

1과목 : 리눅스 실무의 이해

- 프로그램 및 프로세스와 관련된 설명으로 틀린 것은?
 - 프로그램은 파일시스템에 저장된 실행 가능한 파일이다.
 - 프로세스는 수행 중인 프로그램에서 하나의 인스턴스이다.
 - 하나의 프로그램은 오직 하나의 프로세스만을 생성한다.
 - 프로세스는 코드, 데이터 그리고 스택으로 구성 된다.
- 리눅스 시스템의 프로세스와 관련된 설명으로 틀린 것은?
 - 동시에 하나이상의 프로그램을 수행시킬 수 있는 멀티태스킹이 가능하다.
 - 포그라운드 작업이란 화면에 보여 주면서 실행되는 상태를 말한다.
 - 백그라운드 작업을 위해서는 명령의 실행 시 끝에 @을 붙인다.
 - 프로그램이 백그라운드에서 실행되는 동안 다른 작업도 가능하다.
- 리눅스에서 사용하는 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 내부 명령어는 셸에 내장되어 있는 명령어로 셸이 명령어를 해석한다.
 - 내부 명령어는 실행 시 새로운 서브 프로세스를 exec 하여 실행한다.
 - 외부 명령어는 보통 /bin 디렉토리 안에 파일 형태로 존재한다.
 - 외부 명령어는 실행 시 새로운 서브 프로세스를 fork 하여 실행한다.
- 'ls -al' 명령의 실행으로 알 수 없는 정보는?
 - 파일의 퍼미션
 - 파일의 크기
 - 파일의 소유자
 - 파일의 i-node 값

5. 아래에서 설명하는 것은 무엇인가?

하드웨어와 직접적으로 상호작용하며 응용 프로그램에게 공통적인 서비스를 제공하고, 하드웨어의 개별적인 특성과 무관하게 운영체제를 동작할 수 있도록 한다.

- kernel
- shell
- spooler
- compiler

6. 아래에서 설명하는 것은 무엇인가?

일종의 API(Application Program Interface)로 BIOS 내에 전력관리 기능을 포함시킬 수 있게 해준다. 이것을 이용하면 배터리로 동작하는 노트북 컴퓨터 등에서 일정 기간동안 컴퓨터가 사용되지 않을 때, 전력을 절약하기 위해 모니터가 저절로 꺼지거나 시스템 자체를 절전모드로 들어가게 하는 등의 일을 할 수 있다.

- PCMCIA
- APM
- ISA
- IDE

7. 리눅스의 파일 시스템에서 직접적인 디스크 액세스 빈도를

줄여 응답 시간을 줄이고 CPU의 효율을 높이기 위해서 사용되는 것은?

- directory
- buffer cache
- atomic operation
- bus

8. 리눅스 커널에 대한 설명으로 틀린 것은?

- 커널은 항상 메모리에 존재하며, 모든 프로세스가 사용할 수 있는 루틴들의 집합이다.
- 시스템 호출은 호출한 프로세스가 커널을 사용하기 위한 하나의 방법이다.
- 리눅스 커널은 모놀리틱(Monolithic) 커널이다.
- 커널은 다중 작업을 위해서 여러 개의 복사본으로 실행된다.

9. 리눅스에서 하드웨어, 커널, 유틸리티, 셸 간의 레벨별 구조가 바르게 나열된 것은?

- 사용자 프로그램 - 셸 - 커널 - 하드웨어
- 셸 - 사용자 프로그램 - 커널 - 하드웨어
- 셸 - 커널 - 사용자 프로그램 - 하드웨어
- 사용자 프로그램 - 커널 - 셸 - 하드웨어

10. 다음은 X 윈도우와 관련된 설명이다. ()안에 들어갈 알맞은 용어는?

X 윈도우는 () 모델에 기반을 둔다. 즉, X 윈도우는 여러분의 시스템에서 동작하면서 애플리케이션 프로그램들이 요청하는 모든 그래픽 하드웨어의 접근을 처리한다.

- 클라이언트/서버
- 그래픽/텍스트
- 데이터/함수
- 윈도우/비 윈도우

11. 셸에 대한 설명으로 틀린 것은?

- 'echo \$SHELL'은 현재 사용 중인 셸의 종류를 보여준다.
- 현재 사용 중인 셸을 다른 셸로 변경하는 명령어는 chsh이다.
- 셸은 사용자가 지정한 명령들을 처리해주는 명령 해석기이다.
- 리눅스에서 가장 많이 사용하는 셸은 Bash 이다.

12. 본 셸(Bourne Shell)에서 사용하는 환경변수에 대한 설명으로 틀린 것은?

