" 형식으로 입력하고, 조건으로 지정될 범위의 첫 행에는 원본 데이터 목록의 필드명(성명)을 입력해야 한다.

15. Section 092

- 그림은 AND와 OR 조건이 결합된 형태로, 거주지가 서울이고 연령이 25세 이하이거나, 거주지가 부산이고 연령이 50세 이상인 사람을 추출하는 조건이다.
- AND와 OR 조건이 같이 있을 경우, AND 조건이 우선이다.

16. Section 093

Lotus 1-2-3 파일은 스프레드시트 프로그램의 데이터 파일로서 엑셀 프로그램에서 가져올 수 없다.

17. Section 093

[데이터] → [데이터 도구] → [가상 분석] → [데이터 표]는 특정 값의 변화에 따른 결과값의 변화 과정을 표의 형태로 표시해 주는 기능을 수행한다.

18. Section 090

'나이'가 어린 사람부터 표시하려면 '나이' 순으로 오름차순, '점수'가 높은 사람부터 표시하려면 '점수' 순으로 내림차순으로 정렬한다.

19. Section 090

오름차순에서 동일한 영문자는 소문자가 대문자 앞에 온다.

20. Section 090

빈 셀은 오름차순이든 내림차순이든 항상 마지막에 정렬된다.

21. Section 092

'고급 필터' 대화상자는 목록 범위, 조건 범위, 복사 위치(추출 영역)로 되어 있다.

22. Section 092

조건이 다른 행에 있으므로 OR 조건이다. ?는 만능 문자(와일드 카드)로서 ? 하나가 임의의 문자 1자와 대응되므로 업체명이 '동'으로 시작하는 3글자 이상이거나 금액이 10000 이상인 자료가 출력된다.

23. Section 092

조건이 모두 다른 행에 있으므로 OR 조건으로 연결된 것이다.

24. Section 093

텍스트 나누기를 실행하면 텍스트 마법사가 실행되는데, 텍스트 마법사 3단계에서 각 열의 데이터 서식(셀 서식)을 변경할 수 있다.

25. Section 093

텍스트 마법사 3단계에서 데이터 서식을 '일반'으로 설정하면 해당 데이터 형식에 맞게 자동으로 데이터 형식이 지정된다.

26. Section 092

조건 범위(B9:C10)에 기록되어 있는 조건이 같은 행에 입력되어 있으므로 AND 조건이다. 그러므로 근속기간이 20 이상이고 기본급이 1900 이상인 데이터를 데이터 범위(A1:C6)에서 찾으면 된다.

27. Section 093

[새 웹 쿼리]는 웹 페이지에서 테이블이나 텍스트와 같은 데이터를 검색하여 워크시트에서 사용할 수 있도록 가져오거나 웹 쿼리를 작성할 때 사용하는 것으로 대상 데이터가 등록되어 있는 웹 페이지를 편집할 수는 없다.

6장 정답 및 해설 — 데이터 분석

1. ① 2. ③ 3. ③ 4. ④ 5. ① 6. ① 7. ③ 8. ② 9. ② 10. ③ 11. ④ 12. ④ 13. ③
14. ③ 15. ② 16. ① 17. ③ 18. ④ 19. ① 20. ② 21. ① 22. ② 23. ② 24. ④ 25. ④

1. Section 094

- 데이터 표 : 특정 값의 변화에 따른 결과값의 변화 과정을 표 형태로 표시해 주는 도구
- 고급 필터 : 조건에 맞는 데이터를 추출할 때 사용하는 기능
- 시나리오 : 다양한 상황과 변수에 따른 여러 가지 결과값의 변화를 가상의 상황을 통해 예측하여 분석하는 도구

2. Section 094

작성한 부분합을 제거하려면 '부분합' 대화상자에서 <모두 제거>를 클릭하면 된다.

3. Section 094

에서 을 선택하면 모든 하위 수준의 데이터를 숨기고, 전체 결과만을 표시한다.

