

1과목 : 리눅스 실무의 이해

1. 운영체제 발전과정의 순서를 바르게 나열한 것은?

- ㉠ 분산처리 시스템 ㉡ 시분할 시스템
- ㉢ 다중 모드 시스템 ㉣ 일괄 처리 시스템

- ① ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣ ② ㉡ → ㉢ → ㉠ → ㉣
- ③ ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢ ④ ㉡ → ㉢ → ㉣ → ㉠

2. 페이지 교체(Page Replacement) 알고리즘은 페이지 부재가 발생할 때 새로운 페이지를 적재하기 위해서 기존의 페이지를 제거하는 알고리즘이다. 각 알고리즘 중 설명이 바르지 못한 것은?

- ① FIFO : 가장 먼저 적재된 페이지를 교체한다.
- ② LRU : 참조된지 가장 오래된 페이지를 교체하며, 페이지들의 참조시간을 저장하는 오버헤드가 있다.
- ③ LFU : 참조횟수를 기준으로 한 교체방법이며 가장 적게 사용된 페이지를 교체한다.
- ④ NUR : 가장 많은 접근을 가진 페이지를 최상위로 전환하는 기법이다.

3. 커널 2.6.11 에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 더 나은 성능을 위한 11번의 패치가 적용되었다.
- ② 마이너 번호는 11이고, 메이저 번호는 6이다.
- ③ 안정버전의 커널이다.
- ④ 2.6.x부터의 버전에서는 정식 버전과 프리패치 버전으로 나뉜다.

4. 다음은 리눅스 배포판의 종류 중 무엇에 관한 설명인가?

우리나라에 리눅스가 소개될 무렵 널리 사용되던 배포판으로, 패키지를 .tar.gz로 배포하였다. 초창기에 나온 배포판으로 1993년 볼커딩(Patrick Volkerding)이 개발하며 보급하였다. 구조가 간결하며 내용을 파악하기 쉬우며 관리 기구도 간소하다.

- ① 슬랙웨어 ② 맨드레이크
- ③ 데비안 리눅스 ④ 레드햇

5. GNU(Gnu is Not Unix)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① GNU 프로젝트에 대한 최초의 문서로는 본 프로젝트의 창립자인 리처드 스톨만의 GNU 선언문이 있으며, 또한 1983년에 쓰여진 발기문도 참고할 수 있다.
- ② GNU 프로젝트는 초기의 컴퓨터 공동체 안에 충만해 있던 호의적인 상호협력의 정신을 재건하기 위한 구체적인 실현 방법으로 시작되었다.
- ③ GNU에서 구상했던 운영체제를 유닉스와 호환 되도록 결정했던 이유는 유닉스의 독점적 권리를 보장하기 위해서이다.
- ④ 공개 운영체제에 대한 GNU의 첫 번째 계획은 1990년대에 와서 실현되었다.

6. 다음은 RAID를 형태별로 분류하여 설명한 것이다. 잘못 설명한 것은?

- ① RAID-0 : 스트라 이핑을 사용하며 패리티 정보나 미러링은 사용하지 않는다.

- ② RAID-3 : 스트라이핑을 사용하며 패리티 정보를 저장하기 위해 별도의 드라이브를 쓴다.
- ③ RAID-4 : 블럭단위로 스트라이핑을 하며 모든 쓰기 작업에는 패리티 정보를 갱신하는 오버헤드가 존재한다.
- ④ RAID-5 : 스트라이핑 대신에 미러링(모든 디스크 블럭은 2개씩 존재) 기법을 사용한다.

7. SCSI(Small Computer System Interface)의 특징 설명으로 틀린 것은?

- ① 현재의 SCSI세트들은 직렬인터페이스이며 SCSI포트는 오늘날 대부분의 PC에 장착되어 있다.
- ② SCSI 기반에 저장기기는 일반적으로 IDE 저장 기기보다 고가이다.
- ③ SCSI는 내·외장 장치를 7개에서 15개까지 연결이 가능하다.
- ④ 스캐너, 프린터등과 같은 주변 장치를 이전의 인터페이스보다 더 빠르고 더 유연하게 통신 할 수 있도록 해주는 인터페이스이다.

8. 부트매니저에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 부트 매니저란 부팅할 때 현재 자신의 컴퓨터에 설치되어 있는 다양한 운영체제 중 본인이 필요로 하는 운영체제를 선택하여 부팅할 수 있도록 도와주는 기능이다.
- ② 리눅스로 부팅할 때 사용되는 부트매니저로는 LILO와 GRUB가 있다.
- ③ LILO/GRUB는 MBR(Master Boot Record)에 설치되기 때문에 리눅스를 설치한 후 윈도우를 설치하고 부팅하면 LILO/GRUB가 먼저 보여 진다.
- ④ 리눅스와 윈도우를 동시에 설치하여 사용하는 것을 다중부팅이라고 한다.

9. 다음은 무엇을 하는 과정을 보여주는 것인가?

```
[root@mmx /etc]# lilo -u (혹은 대문자 U)
* DOS, 윈도우 9x/Me에서 먼저 DOS 프롬프트로 이동한 다음,
c:>fdisk /mbr
```

- ① LILO의 복구 ② LILO의 설치
- ③ LILO의 삭제 ④ LILO의 재설치

10. 다음 /etc 파일안에 존재하는 중요 디렉토리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① /etc/rc.d : 시스템의 부팅과 시스템 실행 레벨 변경 시에 실행되는 스크립트들이 저장되어 있다.
- ② /etc/shadow : 사용자의 ID 및 사용자의 shell이 저장하는 파일이다.
- ③ /etc/group : 시스템의 그룹에 대한 정보를 저장하고 있는 파일이다.
- ④ /etc/issue : getty에 의해서 로그인을 위한 프롬프트가 뜨기 전에 출력되는 메시지를 설정하는 파일이다.

