

1과목 : 리눅스 실무의 이해

1. 다음 중 최신 운영체제의 특성이 아닌 것은?
 - ① 대부분의 작업이 GUI 그래픽 환경을 제공한다.
 - ② 시분할 방식을 이용한 다중작업시스템을 사용할 수 있다.
 - ③ 주기억장치 용량의 증대 효과를 위해 가상 메모리를 활용한다.
 - ④ 파일 관리를 효율적으로 하기 위해 단층형 파일관리시스템을 운영한다.
2. 다음중 한/중/일 공동 프로젝트를 통해 개발된 리눅스 배포판은?
 - ① Debian
 - ② Fedora
 - ③ Asianux
 - ④ Mandrake
3. 다음 중 실시간 운영체제(RTOS)가 아닌 것은?
 - ① VRTX
 - ② pSOS
 - ③ VFAT
 - ④ VxWorks
4. 다음 중 GPL(GNU General Public License)을 사용권 허가 방법으로 사용하고 있는 소프트웨어가 아닌 것은?
 - ① GDB
 - ② Bicon
 - ③ Emacs
 - ④ Sybase
5. 다음 중 2000년 8월 인텔, IBM, 후지쯔 등의 출자를 통해 설립된, 기업 환경에 맞는 리눅스 개발을 목적으로 하는 비영리 리눅스 법인은?
 - ① FSF
 - ② OSDL
 - ③ GNOME
 - ④ INFORMIX
6. 다음 중 데이터 손실을 최소화하기 위해 데이터를 여러개의 하드디스크에 분산 또는 중복시켜 저장하는 데이터 저장 기술은?
 - ① RAID
 - ② SCSI
 - ③ PROM
 - ④ LILO
7. 다음 중 리눅스 부트로더 설정파일에서 기본 파일 시스템으로 마운트되는 파티션의 위치를 지정하는 옵션명은?
 - ① root
 - ② image
 - ③ install
 - ④ default
8. 다음 중 시스템의 부팅과 시스템 실행 레벨 변경시에 실행되는 스크립트 파일들이 저장되어 있는 디렉토리는?
 - ① /etc/rc.d
 - ② /etc/issue
 - ③ /etc/inittab
 - ④ /etc/profile
9. 다음 중 리눅스 부팅 및 셋다운에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 요즘 배포판은 CD-ROM 부팅을 위한 iso 파일을 제공한다.
 - ② 터미널 모드에서 명령어를 사용하여 임의의 시간에 시스템을 종료할 수 없다.
 - ③ 컴퓨터 시동시, 부트 매니저라는 프로그램에 의해 임의의 OS를 선택하여 부팅할 수 있다.
 - ④ 시스템 파손을 대비한 부팅 디스켓은, 윈도우즈(windows) 환경에서도 만들 수 있다.
10. 다음 중 ext3, Reiser 등의 파일 시스템에 적용된 빠르고 안

정적인 복구 기능을 제공하는 기술은?

- ① 홀
- ② 저널링
- ③ 슈퍼블록
- ④ 아이노드

11. 다음 윈도우 매니저 중 DR16, Foundation, DR17등 3가지 컴포넌트로 구성되어 개발되고 있는 것은?

- ① FVWM
- ② BlackBox
- ③ AfterStep
- ④ Enlightenment

12. 다음 셸에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 셸은 명령어 해석기로 커널과 직접 통신하는 기능을 갖는다.
- ② bash는 GNU 프로젝트로 개발된 대표적인 셸이다.
- ③ X윈도우상에서 여러 개의 터미널을 이용해 작업할 경우, 터미널 간의 텍스트 복사는 불가능하다.
- ④ 작업창에서 화살표(위/아래) 버튼을 이용하여 기존에 사용한 명령어를 재사용할 수 있다.

13. 다음 셸 프로그램의 결과는?

```
#!/bin/bash
myname="linuxer"
echo $myname
echo "$myname"
echo '$myname'
echo Enter some text
read myname
echo '$myname' is $myname
exit 0
```

- ① linuxer
linuxer
\$myname
Enter some text
brux
\$myname is brux
- ② linuxer
myname
linuxer
Enter some text
brux
linuxer is brux
- ③ linuxer
linuxer
myname
Enter some text
brux
myname is brux
- ④ myname
linuxer
\$myname
Enter some text
brux
\$myname is brux

14. 다음 중 프로세스(process) 관련 용어에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 프로세서(Processor)는 특정기능을 수행하는 명령어의 조합이다.
- ② 프로시저(Procedure)는 프로그램의 일부로 공통으로 사

용되는 특정 루틴이다.

