

1과목 : 리눅스 실무의 이해

1. 운영체제를 기능에 따라 분류할 경우 아래의 설명에 해당하는 제어 프로그램(control program)은 무엇인가?

어떤 업무를 처리하고 다른 업무로의 이행을 자동적으로 수행하기 위한 준비 및 그 처리 완료를 담당하는 기능을 수행한다. 즉, 작업의 연속 처리를 위한 스케줄 및 시스템 자원 할당 등을 담당한다.

- ① 슈퍼바이저 프로그램(supervisor program)
- ② 작업 관리 프로그램(job management program)
- ③ 데이터 관리 프로그램(data management program)
- ④ 통신 관리 프로그램(communication management program)

2. LRU (Least Recently Used) 기법을 이용하여 페이지 교체 기법을 사용하는 시스템에서 새로운 페이지를 적재하고자 한다. 어떤 페이지를 교체 하여야 하는가?

- ① 가장 먼저 기록된 페이지를 교체한다.
- ② 가장 최근에 적게 사용된 페이지를 교체한다.
- ③ 적재된 지 가장 오래된 페이지를 교체한다.
- ④ 가장 오랫동안 사용되지 않을 페이지를 교체 한다.

3. 자유 소프트웨어는 무엇에 구속되거나 얽매이지 않아도 되는 소프트웨어를 뜻한다. 자유 소프트웨어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로그램의 작동 원리를 연구하고 이를 자신의 필요에 맞게 변경시킬 수 있는 자유
- ② 소프트웨어의 수정 및 수정본의 재배포는 인간이 해독 가능한 프로그램의 소스코드가 있어야만 가능
- ③ 공익을 목적으로 프로그램을 복제하고 배포 할 수 있는 자유
- ④ 개작과 배포를 허용하지 않는 상용 프로그램을 향상시키고 공익을 목적으로 무료로 배포할 수 있는 자유

4. 다음 중 자유소프트웨어의 분류 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 카피레프트 소프트웨어 : 소스코드의 개작 여부에 관계없이 원래의 배포 기준을 그대로 유지시켜야 하는 소프트웨어
- ② 공용 소프트웨어 : 저작권자가 저작권을 명시 적으로 포기했거나 저작권자를 알 수 없는 공개된 소프트웨어
- ③ 프리웨어 : 배포는 허용되지 않지만 개작은 허용하는 소스코드가 공개되지 않는 소프트웨어
- ④ 셰어웨어 : 일정한 기간 동안 무료로 사용할 수 있게 하는 등의 부분적인 제한을 설정해서 배포하는 소프트웨어

5. 다음 중 리눅스 배포판 (Distribution)의 패키지라고 할 수 없는 것은?

- ① 슬랙웨어 (Slackware) ② 맨드레이크 (Mandrake)
- ③ 데비안 (Debian) ④ 솔라리스 (Solaris)

6. 다음 중 여러 대의 하드 디스크가 있을 때 동일한 데이터를 다른 위치에 중복해서 저장하는 방법은 무엇인가?

- ① SCSI ② RAID
- ③ IDE ④ EIDE

7. 각 운영체제 별 부트 매니저의 역할을 담당하는 파일이 잘못

짜지어진 것은?

- ① DOS : config.sys
- ② Windows98 : msdos.sys
- ③ Linux(LILO) : /bin/lilo.conf
- ④ Linux(GRUB) : /boot/grub/grub.conf

8. 다음 중 계층(tree) 구조를 사용하는 리눅스의 각 디렉토리 기능에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① “/root” : 루트 디렉토리라고 부르며 리눅스 시스템에서 가장 최상위 디렉토리
- ② “/bin” : 리눅스에서 가장 기본이 되는 명령어들이 모여 있는 디렉토리
- ③ “/sbin” : 시스템 관리(부팅, 복구, 보수 등)를 위한 명령어들이 모여 있는 디렉토리
- ④ “/etc” : 리눅스 시스템의 각종 환경설정에 연관된 파일들과 디렉토리들을 가진 디렉토리

9. 레드햇 리눅스와 국내 리눅스 배포판에서 적용되는 부팅디스켓을 만드는 과정의 순서를 바르게 나열한 것은 무엇인가?

```

가. # cd /mnt/images/ [Enter]
나. # mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt
    [Enter]
다. # dd if=boot.img of=/dev/fd0 [Enter]
  
```

- ① 가-나-다 ② 나-가-다
- ③ 나-다-가 ④ 다-나-가

10. X 윈도우 시스템을 이루는 4가지 요소로 옳지 않은 것은?

- ① Server/Client ② X Protocol
- ③ IPL(Initial Program Loader) ④ Xlib, Xtoolkt

11. 다음 중 GNOME (GNU Network Object Model Environment)의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 전용 윈도 매니저가 없는 대신에 대응 윈도매니저를 선택하여 사용한다. 따라서, 윈도 매니저가 바뀌더라도 데스크톱의 중요한 부분들은 바뀌지 않는다.
- ② GNOME과 호환되지 않는 프로그램들의 기능도 충분히 살릴 수 있도록 여러 가지 드래그 앤 드롭 프로토콜을 지원한다.
- ③ CORBA(Common Object Broker Architecture)를 사용하여 소프트웨어들의 작성 언어나 실행 가능한 기계에 대하여 종속적인 동작이 가능 하다.
- ④ 사용자가 원하는 방법으로 데스크톱 환경을 설정할 수 있다.