11. X 윈도우시스템을 이루는 4가지 요소가 아닌 것은?

- ① 서버/클라이언트 ② X 프로토콜
- ③ Xlib ④ Xtoolmanager

12. 리눅스에서 사용가능한 윈도 매니저에 대한 설명 중 알맞은 것은?

- ① twm : FVWM2.x를 기반으로 MS 윈도우 95의 인터페이

스와 비슷한 모양을 가지고 있다.

- ② WindowMaker : 넥스트스텝의 인터페이스를 기반으로 하지만 장식 기능이 많지 않아 빠르다.
- ③ FVWM : 가상윈도 매니저를 실제로 가상 데스크톱을 지원하고, 마우스나 적절한 핫 키를 이용해서 가상 데스크톱을 오갈 수 있다.
- ④ Blackbox : 탭 윈도 매니저이며, 최초의 ICCM 윈도 매니저이다.

13. 셸프로그래밍에서 문자와 의미가 바르게 연결된 것은?

- ① ">>" : 표준 출력을 파일에 기록하는 출력 리다이렉션 기호
- ② "?" : 0개 이상의 문자와 일치하는 파일 치환 대표 문자 기호
- ③ "\$" : 변수 접근 기호
- ④ ";" : 이전의 명령이 성공하면 실행하는 조건부 실행 기호

14. 프로세스 관리 블록(PCB; Process Control Block)에 유지되는 정보가 아닌 것은?

- ① 프로세스 고유번호(PIN)
- ② 프로세스가 할당받은 자원들의 리스트
- ③ 문맥 관련 정보(Context Related Information)
- ④ 슈퍼유저의 패스워드

15. 일반적인 프로세스의 상태들과 각 상태의 특성이 바르게 연결된 것은?

- ① running - 필요한 자원을 모두 소유하고 프로세서(CPU)를 요청하고 있는 상태이며 기억장치를 할당 받은 상태이다.
- ② ready - 프로세서(CPU)를 할당받은 상태이며 기억장치를 할당 받은 상태이다.
- ③ blocked - 입출력 동작등의 완료를 기다리고 있는 상태이며 프로세서(CPU)는 할당되어 있다.
- ④ suspended ready - 프로세서(CPU)를 요청하고 있으나 아직 해당 프로세스에 메모리 공간이 할당되지 않은 상태이다.

16. OSI의 각 계층 중 어떤 계층에 대한 설명인가?

()은 두 노드간의, 시스템간의 전송로상에서 발생하는 오류를 검출하며 회복시켜 데이터의 흐름을 제어하고, 데이터의 집합을 확실하게 전송하는 것을 보장하기 위한 계층이다

- ① 물리 계층 ② 데이터링크 계층
- ③ 네트워크 계층 ④ 전송 계층

17. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

가상 네트워크를 구성하는 IP로서는 사실상 실제 목적지 하드웨어의 위치를 파악할 수 없다. IP는 네트워크 상에서 통신하는데 기반이 되지만 구체적으로 실제 목적지를 찾아내기 위해서는 다양한 네트워크 토폴로지상에서의 실제 목적지가 되는 하드웨어 주소를 파악해야만 한다. 이러한 하드웨어 주소로서 MAC주소 등이 존재하며, ()는 IP 주소와 하드웨어 주소를 서로 변환시켜 주는 기능을 담당한다.

- ① ICMP ② ARP
- ③ SMTP ④ SNMP

18. 커널에 모듈을 다루는 명령어와 설명이 잘못 연결된 것은?

- ① /sbin/lsmmod : 현재 적재되어있는 모듈들의 정보를 보여준다.
- ② /sbin/insmod : 적재하고자 하는 모듈을 삽입 한다.
- ③ /sbin/modprobe : 설정된 모듈의 속성을 수정 한다.
- ④ /sbin/rmmmod : 현재 적재되어있는 모듈을 제거 한다.

19. ifconfig의 각 옵션들에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?

- ① <device> : IP를 부여할 장치를 뜻한다.
- ② <broadcast> : 해당 인터페이스의 마지막 주소를 결정한다.
- ③ ARP : Address Resolution Protocol을 말하는 것으로 호스트의 가상 주소가 네트워크로 접근하는 것을 감지한다.
- ④ PROMISC : 무차별 모드라고 부르는 것으로 해당 서브넷의 모든 패킷을 전부 받아들인다.

20. 네트워크 기본 설정과 관련된 파일 및 네트워크 명령에 대한 설명이다. 맞지 않은 것은?

- ① /etc/hosts : IP와 호스트 이름을 포함한 완전한 도메인 이름, 그리고 마지막에 별칭(alias)이 들어있다. DNS 질의를 거치지 않고 직접적으로 주소를 파악하는 데 사용된다.
- ② /etc/resolv.conf : 네임 서버들을 저장하는 곳으로서 기본적인 설정은 [search <찾을서버 IP> / nameserver <게이트웨이 IP>] 이다.
- ③ netstat : 네트워크의 상태를 확인해 보는 명령어로서 라우팅 테이블의 정보를 보여준다.
- ④ dig : 네임서버에 도메인 이름에 관한 질의를 요청하는 명령어로서 2가지 모드로 실행된다.