- ③ 커널에 등록된 각 프로세스들에 대한 정보를 저장하고 있는 영역을 PCB라 한다.
 - ④ 스레드 (Thread)는 프로세스 의 일부 특정 데이터를 갖고 있는 가벼운 프로세스로 정의할 수 있다.
15. 다음 SJF(Shortest Job First) 스케줄링 기법에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 일반적으로 비선점 정책에 근거하고 있다.
 - ② 평균 응답 시간을 최소화할 수 있는 기법이다.
 - ③ 실행 시간이 긴 프로세스의 처리에 효율적이다.
 - ④ 시스템 내에 대기하는 프로세스 수를 최소화 할 수 있다.
16. 다음 OSI 7 Layer 중 종단간의 신뢰성 있는 전송을 담당하며, UDP(User Datagram Protocol)가 속하는 계층은?
- ① 데이터링크 계층 ② 네트워크 계층
 - ③ 전송 계층 ④ 표현 계층
17. 다음 중 통신 선로상에서 전송신호를 증폭하여 전달하는 전자통신 장비는?
- ① 리피터(repeater) ② 스위치(switch)
 - ③ 라우터(router) ④ 게이트웨이(gateway)
18. 다음 중 IP(Internet Protocol) 버전 4의 데이터그램 헤더 내에 기본적으로 포함되지 않는 정보 필드는?
- ① 패킷 길이 ② 경유지 주소
 - ③ 서비스 유형 ④ 활성화 시간
19. 다음 중 고정 IP를 사용하는 리눅스 환경에서 네트워크 설정을 위해 사용자가 입력해야 하는 정보가 아닌 것은?
- ① IP 주소 ② MAC 주소
 - ③ 기본 게이트웨이 ④ 서브넷 마스크
20. 다음 리눅스에 포함된 기술 중 내부 네트워크로부터의 사설 IP 패킷을 외부로 포워딩 해주는 IP 공유기와 같은 역할을 수행하는 기술은?
- ① IP Alias ② Port Sharing
 - ③ IP Masquerading ④ Port Redirection

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. root 사용자 관리에 대한 설명으로 알맞은 것은?
- ① root 사용자에서 일반 사용자로 사용할 때는 "su"명령을 사용한다.
 - ② root는 시스템에 존재하는 모든 파일과 프로그램에는 접근이 어렵다.
 - ③ root 계정은 제한되어 운영되기 때문에 잘못된 사용으로 시스템의 심각한 오류가 발생하지는 않는다.
 - ④ 로그인 계정을 확인하는 명령어는 "login"이다.
22. 다음과 같은 결과가 프롬프트상에 나타내게 하는 신상 명세 확인 명령어는 무엇인가?

```
uid=503(liloihd) gid=503(liloihd) groups=503(liloihd)
```

- ① who ② path
- ③ whoami ④ id

23. 그룹 계정 관리 개념에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 그룹은 사용자 계정의 집합체이다.
 - ② 그룹의 변경은 "groupchge" 명령어를 사용하여 변경가능하다. 변경가능하다.
 - ③ 그룹 추가 명령어로 "groupadd"를 사용한다.
 - ④ 그룹 삭제 명령어로 "groupdel"을 사용한다.
24. 사용자에게 패스워드의 만료 기간 및 시간 정보를 변경해주는 명령어는?
- ① chgrp ② su
 - ③ adduser ④ chage
25. passwd 명령어의 옵션에 대한 설명으로 알맞은 것은?
- ① -i : 계정 풀림
 - ② -u : 계정 잠금
 - ③ -S : 패스워드의 간단한 상태 정보를 보여줌
 - ④ -d : 계정에 대한 암호를 사용
26. 파일의 종류와 의미가 바르게 짝지어진 것은?
- ① 일반 파일 : 특별한 형식으로 디스크에 저장되며, 명시적 시스템 호출을 통해서만 참조
 - ② 디렉토리 : 일반적으로 텍스트 파일이나 이진 파일을 나타냄
 - ③ 특수파일 : 주변장치, 프로세서간 상호 통신
 - ④ 이진 파일 : 실행파일, 셸스크립트 등
27. 디렉토리 관리에서 절대 경로와 상대 경로에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 절대 경로는 루트 디렉토리인 "/"로 시작된다.
 - ② 상대 경로는 현재 작업 디렉토리에 대한 전체적인 경로를 표시한다.
 - ③ 절대 경로와 상대 경로 중 사용자는 어느 것을 사용해도 무방하다.
 - ④ 절대 경로와 상대 경로는 유용한 방향으로 사용하는 것이 효율적이다.
28. 파일시스템 복구에 대한 설명으로 알맞은 것은?
- ① 리눅스 파일시스템은 데이터블록, 블록의 리스트, 디렉토리 정보를 포함한다.
 - ② fsck명령은 파일 시스템을 조사하지만 손상된 파일의 복구는 할 수 없다.
 - ③ fsck명령을 수행한 후 재부팅 하지 않아도 된다.
 - ④ fsck를 수행한 후 종료값 "0"을 반환하면 연산 에러를 의미한다.
29. 리눅스에서 CD-ROM이나 플로피 드라이브를 사용하고자 할 때 하드웨어 장치를 특정 디렉토리로 연결시키게 하는 명령어는?
- ① unmount ② mkfs
 - ③ mount ④ fsck
30. "리눅스 파일 시스템 생성 명령어이다." 다음 설명에 해당되는 명령어는?
- ① mkfs ② mkks
 - ③ mffs ④ mckfs