12. 리눅스 셸(Shell)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 각 운영체제와 사용자가 대화하는 중간 창구 역할을 한다.
- ② 리눅스에서 사용자와 운영체제가 통신하는 주요 수단이다.
- ③ 셸의 종류로는 sh, csh, ksh, Bash이 있다.
- ④ 표준 유닉스 명령 인터프리터로서 사용자가 입력한 명령을 해석하지 못하고 단순히 커널에 넘겨준다.

13. 다음은 무엇에 관한 설명인가?

가. "파티션 섹터", "마스터 파티션 테이블" 이라고도 한다.
 나. 컴퓨터의 운영체제가 머디에 있으며, 또 어떻게 위치해 있는지를 식별하며 컴퓨터의 주기억 장치에 적재될 수 있도록 하기위한 정보이다.
 다. 하드 디스크의 첫 번째 섹터에 저장된다.

- ① 쉘 스크립터 (Shell Script)
- ② MBR (Master Boot Record)
- ③ 커널 (Kernel)
- ④ LILO (Linux LOader)

14. 다음 관리정보들을 포함하는 것은 무엇인가?

- 프로세스 고유 번호
 - 문맥 저장 영역
 - 프로세스의 현재 상태
 - 프로세스 우선 순위

- ① 커널(Kernel)
- ② 쉘(Shell)
- ③ GRUB
- ④ 프로세스관리블록(PCB)

15. 다음 중 프로세스의 시간 할당량 종료와 관련하여 발생하는 인터럽트는 무엇인가?

- ① 시스템 호출 인터럽트(System Call Interrupt)
- ② 프로그램 검사 인터럽트(Program Check Interrupt)
- ③ 콘솔 인터럽트(Console Interrupt)
- ④ 클럭 인터럽트(Clock Interrupt)

16. OSI7 Layer 물리계층에서 정의하는 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 기계적 특성
- ② 계층적 특성
- ③ 절차적 특성
- ④ 전기적 특성

17. 광섬유를 구성하는 구성요소 중에서 클래딩(Cladding)의 역할은 무엇인가?

- ① 광섬유가 통과하는 통로역할을 한다.
- ② 외부충격으로부터 코어(Core)를 보호한다.
- ③ 작은 굴절율의 투명한 덮개로 코어 외부를 싸고 있으며, 거울과 같은 역할을 수행하여 빛을 반사한다.
- ④ 외부의 간섭을 방지하기 위해 금속박막 전도층으로 내부를 차단한다.

18. 다음 중 특별한 목적으로 예약된 IP 주소가 아닌 것은?

- ① 호스트ID 필드의 비트값이 모두 '0'인 IP주소는 일반 호스트에는 할당할 수 없는 IP주소로 브로드 캐스트 주소이다.
- ② 호스트ID 부분의 모든 값이 '0' 이거나 '1'인 것은 이용하지 않는다.
- ③ 클래스를 나타내는 '앞부분 비트(Prefix bit)'를 제외한 네트워크 ID부분의 비트 값이 모두 '0' 또는 '1'로 되어 있는 것은 이용하지 않는다.
- ④ IP 주소 중에서 127.으로 시작되는 주소는 어떠한 호스트에서도 IP주소로 할당할 수 없는 소프트웨어 루프백 주소이다.

19. 다음 중 리눅스가 지원하는 네트워크 인터페이스의 종류가 아닌 것은?(문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답 처리되

었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① lo : 루프백 인터페이스
- ② ppp[number] : SLIP 인터페이스
- ③ eth[number] : 이더넷 인터페이스
- ④ plip[number] : Parallel 라인 인터페이스

20. 다음 중 리눅스 시스템에서 네트워크 상태를 확인 하는 명령어와 관련이 없는 것은?

- ① ifconfig
- ② netconfig
- ③ linuxconf
- ④ netstat

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. 다음 중 USB 마우스가 제대로 설정되어 있지 않을 때 확인 하는 방법이 아닌 것은?

- ① 마우스가 쉘에 의해 제대로 인식되는지 확인 한다.
- ② 마우스가 사용할 /dev 항목을 설정해야 한다.
- ③ more/proc/interrupts를 실행하여 USB에 관한 내용을 확인한다.
- ④ UHCI에서는 /proc/interrupts를 살펴보는 시간동안 지연된 시간(초)를 빼야한다.

22. 다음 중 키보드의 설정이 잘못되어 있을 때 확인 하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① /usr/lib/kbd/keytables에서 키보드의 종류에 따라서 적당한 키 테이블을 선택한다.
- ② 키보드를 설정할 권한을 얻기 위해 ~#chmod 666 /usr/lib/kbd/ 명령을 실행한다.
- ③ /etc/profile에 키보드의 반복 비율과 지연 시간을 설정한다.
- ④ 이탈리아 키보드의 경우 /etc/sysconfig/keyboard를 편집하여KEYTABLE="/usr/lib/kbd/keytables/it.map"와 같이 되도록 한다.