- PWD : 자동으로 설정된 것으로 사용자의 현재 위치를 나타낸다.
- HOME : 사용자가 시작하는 위치인 홈 디렉토리를 설정한다.
- PS1 : 셸이 명령어를 찾는 디렉토리 목록을 표현한다.
- TERM : 터미널 데이터베이스에 의해 지정되는 대로 터미널 유형의 이름을 설정한다.

13. ps 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- a : 모든 프로세스를 출력한다.
- x : 터미널에 종속되지 않은 프로세스들을 출력한다.
- h : 프로세스 간 상속관계를 트리구조로 보여 준다.
- u : 사용자의 이름과 프로세스가 시작된 시간 등을 출력한다.

14. fork 시스템 호출에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 자신의 복사본인 새로운 자식 프로세스를 생성 한다.
 - ② 프로세스가 지정된 새로운 프로그램을 실행 시키도록 한다.
 - ③ 새로 생성된 자식 프로세스와 부모 프로세스에게 동일한 값을 반환한다.
 - ④ 자신의 프로세스 아이디가 변경된다.

15. 프로세스간의 통신을 위해서 사용되는 방법은 무엇인가?
- ① 파이프(PIPE) ② 인터럽트(Interrupt)
 - ③ 스레드(Thread) ④ 프로토콜(Protocol)

16. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

라우터나 기타 다른 인터넷워킹 장치에 저장되어 있는 데이터베이스로서, 네트워크상의 특정 목적지까지의 경로를 기억하기 위해 사용 된다.

- ① Port Number ② Netmask
- ③ Routing Table ④ MAC Address

17. 메일서버에 저장되어 있는 자신의 메일을 클라이언트의 메일 박스로 가져올 때 사용하는 프로토콜은?
- ① POP3 ② SMTP
 - ③ FTP ④ PPP

18. 네트워크 인터페이스를 설정하는 형식으로 맞는 것은?
- ① route add default gw 132.167.132.1 dev eth0
 - ② ifconfig eth0 104.134.27.45 -net 255.255.255.0 gw 104.134.27.45
 - ③ route eth0 down
 - ④ ifconfig eth0 210.134.27.45 netmask 255.255.255.0 broadcast 210.134.27.255 add

19. 리눅스 클라이언트에서 DNS 서버의 주소를 보관하고 있는 설정 파일은?
- ① /etc/resolv.conf ② /etc/hosts
 - ③ /etc/gateway ④ /etc/domainname

20. 시스템의 보안을 강화하기 위한 목적 중 하나로 ping의 요청에 반응하지 않도록 설정하기 위해 사용하는 커널 옵션은?
- ① ip_forward ② secure_redirects
 - ③ accept_secure_route ④ icmp_echo_ignore_all

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. 다음 중 /etc/passwd 파일에서 확인할 수 있는 정보가 아닌 것은?
- ① 사용자 계정 ② UID
 - ③ 로그인 셸 ④ 소속그룹 명

22. 아래와 같이 사용자 추가 명령어를 실행하였을 때, /etc/passwd 파일에 새로 추가될 내용으로 가장 적절한 것은?

```
# adduser -u 555 -G 13,14 -d /home/test
-s /bin/sh -e 2004-07-09 test
```

- ① test:x:555:555::/home/test:/bin/sh
- ② test:x:13:14::/bin/sh:/home/test
- ③ test:x:555:13,14::/home/test:/2004/07/09
- ④ test:x:13:14::/home/test:/bin/sh

23. 시스템 관리자가 이미 존재하고 있는 특정 사용자 계정의 소속 그룹을 변경시키기 위한 가장 적절한 명령어는?

- ① adduser ② usermod
- ③ chgrp ④ chage

24. 사용자를 추가하는데 필요한 파일과 가장 관련이 적은 것은?

- ① /etc/shadow ② /etc/passwd
- ③ /etc/profile ④ /etc/group

25. 아래의 실행결과를 가장 올바르게 설명한 것은?

```
[root@ihd.or.kr etc]# ls -al /bin/*sh
-rwxr-xr-x 1 root root 94364 .... /bin/ash
-rwxr-xr-x 1 root root 541096 .... /bin/bash
lrwxrwxrwx 1 root root 3 .... /bin/bsh -> ash
lrwxrwxrwx 1 root root 4 .... /bin/csh -> tcsh
lrwxrwxrwx 1 root root 4 .... /bin/sh -> bash
-rwxr-xr-x 1 root root 288604 .... /bin/tcsh
```

- ① 시스템이 제공하는 쉘의 목록을 확인해 보고 있다.
- ② 시스템의 기본 쉘은 ash 쉘임을 알 수 있다.
- ③ 시스템 관리자는 위의 결과를 쉘의 목록을 담고 있는 /etc/shells 파일과 항상 동일하게 유지 시켜주어야 한다.
- ④ /bin/sh, /bin/csh, /bin/bsh는 사용자가 사용할 수 없는 쉘이다.