31. 포그라운드와 백그라운드의 개념 설명으로 알맞은 것은?
 ① 백그라운드는 터미널에 직접 연결된 것으로 터미널과 입출력을 주고받는 프로세서이다.
 ② 백그라운드는 프로세스가 실행되는 동안에도 터미널에서 키보드 입력 등의 작동을 받아들인다.
 ③ 쉘 프롬프트에서 명령을 입력하고 Enter를 치면 대부분 포그라운드로 프로세서를 띄우는 것이다.
 ④ 어떤 명령을 포그라운드로 실행시키고 싶을 때에는 메타문자 '&'를 명령 뒤에 적는다.
32. CPU의 사용현황을 보여주는 명령어는?
 ① killall ② kill
 ③ jobs ④ top
33. 로그인 쉘과 다르게 사용자가 필요에 따라 실행하는 쉘을 무엇이라 하는가?
 ① Sub Shell ② Bourne Shell
 ③ Bash ④ C Shell
34. 프로세스를 종료시킬 때 사용될 수 있는 명령어는?
 ① ps ② kill
 ③ stop ④ nice
35. 리눅스 시스템을 사용하는 모든 사용자들의 기본 쉘, ID, 이름 등의 정보를 기록하고 있는 파일은?
 ① /etc/passwd ② /etc/named.conf
 ③ /etc/group ④ /etc/login.defs
36. 다음 설명은 RPM의 용도 중 어느 항목에 속하는가?

사용자는 RPM 검색 명령어를 사용하여 설치 되었거나, 설치할 패키지에 대한 정보를 검색 할 수 있다. 이뿐만 아니라 패키지에 들어 있는 프로그램 목록을 포함하는 헤더를 통해서 개별적인 패키지 정보도 알아낼 수가 있다.

 ① 업그레이드 기능 ② 패키지 검증
 ③ 패키지 정보검색 ④ 패키지 자동설치 및 제거
37. dpkg에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 특별한 패키지의 정보를 알려준다.
 ② 특별한 패키지의 내용을 알려준다.
 ③ 시스템에 설치된 패키지의 목록을 알려준다.
 ④ 의존성 체크 기능은 우수하지 못하다.
38. Makefile의 내부구조에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① Makefile의 기본규칙 3가지는 목표, 의존관계, 명령이다.
 ② Makefile의 명령부분에 정의된 명령어들은 bash에 기반한 쉘 스크립트를 지원하지 않는다.
 ③ Makefile의 목표부분은 명령이 수행되어 나온 결과 파일을 지정한다.
 ④ Makefile의 명령부분에 정의된 명령어들은 일반적으로 쉘에서 쓸 수 있는 모든 명령어들을 사용할 수 있다.
39. 리눅스 gcc에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 리눅스 환경에서 돌아가는 언어로는 BASIC, 비주얼 C++

- 등이 있다.
 ② GNU C 컴파일러는 리처드 스톨만(Richard M. Stallman) 등에 의해 만들어 졌다.
 ③ 이식성이 좋은 C, C++ 컴파일러이다.
 ④ 비주얼 환경을 제공하지 않는다.
40. 리눅스에서 gzip에 대한 설명으로 알맞은 것은?
 ① 압축을 하거나 압축을 풀 때 사용한다.
 ② gzip 옵션 중에서 -9는 압축을 푸는 의미이다.
 ③ gzip 옵션 중에서 -d는 현재 디렉토리부터 하위 디렉토리까지 전부 압축한다.
 ④ gzip 옵션 중에서 -r은 "최대한 압축한다"라는 의미이다.
41. 컴퓨터에서 데이터 교환 인터페이스로 사용되는 버스(bus) 기술이 아닌 것은?
 ① ISA ② PCI
 ③ MCA ④ SMP
42. 버스 마스터링(Bus Mastering)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 모든 장치는 채널 번호를 사용한다.
 ② DMA와 유사하며 PCI버스에서 사용된다.
 ③ 데이터를 전송하는 장치는 일시적으로 버스 마스터로 동작한다.
 ④ 메인 버스가 DMA 전송에 사용되고 있을 때 CPU 동작이 제한될 수 있다.
43. 커널 컴파일에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 커널 컴파일을 통해 사용 목적에 최적화된 환경을 만들 수 있다.
 ② 커널은 운영체제의 가장 핵심으로 시스템의 모든 부분에 기본적인 서비스를 제공한다.
 ③ 컴파일은 컴파일러를 이용하여 프로그램 소스로부터 수행 가능한 바이너리 코드를 만드는 과정이다.
 ④ 커널 컴파일은 사용자의 요구 사항을 모두 수용하기 때문에 일반적으로 커널의 사이즈가 커진다.
44. 리눅스 커널 매커니즘에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① insmod 명령을 사용하여 수동으로 모듈을 커널에 추가할 수 있다.
 ② 운영체제를 구성하는 컴포넌트는 필요할 때마다 동적으로 언로드(unload) 할 수 있다.
 ③ 모듈이 더 이상 사용되지 않을 경우, umount 에 의해 시스템에서 자동으로 제거된다.
 ④ 커널은 모듈을 로드할 때, 엄격한 버전 검사를 통해 선택적으로 작업을 수행할 수 있도록 한다.
45. 커널을 설치하기 전에 목적 파일, 의존성 검사, 컴파일 환경 설정값 등 새로 시작하는 컴파일에 영향을 주는 불필요한 정보를 삭제하여 초기 상태로 돌리는 명령은?
 ① make dep ② make config
 ③ make mrproper ④ make menuconfig
46. 새로운 하드디스크를 추가시키려고 할 때, 사용되는 명령을 순서대로 적은 것은?

```
가. mkdir /new
나. fdisk /dev/hdc
다. mkfs.ext3 /dev/hdc1
라. mount -t ext3 /dev/hdc1 /new
```