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. 커널에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 일반적으로 커널에는 인터럽트 처리기와 스케줄러, 그리고 슈퍼바이저 등이 포함되어있다.
- ② 운영체제의 주소공간을 관리한다.
- ③ 리눅스는 마이크로 커널 기반의 구조를 가지고 있다.
- ④ 리눅스 커널은 가상메모리를 지원한다.

22. 커널을 스스로 설치할 때 리눅스 파일 시스템 표준(FSSTND)에 따라 어느 정도 표준으로 정해져 있다. 커널을 설치하는 디렉토리는?

- ① /usr/src/linux ② /usr/src/kernel
- ③ /usr/src/install ④ /usr/src

23. 커널을 설정하기 전에 make mrproper 명령어를 실행하는 이유는?

- ① 이전 커널 컴파일에서 남아 있을지도 모르는 많은 쓰레기 파일들을 정리한다.
- ② 커널 컴파일시에 적용되는 옵션을 최적화 한다.
- ③ 커널 컴파일시에 필요한 부가 기능들을 자동 설정으로 처리한다.
- ④ 커널에서 사용 할 수 있는 모듈들을 자동 설정하여 설치시에 융통성을 보장한다.

24. 커널 컴파일을 위한 커널 설정에 대한 문제이다. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

()은 아주 전통적인 스타일 방식으로 매 설정단계를 물어본다. 한번 선택되고 나면 어떻게든 뒤돌아 갈 수 없다. 설정 가능한 값은 []에 묶여져 나오게 되며 디폴트로 정해져 있는 내용은 대문자로 표시된다. 중간 중간 모르는 내용이 나오면 ? 를 눌러 도움말을 볼 수도 있다. 일반적으로 설정 가능한 값은 y(기능추가), n(기능제외), m(모듈추가) 등이다.

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

25. 커널 컴파일 명령과 그에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① make deep : 이전에 수행했던 컴파일 과정에서 생성된 목적파일, 커널, 임시파일, 설정 값 등을 삭제한다.
- ② make bzImage : 새 커널 만들기를 시작하는 명령이다.
- ③ make modules : 컴파일을 위한 모듈 의존성 관계를 설정한다.
- ④ make modules_install : 컴파일된 모듈을 /lib/modules 아래 설치한다.

26. 리눅스에서 사용되는 프린터 설정 방법 중 관련이 없는 것은?

- ① printconf ② printtool
- ③ /etc/printcap.local ④ /etc/printcap.conf

27. 리눅스에서 스캐너를 사용하기 위해서 필수적으로 설치되어야 하는 패키지는?

- ① sane ② scanX
- ③ sane ④ saneX

28. 프린터 관련 명령어와 그 설명으로 맞지 않는 것은?

- ① lpr의 옵션 중 -P는 사용할 프린터를 지정한다.
- ② lpr의 옵션 중 -s는 지정된 파일을 스펴 디렉토리로 복사하는 방법을 사용한다.
- ③ lpr -#값을 이용해서 출력할 문서의 장 수를 지정할 수 있다.
- ④ lprm Job 번호로 프린터 작업 중 특정 작업의 취소가 가능하다

29. 리눅스에서 사운드 카드 설치 시 사운드 카드 설정을 도와주는 프로그램과 관계 없는 것은?

- ① sndconfig ② System-config-soundcard
- ③ Sysconf-sound ④ System-sndconfig

30. 아래의 명령 실행 결과에 대한 해석으로 옳지 않은 것은?

```
# make deep clean bzImage modules
modules_install
# depmod -ae -F System.map [커널버전]
```

- ① 컴파일된 모듈은 /lib/modules아래 설치된다.
- ② 모듈사이의 의존성을 검사하여 /lib/modules 디렉토리 아래 modules.conf파일을 생성한다.
- ③ 커널 컴파일이 성공하면 /usr/src/linux/arch/i386/boot 디렉토리에서 커널이미지를 볼 수 있다.
- ④ 커널 컴파일 과정을 보여준다.

31. 다음 중 루트(root) 계정에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 루트 사용자가 특정파일을 접근(읽기, 쓰기)하기 위해서는 그에 적합한 허가권(permission)을 가지고 있어야 한다.
- ② 슈퍼 유저(Super User) 라고 지칭되며 모든 사용자보다 우선한다.
- ③ 루트 사용자에서 일반 사용자로 전환할 때 사용하는 명령어는 su 이다.
- ④ 루트 계정은 리눅스 설치시 계정 설정 부분에서 설정한다.

32. 셸(shell)과 관련된 설명 중 틀린 것은?

- ① 로그인 셸을 변경하기 위한 명령어는 chsh이다.
- ② 특정 셸의 종료를 위한 명령어는 exit로 동일하다.
- ③ 셸은 컴파일 과정이 필요 없는 인터프리터 언어이다.
- ④ 셸의 실행 퍼미션(permission)이 없으면 강제로 실행할 수 없다.

33. /etc/passwd 파일의 사용자 계정 정보 중 일부이다. 다음 설명으로 틀린 것은?

```
kim:x:1500:1501:kim:/usr/kim:/bin/bash
```

- ① 사용자 계정 이름은 kim이다.
- ② 사용자 계정 로그인 셸은 /bin/bash 이다.
- ③ 사용자 계정 gid는 1500 이다.
- ④ 사용자 패스워드는 /etc/shadow 파일에 암호화 되어있다.

34. 다음 중 그룹 계정 관리에 관한 명령어와 설명이 알맞은 것은?

- ① group : /etc/group에 등록되어 있는 그룹을 조회한다.
- ② groupadd -g 700 kim : 그룹 id를 700으로 그룹명 kim을 생성한다.
- ③ groupmod -n kim lee : kim 그룹의 이름을 lee로 변경한다.
- ④ groupdelete kim : kim이라는 그룹을 삭제한다.