26. 리눅스 시스템에서 사용자의 디스크 할당량을 제한하기 위한 프로그램은?

- ① fdisk ② quota
- ③ mount ④ disk druid

27. 다음 명령의 실행결과에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

```
[root@ihd.or.kr floppy]# fsck /dev/sda1
fsck 1,27 (8-Mar-2002)
e2fsck 1,27 (8-Mar-2002)
/dev/sda1 is mounted,
WARNING!!! Running e2fsck on a
mounted filesystem may cause SEVERE
filesystem damage.
Do you really want to continue (y/n)?
```

- ① 하드 디스크의 파일 시스템을 점검하려 하고 있다.
- ② 플로피 디스크의 파일 시스템을 점검하려 하고 있다.
- ③ 하드 디스크를 포맷하려 하고있다.
- ④ 플로피 디스크를 포맷하려 하고있다.

40. 아래와 같은 rpm 패키지의 성질을 무엇이라고 하는가?

설치하고자 하는 rpm 패키지가 작동되기 위해 다른 패키지를 필요로 하는 것으로, 이 패키지가 없을 때에는 정상적으로 작동되지 않는다.

- ① 상호 운용성(Interoperability) ② 패키지 용량(Capacity)
- ③ 관련성(Relativity) ④ 의존성(Dependency)

41. 리눅스의 시리얼 포트를 통한 콘솔접속 시 할당 받을 수 있는 디스플레이 디바이스명으로 올바른 것은?

- ① pts/0 ② ttyS1
- ③ ptya0 ④ pt0

42. 리눅스 커널의 계속적인 업그레이드가 필요한 이유로 가장 적절하지 못한 것은?

- ① 새로운 하드웨어의 지원
- ② 시스템관리 능력과 방법의 개선
- ③ 기존 커널 시스템의 버그수정
- ④ 개발버전의 테스트

43. Secondary Master IDE Disk를 의미하는 것은?

- ① hda ② hdb
- ③ hdc ④ hdd

44. 부팅 시 커널이 인식한 디스크나 네트워크 디바이스와 같은 주변기기의 인식 여부를 알 수 있는 메시지를 확인하는 명령은?

- ① dmesg ② bootlog
- ③ messages ④ lastlog

45. 리눅스에서 소프트웨어 RAID를 커널 모듈을 이용 하지 않더라도 기본적으로 지원하도록 컴파일 하기 위해 make menuconfig 명령의 커널옵션 설정에서 활성화해야 하는 항목은?

- ① Block devices ② Multi Device support
- ③ SCSI Support ④ Input Core Support

46. 커널 컴파일 시 make menuconfig 명령의 옵션중 Networking options에서 조작할 수 있는 기능이 아닌 것은?

- ① 라우팅 관련 기능 통제
- ② 패킷 필터링 관련 기능 통제
- ③ 소켓 필터링 관련 기능 통제
- ④ 네트워크 디바이스 인식

47. 사용 중인 리눅스 시스템에 2개의 내장형 모뎀을 설치하여 PPP 서버를 구축하려 한다. 이때 내장형 모뎀의 디바이스명 조합으로 올바른 것은?

- ① 첫 번째 모뎀 : /dev/cua0
두 번째 모뎀 : /dev/cua1
- ② 첫 번째 모뎀 : /dev/cua0
두 번째 모뎀 : /dev/cua2
- ③ 첫 번째 모뎀 : /dev/cua1
두 번째 모뎀 : /dev/cua2
- ④ 첫 번째 모뎀 : /dev/cua1
두 번째 모뎀 : /dev/cua0

48. 파일 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① vfat : 리눅스의 기본 파일시스템이다.
- ② reiserfs : 저널링 파일시스템의 하나이다.
- ③ hpfs : OS/2의 HPFS 파일 시스템이다.
- ④ nfs : 네트워크 파일시스템이다.

49. X 윈도우의 그래픽 카드 설정을 위한 명령은?

- ① Xconfigurator ② XF86CONFIG
- ③ xinit ④ inityga

50. 보기의 커널 모듈 중 성격이 다른 것은?

- ① es1370.o ② maestro.o
- ③ sb.o ④ 3c509.o

51. 시스템의 전반적인 로그를 모두 포함하고 있으며, tty가 설정되어 있지 않는 프로세스나 데몬이 출력하는 메시지를 저장하고 있는 로그 파일은?