- ① 가-다-나-라 ② 나-다-가-라
- ③ 다-나-가-라 ④ 나-가-다-라

47. 비정상적 종료로 파일시스템이 손상 되었을 때, 파일 시스템 복구를 위해 사용하는 명령어는?

- ① fsck ② umount
- ③ mkswap ④ quataon

48. 프린트 설정과 관련된 명령어 또는 유틸리티가 아닌 것은?

- ① printconf ② printtool
- ③ printerset ④ printenv

49. 프린트 설정파일의 옵션에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① if : 입력 필터
- ② lp : 헤더 인쇄 방지
- ③ mx : 인쇄 가능한 최대 파일 크기
- ④ sd : 데이터를 임시로 저장할 디렉토리

50. 주변장치 설정 및 활용과 관련된 설명 중 틀린 것은?

- ① 쉘 프롬프트 상태에서 프린터로 파일을 인쇄 할 수 있다.
- ② 새로운 장치 가 PnP 기능을 지원할 경우, 자동적으로 인식시킬 수 있다.
- ③ 사운드 카드 설정을 도와주는 대표적인 유틸리티로 sndmodules 가 있다.
- ④ 리눅스에서 스캐너를 사용하기 위해서 필수적으로 SANE 패키지가 필요하다.

51. 리눅스 시스템 로그의 정의에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템에서 어떤 일들이 발생 하는지를 알려준다.
- ② 로그는 디스크 공간을 채우는 불필요한 파일이 되기도 한다.
- ③ 시스템관리자가 해킹을 당했다고 느낄 경우 로그 파일에 의존한다.
- ④ 리눅스의 로그 관리 틀은 logconfig이다.

52. 다음 중 액세스 로그의 구성요소가 아닌 것은?

- ① Host(DNS또는IP Address) ② identification
- ③ Mac Address ④ Time Stamp

53. 리눅스의 기본적인 로그 파일에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템로그는 운영체제에서 보내주는 실시간 로그를 관리한다.
- ② 액세스로그는 웹사이트로의 방문자수에 대한 정보를 제공한다.
- ③ 보안로그는 시스템의 접속에 관한 로그파일이다.
- ④ 부팅로그는 리눅스가 부팅이 될 때 생성되는 모든 메시지를 기록한다.

54. 리눅스에서 시스템 보안관리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① BIOS는 X86 기반의 하드웨어를 제어하는 가장 하위레벨

의 소프트웨어다.

- ② 리눅스 부트 로더 프로그램에서도 패스워드 보안 기능을 설정할 수 있다.
- ③ xlock 프로그램은 X 윈도 화면을 잠근다.
- ④ vlock은 리눅스 가상 터미널의 일부나 전부를 잠김 해제하는 기능을 제공한다.

55. 리눅스 시스템관리에서 PAM(Pluggable Authentication Modules)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 현대 리눅스 배포판에서 사용자 인증의 핵심이다.
- ② 모듈 디자인으로 인해 사용자 인증 방법에 대해 확실한 통제를 할 수 있도록 한다.
- ③ pam 구성 파일은 /etc/pam.d 디렉토리에 저장되어 있다.
- ④ 사용자 정보의 저장 방법과 관계하여 사용자가 프로그램을 인증하게 한다.

56. 리눅스 시스템 보안 관련 명령어 중 SSH에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① SSH는 네트워크의 다른 컴퓨터에 로그인 할 수 있으며 원격시스템에서 명령을 실행하고 다른 시스템으로 파일을 복사할 수 있도록 해주는 프로그램이다.
- ② SSH는 두 호스트간의 통신 암호화와 사용자 인증을 위하여 공개키 암호 기법을 사용한다.
- ③ SSH는 일반 로그인 프로그램과 달리 패킷 전송시 암호화하기 때문에 원격관리의 보안이 안정적이다.
- ④ SSH는 TSA 공개키/개인키 방식을 이용하여 암호화 한다.