35. 사용자의 패스워드를 변경해야 하는 날짜의 최소 기간을 30일로 할 때, 패스워드의 만료 기간 및 시간 정보를 변경하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① chage -m 30 user ② chage -W 30 user

- ③ `tmout -M 30 user` ④ `tmout -d 30 user`
36. 파일 타입 및 그 설명으로 알맞은 것은?
 ① 리눅스 파일명은 확장자가 10자를 넘을 수 없다.
 ② 디렉토리는 디스크에 저장되며 실제 파일을 반드시 포함한다.
 ③ 디렉토리는 다른 파일을 조직하고 액세스하는데 필요한 정보를 가지고 있다.
 ④ `/proc`에 있는 파일들은 실제로 하드디스크에 존재한다.
37. 원래 허가 상태가 751인 경우, 다음 연결된 절대 모드와 상대 모드의 결과가 서로 다른 것은?
 ① `g+rw, o-x : 770` ② `u-w, o+r : 555`
 ③ `g+wx, o+wx : 777` ④ `a-r, g-x : 301`
38. 파일 시스템 복구에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① `fsck` 명령을 사용하여 파일 시스템을 조사 후 손상된 파일을 출력한다.
 ② `fsck`는 매개 변수 없이 사용하면 모든 파일 시스템을 검사한다.
 ③ 리눅스 파일 시스템 정보는 `/etc/fstab` 파일에 보관되어 있다.
 ④ `fsck`를 수행하고 난 후의 종료 코드 1은 재부팅이 필요한 것을 나타낸다.
39. 파티션 중 속성이 `fat`인 파일 시스템을 특정 사용자 권한으로 마운트 하려고 한다. 올바른 옵션은 무엇인가?
 ① `mount /dev/hda3 /mnt/dos`
 ② `mount -t vfat -o uid=1000 /dev/hda3 /mnt/dos`
 ③ `mount -t vfat -o umask=751 /dev/hda3 /mnt/dos`
 ④ `mount -t vfat -o check=r /dev/hda3 /mnt/dos`
40. `umount` 명령을 사용할 때 버전을 출력하고 종료 하려고 한다. 다음 중 올바른 명령어는 무엇인가?
 ① `umount -V` ② `umount -v`
 ③ `umount -a -v` ④ `umount -a -V`
41. 다음 중 데몬과 관련된 설명으로 틀린 것은?
 ① `httpd`는 웹 서비스를 해주는 데몬이다.
 ② 스탠드얼론(Stand alone) 방식은 메모리에 계속 상주하며 서비스하는 방식이다.
 ③ INET 방식은 클라이언트로부터 요청이 있을 때 프로세스가 생성되는 방식이다.
 ④ 슈퍼데몬은 INET 방식으로 실행된다.
42. `top`명령어에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
 ① CPU 프로세서를 정렬하는 명령어이다.
 ② 현재 실행중인 작업을 사용자와 프로세스 ID로 보여주는 명령어이다.
 ③ 각 프로세스의 CPU 사용률과 메모리 사용률을 보여준다.
 ④ 프로세스를 종료시키라는 명령어이다.
43. 스레드에 의해 생성된 `agent` 라는 이름의 여러 프로세스를 모두 강제로 종료하고자 한다. 알맞은 명령은 무엇인가?
 ① `kill -1 agent` ② `killall -1 -9 agent`
- ③ `kill agent` ④ `killall agent`
44. 다음 중 `agent` 라는 실행 파일을 `foreground`로 실행 후 `background` 실행으로 전환하는 방법에 대해 올바르게 기술한 것은 무엇인가?
 ① `agent &`를 이용하여 실행한다.
 ② `agent`를 실행한 후 `CTRL - D`를 이용하여 전환한다.
 ③ `agent`를 실행한 후 `CTRL - Z`, `bg`를 입력한다.
 ④ `agent`를 실행한 후 `CTRL - C`를 이용하여 종료한 후 `bg`를 입력한다.
45. 다음 중 실행 레벨에 대한 설명 중 맞는 것은 무엇인가?
 ① 실행 레벨 0은 단일 사용자 모드를 의미한다.
 ② `shutdown` 명령은 실행 레벨 1로 진입하도록 한다.
 ③ 시스템 운영 중 실행 레벨은 변경이 가능하다.
 ④ 실행 레벨 6에서는 보통 네트워크 설정 없이 부팅하도록 설정되어 있다.
46. RPM에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① RPM은 Redhat Package Manager의 약자이다.
 ② 소스 자체를 컴파일된 바이너리 파일로 묶어둔 것으로 컴파일이 필요 없다.
 ③ 레드햇 계열뿐 아니라 많은 배포판이 RPM 방식을 채택하고 있다.
 ④ 새로운 시스템 구성 요소를 RPM으로 추가설치 하면 기존의 파일은 삭제된다.
47. `ihd-2.4-1.i386.rpm` 패키지의 설치 관련된 사항의 설명으로 틀린 것은?
 ① `i386`은 일반적으로 32비트 인텔 CPU용 패키지임을 나타낸다.
 ② `'rpm --test ihd-2.4-1.i386.rpm'` 패키지를 설치한 후 충돌 사항이 있는지 점검한다.
 ③ `'rpm -qa | grep ihd'` 은 시스템 내에 `ihd` 관련 프로그램이 설치되었는지 알아보는 명령어이다.
 ④ `'rpm -e ihd'` 는 패키지를 제거할 때 쓰는 명령어 이다.
48. `ihd-3.4-1.i386.spec`을 이용하여 RPM을 만들려고 한다. 바이너리와 소스패키지를 모두 만들어 패키지를 만든 후 `build` 디렉토리를 지우려고 할 경우, 다음 명령 중 올바른 것은?
 ① `rpmmake -bp --delete ihd-3.4-1.i386.spec`
 ② `rpmmake -bb --clean ihd-3.4-1.i386.spec`
 ③ `rpmbulid -bi --delete ihd-3.4-1.i386.spec`
 ④ `rpmbulid -ba --clean ihd-3.4-1.i386.spec`
49. 다음은 `ihd.c` 라는 소스파일을 `gcc` 컴파일러를 이용하여 `ihd` 라는 실행파일로 만들 때 중간 과정 및 결과를 나타낸 것이다. (가)에서 (라)까지 바르게 설명된 것은?(순서대로 (가), (나), (다), (라))
- `ihd.c - (가) - ihd.i - (나) - ihd.s - (다) - ihd.o - (라) - ihd 실행파일`
- ① C 전처리기, C 컴파일러, 어셈블러, 링커
 ② C 전처리기, 어셈블러, C 컴파일러, 링커
 ③ C 전처리기, C 컴파일러, 링커, 어셈블러
 ④ C 전처리기, 링커, C 컴파일러, 어셈블러