- ① messages ② secure
- ③ access_log ④ xferlog

52. 시스템을 안전하게 운영하기 위한 보안정책으로 가장 적절하지 못한 것은?

- ① 사용자의 권한은 최소한의 권한을 유지하게 한다.
- ② 불필요한 서비스는 최대한 정지시킨다.
- ③ 사용자 로그인인 보안성 향상을 위하여 rlogin을 이용하도록 정책을 설정한다.
- ④ chroot 기능을 적극 활용한다.

53. messages 로그에서 아래와 같은 내용이 생성된 원인으로 알맞은 것은?

```
Feb 29 13:07:59 hosting7 named[14489]: lame
server resolving 'jsidc.net' (in 'jsidc.net?'):
211.174.131.162#53
Feb 29 13:07:59 hosting7 named[14489]: lame
server resolving 'jsidc.net' (in 'jsidc.net?'):
218.38.30.21#53
```

- ① named 서버가 218.38.30.21 서버로부터 공격을 당하고 있다.
- ② jsidc.net에 대한 정보를 갖고 있지 않은 상태에서 1,2차 name server로 등록되어 있다.
- ③ jsidc.net 도메인에 대한 정보가 없어서 root dns에 문의하였음을 나타내는 로그이다.
- ④ named 서버를 재 구동할 것을 요청하고 있다.

54. SSH 프로토콜의 장점이 아닌 것은?

- ① 스니핑의 위험으로부터 보호된다.
- ② 기존 원격접속에 비해 통신속도가 월등히 빠르다.
- ③ Switch를 사용하지 않는 네트워크에서도 보안성이 높다.
- ④ 패킷 스푸핑 공격에 대하여 비교적 안전하다.

55. 다음과 같은 내용의 로그 가 저장되는 로그 파일은 ?

```
Wed Mar 3 17:06:06 2004 20 61.179.114.248
21115 /home1/chinapop/public_html/news/
040303wei.jpg b _ i r chinapop ftp 0 * c
Wed Mar 3 17:30:09 2004 2 61.179.114.248
40993 /home1/chinapop/public_html/news/
040303f4.jpg b _ i r chinapop ftp 0 * c
Wed Mar 3 17:34:05 2004 1 61.179.114.248
16513 /home1/chinapop/public_html/title.gif b
_ i r chinapop ftp 0 * c
```

- ① messages ② xferlog
- ③ maillog ④ secure

56. pam library 설정에서 계정 사용자가 해당서비스 접근이 허용되었는지에 대한 여부와 패스워드 기간 만료 등을 결정하는 구성 토큰은?

- ① type ② auth
- ③ account ④ password

57. 시스템 보안 관련 패키지가 아닌 것은?

- ① cops ② dump
- ③ tripwire ④ sudo

58. syslogd에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 원격 로깅 기능을 제공한다.
- ② tty가 지정되지 않은 프로세스나 데몬의 출력물에 대해서도 로깅을 지원한다.
- ③ /etc/syslogd.conf 파일에 설정을 기록한다.
- ④ /var/log/messages.1 파일에 로그를 기록한다.

59. 다음은 'ls -l' 명령의 실행결과이다. 이 파일과 동일한 퍼미션을 갖고있는 파일을 모두 찾아내기 위한 명령으로 알맞은 것은?

```
-rwsr-xr-x 1 root root 14k May 6 2003 su
```

- ① find / perm +4000 ② find / -perm 4000
- ③ find / -perm +4000 ④ find / perm 4755

60. mount 명령으로 특정 디스크 장치를 마운트 할 때, 해당 장치 안의 실행파일을 실행시키지 못하게 하기 위한 옵션은?

- ① noexec ② nosuid
- ③ noaccess ④ noexecute

3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용

61. 아파치 설정 파일에서 아파치 서버의 기본 디렉토리를 지정하는 지시자는?

- ① ServerSignature ② ServerRoot
- ③ ServerPath ④ ServerName

62. /usr/sbin/httpd 명령의 옵션 중 아파치를 수행하지 않고 단지 환경 설정 파일의 올바름을 검사하고자 할 때 사용하는 것은?

- ① -h ② -k
- ③ -t ④ -x

63. configure를 사용하여 아파치 웹 서버의 설치 환경을 구성할 때, 설치할 디렉토리를 지정하는 옵션은?

- ① --prefix ② --enable-module
- ③ --enable-shared ④ --install-dir

64. 아파치의 동적공유객체(Dynamic Shared Object, DSO)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 새로 개발한 모듈을 수행 중인 아파치 서버에 반영할 수 있게 해준다.
- ② 아파치 서버가 mod_so 모듈과 함께 컴파일 되어야 사용이 가능하다.
- ③ DSO를 사용하면 서버의 시작이 빨라진다.
- ④ 아파치 환경 설정 파일에서 LoadModule 지시자로 지정하면 동적으로 적재시킬 수 있다.