23. 리눅스에서 pci 버스와 설치한 pci카드, 그리고 pci 버스를 사용하는 다른 장치에 대한 정보를 얻기 위하여 필요한 사항으로 알맞은 것은?

- ① make mrproper 명령어를 실행한다.
- ② Ctrl + Alt + F1을 눌러 가상 터미널을 띄운다.
- ③ /proc/pci 파일을 열어 내용을 확인 할 수 있다.
- ④ /XF86Config 파일을 실행하여 내용을 확인 할 수 있다.

24. 다음 DMA에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

```
T: Lev==00 prnt=00 port==00 Cnt==00
Dev#== -1 Spd=12 MxCh=2 Driver=(root hub)
```

- ① T: 시작하는 행은 토폴로지(Topology)이다.
- ② Lev : 장치의 레벨을 표시하며 레벨 00은 루트 허브를 표시한다.
- ③ prnt : 프린트 포트로의 데이터 전송 표시이다.
- ④ Port : 상위 장치의 포트이며 00은 각 장치의 첫째 포트이다.

25. 다음 중 직접 메모리 액세스 (Direct Memory Access)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 장치가 CPU로부터 컴퓨터 메인 버스를 계승하고 바이트

열을 메인 메모리에 직접 전송하는 것이 허가되는 장소이다.

- ② ISA 버스상의 장치가 DMA를 하려고 할 때 인터럽트를 이용해 처리한다.
- ③ DMA 채널은 메인 버스를 모두 사용한다.
- ④ DMA를 요구하기 위해서는 각 채널의 현재 상태를 저장하고 있는 장치가 물리적 장치의 디스크에 저장된다.

26. 컴파일러를 이용하여 프로그램 소스로부터 수행 가능한 바이너리 코드를 만드는 과정은 무엇인가?

- ① 컴파일(Compile) ② 디버깅(Debugging)
- ③ 로딩>Loading) ④ 이식성>Porting)

27. 다음 중 리눅스 커널을 계속적으로 업그레이드하여 컴파일하는 이유로 옳지 않은 것은?

- ① 새로운 하드웨어의 지원 ② 시스템 관리 능력의 개선
- ③ 속도의 개선 ④ 패키지프로그램 개발

28. "리눅스 커널의 패치가 성공했다면, 패치 대상이 된 파일의 원본은 이름 끝에 (㉠)를 붙혀 백업되고 패치과정에서 문제가 생겨 실패하였다면, 실패한 파일 이름 뒤에 (㉡)를 붙인 파일을 만든다." 다음 () 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?(순서대로 ㉠ ㉡)

- ① 성공 : *.rej, 실패 : *.orig
- ② 성공 : *.orig, 실패 : *.rej
- ③ 성공 : *.orig, 실패 : *.gz
- ④ 성공 : *.gz, 실패 : *.rej

29. 다음 중 리눅스 커널 컴파일 환경 설정을 위한 인터페이스가 아닌 것은?

- ① make config ② make fetchconfig
- ③ make menuconfig ④ make xconfig

30. 다음 중 리눅스 주변장치의 설정을 위해 사용되는 명령어로 옳지 않은 것은?

- ① 새로운 디스크 포맷하기 : #mkfs.ext3 /dev/hdb1
- ② 새로운 디스크에 파티션 만들기 : #fdisk /dev/hdb
- ③ 새로운 디스크 마운트 하기 : #mkdir /new-disk
- ④ 리눅스 이외의 OS(DOS)가 사용하는 파티션 언 마운트 하기 : # umount /dos

31. 다음의 루트 계정에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 루트 계정이 되면 시스템을 제한 없이 운영 할 수 있다.
- ② 루트 사용자에서 일반 사용자로 바꾸려면 "su" 명령을 사용한다.
- ③ 관리자라면 처음부터 루트 계정으로 로그인해서 작업하는 것이 권장된다.
- ④ 루트 계정에서 일정시간 동안 사용하지 않으면 자동으로 로그아웃 되도록 하는 게 좋다.

32. 현재 쉘을 사용하는 사용자 계정을 확인하기 위한 명령으로 알맞은 것은?

- ① whoami ② cat /etc/passwd
- ③ myinfo ④ login

33. 리눅스에서 제공하는 쉘의 종류를 알아보기 위한 명령으로 알맞은 것은?

- ① cat /etc/shells ② ls /etc/shells
- ③ /bin/bash ④ ls /bin/shells

34. 다음 그룹 계정 관리에 대한 설명 중 알맞은 것은?

- ① 그룹이 삭제되어도 그 그룹에 포함된 사용자의 권한은 절대 영향을 받지 않는다.
- ② 사용자가 속한 그룹을 확인하기 위해서는 groups 명령을 사용한다.
- ③ 특정 그룹에 권한을 지정하여 그 그룹 내에 사용자들을 포함시키는 것 보다 사용자 각각에 대해 권한을 지정하는 것이 더 편리하다.
- ④ "/etc/passwd" 파일과 "/etc/group" 파일을 직접 변경하여 그룹을 변경하는 것이 좋다.

