

1과목 : PC운영체제

- 1. Windows 10 Pro의 프로그램 및 기능에 해당하지 않는 것은?
 ① 프로그램 제거/변경/복구 ② 설치된 업데이트 보기
 ③ Windows 기능 켜기 / 끄기 ④ 하드웨어 프로필
- 2. Windows 10 Pro의 [인터넷 속성] - [TCP/IPv4]에 해당하지 않는 것은?
 ① IP 주소 ② 서브넷 마스크
 ③ 기본 게이트웨이 ④ Hyper-V 확장 가능 가상 스위치
- 3. 운영체제는 제어프로그램과 처리프로그램으로 나누어 볼 수 있다. 아래 항목 중 제어프로그램에 해당하는 것은?
 ① 작업관리프로그램 ② 언어번역프로그램
 ③ 문제처리프로그램 ④ 인터프리터

- 부트 섹터에 영향을 주는 컴퓨터 바이러스이다.
 - 이 바이러스에 걸리면 컴퓨터가 부팅이 되지 않거나 부팅 시간이 오래 걸리게 된다.
 - 대표적으로 브레인 바이러스, 미켈란젤로 바이러스가 있다.

- ① 암호화 바이러스 ② 부트 바이러스
 ③ 파일 바이러스 ④ 매크로 바이러스
- 5. Windows 10 Pro에 포함된 관리도구가 아닌 것은?
 ① Windows 메모리 진단 ② Windows 방화벽
 ③ 성능 모니터 ④ Removable Storage Manager
- 6. 다음 중 D드라이브에 있는 데이터를 임의의 데이터로 덮어쓰도록 하여 파일 복구가 불가능하도록 만드는 명령 프롬프트 명령어는?
 ① cipher /W:D ② cipher /Y:D
 ③ defrag D: ④ dhkdsk D:
- 7. 다음 중 명령 프롬프트에서 PC를 10분 후 자동 종료되도록 하는 명령어는?
 ① shutdown -s -t 600 ② shutdown -s -t 10
 ③ shutdown -f -s ④ shutdown -a
- 8. 운영체제의 발달과정 순서로 올바른 것은?

가. 일괄처리 시스템
 나. 분산 처리 시스템
 다. 다중모드 시스템
 라. 다중 프로그래밍 시스템

- ① 라 → 다 → 나 → 가 ② 가 → 나 → 다 → 라
 ③ 가 → 라 → 다 → 나 ④ 다 → 라 → 나 → 가
- 9. 시분할 시스템에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① CPU가 한 사용자로부터 다른 사용자로 빠르게 교환시켜 주는 시스템
- ② 많은 사용자가 동시에 사용할 때도 실제로는 한 개의 컴퓨터를 사용하는 시스템
- ③ 다중 프로그래밍 체제와 대화형 체제를 합친 방식의 시스템
- ④ 많은 시간을 필요로 하는 처리 방식의 시스템
- 10. Windows 10 Pro에서 로컬 그룹 정책 편집기를 실행하는 명령어는?
 ① gpedit.msc ② eventvwr.msc
 ③ lusrmgr.msc ④ regedit.exe
- 11. 운영체제에서는 응용 프로그램들의 원활한 수행을 위하여 다양한 서비스를 제공한다. 다음 중 응용프로그램을 원활히 수행하기 위하여 사용 되어지는 서비스의 형태가 아닌 것은?
 ① 멀티태스킹 운영체제에서는 여러 개의 프로그램이 동시에 실행될 수 있게 하는데, 각 응용프로그램이 다른 응용프로그램에게 순서를 넘기기 전에 얼마동안의 시간을 배정해야할지 등을 결정한다.
 ② 프린트출력과 같은 배치작업들을 대신 관리해줌으로써, 실행중인 응용프로그램이 이런 종류의 작업으로부터 해방될 수 있도록 한다.
 ③ 하드디스크, 프린터, 다이얼업 포트 등 장착되어 있는 하드웨어 주변장치들로부터 이루어지는 입출력을 관리 한다.
 ④ 사용자들이 직접 관심을 가지고 있는 작업을 처리하는 프로그램을 말한다.