57. 리눅스 시스템 보안 관련 COPS(Computer Oracle and Password System)에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 루트(root) 만 사용가능하다.
- ② 리눅스 시스템에 대한 보안 감시 활동을 위한 프로그램이다.
- ③ 시스템 보안 수준을 능동적으로 조절한다.
- ④ 시스템 보안의 취약점이 발견되면 능동적으로 대처능력을 가진다.

58. 리눅스 시스템 백업의 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① 다중 백업 ② 풀 백업
- ③ 단순 백업 ④ 다단계 백업

59. 리눅스에서 백업(backup) 요령에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 백업 테이프는 가급적 컴퓨터가 있는 장소에 함께 보관한다.
- ② 백업을 한 후에는 백업 테이프에 쓰기 방지를 해 둔다.
- ③ 중요한 백업 자료는 암호화를 해 둔다.
- ④ 가끔씩 백업 테이프의 상태를 확인한다.

60. 리눅스에서 백업 명령어에 대한 설명으로 알맞게 짝지어진 것은?

- ① taper - 테이프 드라이브만 지원한다.
- ② cpio - 테이프 드라이브에 파일 백업/복구 기능을 제공하는 친숙한 사용자 인터페이스를 제공한다.
- ③ rdist - 클러스터에서 전체 노드의 저장 장치를 동일하게 유지시켜 준다.
- ④ dump - 여러 개의 테이프에 백업 할 수 없다.

3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용

61. 다음 웹 관련 서비스에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① HTTP는 인터넷에서 하이퍼텍스트 문서를 교환하기 위하여 사용되는 프로토콜이다.
 - ② HTML에 대한 표준화작업은 IETF 컨소시엄에서 주관하고 있다.
 - ③ 웹의 시작은 조직내의 정보교환을 빠르게 하기 위해서 시작되었다.
 - ④ 1990년에 팀 버너스 리(Tim Berners Lee) 박사는 월드 와이드웹 이라는 최초의 넥스트(Next) 플랫폼용 브라우저를 공개하였다.
62. 웹서비스에서 많이 사용하고 있는 웹 개발 언어인 PHP에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① MySQL, Oracle, mSQL등 다양한 DBMS와 연동할 수 있다.
 - ② 윈도우에서는 사용할 수 없다.
 - ③ 윈도우의 ASP와 비슷한 역할을 한다.
 - ④ HTML문서안에 코드를 삽입하면 서버쪽에서 문서를 처리하여 그 결과를 HTML로 만들어 내는 역할을 한다.
63. 아파치 웹서버에 웹 개발 언어인 PHP를 연동 설치하였다. 설치후에 HTML파일내의 PHP프로그램을 실행시키려 한다. 아파치 환경설정 파일(httpd.conf)파일에 다음 중 무엇을 추가해야 하는가?
- ① AddType application/x-httpd-php .html
 - ② AddType applications/php .html
 - ③ AddType applications/httpd-php .html
 - ④ AddType application/php .html
64. 웹서버인 아파치를 특정 디렉토리(/usr/local/apache/)에 설치하였다. 설치된 경로아래에 여러 디렉토리가 생성되었다. 생성된 디렉토리에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?
- ① bin/ : 아파치 서버프로그램, 유틸리티 및 PID가 포함되어 있다.
 - ② cgi-bin/ : cgi 스크립트 파일이 존재한다.
 - ③ icons/ : 아파치 서버에서 사용하는 아이콘들이 들어있다.
 - ④ logs/ : 아파치로그 파일이 저장된다.
65. 서버관리자인 홍길동은 아파치 서버를 사용하여 웹서비스를 하고 있다. 접속자가 많아져 아파치 서버에 더 이상 접속되지 않는 것을 알게 된 홍길동이 아파치 설정파일(httpd.conf)에서 수정해 줘야 하는 지시자는 다음 중 어느 것인가?(Apache 1.3.XX)
- ① MinSpereServers ② MaxSpereServers
 - ③ StartServers ④ MaxClients
66. 아파치 웹서버는 접속자에 대한 다양한 로그를 남길 수 있다. 다음은 아파치 접근로그(access_log)파일의 로그 포맷을 정의한 부분이다. 각 별명에 대한 설명 중 적절하지 않은 것은?

```
LogFormat "%h %l %u %t %T" "%r" "%s %b" common
```