4. Section 097

통합하고자 하는 참조 영역은 최대 255개까지 지정할 수 있다.

5. Section 095

피벗 테이블은 현재 작업중인 워크시트나 다른 워크시트 또는 새로운 워크시트에 작성할 수 있다.

6. Section 094

부분합을 제대로 작성하려면 반드시 기준이 되는 필드를 정렬해야 한다.

7. Section 095

피벗 테이블을 이용하여 구할 수 있는 것 : 합계, 개수, 평균, 최

대값, 최소값, 곱, 숫자 개수, 표본 표준 편차, 표준 편차, 표본 분산, 분산

※ 부분합은 [피벗 테이블 도구] → [디자인] → [레이아웃] → [부분합]을 통해 표시할 수 있다.

8. Section 095

피벗 테이블 작성 시 값 영역에 문자로 구성된 필드를 넣으면 기본적으로 개수(COUNTA)가 구해지고, 숫자로 구성된 필드를 넣으면 합(SUM)이 구해진다.

9. Section 095

피벗 테이블과 피벗 차트를 함께 만든 후에 피벗 테이블을 삭제하면 피벗 차트는 일반 차트로 변경된다.

10. Section 096

③은 목표값 찾기에 대한 설명이다.

11. Section 096

시나리오에서 결과 셀(G4)은 변경 셀(C15)을 포함한 수식으로 작성되어야 한다.

12. Section 096

입력된 자료들을 그룹별로 분류하고 해당 그룹별로 특정한 계산을 수행하는 기능은 부분합이다.

13. Section 097

데이터 통합 기능은 여러 시트에 입력되어 있는 데이터는 물론이고 다른 통합 문서에 입력되어 있는 데이터도 하나로 통합할 수 있다.

14. Section 097

<추가> 단추를 클릭하면 참조 영역에서 지정한 데이터 범위가 '모든 참조 영역' 부분에 추가된다.

15. Section 096

목표값 찾기는 여러 개가 아니라 하나의 값을 조정하여 특정한 목표 값을 찾을 때 사용한다. 여러 개의 값을 조정하여 특정한 목표값을 찾을 때 사용하는 것은 해 찾기이다.

16. Section 097

- 데이터 통합 : 비슷한 형식의 여러 데이터를 하나의 표로 통합·요약하여 표시해 주는 도구
- 부분합 : 많은 양의 데이터 목록을 그룹(필드)별로 분류하고, 각 그룹별로 계산을 수행하는 데이터 분석 도구
- 목표값 찾기 : 수식에서 원하는 결과(목표)값은 알고 있지만 그 결과값을 계산하기 위해 필요한 입력값을 모를 경우에 사용하는 도구

17. Section 097

상여율의 변화에 따른 총급여의 변화 과정을 보여주는 데이터 표이다. 상여율의 변화가 6행, 즉 같은 행에 나열되어 있으므로 '행 입력 셀'에 [B6] 셀을 지정해야 한다.

18. Section 097

'1월 판매현황'과 '2월 판매현황'의 데이터에 대해서 지역명별로 TV, VTR의 평균 또는 합계에 대한 월별 집계를 구하기에 적절한 기능은 '통합' 기능이다.

19. Section 095

차트는 피벗 테이블의 원본 데이터로 사용할 수 없다.

20. Section 096

[데이터] → [데이터 도구] → [가상 분석] → [시나리오 관리자]는 다양한 상황과 변수에 따른 여러 가지 결과값의 변화를, 가상의 상황을 통해 예측하여 분석하는 도구이다. 워크시트에 입력된 많은 양의 자료를 효율적으로 분석하고 요약하는 기능으로 차트를 함께 작성할 수 있는 것은 피벗 테이블이다.

21. Section 094

'부분합' 대화상자의 그룹화할 항목은 그룹으로 묶을 기준이 되는 항목으로, 내림차순이든 오름차순이든 정렬 방식에 상관없이 정렬만 되어 있으면 된다.