50. 다음 (가), (나)와 같은 조건으로 tar 명령어를 실행하려고 할 때 보기 중 명령어를 올바르게 짝지은 것은?(순서대로 (가), (나))

(가) 현재 디렉토리에서 txt를 확장자로 가지는 모든 파일을 idh 아카이브로 만든다.
(나) idh 아카이브 파일에 파일명에 idh01, idh02,...., idh09 파일을 추가한다.

- ① tar tvf idh.tar *.txt
tar xvf idg.tar idh0*
- ② tar tvf idh.tar *.txt
tar rvf idg.tar idh0?
- ③ tar cvf idh.tar *.txt
tar xvf idg.tar idh0*
- ④ tar cvf idh.tar *.txt
tar rvf idg.tar idh0?

51. 다음 중 logrotate의 기능 설명으로 틀린 것은?

- ① 아파치 로그 파일 사이즈를 절약하기 위해 개발되었다.
- ② 하루, 주, 월 단위로 로그 파일을 분리할 수 있다.
- ③ 분리한 로그 파일의 퍼미션을 조절할 수 있다.
- ④ 분리한 로그 파일의 압축 여부를 지정할 수 있다.

52. 다음 중 리눅스 부팅시 발생한 로그를 보기 위한 명령과 그 설명이 맞는 것은?

- ① syslog - 데몬으로 구동하며 네트워크를 통해 메시지를 전달 할 수 있다.
- ② lastlog - 마지막으로 부팅된 로그 정보를 포함하여 보여 준다.
- ③ dmesg - 부팅시 발생한 메시지를 기록한다.
- ④ udev - 부팅시 초기화된 장치 정보를 같이 출력한다.

53. 다음 중 last 명령과 관련하여 틀린 것은?

- ① lastlog 파일의 내용을 보여준다.
- ② 마지막으로 로그인한 사용자 정보를 보여준다.
- ③ 일반적으로 /var/log/wtmp 파일에 기록한다.
- ④ 잘못된 로그인 시도는 lastb로 확인할 수 있다.

54. 시스템에 로그인한 모든 사용자에게 메시지를 보내려고 한다. 이때 사용할 수 있는 명령은 무엇인가?

- ① talk ② wall
- ③ write ④ chat

55. 다음 중 ssh-agent에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① ssh-agent를 이용하는 경우에는 반드시 패스워드를 사용한 로그인만 가능하게 된다.
- ② ssh-agent는 일반적인 통신 프로토콜을 암호화할 수 있는 터널링 기능을 제공한다.
- ③ 공개키/비밀키 방식으로 접근할 때 사용을 편리하게 하기 위한 도구이다.
- ④ 사용자의 비밀키를 생성하기 위한 도구이다.

56. 다음 중 ssh-keygen에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① Two-Fish 알고리즘을 이용한 키를 생성한다.
- ② ssh 프로토콜 버전 2에서 사용하기 위해 개발 되었다.

- ③ 생성될 키의 bit 사이즈는 항상 2048로 고정 된다.
- ④ DSA, RSA 알고리즘을 선택하여 사용할 수 있다.

57. 다음 설명에 맞는 명령어는 무엇인가?

가. 해당 디렉토리를 / 로 사용하려고 할 때 사용하는 명령어이다.
나. 별도의 명령을 기술하지 않으면 / 가 변경된 쉘을 얻을 수 있다.

- ① chfn ② chatr
- ③ chroot ④ chgrp

58. 하루에 한번씩 매 00시 정각에 백업을 하기 위해 crontab을 설정하였다. 빈 칸에 알맞은 명령은 무엇인가?

0 0 * * * () zcftp /backup/backup.tar.gz /home/data

- ① tar ② cpio
- ③ zcat ④ rsync

59. 다음 중 cpio에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① tape 장치에 백업하기 위한 도구로 개발되었다.
- ② 대용량의 파티션을 백업할 때 분할하여 백업하기 용이하다.
- ③ 다수의 파일 중 중복된 파일을 검사하기 위한 도구이다.
- ④ 네트워크를 통해 원격지로 백업하기 위한 도구이다.

60. 다음 중 조건에 맞는 명령은 무엇인가?

가. 사용자 ihd 계정 디렉토리의 전체 사용량을 검사한다.
나. 출력은 human readable 옵션을 사용한다.
다. 실행은 ihd 계정 디렉토리에서 수행한다고 가정한다.