- 12. 다음 중 가상 메모리와 관련이 없는 것은?
 ① Page Fault ② Demand Paging
 ③ Thrashing ④ DMA
- 13. Windows 10 Pro의 명령 프롬프트 창에서 컴퓨터의 '장치관리자'를 실행 시키려고 한다. 이에 해당하는 명령어는?
 ① Dfrag.msc ② Devmgmt.msc
 ③ Msconfig.exe ④ Rsop.msc
- 14. 실행 파일의 확장자가 COM 또는 EXE에 대한 설명으로 올바른 것은?
 ① EXE 파일은 하나의 세그먼트 내에서 실행된다.
 ② COM 파일은 일반적으로 EXE 파일에 비해 실행 속도가 빠르다.
 ③ COM 파일은 실행 중 세그먼트의 변경이 가능하다.
 ④ EXE 파일은 COM 파일에 비해서 일반적으로 작다.
- 15. FAT16 파일시스템에서 하드디스크의 용량과 클러스터의 크기가 잘못 연결된 것은?
 ① 127M - 2K ② 256M - 4K
 ③ 512M - 16K ④ 2G - 32K

2과목 : PC주변기기

- 16. A작업 메인보드에 빠른 보조기억장치를 설치하려고 한다. 전송속도가 잘못 표기된 것은?
 ① SATA2 : 3GB/s ② PCIe4.0x4 : 128GT/s
 ③ SATA3 : 6GB/s ④ PCIe3.0x4 : 32GT/s

17. PC메모리를 업그레이드 중이다. 다음 중 DDR4 Max Data Rate는?
 ① 6.4GBps ② 3.2GBps
 ③ 1.6GBps ④ 0.8GBps
18. A직원은 컴퓨터 하드디스크 고장으로 교체 중에 있다. 다음 중 PC하드디스크 연결방법으로 옳지 못한 것은?
 ① E-IDE ② SATA
 ③ DP ④ SCSI
19. 경리부에서 이번 분기 프린터 구입에 있어 프린터의 인쇄속도를 비교 중이다. 다음 중 프린터 인쇄속도와 설명으로 옳바른 것은?
 ① PPM : 1분당 인쇄되는 페이지 수
 ② LPM : 10분당 인쇄되는 행 수
 ③ CPS : 10초당 인쇄되는 자수
 ④ PPH : 1시간당 인쇄되는 페이지수
20. 시스템을 네트워크에 물리적으로 연결하는 확장카드나 기타 장치를 뜻하는 것은?
 ① 프로토콜 ② 에뮬레이터
 ③ 유틸리티 ④ 네트워크 어댑터
21. RF방식의 마우스에 대한 설명으로 옳바른 것은?
 ① 방해물이 있으면 전혀 통과하지 못하고 10M이내의 수신 거리에서만 사용가능하다.
 ② 무선 입출력 장치는 항상 같은 방향으로 마주 보고 있어야 한다.
 ③ 무선주파수 방식이다.
 ④ IR방식이라고도 한다.
22. 키보드의 점점 방식에 대한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 멤브레인 - 두 장의 필름을 겹쳐 놓고 그 위에 고무로 만든 키 캡 작동기를 올려놓는 구조로 주로 저가형 또는 보급형에 널리 사용된다.
 ② 펜타그래프 - X자형의 특이한 키캡 지지대 덕분에 키의 모서리 부분을 눌러도 중앙을 눌렀을 때와 같이 입력이 되는 특징이 있으며, 소형화와 슬림화가 쉽고 비교적 저렴하여 노트북 및 미니사이즈 키보드에 자주 이용된다.
 ③ 기계식 - 각각의 키마다 독립적인 스위치가 존재하여 이를 PCB기판에 올려놓는 방식으로 키의 감촉과 정확성이 우수해 고가의 서버나 키보드 사용률이 높은 곳에 주로 사용된다.
 ④ 버클링 스프링 - 물리적인 점점을 가지지 않는 키보드 방식으로서, 캐퍼시터와 일련의 회로가 스위치의 역할을 대신한다.
23. 15핀(3열) D-Sub 커넥터의 핀 번호와 사용 용도 연결이 잘못된 것은?
 ① 1, 2, 3 - R, G, B 선 ② 6, 7, 8 - 접지
 ③ 4, 5, 9 - 핀 없음 ④ 13, 14 - 수평, 수직 동기
24. RAM의 속도에 근접한 성능을 보이면서 전원이 없어도 데이터가 손실되지 않는 메모리는?
 ① 플래쉬 메모리(Flash Memory) ② DDR SDRAM
 ③ 캐쉬 메모리(Cache Memory) ④ DDR SGRAM