35. su 명령으로 사용자를 변경할 때 변경하는 사용자의 쉘 환경으로 대체하기 위한 명령으로 가장 알맞은 것은?

- ① su -c tester ② su tester
- ③ su -i tester ④ su -s tester

36. 다음 리눅스의 파일에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 종류는 일반 파일, 디렉토리, 특수 파일 등이 있다.
- ② 일반 파일은 사용자가 평소에 사용하는 텍스트 파일들을 말하며 바이너리 파일은 제외한다.
- ③ 디렉토리는 다른 파일들을 조작하고 액세스하는 데 필요한 정보를 가지고 있다.
- ④ 특수 파일은 리눅스가 자원을 관리하는 장치(device)를 가리킨다.

37. 다음 중 .bash_profile 파일에 대해 소유자, 그룹, 다른 사용자 모두에게 읽기 허가권을 부여 하는 명령은 무엇인가?

- ① chmod a+r .bash_profile
- ② chmod g-rwx .bash_profile
- ③ chmod g+rw .bash_profile
- ④ chmod a-w .bash_profile

38. 다음 중 리눅스 파일 시스템의 복구에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇인가?

- ① fsck 명령은 file system consistency check 의 약자로 파일 시스템을 조사하여 손상된 파일을 출력 할 뿐 복구하지는 않는다.
- ② 최초로 파일 시스템을 재구축한 후에는 sync 명령을 수행하고 fsck 명령을 수행한 후 반드시 재부팅해야 한다.
- ③ 복구 쉘은 모든 파일 시스템의 마운트를 해제하고 루트 파일 시스템을 "읽기전용"으로 마운트 한다.
- ④ 복구할 수 없는 파일 시스템의 문제에 대비하여 응급 복구 디스크와 백업 본을 준비해 두어야 한다.

39. 리눅스 2.0.x 이상 버전의 커널을 가진 리눅스에서 지워진 파일을 복구하는 단계들이 기술된 것 중 가장 올바른 것은?

- ① 가장 먼저, 지워진 파일이 있는 파티션이 언마운트 되지 않도록 하고 혹은 언 마운트 되었다면 다시 마운트 한다.
- ② 지워진 파일이 있는 파티션 원본과 동일한 크기의 또 다른 비어있는 파티션에 dd 명령을 사용하여 내용을 복사한다.
- ③ 복사본을 만들었으면 원본을 가지고 debugfs를 읽고 쓰기 모드로 실행하여 새로운 디렉토리를 만드는 작업부터 수행한다.

- ④ 파일들의 첫 문자들을 입력받아 파일들을 복원하고 아이노드(i-node)들을 계산한다.

40. 다음 리눅스 명령어에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① mount - 저장이나 입출력을 위한 하드웨어가 디렉토리에 연결된 것을 해제한다.
- ② mkfs - 파일 시스템을 생성하는 명령어이다.
- ③ touch - 새로운 파일 생성하고, 파일의 액세스 시간이나 갱신 시간을 수정한다.
- ④ mkswap - 스왑 영역을 만드는 명령어이다.

41. 백그라운드(background) 및 포그라운드(foreground) 프로세스에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 백그라운드 프로세스는 대부분 CTRL-Z 키 입력을 받으면 포그라운드로 전환된다.
- ② 셸 프롬프트에서 명령을 입력하고 엔터를 치면 대부분 포그라운드로 프로세스를 띄우는 것이다.
- ③ 포그라운드로 실행 중인 프로세스는 대부분 CTRL-C 키로 강제로 종료시킬 수 있다.
- ④ 셸에서 백그라운드로 프로세스를 실행시키면 그 프로세스의 종료 여부와 관계없이 셸은 다른 명령을 받을 수 있다.

42. 다음 중 프로세스가 종료되는 경우에 발생하는 사건들에 해당하지 않는 것은?

- ① 그 프로세스가 속한 프로세스 그룹에 hangup 신호를 보낸다.
- ② 그 프로세스의 부모 프로세스와 모든 자식 프로세스들에게 종료 신호를 보낸다.
- ③ 열린 파일들을 닫고 디렉토리를 반납한다.
- ④ 프로세스를 종료하기 위해서는 exit() 시스템 호출을 수행한다.

43. 프로그램이 실행 중에도 hangup 신호와 무관하게 계속 실행되게 하기 위한 방법으로 알맞은 것은?

- ① nohup 명령 뒤의 인수로 프로그램을 실행한다.
- ② nice 명령으로 스케줄링 우선권을 가장 높은 값인 -20으로 조정한다.
- ③ kill 명령으로 SIGHUP 신호를 보낸다.
- ④ crontab 명령으로 그 프로세스의 PID를 /etc/crontab 테이블에 신규로 저장한다.

44. cron 명령이 필요에 따라 실행결과를 사용자에게 메일로 보내기 위한 방법으로 알맞은 것은?