65. 아파치 설정 파일의 HostnameLookups 지시자에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 클라이언트의 호스트 이름에 대응하는 IP 주소를 구할 수 있다.
- ② 값을 on 으로 설정할 경우 DNS 서버와 통신을 통해 속도가 향상된다.
- ③ Double 값으로 설정되면 forward lookup을 수행한 후, 그 결과로 reverse forward lookup을 수행한다.
- ④ 로그에 접속자의 도메인주소를 남기려면 값을 on 으로 설정한다.

66. 아래와 같은 설정을 가지고 있는 www.foo.com 아파치 웹 서버에 대해 'http://www.foo.com/~bob/one/two.html' 요청을 했을 때 실제로 접근되는 파일은?

```
UserDir /home/*/www
```

- ① ~bob/public_html/one/two.html
- ② ~bob/www/one/two.html
- ③ /home/www/one/two.html
- ④ /home/bob/www/one/two.html

67. 아파치 웹 서버 www.ihd.org의 환경 설정 중 'http://www.ihd.org/service/foo.txt' 주소에 대한 요청을 'http://foo2.bar.com/service/foo.txt' 로 변경 하기 위한 설정으로 알맞은 것은?

- ① Redirect /service http://foo2.bar.com/service
- ② Redirect http://foo2.bar.com
- ③ Redirect http://www.ihd.org http://foo2.bar.com
- ④ Redirect http://foo2.bar.com/service

68. 다음은 아파치 설정 파일의 내용 중 일부이다. 이에 대한 설명으로 가장 적절하지 못한 것은?

```
<Directory /var/web/dir1>
<Files private.html>
Order allow,deny
Deny from all
</Files>
</Directory>
```

- ① /var/web/dir1/private.html 파일에 대한 접근을 허용하지 않는다.

- ② /var/web/dir1 디렉토리의 모든 서브 디렉토리에 있는 private.html 파일에 대한 접근을 허용하지 않는다.
- ③ /var/web/dir1/private.html 파일에 대한 접근만 허용한다.
- ④ /var/web/dir1/private.html 외의 모든 파일에 대한 접근을 허용한다.
69. samba 서버 데몬인 smbd에 대한 설명으로 가장 적절하지 못한 것은?
- ① smb는 server message block의 약어이다.
- ② TCP 포트 139번을 사용한다.
- ③ 클라이언트 요청이 들어오면 새로운 자식 프로세스를 만들어 클라이언트의 요청을 담당하게 한다.
- ④ 클라이언트 연결에 대한 인증이 이루어지면 루트의 권한으로 서비스하게 된다.
70. samba의 설정 파일인 smb.conf이 올바르게 작성되었는지 검사하는데 쓰이는 프로그램은?
- ① smbclient ② testparm
- ③ smbstatus ④ smbtest
71. samba의 설정 파일인 smb.conf의 [homes] 섹션에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 설정 파일에 없는 공유 디렉토리에 접근했을 때 보여주는 섹션이다.
- ② 사용자의 홈 디렉토리에 접근할 수 있게 해준다.
- ③ 읽기만 가능하고 쓰기는 불가능하다.
- ④ 사용자의 암호를 사용한 인증을 수행할 수 있다.
72. 다음은 samba 설정 파일의 일부이다. 이에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?
- ```
[global]
hosts allow = 192.168.220, 134.213.233,
hosts deny = 192.168.220.102
interfaces = 192.168.220.100/255.255.255.0
bind interfaces only = yes
```
- ① 192.168.220 서브넷에 있는 모든 호스트로부터 접근을 허용한다.
- ② 134.213.233 서브넷에 있는 모든 호스트로부터 접근을 허용한다.
- ③ 192.168.220.102 호스트로부터 접근을 허용하지 않는다.
- ④ 192.168.220.100 네트워크 인터페이스에 대해 응답하지 않는다.
73. samba 서버의 인증 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① share : 어떠한 사용자라도 접근을 허용한다.
- ② user : 허가된 사용자와 패스워드를 통해 접근을 허용한다.
- ③ server : 인증 처리를 다른 서버를 통해 처리 한다.
- ④ domain : DNS 서버를 통해 인증을 처리한다.
74. 여러 사용자가 파일을 공유하는데 사용하는 서비스가 아닌 것은?
- ① Samba                              ② FTP
- ③ Telnet                              ④ NFS