- ① df -sh ② du -sh
- ③ dd -sh ④ di -sh

3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용

61. CGI(Common Gateway Interface)는 데이터 베이스를 웹에 연동할 수 있다는 장점으로 인해 초기에는 많이 사용되었으나 최근에는 점차 다른 솔루션 등으로 많이 교체되고 있다. CGI 가 점차 사용량이 줄어가는 이유라고 보기 어려운 것은?

- ① 프로세스의 생성과 초기화에 상당한 시간이 필요하다.
- ② 여러 개의 CGI 스크립트를 계속해서 동작시키면 프로세스가 많이 생성된다.
- ③ CGI 구현에 사용가능한 언어가 C 와 Perl 로 제한적이다.
- ④ 대용량 서비스 구현 시 서버내의 메모리 자원의 부족을 야기할 수 있다.

62. 저렴한 비용으로 회사 홈페이지를 구축하기 위하여 리눅스 환경에 Apache 웹 서버와 PHP, MySQL을 설치하였다. 이를 선택한 이유에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① MySQL은 공개된 객체지향형 데이터베이스이다.
- ② Apache는 리눅스 배포판에서 대부분 RPM 패키지로 제

- ④ hosts allow 설정을 통해 삼바서버에 접속이 가능한 호스트를 설정할 수 있다.
73. 클라이언트가 삼바서버에 접속할 때 부여할 수 있는 인증레벨에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① share : 사용자가 요청한 자원을 연결해 주기전에 서버에 로그인 하기위한 사용자/패스워드 인증을 거치지 않는다.
 - ② user : 기본 보안 정책으로 user에 등록되면 사용자/패스워드 인증을 거치지 않는다.
 - ③ server : 사용자계정의 인증처리를 현재시스템에서 하는 것이 아니라 SMB 프로토콜을 지원하는 다른 서버를 통해 처리하는 방식이다.
 - ④ domain : 사용자 계정 인증 정보처리를 윈도우즈 NT 도메인에서 처리하는 방식이다.
74. 아래의 삼바에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① '/usr/bin/smbadduser crypto : stegano' 로 사용자 추가 시 ':'의 앞부분은 리눅스 사용자 계정이고, 뒷부분은 윈도우즈 사용자 이름을 나타낸다.
 - ② testparm 명령은 smb.conf 파일의 문법적인 오류를 체크한 후 오류가 없으면 마지막에 OK메시지를 보여준다.
 - ③ smbclient -L 210.101.245.11 로 삼바서버의 상태를 점검해 볼 수 있다.
 - ④ 윈도우즈에서 리눅스삼바에 접근하는 것을 그리 어렵지 않다. 윈도우즈 탐색기를 열어 네트워크 환경을 클릭하면 smb.conf파일에서 지정한 워크그룹 이름이 나타난다.
75. SWAT(Samba Web Administration Tool)은 삼바를 설정할 수 있는 유틸리티이다. 이에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 기본적으로 포트번호 901번을 사용한다.
 - ② 웹에서 루트계정으로 사용이 가능하다.
 - ③ SWAT 프로그램은 새로이 시작시 /etc/samba/smb.conf 파일을 여는데, 열 때 모든 주석문을 제거하기 때문에 이 프로그램을 실행하기 전에는 반드시 현재 smb.conf 파일을 백업하여야 한다.
 - ④ SWAT 는 모든 설정이 끝나면 root 계정으로 #swat -f /etc/samba/smb.conf를 실행시켜 주어야 한다.
76. NFS(Network File System)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① NFS로 서버와 클라이언트가 연결되어 있으면 NFS 서버의 자원에 접근할 때마다 서버를 체크하므로네트워크 트래픽이 걸려 속도가 느려지는 단점이 있다.
 - ② NFS는 부호체계가 다른 시스템과의 접속시 자동으로 부호변환을 해주는 기능을 가지고 있다.
 - ③ NFS서버와 클라이언트가 파일을 보내거나 수정하는 프로그램으로 현재는 TCP/IP를 이용하고 있다.
 - ④ NFS는 선마이크로시스템즈 사에 의해 개발되었으며, 컴퓨터들간의 통신방법으로 RPC(Remote Procedure Call)을 사용하고 있다.
77. 다음은 NFS(Network File System) 설정파일인 /etc/exports 파일의 설정 예이다. 아래의 설명 중 틀린 것은?
- ```
/Crypto ihd*.linux.net(rw, no_root_squash)
ycc*.linux.net(ro)
```
- ① ihd1.linux.net에서 /Crypto 디렉토리를 마운트 하면 root 계정을 사용한다.
  - ② ycc1.linux.net에서 /Crypto 디렉토리를 마운트 하면 읽