- ① /etc/crontab 파일의 ADMIN-E-MAIL 필드에 메일을 받을 사용자 이메일 주소를 지정한다.
- ② /etc/crontab 파일의 MAILTO 필드에 메일을 받을 사용자 이메일 주소를 지정한다.
- ③ crontab -e 명령을 실행하면 프로그램이 자동으로 이메일을 보낼 사용자 주소를 묻는 데 그 때 입력한다.
- ④ crond 데몬을 실행하는 rc.local 의 ADMIN-EMAIL 필드에 메일을 받을 사용자 이메일 주소를 지정한다.

45. 다음 fork()와 exec() 시스템 호출에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① fork() 시스템 호출은 어떤 프로세스가 자신의 사본을 생성하는 데 사용한다.
- ② exec() 시스템 호출은 프로세스의 메모리 공간을 수행 가능 파일로 대체하여 다른 프로그램을 호출한다.

- ③ exec() 시스템 호출을 수행해도 시스템 호출을 한 프로세스의 특성이 변하지 않는 한 전체 시스템 내의 프로세스 수는 동일하다.

- ④ fork() 시스템 호출을 하면 자식 프로세스의 PID가 부모 프로세스에게 리턴되고 자식 프로세스는 부모 프로세스의 PID를 받는다.

46. 다음 rpm 명령에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① rpm -i foobar-1.0-1.i386.rpm : 파일을 통해 foobar 패키지를 설치한다.
- ② rpm -i ftp://ftp.foobar.com/pub/redhat/foobar-1.0-1.i386.rpm : FTP를 통해 foobar 패키지를 설치 한다.
- ③ rpm -qa : 설치된 모든 패키지의 작동을 중단 시킨다.
- ④ rpm -e mod_perl : mod_perl 패키지를 제거 한다.

47. 다음 dpkg 명령에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① dpkg -i : dpkg의 가능한 옵션들을 출력한다.
- ② dpkg --info foobar.deb : foobar 패키지에 대한 정보를 출력한다.
- ③ dpkg --contents foobar.deb : foobar 패키지에 들어있는 파일들을 출력한다.
- ④ dpkg --unpack foobar.deb : foobar 패키지를 풀기만 하고 설치하지 않는다.

48. 다음은 Makefile의 한 부분이다. ()안에 들어갈 문자로 알맞은 것은?

```
foo: foo.o bar.o
( ) gcc -o foo foo.o bar.o
```

- ① 탭 문자 ('\t')
- ② 스페이스 문자 (' ')
- ③ '>' 문자
- ④ '~' 문자

49. 다음 gcc의 옵션들 중 출력파일의 이름을 정하기 위한 옵션으로 알맞은 것은?

- ① -i
- ② -L
- ③ -c
- ④ -o

50. 다음 중 주어진 .tar 묶음 파일을 해제하여 풀어 주는 tar 명령으로 알맞은 것은?

- ① tar xvf test.tar
- ② tar cvf test.tar
- ③ tar tvf test.tar
- ④ tar uvf test.tar

51. 다음 로그 파일과 그에 대한 설명이 알맞게 짝지 어진 것은?

- ① 시스템 로그(/var/log/messages) - 리눅스 커널 로그 및 주된 로그
- ② 보안 로그(/var/log/secure) - 시스템 부팅 시 로그
- ③ 부팅 로그(/var/log/boot.log) - 웹 사이트 방문 기록에 대한 로그
- ④ 액세스 로그(/usr/local/apache/logs/access_log) - inetd에 의한 로그

52. syslogd 데몬을 실행하고 종료하는 방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① "/sbin/syslogd" 데몬을 실행시키고 종료시키는 것은 "/etc/rc.d/init.d/syslog" 라는 스크립트를 통해서 하는 것이 좋다.

- ② 로그 데몬을 처음 시작할 때는 스크립트가 있는 디렉토리에서 “./syslog start” 명령으로 실행시킨다.
- ③ 로그 데몬을 재시작할 때는 스크립트가 있는 디렉토리에서 “./syslog replay” 명령으로 실행 시킨다.
- ④ 로그 데몬을 종료시킬 때는 스크립트가 있는 디렉토리에서 “./syslog stop” 명령으로 실행 시킨다

53. 부팅시 문제점을 확인하기 위하여 부팅 메시지를 출력하기 위한 명령으로 알맞은 것은?

- ① dmesg | less
- ② cat /var/log/messages | grep "Boot" | less
- ③ /etc/rc.d/init.d/syslog showboot
- ④ bootmsg | less

54. 다음 중 부트 로더 (boot loader)를 보안하는 방법에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① ROM-BIOS의 사용자 패스워드와 어드민 패스워드를 설정한다.
- ② LILO를 사용하면 password와 restricted 명령어를 설정하고 GRUB에서는 password 명령을 설정한다.
- ③ xlock과 vlock 명령을 사용한다.
- ④ 부트 로그인 /var/log/boot.log의 파일 퍼미션을 사용자 (user)만 쓸 수 있도록 한다.

55. 다음 중 일반 사용자나 슈퍼 유저의 접근을 제한하는 방법으로 틀린 것은?

- ① 사용하지 않는 사용자 계정은 삭제한다.
- ② 책임 관계가 불분명해지므로 공유하는 사용자 계정은 만들지 않도록 한다.
- ③ /etc/securetty 파일을 설정하여 root로 로그인 하지 못하게 한다.
- ④ /etc/nologin 파일을 만들어서 필요 없는 사용자의 접근을 막는다.