75. NFS 서버의 설정 파일에서 클라이언트가 root 사용자로 마운트 할 수 있게 해주는 옵션은 무엇인가?
- ① squash\_uids                      ② no\_root\_squash
- ③ root\_squash                      ④ secure
76. 다음은 mount 명령어를 사용하여 NFS 파티션을 마운트하는 명령이다. 이 명령과 같은 기능을 하도록 /etc/fstab 파일에 명시해야 하는 내용으로 알맞은 것은?

```
mount -o rw,intr ihd:/export/test /test
```

- ① ihd:/export/test /test nfs rw,intr 0 0
- ② /test ihd:/export/test nfs rw,intr 0 0
- ③ ihd:/export/test /test rw,intr 0 0
- ④ /test ihd:/export/test rw,intr 0 0
77. ProFTPd의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① standalone 형태일 때, 사용할 포트 번호를 설정할 수 있다.
- ② 디렉토리별로 허용 권한을 설정할 수 있다.
- ③ 사용자의 최상위 디렉토리를 설정할 수 있다.
- ④ inetd 형태일 때 접속 가능한 사용자 수를 설정할 수 있다.
78. 다음은 ProFTPd의 설정 파일 중 일부이다. 이에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
RequireValidShell off
```

- ① /etc/shells 파일에 정의되지 않은 Shell을 사용하는 유저에게 FTP 접속을 허락하거나 거절 하는 것에 대한 설정이다.
- ② 일반적으로 ProFTP는 on 상태를 기본값으로 설치된다.
- ③ 설정값이 on 일 때는 사용자의 셸이 /etc/shells 파일에 등록되어 있지 않으면 Login을 할 수 없다.
- ④ Anonymous User로 접속하려면 값을 off로 설정 해야 한다.
79. MUA(Mail User Agent)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 사용자들이 메일을 볼 수 있도록 서버에 도착한 메일을 사용자의 PC로 전달해주는 역할을 한다.
- ② MUA의 종류로는 POP, IMAP, SENDMAIL, QMAIL 등이 있다.
- ③ MUA에서 사용하는 주된 프로토콜은 POP이며, 기본사용 포트는 110번이다.
- ④ 메일서버에 설치되어 있는 MUA는 주로 사용자 메일클라이언트의 요청에 대해 서비스한다.
80. 다음 설명에 해당하는 쉘명령어는?

- 쉘명령어의 데이터베이스 맵(Database MAP)을 생성하는 명령어이다.
- 이 명령어와 관련된 파일로는 /etc/mail/ 위치에 있는 access, virtusertable 등이 있다.
- 메일 RELAY 설정파일인 /etc/mail/access를 해쉬테이블(Hash Table)에 저장하기 위하여 주로 사용한다.

- ① build                      ② sendmail -bi
- ③ m4                         ④ makemap

81. 샌드메일의 newaliases 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Mail Alias 파일에 대한 데이터베이스를 재생성하는 명령어이다.
- ② newaliases 명령어가 참조하는 파일은 /etc/aliases 이다.
- ③ newaliases 대신 'sendmail -bi' 명령을 사용할 수도 있다.
- ④ 이 명령의 실행 결과로 생성되는 파일은 /etc/mail/virtusertable.db 이다.

82. 다음 명령은 샌드메일 데몬을 실행한 것이다. 이에 대한 설명으로 알맞은 것은?

```
[root@hid root]# /usr/sbin/sendmail -bd -q50m
```

- ① sendmail을 포그라운드 실행하고 메일큐를 50분 간격으로 처리한다.
- ② sendmail을 백그라운드 실행하고 메일큐를 50분 간격으로 처리한다.
- ③ sendmail을 포그라운드 실행하고 메일큐를 50초 간격으로 처리한다.
- ④ sendmail을 백그라운드 실행하고 메일큐를 50초 간격으로 처리한다.

83. 다음 보기는 sendmail.cf 파일의 설정내용 중 일부이다. 이에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