- ① %h : 요구된 헤더 내용 ② %l : 원격 로그 이름
- ③ %t : 시간 ④ %b : 전송량

67. 웹 서비스를 하기 위해서 DBMS는 꼭 필요한 요소이다. 공개 S/W DBMS 중 PostgreSQL의 3가지 주요특징이 아닌 것은?
- ① 관계형 모델 ② 고수준 확장성
 - ③ 인공지능 ④ 객체지향
68. 최근에는 개인정보 유출이나, 피싱 등의 이유로 보안서버 구축을 의무화 하고 있다. 보안서버 구축에 사용되는 SSL(Secure Sockets Layer)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① 웹서버와 브라우저간에 데이터를 안전하게 주고받기 위한 업계 표준 프로토콜로서 미국 네스케이프 사가 개발하였다.
 - ② SSL은 웹 제품뿐만 아니라 파일 전송 규약(FTP)등 다른 TCP/IP 응용 프로그램에 적용 할 수 있다.
 - ③ SSL은 전송계층 서비스(OSI 7계층)로 플랫폼과 어플리케이션에 독립적이다.
 - ④ 동일한 IP에서는 포트를 달리하여 여러 개의 보안 가상 호스트를 만들 수 있다.
69. 다음은 삼바서버의 환경설정 파일(smb.conf)에 대한 설명이다. 다음 중 틀린 것은?
- ① security 지시자 는 인증 레벨을 부여하는 것으로 4가지 (share, user, server, client) 종류가 있다.
 - ② "#, ;" 는 모두 주석으로 처리된다.
 - ③ "load printers = yes" 로 설정하면 프린터 목록을 자동으로 로드 한다.
 - ④ "hosts deny = 아이피" 이렇게 설정하여 특정 "아이피"를 차단할 수 있다.
70. 다음은 삼바관련 명령어들이다. 명령어에 대한 설명이 틀린 것은?(samba 3.0.X)
- ① smbpasswd : 삼바서버 사용자의 계정생성, 비밀번호 변경 등에 사용된다.
 - ② testparm : 삼바서버 마운트시 사용된 옵션을 테스트하기 위한 명령어이다.
 - ③ smbstatus : 현재 삼바 서버 상태를 확인 할 수 있다.
 - ④ smbclient : 삼바서버에 접속하는 클라이언트 프로그램이다.
71. 삼바 서버의 보안 모델은 크게 4가지가 있다. 아래의 설명 중 틀린 것은?
- ① user 레벨의 경우 UNIX쪽과 PC쪽의 계정 이름이 동일한 사용자가 대다수일 때 그 위력을 발휘한다.
 - ② user 레벨에서 암호화된 암호파일을 사용하여 인증하도록 하려면 Security Options의 encrypt passwords를 Yes로 설정하는 동시에 Security Options의 smbpasswd 파일을 설정해야 한다.
 - ③ share 레벨은 프린트, CD-ROM, anonymous ftp등의 공유 디렉토리를 불특정 사용자들이 공유할 경우 유용하다.
 - ④ user 레벨보다 share 레벨이 관리가 어렵고, 성능은 우수하다.
72. NFS 서버는 항상 클라이언트가 자신의 자원을 마운트할 수 있도록 준비하고 있어야 하는데 이러한 과정을 익스포팅 (exporting)이라고 한다. 익스포팅 설정에는 다양한 옵션을 적용할 수 있다. 옵션에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?
- ① root_squash : 서버와 클라이언트가 루트 계정을 사용


```
telnet 192.168.1.200 110
Trying 192.168.1.200
Connected to 192.168.1.200.
Escape character is '^]'
+OK ready
( ~ ) test
+OK Password required for test
( ~ ) xptmxm
+OK test has 1 visible message (0 hidden) in
2299 octets,
( ~ )
+OK 1 visible messages (2299 octets)
1 2299
.
( ~ ) 1
```

- ① name, passwd, ls, ret ② user, password, ls, ret
- ③ user, pass, list, retr ④ name, passwd, ls, retr

81. 인터넷 슈퍼데몬(xinetd)은 여러 가지 시그널을 사용하여 동작을 변경할 수 있다. 다음 각 시그널에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① SIGUSR1 : xinetd와 이 데몬이 생성한 데몬을 종료
- ② SIGUSR2 : 하드웨어 재설정
- ③ SIGUSR3 : 서버의 모든 프로세스를 종료
- ④ SIGTERM : 소프트웨어 재설정

82. 인터넷 슈퍼데몬(xinetd)은 보안과 성능을 위해서 여러 가지 옵션들을 제공한다. 다음 옵션에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① wait : 스레드에 대한 서비스 동작을 정의한다.
- ② server : 서버 프로그램의 경로이다.
- ③ per_source : 동일 호스트로부터의 서버 접속수를 설정한다.
- ④ cps : 초당 문자 전송률을 제한한다.