25. A직원의 회사의 프린터를 교체 중이다. 다음 중 연결방식으로 옳바른 것은?
 ① IEEE1394 : 애플에서 개발한 직렬통신 방식으로, 최대 300MB/s 속도로 통신이 가능하다.
 ② 유선(RJ-45) : 공유기에 연결하면 메인 PC가 꺼져있더라도 네트워크 프린터로 사용할 수 있으며, SEND기능, FAX전송 등 다양한 기능을 사용할 수 있다.
 ③ USB : 가장 보편적으로 쓰이는 형태다. USB 1.0의 A타입-A타입 케이블이 사용된다.
 ④ 무선(Wi-Fi) : 기본적으로 공유기와 무선으로 연결 가능한 제품을 뜻함. (Direct Wi-Fi 지원 시 PC만 직접 연결이 가능하다.)
26. PC에 마우스를 연결하여 사용하는데 이용되지 않는 인터페이스는?
 ① USB ② PS/2
 ③ Serial ④ IEEE1394
27. 주기억 장치로부터 수행할 명령을 가져와 레지스트리에 쓰기까지의 시간은?
 ① Search Time ② Instruction Time
 ③ Seek Time ④ Access Time
28. ATX 메인보드에 대한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 메인보드나 카드 등의 크기나 모양을 폼팩터(Form Factor)라고 하는데 ATX 방식은 바로 메인보드의 폼팩터를 의미하는 것이다.
 ② ATX 보드는 AT방식의 메인보드를 90도 꺾어놓은 모양으로 되어있다.
 ③ PS/2, 패러럴포트, 시리얼포트, USB포트 등이 메인보드의 측면에 달려있어 외부기기를 연결하기가 편리하다.
 ④ CPU와 MCH, ICH를 횡렬로 일직선으로 배치하여 팬의 사용을 최소화하고 방열효과를 높인 구조이다.
29. 파워서플라이의 출력 DC 전압의 종류로 잘못된 것은?
 ① +3.3V ② +5V
 ③ +10V ④ +12V
30. 메인보드의 기본적인 구성 요소의 종류로 잘못된 것은?
 ① I/O 칩셋 ② ActiveX
 ③ 바이오스 ④ 배터리

3과목 : 디지털 논리회로

31. 다음 문제를 해결하기 위한 가장 적절한 조치 방법은?

PC의 결함이 있는 250GB HDD를 2TB 새 HDD로 교체하였는데 설치 후 PC에서 2TB 새HDD를 250GB로 감지한다.

 ① HDD 재설치 ② OS 업데이트
 ③ 드라이버 업그레이드 ④ BIOS 플래시
32. PC가 부팅할 때, 키보드의 Num Lock, Caps Lock, Scroll Lock의 LED가 한번 깜박거린다. 이것이 의미하는 것은?
 ① 키보드에 전원이 공급되었음을 의미한다.
 ② 키보드 제어기와 CPU와 정보를 교환하며 자체 검사하는

과정을 의미한다.

- ③ 키보드가 부팅과정에서 오류가 발생되었다는 것을 의미한다.
- ④ 키보드 드라이버를 설치하여야 한다.

33. 사용자 시스템에 Windows10 OS를 설치하고 있다. 사용자는 설치하는 동안 모든 설정과 파일이 그대로 유지되기를 원한다. 다음 중 사용해야 하는 업그레이드 방법은?

- ① 네트워크 설치 ② 클린 설치
- ③ 인플레이스 업그레이드 ④ 이미지 배포

34. 사용자가 피아노 건반을 PC에 연결하려는 경우 피아노 건반과 PC에 연결하기 위해 확인해야 되는 인터페이스는?

- ① MIDI ② USB
- ③ TCP ④ HDMI

35. 다음 중 PC의 RAM에 이상이 있을 경우 나타나는 증상은?

- ① POST 비프음 ② 캐패시터 팽창
- ③ 검은 화면 ④ 잘못된 BIOS 시간

4과목 : PC유지보수

36. 다음의 작업 관리자 메뉴 중 Windows에서 실행 중인 프로세스 및 CPU, 메모리, 디스크, 네트워크 사용 현황을 확인할 수 있는 메뉴는?

- ① 프로세스 ② 성능
- ③ 애플리케이션 ④ 사용자

37. 다음은 파워서플라이 커넥터의 일부분이다. 장착할 수 없는 장치를 찾으시오.



- ① 케이스 팬(Fan) ② HDD
- ③ ODD ④ VGA

38. 바이러스 침투를 막기 위해 부트섹터와 파티션 테이블에 기록이 되지 않도록 하는 Anti Virus Protection이 포함되어있는 Award BIOS의 메뉴로 올바른 것은?