```
DnMAILER-DAEMON
```

- ① 메일발신지를 설정한 것으로 수신측에서 받게 될 발신지는 MAILER-DAEMON이 된다.
- ② 샌드메일을 MAILER-DAEMON 이라는 사용자 계정으로 실행한다.
- ③ 에러메시지를 보낼 때 사용하는 사용자 이름을 정의하는 항목으로 메일이 정상적으로 전송되지 않고 리턴 되는 경우 MAILER-DAEMON 이라는 사용자로부터 에러메일을 받게 된다.
- ④ Mail Relay 규칙을 설정해둔 파일로서 샌드메일은 MAILER-DAEMON 이라는 파일의 규칙에 따라서 Mail Relay를 하게된다.

84. 작성한 메시지와 파일을 암호화 하고 특정인만 해독할 수 있도록 하는 전자우편관련 보안 기법은?

- ① ssh                        ② pam
- ③ pgp                        ④ sudo

85. DNS 존(Zone) 파일에서 메일 라우팅 경로를 지시하는 레코드(Record)는 어느 것인가?

- ① NS                         ② A
- ③ CNAME                    ④ MX

86. POP3와 IMAP에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① POP3는 'Post Office Protocol version 3'의 약어이고, IMAP은 'Internet Message Access Protocol'의 약어이다.
- ② 사용자가 메일을 받을 때, POP3은 제목만을 전달한 후에 필요해진 시점에 본문을 전달하는 반면, IMAP은 본문의 내용을 포함한 모든 메시지를 전송한다.

- ③ POP3와 IMAP은 모두 메일클라이언트에게 메일을 전송하는 역할을 한다.
- ④ POP3가 사용하는 기본포트는 110번이며, IMAP이 사용하는 기본포트는 143번이다.

87. 샌드메일의 Relay 설정파일인 /etc/mail/access의 메일 거부패턴 설정옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 501 : 지정한 메일주소와 일치하는 메일 수신을 거부한다.
- ② 503 : 지정된 도메인으로부터 받은 메일은 모두 폐기한다.
- ③ 553 : 발신 메일주소에 호스트명이 없을 경우 메일을 받지 않는다.
- ④ 550 : 지정된 도메인과 관련된 모든 메일의 수신을 거부한다.

88. NFS의 기본적인 개념에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 썬 마이크로시스템즈사에서 개발하였다.
- ② NFS는 주로 리눅스시스템과 윈도우시스템의 파일시스템 및 프린터 공유를 위해 사용된다.
- ③ NFS는 RPC(Remote Procedure Call)를 기반으로 하기 때문에 portmapper가 실행되어 있어야 한다.
- ④ NFS를 이용하면 네트워크로 연결이 가능한 서버들의 파일시스템을 동일한 시스템에 있는 파일시스템처럼 구성할 수 있다.

89. 다음은 인터넷 슈퍼데몬(Xinetd)의 설정파일인 /etc/xinetd.conf 파일의 내용이다. 이에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
Defaults
{
instances = 60
log_type = SYSLOG authpriv
log_on_success = HOST PID
log_on_failure = HOST
only_from = 192.168.1.0/24
no_access = 0.0.0.0/0
per_source = 10
cps = 25 30
}
includedir /etc/xinetd.d
```

- ① 이 파일의 설정내용은 /etc/xinetd.d/ 디렉토리에 존재하는 모든 xinetd 서비스 파일들에 공통적으로 적용되는 것이다.
- ② 'instance'는 동시에 서비스 가능한 서버의 최대 개수를 지정한 것이다.
- ③ 'per\_source'는 동일한 호스트에서 접속을 허용할 최대 접속 수를 제한하는 설정이다.
- ④ 'only\_from'은 서비스를 허용하지 않을 호스트를 지정하는 설정이다.

90. 리눅스에서 사용되는 프락시(Proxy) 서버인 Squid에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Proxy란 '대리인' 또는 '대행자' 라는 의미로서, 프락시 서버는 내부사용자가 사용했던 데이터를 일정 공간에 캐시(Cache)해 두었다가 필요시에 저장한 데이터를 재사용한다.

- ② 프락시 서버는 클라이언트에게 동적IP 주소를 할당해 줌으로서 인터넷에 접속할 수 있게 해준다.
- ③ 프락시 서버는 데이터캐시(Data Cache)를 이용하여 내부사용자의 네트워크 속도를 증가시키며, 내부망의 보안을 주된 목적으로 사용한다.
- ④ 리눅스에서 프락시 서버로 사용할 수 있는 Squid는 3128번을 기본포트로 사용하지만 다른 포트를 지정하여 사용할 수도 있다.

91. DHCP 서버에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?

- ① DHCP는 RPC(Remote Procedure Call)을 기반으로 제공되는 서비스이다.
- ② DHCP란 'Dynamic Host Configuration Protocol'의 약어로서 동적인 IP 할당을 위해 사용되는 프로토콜을 의미한다.
- ③ DHCP 서버란 DHCP 클라이언트에게 IP 주소를 할당하여 네트워크의 사용을 가능하게 하는 서버를 의미한다.
- ④ DHCP 서버가 DHCP 클라이언트에게 할당하는 IP 주소는 공인 IP 주소나 사설 IP 주소 모두 가능하다.