83. 다음은 인터넷 슈퍼데몬을 이용하여 ftp서비스를 설정한 예이다. 서버 부하가 5이상일 때 서버에 대한 요청을 거부하기 위하여 ()안에 들어갈 속성은 무엇인가?

```
service ftp
{
    id = ftp-internal
    socket_type = stream
    wait = no
    user = root
    server = /usr/sbin/in.ftpd
    server_args = -1
    (            ) = 5
}
```

- ① max_loadavg ② instances
- ③ max_load ④ max_uptime

84. DNS에서 존(zone)은 해당 DNS가 담당하는 영역의 이름풀이를 하는데 필요한 레코드들이 저장되어 데이터베이스를

이루고 있다. 이러한 레코드들에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① SOA : zone의 전체 설정. 반드시 첫 번째 레코드로 지정되어야 함
- ② A : 호스트 이름에 대응하는 IP 주소
- ③ PTR : 특정 호스트 이름을 포인팅 하기위한 IP 주소
- ④ CNAME : Aliase, 즉 별칭

85. DNS서버에 다음과 같은 zone파일을 생성하여 DNS를 운영하려고 한다. 이에 대한 설명으로 알맞은 것은?

```
$TTL 86400
@ IN SOA ns.ihd.or.kr, root.ihd.or.kr, (
    42
    3H
    15M
    1W
    1D )

    IN NS dns.ihd.or.kr,
    IN A 192.168.1.5
    IN MX 10 mail.ihd.or.kr,
mail IN A 192.168.1.6
www IN A 192.168.1.5
```

- ① 주 DNS 서버와 보조 DNS 서버간의 정보 동기화를 위한 시간 간격은 15분이다.
- ② 마스터 서버와의 정보 동기화를 위해 통신이 실패하였을 때 다음 시도를 위한 대기 시간은 3시간이다.
- ③ 동기화를 하려는 시도에도 불구하고 일정 시간동안 접속이 실패하여 작업을 진행하지 못했을 때 보조 DNS서버가 기존의 정보를 파기하는 시간은 일주일이다.
- ④ 메일은 192.168.1.5서버에서 수신한다.

86. 운영중인 서버의 부하가 폭주하여 서비스가 정상적으로 이뤄지지 않아 DNS 서비스를 이용하여 로드 밸런싱을 하려고 한다. 다음은 설정하려는 도메인에 대한 zone파일의 일부본이다. 이에 대한 설명으로 알맞은 것은?

```
www 180 IN A 192.168.1.5
    180 IN A 192.168.1.6
    180 IN A 192.168.1.7
```

- ① 192.168.1.5서버의 응답이 없을 때 192.168.1.6 서버에서 응답을 한다.
- ② 192.168.1.6서버의 응답이 느릴 때 192.168.1.7 서버에서 응답을 한다.
- ③ 이런 설정은 RR(Round-Robin)방식의 부하분산 효과를 얻을 수 있다.
- ④ 서버중 어느 한 대에 장애가 있어도 나머지 서버에서 자동 부하 분산이 된다.

87. 프록시(proxy)서버를 이용하면 여러 가지 장점을 얻을 수 있지만 단점도 있다. 이런 장단점에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 프록시 서버는 모든 사용자들에게 캐시 서비스를 할 수 있다.
- ② 프록시 서버는 속도 개선을 위해 캐시 기능만을 제공할 수 있다.
- ③ 프록시 서버를 사용할 경우 모든 클라이언트에 프록시

설정을 해주지 않아도 된다.

- ④ 프록시 서버는 클라이언트의 입출력에 관한 기록을 남길 수 있다.

88. 프록시서버 squid의 설정파일(squid.conf)설정에서 캐시에 사용될 메모리 크기를 100M 설정하려고 한다. 설정을 하기 위해 필요한 지시자는 다음 중 어느 것인가?

- ① cache_mem 100 MB ② cache_memory 100 MB
- ③ memory_size 100 MB ④ max_mem_size 100 MB

89. 다음은 NIS의 동작구조에 대한 설명이다. 적절하지 않는 것은?

- ① 기계는 하나의 NIS "도메인"을 지정하여 하나의 NIS 서버만 사용할 수 있다.
- ② 슬레이브 서버는 단지 NIS 데이터베이스의 복사본을 갖고 있다.
- ③ NIS 데이터베이스들은 ASCII 데이터베이스로 부터 상속된 DBM 포맷 안에 있다.
- ④ NIS 클라이언트들은 항상 서버로부터 서버의 DBM 데이터베이스에 저장된 정보들을 읽는다.

90. NIS의 여러 프로그램 중에서 가장 중요하며 항상 실행 중에 있어야 하는 프로그램은 다음 중 어느 것인가?

- ① ypswitch ② yppoll
- ③ ypmatch ④ ypbind

91. 다음은 DHCP서버 설정파일인 dhcpd.conf 파일의 일부분이다. 설정 부분에 대한 설명으로 적절한 것은?

```
option routers 192.168.0.1;
option domain-name-servers 192.168.1.1;
range 192.168.0.1 192.168.0.55;
default-lease-time 21600;
max-lease-time 86400;
```

- ① 게이트웨이 서버는 192.168.1.1이다.
- ② DHCP클라이언트가 요청하지 않아도 IP를 할당해 주는 최대 시간은 6시간이다.
- ③ DHCP클라이언트에게 할당된 IP는 6시간이 지나면 사용자의 요청과 상관없이 자동적으로 24시간까지 사용할 수 있다.
- ④ DHCP 클라이언트에게 할당된 IP는 요청이 있어도 6시간이 지나면 소멸되고 재 할당된다.