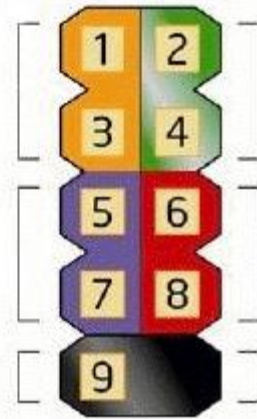
- ① Standard CMOS Setup
- ② BIOS Features Setup
- ③ Chipset Features Setup
- ④ Power Management Setup

39. 컴퓨터에 전원이 들어오면 BIOS내의 설정 값에 의해 컴퓨터가 장치들을 점검하고 사용 가능하도록 준비하는 과정은?

- ① BOOT ② OS
- ③ POST ④ RAM

40. 다음 그림은 메인보드 전면패널(F-Panel) 단자 그림이다. 규격에 맞는 커넥터를 찾으시오.

(표준규격에 따름)



- ① 1, 3 : HDD LED ② 2, 4 : POWER S/W
- ③ 5, 7 : POWER LED ④ 6, 8 : RESET S/W

41. Windows에서 SYSTEM.INI를 편집하고자 한다. 편집이 불가능한 경우는?

- ① 메모장을 이용하여 편집한다.
- ② MSCONFIG를 이용하여 편집한다.
- ③ SYSEDIT를 이용하여 편집한다.
- ④ SCANDISK를 이용하여 편집한다.

42. 메인보드에 대한 다음 설명 중 잘못된 것은?

- ① 칩셋은 메인보드 상에 납땜으로 고정된 부품으로서 메인보드에서 사용 가능한 CPU 및 메모리 종류 등을 결정하는 중요한 요소이다.
- ② 시스템의 안정성을 위하여 메모리(RAM) 슬롯의 경우 전체 슬롯을 사용하지 말고, 1개 또는 2개의 여유 슬롯을 남겨 두어야 한다.
- ③ 새로운 부품을 추가하고자 할 때 그 부품이 메인보드에서 지원 가능한 형태인지를 확인해야 한다.
- ④ 만약 장착한 CPU의 성능에 비해 실제 동작 속도가 현저히 낮게 동작한다고 판단될 경우 BIOS의 캐쉬 설정 부분이 활성화 상태로 되어 있는지 확인하고 비활성으로 되어 있으면 활성화로 설정을 바꾼다.

43. 컴퓨터를 조립 및 분해하는 과정에서 주의할 사항이 아닌 것은?

- ① 컴퓨터의 모든 커넥터는 반대로 연결 할 경우 들어가지 않으므로 방향을 확인할 필요가 없다.
- ② 정전기의 발생을 조심하여야 한다.
- ③ 잘 모르는 것이 있으면 매뉴얼을 참고하여야 한다.
- ④ 조립과 분해를 할 경우 주위를 정리하면서 하는 것이 도움이 된다.

44. 다음 문제의 원인일 가능성이 가장 높은 것은?

PC에 구형 그래픽카드를 새로운 고급형 그래픽카드로 교체하였는데, 부팅 시 여러 번의 경고음을 내며 부팅이 되지 않으며, 오류 메시지는 표시되지 않음

- ① 오래된 BIOS 문제 ② 파워서플라이 정격 출력 부족
 - ③ RAM 불일치 문제 ④ 오래된 펌웨어 문제
45. 컴퓨터를 장시간 사용하지 않아 시스템 바이오스의 정보가 이전 상태와 같이 나타나지 않는 경우, 점검해야 하는 것으로 올바른 것은?
- ① 키보드 컨트롤러 ② 캐시
 - ③ 배터리 ④ CPU
46. Windows에서 하나의 NIC에 여러 가지 프로토콜을 사용할 수 있게 하는 것은?
- ① 라우팅 서비스 ② 공유 액세스
 - ③ 바인딩 ④ 멀티 프로토콜
47. TCP/IP 계층 중에서 응용계층에 해당하며 원격장치의 설정 및 네트워크 사용을 감시하는데 사용하는 프로토콜은?
- ① Telnet ② FTP
 - ③ SNMP ④ IPX
48. NetBIOS Protocol의 기능이 아닌 것은?
- ① 이름지원 : 네트워크상에 자신의 컴퓨터와 그 컴퓨터가 속한 그룹명을 나타낸다.
 - ② Session지원 : 다른 컴퓨터에 접속하거나 접속을 해제한다.
 - ③ Datagram지원 : 네트워크의 기반이 되는 Datagram을 전송하고 받는 기능을 제공한다.
 - ④ Internet지원 : 인터넷을 사용할 수 있는 프로토콜로 Internet에 컴퓨터를 연결한다.
49. 패킷 스위칭 기법에 대한 설명으로 잘못된 것은?
- ① 패킷은 통신회선과 패킷스위치를 통해 전달된다.
 - ② store-and-forward 전송방식을 이용한다.
 - ③ 링크에 도착한 패킷을 저장하기 위한 버퍼가 필요 없다.
 - ④ 패킷스위칭은 일반적으로 통계적 다중화(Statistical Multiplexing)을 이용한다.
50. TCP/IP 프로토콜 군에서 UDP가 동작되는 계층은?
- ① 전송 계층 ② 응용 계층
 - ③ 네트워크 인터페이스 계층 ④ 인터넷 계층