- 기가 가능하다.
- ③ /Crypto 디렉토리는 여러개의 클라이언트와 마운트 될 수 있다.
  - ④ ihd1.linux.net에서 /Crypto 디렉토리를 마운트 하면 인증되지 않은 액세스도 가능하다.
78. NFS 유틸리티에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① showmount -e는 NFS에 발생시킨 요청의 총 개수를 보여준다.
  - ② nfsstat -s를 실행하면 NFS 서버의 상태만을 보여준다.
  - ③ nhfsstone는 시간당 부하의 수, 전송률, 실패율 등의 NFS에 관련된 데이터를 제공한다.
  - ④ showmount는 mount 때문에 NFS 서버에 대해서 질의를 하여 사용 중인 상태를 표시한다.
79. 아래의 ProFTP 환경파일설정을 설명한 것 중 틀린 것은?
- ① MaxInstances : ProFTP 서버가 Inetd 모드일때 최대 접속 가능한 사용자수를 지정한다. Standalone 모드인 경우는 아무런 효과가 없으므로 주석으로 해주면 된다.
  - ② AllowOverwrite : 사용자가 FTP 서버에 접속하여 새로 전송하려고 하는 파일이 기존에 있는 파일이 있을 때 어떻게 할 것인가에 대한설정이다.
  - ③ RequireValidShell : /etc/shells 파일에 정의되지 않은 셸을 사용하는 사용자에게 FTP 접속을 허락하거나 거절하는 것에 대한 지정이다.
  - ④ UserAlias anonymous ftp : 사용자가 FTP 서버에 접속할 때 anonymous 사용자로 접속하면 ftp 사용자로 접근하게 하는 지정이며, 이 설정은 anonymous 사용자가 ftp 사용자로 FTP 서버에 접속하여 이용하는 것이 된다.
80. ProFTP의 Limit 항목의 command에 대한 설명이 틀린 것은?
- ① MKD : 새로운 디렉토리를 만들 경우
  - ② RETR : 서버에서 클라이언트로 파일을 전송할 경우
  - ③ RNTO : 디렉토리의 이름을 바꿀 경우
  - ④ RNFR : 디렉토리를 삭제할 경우
81. 메일을 위한 기본적인 세가지 컴포넌트 중 유도라나 아웃룩 같은 프로그램은 어느 분류에 속하는가?
- ① MUA(Mail User Agent)
  - ② MTA(Mail Transfer Agent)
  - ③ MDA(Mail Delivery Agent)
  - ④ MRA(Mail Receiver Agent)
82. Crypto.com에서 발송된 메일을 해당 메일 서버가 수신해서 실제로 Crypto.com에서는 정상적으로 메일을 수신한 것처럼 인식하게 하고, 그런 다음 해당 메일서버에서 삭제하여 실제 사용자는 메일을 수신하지 못하게 설정하는 방법은?
- ① /etc/mail/access에 Crypto.com RELAY를 설정한다.
  - ② /etc/mail/access에 Crypto.com DISCARD를 설정한다.
  - ③ /etc/mail/access에 Crypto.com REJECT를 설정한다.
  - ④ /etc/mail/access에 Crypto.com GRANT를 설정한다.
83. 스팸메일 서버의 공격을 배제시키기 위한 설정 후 데이터베이스를 갱신하기 위하여 사용하는 명령어로 적합한 것은?
- ```
( ) hash access < access
```
- ① make
 - ② makesendmail