56. tripwire 명령을 사용하는 방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 무결성 검사를 위해서 “tripwire --check”를 입력한다.
- ② 이메일 경고 기능을 테스트하기 위해서는 “tripwire --test --email admin@mytest.com”을 입력한다.
- ③ 주기적인 점검을 하기 위해서는 관리자가 주기적으로 tripwire 프로그램을 실행해 줄 수 밖에 없다.
- ④ 데이터베이스와 리포트 파일을 텍스트로 출력하기 위해서는 “twprint --print-dbfile >db.txt”을 입력한다.

57. 다음 중 tripwire에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① tripwire는 MD5, SHA, CRC-32등의 다양한 암호화 함수를 제공한다.
- ② 두 호스트간의 통신 암호화와 사용자 인증을 위해 공개 키 암호기법을 사용한다.
- ③ 파일들에 대한 데이터베이스를 만들어 불법적인 외부 침입자에 의한 파일 변조여부를 판별할 수 있다.
- ④ tripwire는 기본적으로 /etc/tripwire디렉토리에 설치된다.

58. 다음 백업 요령 중 가장 알맞지 않은 것은?

- ① 2년 넘게 보관된 백업 테이프들은 절대적으로 필요 없기 때문에 체계적으로 폐기한다.
- ② 자료의 가치에 따라 다른 백업 전략을 취한다.
- ③ 백업 테이프는 번갈아 가면서 사용한다.

- ④ 백업을 한 후에는 백업 테이프에 쓰기 방지를 해 둔다.

59. 다음 cpio 명령에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 바이트 스와핑이 가능하다.
- ② 파일을 통해 다른 프로그램으로 데이터를 넘겨 줄 수 있다.
- ③ 네트워크를 통한 백업은 지원하지 않는다.
- ④ cpio 명령만 이용하여 디렉토리 트리를 옮길 수 있다.

60. 다음 rdist 명령에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 여러 호스트에 파일들이 동일하도록 유지시키는 시스템 관리 명령어이다.
- ② rdist는 파일을 복제할 때 기본적으로 ssh를 사용하여 통신하며 다른 프로그램의 사용이 불가능하다.
- ③ rdist 명령어를 사용하기 위해서는 “/etc/hosts.equiv” 파일과 “/.rhosts” 파일을 원하는 host와 사용자에게 맞게 편집해 주어야 한다.
- ④ 복수의 시스템들 사이에 복제, 변경되는 파일들만 서로 갱신하면서 중요한 파일들의 변경 사항을 감시할 수 있다.

3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용

61. 동적인 웹페이지 및 웹 사용자들의 참여가 가능한 사이트로 구성하기 위해 사용되는 CGI(Common Gateway Interface)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① CGI 프로토콜은 단순해서 사용하기가 간단하다.
- ② 여러 개의 CGI 스크립트를 동작시키면 서버내의 메모리를 많이 차지한다.
- ③ CGI의 스크립트는 제한된 언어로만 코딩될 수 있다.
- ④ CGI 스크립트의 작성에 많이 사용되는 언어로 초기에는 C나 perl이 사용되었으나 최근에는 PHP, ASP 등이 사용되고 있다.

62. 서버관리자 홍길동은 아파치를 설치하여 웹서버를 구성하고자 한다. 아파치 웹사이트에 접속해보니 3가지 버전으로 제공되고 있다. 다음 조건이라면 가장 적합한 아파치 버전은?

가. 프로세스가 과다하게 발생하지 않도록 스레드(Thread) 사용
나. 환경설정 파일은 httpd.conf 하나만 사용

- ① 아파치 1.3 ② 아파치 2.0
- ③ 아파치 2.2 ④ 3가지 버전 모두 가능

63. 운영 중인 아파치 웹서버의 성능을 테스트(Benchmarking)하고자 한다. 이 경우 사용할 수 있는 명령어로 알맞은 것은?

- ① ab ② apxs
- ③ htdigest ④ rotatelogs

64. 아파치 웹서버를 설치하고 하나의 IP주소에 여러 도메인을 부여하는 가상 호스트를 설정하였다. httpd 명령어를 사용하여 가상호스트 관련 설정을 확인하고자 할 때 사용해야 할 옵션으로 알맞은 것은?

- ① -d ② -S
- ③ -f ④ -X

65. 아파치 환경 설정파일인 httpd.conf에서 동시에 접속할 수 있는 클라이언트의 수를 지정하는 항목으로 알맞은 것은?

- ① Clients ② Instances
- ③ MaxInstances ④ MaxClients

66. 아파치 환경 설정파일인 httpd.conf에서 웹 문서(html파일) 중 가장먼저 읽어 들이는 파일명을 지정하는 항목은?