22. Section 094

'새로운 값으로 대체' 옵션이 선택되어 있으므로 이전에 수행된 부분합의 수행 결과는 지워지고, 새로운 부분합이 작성된다.

23. Section 095

보고서 필터 필드에서는 하위 데이터 집합에 대한 정렬 기능을 설정할 수 없다. 피벗 테이블의 하위 데이터 집합에 대한 정렬 기능을 설정하려면 피벗 테이블에서 정렬 기준이 될 데이터가 입력된 셀을 클릭한 후 [피벗 테이블 도구] → [옵션] → [정렬] 그룹에서 수행해야 한다.

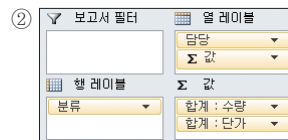
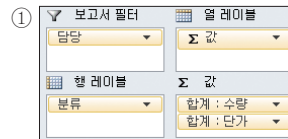
24. Section 095

'피벗 테이블 필드 목록' 대화상자에 지정된 피벗 테이블의 각 구성 요소 값을 확인해 보면 다음과 같다.

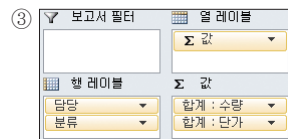
- 보고서 필터 : '담당' 필드
- 행 레이블 : '분류' 필드
- 값(Σ) : '수량'의 합계와 '단가'의 합계

※ 행 레이블 아래쪽에 데이터(Σ) 값인 '수량'과 '단가'의 합계가 있는 피벗 테이블을 찾아야 한다.

나머지 보기처럼 피벗 테이블을 표시하려면 '피벗 테이블 필드 목록' 대화상자를 어떻게 구성해야 하는지도 파악하고 넘어가세요.



※ 보기의 그림은 행의 총합계가 해제된 상태이다.



25. Section 096

[그림 B]는 김정희의 평균이 88점이 되기 위해서 수리 점수가 얼마가 되어야 하는지를 목표값 찾기로 구한 그림이다. 나머지 보기가 틀린 이유는 다음과 같다.

① 김정희의 '평균'이 88점이 되기 위해서 '수리' 점수를 변경

한 것이다.

- ② [수식 셀]은 목표값을 찾기 위한 수식이 들어 있는 셀을 지정하는 것으로 [E11] 셀을 선택하였다.
- ③ [값을 바꿀 셀]에는 [C11]을 선택하였다.

7장 정답 및 해설 — 매크로

1. ④ 2. ② 3. ④ 4. ② 5. ④ 6. ① 7. ② 8. ③ 9. ④ 10. ④ 11. ② 12. ③ 13. ②
14. ② 15. ③ 16. ④ 17. ① 18. ③ 19. ① 20. ② 21. ② 22. ① 23. ④ 24. ③ 25. ④ 26. ①
27. ② 28. ② 29. ①

1. Section 098

매크로 바로 가기 키를 대문자로 지정하였을 경우에는 [Shift]가 추가되어 [Ctrl]+[Shift]+영문자를 사용하게 된다.

2. Section 098

매크로 바로 가기 키 조합 문자는 영문자만 입력 가능하고, 입력하지 않아도 매크로 작성이 가능하다.

3. Section 098

- ① 매크로의 이름은 문자로 시작하여야 하고, 공백은 사용할 수 없다.
- ② 매크로로 작성하여 작업을 수행하면 작업 수행 속도가 빨라진다.
- ③ 매크로를 작성하면 자동으로 VBA(Visual Basic for Applications)에 작성되므로 따로 Visual Basic 언어를 설치할 필요가 없다.

4. Section 098

매크로 저장 위치 : 새 통합 문서, 현재 통합 문서, 개인용 매크로 통합 문서

5. Section 098

매크로를 실행하기 위한 바로 가기 키를 지정하지 않아도 매크로 작성이 가능하며 바로 가기 키 외에도 도형이나 양식 버튼 등에 매크로를 지정하여 실행할 수 있다.