92. ARP는 연결이 들어온 IP를 기억해 MAC주소로 변환한 다음 기억하고 있는 것을 말한다. 다음은 리눅스에서 사용되는 arp 명령어의 옵션들에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① -a : 캐시에 있는 특정된 또는 모든 호스트를 나열
- ② -d : 지정한 장치의 arp를 보여줌
- ③ -v : 동적인 모드로 보여줌
- ④ -n : 32bit로 된 IP, 즉 풀이(resolving)를 하지 않고 IP로 보여줌

93. DHCP 클라이언트는 DHCP 서버에 요청을 하여 IP, 게이트웨이 정보, DNS 정보 등을 받아오는 역할을 한다. MAC 주소가 00:10:4B:D6:49:22이고, 요청하는 IP를 192.168.5.5로 요청한다고 하고, leasetime은 60초 그리고 호스트 이름을 ihd, 타임 아웃은 30초라고 설정했을 때 다음 ()안에 알맞은 옵션을 순서대로 나열한 것은?(순서대로 (≡) (←) (←) (≡) (≡))

```
dhcpd ( ≡ ) 00:10:4B:D6:49:22 ( ≡ )
192.168.5.5 ( ≡ ) 60 ( ≡ ) 30 ( ≡ ) ihd
eth0
```

- ① -l -s -l -t -h ② -i -r -l -t -h
- ③ -i -s -l -o -h ④ -l -r -l -o -h

94. 다음은 CVS 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 현재 GNU 그룹과 같은 대규모 프로젝트에서 많이 사용한다.
- ② 각종 파일의 버전을 관리해 주는 도구이다.
- ③ CVS를 이용해 프로젝트를 수행하는 경우에 자동으로 코드의 버그를 수정할 수 있다.
- ④ 공동 프로젝트에서 효율적으로 버전 관리를 함으로써 파일의 중복이나 변경에 의한 오류를 방지할 수 있다.

95. CVS를 이용한 프로젝트 수행 절차를 순서대로 나열한 것은?

- ① 프로젝트 초기화 -> 저장소 초기화 -> 작업 공간 마련 -> 프로젝트 작업
- ② 프로젝트 초기화 -> 작업 공간 마련 -> 저장소 초기화 -> 프로젝트 작업
- ③ 작업 공간 마련 -> 프로젝트 초기화 -> 저장소 초기화 -> 프로젝트 작업
- ④ 저장소 초기화 -> 프로젝트 초기화 -> 작업 공간 마련 -> 프로젝트 작업

96. 다음 보기 중 DOS공격의 특징이 아닌 것은?

- ① 데이터 파괴, 변조, 훔쳐가는 것이 목적인 공격이다.
- ② 공격의 원인이나 공격자를 추적하기 힘들다.
- ③ 같은 공격에 대해서 각 시스템마다 결과가 다르게 나타날 수 있다.
- ④ 다른 공격을 위한 사전 공격으로 이용될 수 있다.

97. 다음 C언어로 작성된 소스코드는 내부공격 중 하나 이다. 어떤 공격을 하는 코드인가?

```
#include <stdio.h>
void main(){
char c;
while(1) c=malloc(100000);
}
```

- ① 디스크 채우기 ② 메모리 고갈
- ③ 프로세스 대량 만들기 ④ 모든 프로세스 죽이기

98. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
( )는 방화벽 시스템이 갖는 기능 중 가장 중요한 기능을 제공한다. 방화벽 시스템의 중요한 기능으로서 액세스 제어 및 응용 시스템 게이트웨이로서 프록시 서버의 설치, 인증, 로그 등을 담당하게 된다.
```

- ① 듀얼 홈드 호스트 ② 스크린 호스트
- ③ 배스천 호스트 ④ 스크린 라우터

99. 인터넷과 같은 공중망(Public Network)을 이용하여 전용선의 효과를 줄 수 있는 기술로, 기존의 전용선이 가지고 있

던 확장 의 어려움 과 고비용 을 해결 하면서 전용선 의 장점 인 QOS 와 보안 기능 을 제공 할 수 있게 해 주는 것은 다음 중 어느 것인가?

- ① ATM ② NAT
- ③ DMZ ④ VPN

100. 리눅스 에서 기본적으로 제공 되는 방화벽 인 iptables 가 있다. 100.100.10.12 에서 입력 (INPUT) 되는 패킷 을 모두 차단 하기 위한 명령 은 다음 중 어느 것인가?

- ① iptables -A INPUT -s 100.100.10.12 -j DROP
- ② iptables -D INPUT -i 100.100.10.12 -t DROP
- ③ iptables -D INPUT -s 100.100.10.12 -m DROP
- ④ iptables -R INPUT -i 100.100.10.12 -j DROP

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