- ① DocumentRoot ② ServerAdmin
- ③ DirectoryIndex ④ ServerRoot

67. 아파치와 PHP, MySQL을 연동 설치한 후 test.php를 만들어 확인하고자 한다. 다음 ()에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[root@www httdocs]# cat test.php
<?
( )
?>
```

- ① phpinfo(); ② testphp();
- ③ phptest(); ④ testinfo();

68. MySQL을 아래의 옵션으로 configure해서 설치가 된 상태이다. MySQL 관리자로부터 재설치할 예정이니 데이터만 tar로 백업해달라는 요청을 받았다. 백업해야할 디렉토리로 알맞은 것은?

```
[root@www mysql-5.1.30]# ./configure
--prefix=/usr/local/mysql --with-charset=euckr
```

- ① /usr/local/mysql/data ② /usr/local/mysql/var
- ③ /usr/local/mysql/share ④ /usr/local/mysql/bin

69. 아파치, PHP, MySQL 연동 웹서버를 구성하고자 한다. 정보 유출 방지를 위한 보안 웹서버를 구성하기 위해 추가로 설치해야 되는 프로그램으로 알맞은 것은?

- ① Jserv ② SWAT
- ③ ZendOptimizer ④ OpenSSL

70. 다음은 삼바 서버의 설정 파일인 smb.conf파일의 일부이다. 다음의 설정과 관련된 내용 중 가장 알맞은 것은?

```
[public]
comment = IHD Data
path = /data
public = yes
read only = yes
write list = @staff
```

- ① staff 그룹에 속한 삼바사용자 posein은 /data에 읽기만 가능하다.
- ② 삼바 사용자인 yuloje는 /data에 접근하여 파일을 생성할 수 있다.
- ③ /data 디렉토리는 staff라는 사용자를 제외하고는 파일 생성이 가능하다.
- ④ /data 디렉토리는 모든 삼바 유저가 접근가능 하지만 파일 생성은 staff그룹에 속한 사용자들만 가능하다.

71. 삼바 서버에서는 초기 SMB(Server Message Block)프로토콜을 사용했으나 지금은 클라이언트/서버 모델을 기반으로 하는 이 프로토콜을 사용한다. 다음 중 알맞은 것은?

- ① NIS ② CIFS
- ③ RPC ④ NFS

72. 리눅스 클라이언트에서 윈도우 서버에 공유되어 있는 폴더를 확인할 때 사용하는 삼바관련 명령어는?

- ① smbclient ② smbstatus
- ③ testparm ④ smbmount

73. NFS 서버의 설정 파일인 /etc/exports의 옵션 중 클라이언트 접근 관련 설정인 root_squash와 all_squash의 설명 중 알맞은 것은?

- ① root로 접근시 root_squash는 nobody권한으로 인정되고, all_squash는 root권한으로 인정된다.
- ② root로 접근시 root_squash는 root권한으로 인정되고, all_squash는 nobody권한으로 인정된다.
- ③ 일반사용자로 접근시 root_squash는 nobody 권한으로 인정되고, all_squash는 해당 계정 권한으로 인정된다.
- ④ 일반사용자로 접근시 root_squash는 해당 계정 권한으로 인정되고, all_squash는 nobody계정으로 인정된다.

74. NFS 서버와 클라이언트간의 통신 방법으로 RPC(Remote Procedure Call)를 사용하는데, 이 프로토콜을 사용하기 위해 서버 및 클라이언트에 반드시 동작시켜야 할 데몬은 무엇인가?

- ① xinetd ② portmap
- ③ autofs ④ tcpd

75. NFS 서버에서 클라이언트의 호스트 이름과 마운트된 디렉토리를 확인할 때 사용하는 명령어는?

- ① showmount ② nfsstat
- ③ exportfs ④ nhfsstone

76. 다음은 ProFTPD 서버의 설정 파일인 proftpd.conf 파일의 일부이다. 다음 설정과 관련된 내용 중 틀린 것은?