6. Section 098

[Alt]+[M]을 누르면 [수식] 탭이 화면에 표시된다. '매크로 기록' 대화상자를 실행하려면 [Alt]+[L], [R]을 눌러야 한다.

7. Section 099

- ②는 <옵션> 버튼에 대한 설명이다.
- <편집> : 선택한 매크로를 Visual Basic Editor를 이용해 매크로 이름, 매크로 기록 내용 등을 편집할 수 있음

8. Section 098

매크로 이름의 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 하며, 공백은 사용할 수 없다.

9. Section 098

바로 가기 키로 매크로를 실행하려면 소문자일 경우는 [Ctrl]과 함께 지정된 영문자를, 대문자일 경우는 [Ctrl]+[Shift]와 함께 해당 영문자를 눌러야 한다.

10. Section 099

매크로를 연결할 수 있는 대상 : 개체, 빠른 실행 도구 모음 단추, 도형, 매크로 실행 버튼, 문자열 상자 등

11. Section 098

공백이나 셀 참조가 되는 매크로 이름은 사용할 수 없다.

12. Section 099

매크로 실행을 중지하기 위해서는 [Esc]를 눌러야 한다.

13. Section 098

개인용 매크로 통합 문서는 'PERSONAL.XLSB'라는 파일로 저장된다.

14. Section 099

매크로의 바로 가기 키는 기본적으로 [Ctrl]과 조합하여 사용하도록 지정되어 있다.

15. Section 098

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

16. Section 099

Visual Basic Editor의 실행을 위한 바로 가기 키는 [Alt]+[F11]이다.

17. Section 098

매크로 이름에는 공백을 사용할 수 없다.

18. Section 098

매크로 이름의 첫 글자는 반드시 문자로 지정해야 한다.

19. Section 099

‘매크로’ 대화상자를 호출하는 바로 가기 키는 [Alt]+[F8]이다.

20. Section 099

Visual Basic 편집기에서 매크로를 삭제할 수 있다. Visual Basic 편집기에서 매크로를 삭제하려면 [F5]를 눌러 ‘매크로’ 대화상자를 표시한 다음 삭제할 매크로를 선택하고 <삭제> 단추를 클릭하거나 모듈에서 해당 매크로의 코드를 지우면 된다.

21. Section 098

매크로를 기록하려면 [개발 도구] → [코드] → [매크로 기록]을 실행해야 한다.

22. Section 098

[개발 도구] → [컨트롤] → [삽입] → ‘ActiveX 컨트롤’에서 원하는 컨트롤 도구를 선택한 다음 워크시트에서 드래그 앤 드롭해야 한다.

23. Section 096

‘상대 참조로 기록’을 설정한 후 매크로를 기록하면 현재 셀의 위치를 기준으로 매크로가 실행된다. 즉 [C3] 셀을 선택한 상태에서 ‘매크로1’을 실행하면 [C3] 셀을 기준으로 매크로가 실행되므로 ‘성적 현황’은 [C3] 셀의 1셀 오른쪽인 [D3] 셀에 입력된다.

24. Section 099

<옵션> 단추를 클릭하면 바로 가기 키나 설명을 수정할 수 있다. 매크로 이름은 <편집> 단추를 클릭하여 수정할 수 있다.

25. Section 099

매크로에서 작성한 내용은 Sub ~ End Sub 사이에 기록된다.

27. Section 098

매크로를 작성하면 VBA 언어로 된 코드가 자동으로 생성된다. 저장 위치를 ‘개인용 매크로 통합 문서’로 했을 때 생성된 PERSONAL.XLSB 파일도 VBA 언어로 된 코드가 생성되며 여기에 임의의 VBA 코드를 삽입할 수 있다.

28. Section 099

양식 컨트롤 중 ‘텍스트 필드’, ‘콤보 목록 - 편집’, ‘콤보 드롭다운 - 편집’ 컨트롤에는 매크로를 연결할 수 없다.

29. Section 098

매크로 이름에 / ? ' ' . - ※ 등과 같은 문자와 공백은 사용할 수 없다.