5과목 : PC네트워크

51. 스위칭 방법 중 컷스루(Cut-Through) 방법에 대한 설명 중 올바른 것은?
- ① 가상 헤더에 목적지의 IP 주소와 송신측의 IP 주소, IP 헤더로 사용되는 TCP 프로토콜 유형번호, 헤더 및 사용자 데이터의 길이를 더한 값을 넣는 것이다.
 - ② 헤더의 목적지 주소만을 검색해서 프레임을 목적지 포트 로 전송하는 방법이다.
 - ③ 프레임의 시작인 프리앰블(Preamble)부터 FCS(Frame Check Sequence)까지의 모든 데이터를 확인한 후 목적지 포트 로 전송하는 방법이다.
 - ④ 전체 프레임을 수신한 후 CRC 코드만을 삽입하여 목적지 로 전송한다.
52. 인터넷 프로토콜인 IP가 IPv4에서 IPv6로 성능이 개선되었다. 개선된 점이 아닌 것은?

- ① 확장된 IP 주소공간(Expanded Addressing)
 - ② 규모 조정이 가능한 라우팅(Scalable Routing)
 - ③ 네트워크에서의 감사기능과 보안기법 제공
 - ④ IPv4에 비해 IPv6는 헤더부분 축소
53. OSI 7 계층의 구조를 순서대로 나열한 것은?
- ① 네트워크→ 데이터 링크→ 물리→ 세션→ 표현 → 응용 → 전송
 - ② 응용→ 표현→ 세션→ 물리→ 데이터 링크→ 전송→ 네트워크
 - ③ 세션→ 표현→ 물리→ 응용→ 전송→ 데이터 링크→ 네트워크
 - ④ 물리→ 데이터 링크→ 네트워크→ 전송 → 세션→ 표현 → 응용
54. SNMP(Simple Network Management Protocol)에 대한 설명으로 올바른 것은?
- ① 통신 중에 발생하는 오류의 처리와 전송 경로 변경 등을 위한 프로토콜
 - ② 패킷 주소를 해석하고 경로를 결정하여 다음 호스트로 전송하는 프로토콜
 - ③ 네트워크 관리 및 네트워크 장치와 그들의 동작을 감시하는 프로토콜
 - ④ 인터넷 주소(IP)를 물리적 하드웨어(MAC) 주소로 변경해주는 프로토콜
55. 웹브라우저에서 WWW서비스를 이용하기 위하여 지원해야 하는 프로토콜은?
- ① FTP ② Telnet
 - ③ HTTP ④ WWW
56. 10진수 87을 1바이트의 2진수로 표시하려고 한다. 다음 중 올바른 것은?
- ① 01011000 ② 01010111
 - ③ 01110001 ④ 01010011
57. EBCDIC 코드를 사용하여 영어 대문자 A~I를 표현할때 EBCDIC 코드의 존비트(상위 4비트)의 값은 무엇인가?
- ① 0100 ② 1100
 - ③ 1101 ④ 1111
58. 프로그램을 작성 중 16진수 1F3을 10진수로 변환해 처리해야 한다. 다음 중 알맞은 수를 찾으시오.
- ① 500 ② 489
 - ③ 499 ④ 498
59. 다음 중 카운터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 링카운터는 카운터 기능과 디코더 기능을 갖는다.
 - ② 존슨 카운터는 링 카운터의 일종이다.
 - ③ 리플카운터는 대표적인 동기식 카운터이다.
 - ④ 일반적으로 비동기식 카운터는 동기식에 비해 속도가 느리다.
60. 십진수 129를 BCD 코드로 표시한 것은?
- ① 0001 0000 0001 ② 1001 1010 1001
 - ③ 0000 1100 1001 ④ 0001 0010 1001

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