```
<Anonymous ~ftp>
User ftp
Group ftp
UserAlias anonymous ftp
<Limit LOGIN>
Order Allow, Deny
Allow from 192.168.3.
DenyAll
AllowAll
</Limit>
<Limit WRITE>
Order Allow, Deny
Allow from 192.168.3,15
DenyAll
</Limit>
</Anonymous>
```

- ① 192.168.3.15에서 접속하는 익명사용자는 홈디렉토리에

- 있는 파일 다운로드가 가능하다.
- ② 192.168.3.15에서 접속하는 익명사용자는 홈디렉토리에 파일 업로드가 가능하다.
 - ③ 192.168.3.22에서 접속하는 익명사용자는 홈디렉토리에 있는 파일 다운로드만 가능하다.
 - ④ 접속한 IP주소에 상관없이 접속한 익명사용자는 로그인 가능하다.
77. 운영 중인 ProFTPD의 root 접속을 허가하고자 한다. 다음 중 proftpd.conf 파일에 추가해야 할 항목으로 알맞은 것은?
- ① RootLogin on ② RootLogin off
 - ③ PermitRootLogin yes ④ PermitRootLogin no
78. proftpd.conf 파일에서는 <Limit>를 사용하여 <Directory>와 <Anonymous>에 적용된 설정을 제한 할 수 있다. 다음 중 클라이언트에서 서버로 파일을 전송할 경우를 제한하고자 할 때 사용해야 할 command로 알맞은 것은?
- ① LOGIN ② RETR
 - ③ STOR ④ DIRS
79. 다음은 메일 서비스와 관련된 프로그램들이다. 다음 나열된 프로그램 중 나머지 3개와 종류가 다른 프로그램은?
- ① Procmail ② Qmail
 - ③ Postfix ④ Sendmail
80. Sendmail로 메일 서버를 구축하고 POP3 서비스를 제공하고자 한다. 방화벽에서 허가해야 할 포트로 알맞은 것은? (단, 이 메일 서버는 기본 well-known 포트를 사용하고 있다.)
- ① 23, 110 ② 25, 110
 - ③ 23, 143 ④ 25, 143
81. 서버 관리자인 홍길동은 리눅스 시스템 및 Sendmail 서버를 관리하고 있다. 고객지원부서에서 webmaster계정으로 들어오는 메일을 고객 지원부서 전체 사원이 받을 수 있도록 요청이 와서 /etc/aliases에 등록하였다. 다음 중 설정 후 반드시 실행시켜야 할 명령어는?
- ① mail -v ② mailq
 - ③ sendmail -bp ④ newaliases
82. Sendmail을 이용하여 메일 서버를 구축하고 있다. 다음 중 사용할 도메인을 등록하는 파일로 알맞은 것은?
- ① /etc/mail/sendmail.mc ② /etc/mail/virtusertable
 - ③ /etc/mail/local-host-names ④ /etc/aliases
83. Sendmail을 이용하여 메일서버를 운영하고 있다. spammer@ihd.or.kr에서 전송되는 메일을 차단하려 할 때 사용하는 파일로 알맞은 것은?
- ① /etc/mail/access ② /etc/mail/virtusertable
 - ③ /etc/mail/local-host-names ④ /etc/aliases
84. Sendmail로 메일서버를 운영 중인데 외부로 메일을 전송하면 설정한 발신자 도메인이 제대로 인식 되지 못하는 경우가 발생하였다. 이 경우 sendmail.cf에서 해당 도메인을 지정할 때 사용하는 항목으로 알맞은 것은?
- ① Cw ② Fw
 - ③ Dj ④ Dn

85. Sendmail로 메일서버를 운영 중에 있다. 일반 계정 사용자가 현재 운영 중인 서버로 들어오는 메일을 다른 메일서버로 전송하고 싶다는 요청이 들어왔다. 이 경우에 사용하는 파일로 알맞은 것은?
- ① .rhosts ② .exrc
 - ③ .forward ④ .message
86. 다음 중 메일서버에서 외부로 전송되는 메일이 대기하는 디렉토리로 알맞은 것은?
- ① /etc/mail/spool ② /var/spool/mail
 - ③ /etc/mail/mqueue ④ /var/spool/mqueue
87. 다음 중 취약한 전자우편의 보안을 강화하기 위해 사용되는 암호화 방법으로 알맞은 것은?
- ① SSL(Secure Sockets Layer)
 - ② PAM(Pluggable Authentication Module)
 - ③ MD5
 - ④ PGP(Pretty Good Privacy)
88. 다음 /etc/xinetd.conf 파일의 내용 중 cps에 대한 설명으로 알맞은 것은?

```
defaults
{
    instances = 60
    log_type = SYSLOG authpriv
    log_on_success = HOST PID
    log_on_failure = HOST
    cps = 25 30
}
includedir /etc/xinetd.d
```

- ① 초당 연결수가 30개 이상이 되면 25초 동안 연결을 비활성화 한다.
 - ② 초당 연결수가 25개 이상이 되면 30초 동안 연결을 비활성화 한다.
 - ③ 1개 IP주소 당 접속 수가 25개 이상이 되면 30초 동안 연결을 비활성화 한다.
 - ④ 1개 IP주소 당 접속 수가 30개 이상이 되면 25초 동안 연결을 비활성화 한다.
89. 다음 /etc/xinetd.d/telnet 파일의 내용 중 telnet 서비스를 203.247.50 네트워크 대역에 속한 호스트들만 접속할 수 있도록 허가하고자 할때 추가 해야 될 내용으로 알맞은 것은?
- ① only_from = 203.247.50.0
 - ② no_access = 203.247.50.0
 - ③ only_from = 203.247.50.0/255.255.255.0
 - ④ no_access = 203.247.50.0/255.255.255.0
90. 다음 중 DNS 서버의 존(reverse zone) 파일에서 메일 서버 구성에 사용되는 레코드로 알맞은 것은?(문제 오류소 실제 시험에서는 1, 2번이 정답 처리되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
- ① MX ② PTR
 - ③ CNAME ④ NS
91. 다음은 DNS서버의 설정 파일인 /etc/named.conf 파일의

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	④	③	④	②	③	①	②	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	④	②	④	④	②	③	①	①	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	②	③	③	④	①	④	②	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	①	②	③	②	①	①	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	②	①	②	④	③	①	①	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	①	②	④	③	②	①	④	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	②	①	②	④	③	①	②	④	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	①	④	②	①	④	①	③	①	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	③	①	③	③	④	④	②	①	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
②	③	②	①	③	③	④	②	②	①