- ③ makemap ④ makeaccess
84. procmail 에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
 ① 사용자 스스로 자신을 스팸메일에서 보호하는 방법이다.
 ② 자신의 홈디렉토리에 *From: *spamhost.com 과 같은 형식으로 .procmailrc 파일을 생성하면 된다.
 ③ procmail이 스팸메일을 걸러내는 방법은 MTA(Mail Transfer Agent)이다.
 ④ procmail을 사용하게 되면 많은 스팸메일이 전송된다 하더라도 메일서버는 모두 받아들여지게 되어 서버의 부하가 커질 수 밖에 없다.
85. 현재 메일서버의 이름은 mail.crypto.or.kr 이다. 발신자의 도메인 주소를 crypto.or.kr로 표시되게 하기 위해서는 sendmail.cf파일의 설정을 변경하여야 한다. 다음 중 알맞은 것은?
 ① DMcrypto.or.kr ② Dj\$crypto.or.kr
 ③ CHcrypto.or.kr ④ RMcrypto.or.kr
86. PGP에서 지원하는 4가지 보안기능에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 기밀성(Confidentiality)은 비밀키를 공유하는 사람들만 암호화된 파일을 복호화 할 수 있는 성질을 나타낸다.
 ② 인증(Authentication)은 상대방의 신원에 대한 보증으로 제 3자가 자신과 교신하는 상대방인척 하는 것을 막는다.
 ③ 무결성(Integrity)은 메시지를 주고받는 상대방만이 메시지의 확인이 가능하다는 것에 대한 보증이다.
 ④ 부인방지(Non-repudiation)는 파일을 보내지 않고도 보냈다고 부인할 수 없다는 것에 대한 보증이다.
87. 다음은 슈퍼데몬에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 슈퍼데몬은 /etc/xinetd.conf 설정파일을 읽으며, inetd는 자신이 관리하는 포트에 네트워크 접속 요청이 들어오면 곧 이를 tcpd 프로그램으로 전송한다.
 ② tcpd는 요청의 승낙여부를 hosts.allow와 hosts.deny 파일에 포함된 규칙에 의해 결정하며, telnet 데몬은 보통 standalone 모드로 관리하는 것이 일반적이다.
 ③ TCP Wrapper는 tcpd가 요청의 승낙여부를 hosts.allow와 hosts.deny 파일에 포함된 규칙에 의해 결정하고, 요청이 허용되면 해당서버 프로세스를 시작하는 매커니즘을 말한다.
 ④ 인터넷 서비스에서 여러 개의 데몬을 함께 관리하기 때문에 슈퍼데몬이라 부른다.
88. xinetd(Extended Internet Service Daemon)의 컴파일과 설치하는 ./configure; make; make install과 같은 일련의 명령을 통해 이루어진다. 최근에 사용 빈도가 점차 늘어가는 IPv6 의 사용을 지원하기 위해서 사용할 수 있는 컴파일 옵션은 무엇인가?
 ① --with-libwrap option ② --with-loadavg
 ③ --with-disDoS ④ --with-inet6
89. DNS 서버를 위한 BIND를 설치 후 주요파일을 설정하여야 한다. 아래의 각각의 파일에 대한 설명이 적절하지 않은 것은?
 ① /etc/named.conf 파일은 루프백 IP에 관한 IP 주소를 가진다.
 ② /var/named 에는 네임서버의 zone 파일이 존재한다.
 ③ /var/named/localhost.zone 파일은 각각의 호스트에 대한 정보를 가진다.
 ④ /var/named/named.rev 파일은 사용하는 도메인에 대한 역 변환 데이터베이스 이다.
90. 프락시 서버에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?
 ① proxy 서버는 자체적으로 캐시를 가지고 있어서 웹 브라우저 이용한 인터넷 서핑시 느린 속도를 보완해주기 위한 방법이다.
 ② proxy 서버의 설정을 위하여 squid를 설정 하여야 하는데, cache_dir /usr/local/squid/cache 1000 16 256과 같은 설정으로 캐시 디렉토리의 크기를 정해줄 수 있다.
 ③ squid 설정이 변경되면 #/usr/local/squid/bin/squid -restart로 데몬을 부팅하여야 한다.
 ④ squid 데몬의 종료는 #killall -9 squid 로 수행 할 수 있다.
91. NIS(Network Information System)에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?
 ① NIS 도메인이란 NIS 데이터베이스 정보를 공유하고 사용하는 호스트들의 그룹이름이라고 할 수 있다.
 ② 슬레이브 서버는 단지 NIS 데이터베이스의 복사본을 가지고 있으며, 이것들이 갱신될 때 마다 마스터 서버로부터 이 복사본들을 받는다.
 ③ ypbind, ypswitch, ypcat, yppoll, ypmatch 와 같은 클라이언트 프로그램 중 ypbind는 항상 실행중에 있어야 한다.
 ④ NIS 도메인은 DNS 도메인명과 같은 문자열을 가진다.
92. 시스템의 해킹을 미연에 예방하고, 해킹에 의한 시스템의 변형을 방지하기 위한 기술적 대처방안으로 알맞지 않은 것은?
 ① inetd 서비스를 xinetd 서비스로 교체한다.
 ② tripwire 같은 프로그램을 설치하고, 체크섬 파일을 하드 디스크에 기록할 때, 퍼미션을 잠가둔다.
 ③ password 는 md5 기반의 shadow 시스템으로 운영하도록 한다.
 ④ 시스템의 주요 바이너리 파일들의 변경 여부를 조사하고 복구한다.
93. sendmail.cf 파일은 7개의 섹션으로 구성되어 있다. 이에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
 ① Local Info 섹션은 로컬호스트의 구성정보를 정의하는 부분으로 호스트이름, 메일 도메인등의 정보가 정의된다.
 ② Option 섹션은 sendmail의 환경을 정의하는 옵션을 정의하는 부분이다.
 ③ Trusted Users 섹션은 발신자의 주소를 변경할 때 사용된다.
 ④ Message Procedure 섹션은 해당 메일 프로그램에 적합한 포맷으로 메일을 다시 작성할 때 필요한 규칙이 정의되어 있다.
94. 아래는 CVS를 이용한 프로젝트 절차이다. ()에 들어가기에 적절한 것은?
 저장소 초기화 - 프로젝트 초기화 - () - 프로젝트 작업
 ① 저장소에 작업파일 업로드 ② 작업공간마련
 ③ 작업내용저장 ④ 디버깅

95. 아파치서버는 서버에 접속하는 클라이언트 IP를 확인하고 확인한 주소를 DNS 서버에 다시 의뢰하는 작업을 하기 때문에 상당한 시간을 요하게 된다. 로그를 client 의 도메인 이름을 기록하려면 관련되는 설정 방법은?
- ① HostnameLookups Off ② HostnameLookups On
 ③ LogLevel warn ④ LogLevel Domain
96. TCP/IP, 이더넷층에서 이루어지는 공격방법으로 Handshaking 의 취약점을 이용하는 서비스 거부 공격은?
- ① SYN Flooding ② Spoofing
 ③ Sniffing ④ Buffer Overflow
97. 시스템과 서비스에 접근하기 위해 주체에 대한 잘못된 정보를 제공하는 공격으로 악용하고자 하는 호스트 의 IP 주소로 바꾸고 이를 통해 해킹을 하는 것은?
- ① SYN Flooding ② Spoofing
 ③ Sniffing ④ Buffer Overflow
98. 네트워크를 통해 많은 컴퓨터에 자기 자신의 복사본을 보낼 수 있는 프로그램과 관련 있는 것은?
- ① 백도어 ② 바이러스
 ③ 웜 ④ 트로이목마
99. 다음은 main() 함수에서 호출한 bof() 함수프로그램이다. 아래의 프로그램에서 연상되는 해킹 공격은 ?

```
int bof()
{
char strBuff[5];
strcpy(strBuff, "Korea Investment");
return 1;
}
```

- ① SYN Flooding ② Spoofing
 ③ Sniffing ④ Buffer Overflow
100. 다음 중 IDS(Intrusion Detection System)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 해킹방법을 기반으로 해커의 침입을 탐지하므로 신기술의 적용이 빠르다.
 ② 인증되지 않은 IP로의 침입은 막을 수 있으나 인증된 IP로의 공격은 막을 수 없어서 최근에는 이를 해결한 IPS(Intrusion Prevention System) 가 많이 사용되고 있다.
 ③ 시스템 침입시에 즉시 탐지하고 대응한다.
 ④ 차단기능을 하는 방화벽의 수동적 대처와는 달리 침입에 대해 좀더 적극적인 탐지가 가능하다.

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