92. NFS 서비스에 필요한 데몬들과 NFS 서비스 관련 파일들에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① rpc.nfsd : NFS로 연결된 파일시스템의 공유를 가능하게 하는 NFS 주 데몬이다.
- ② rpc.mountd : RPC 기반에서 NFS 서버와 클라이언트간의 마운트를 가능하게 하는 데몬이다.
- ③ portmap : RPC 기반에서 ypserv 데몬을 실행 시켜주는 데몬이다.
- ④ /etc/exports : NFS 서버에 설정되는 파일로서 마운트를 허용할 NFS 클라이언트들과 마운트 옵션을 설정하는 파일이다.

93. NIS 도메인의 개념에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① NIS 도메인은 인터넷 도메인명과 함께 동일한 개념으로 사용할 수 있다.
- ② NIS 도메인이란 NIS 데이터베이스(NIS 맵) 정보를 함께 공유하고 사용하는 호스트들의 그룹이름 이라고 할 수 있다.
- ③ NIS 마스터서버와 NIS 슬레이브서버, 그리고 NIS 클라이언트는 모두 동일한 NIS 도메인을 가져야 한다.
- ④ nisdomainname 명령어로 NIS 도메인을 설정하거나 확인할 수 있다.

94. NIS 서비스 데몬들에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① ypserv : NIS 마스터서버와 NIS 슬레이브 서버 모두에서 실행되어야 하는 NIS 서비스의 주된 데몬이다.
- ② ypbind : NIS 서버와 NIS 클라이언트 사이의 바인딩(Binding)을 담당하는 데몬으로서 NIS 서버와 NIS 클라이언트 모두에서 실행 되어야 한다.
- ③ ypmatch: NIS 마스터서버와 NIS 슬레이브 서버 사이에 NIS 맵의 전송을 담당하는 데몬이다.
- ④ yppasswdd : yppasswd 명령어의 요청으로 NIS 패스워드를 변경해주는 데몬이다.

95. 방화벽(Firewall)의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정해진 액세스 규칙에 의해 패킷 통과여부를 결정하는 패킷 필터링 기능을 한다.
- ② Telnet과 FTP 클라이언트 요구에 의한 접속 대행 역할을 하는 응용계층에서의 프락시기능을 한다.

- ③ 내부사용자의 인터넷 속도를 증가시키기 위하여 데이터 캐싱(Caching)기능을 한다.
- ④ 부가적인 기능으로 가상사설망(VPN) 기능과 네트워크주소 변환(NAT), 그리고 네트워크 관리시스템(NMS)의 기능도 구현할 수 있다.

96. 다음은 ihd.or.kr 도메인에 대한 네임서버의 주 설정파일인 /etc/named.conf의 내용이다. 여기에서 로컬 도메인에 대한 역변환을 정의한 파일은 무엇인가?

```
options {
 directory "/var/named";
};
zone "." {
 type hint;
 file "named.ca";
};
zone "0.0.127.in-addr.arpa" {
 type master;
 file "named.local";
};
zone "ihd.or.kr" {
 type master;
 file "ihd.or.kr.zone";
};
zone "192.168.1.in-addr.arpa" {
 type master;
 file "ihd.or.kr.rev";
};
```

- ① named.ca                      ② named.local
- ③ ihd.or.kr.zone                ④ ihd.or.kr.rev

97. VPN(가상사설망 : Virtual Private Network)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인터넷망과 같은 공중망을 마치 전용선으로 사설망을 구축한 것처럼 사용하는 방식이다.
- ② 부족한 공인 IP 주소로 많은 사람들이 인터넷을 사용할 수 있도록 하는 IP 주소 동적 할당을 기본적으로 서비스하고 있다.
- ③ 공중망을 이용하기 때문에 사용자가 늘어나거나 사용자가 장소를 옮기더라도 유연하게 통신망을 사용할 수 있으며, 본사와 각 지역 지사와의 자료공유가 용이하다.
- ④ 공중망을 이용하기 때문에 전용선보다는 보안 문제해결이 필수적이다.

98. 'tcpdump' 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 패킷분석 및 패킷필터링을 통하여 허용되지 않은 네트워크 침입자를 사전에 차단할 수 있다.
- ② 이 도구를 사용하기 위해서는 패킷 캡처 'libpcap' 라이브러리가 설치되어있어야 한다.
- ③ 네트워크 트래픽 및 패킷로그를 모니터링하는 도구이다.
- ④ 'tcpdump -i eth0 -w TCPDUMP' 명령은 eth0 네트워크 인터페이스의 패킷을 TCPDUMP 라는 파일에 저장한다.

99. 파일무결성을 점검하는 프로그램인 TRIPWIRE에 대한 설명

으로 틀린 것은?

- ① 파일무결성을 점검하여 변경 또는 변조된 파일을 조사하기 위한 보안 점검 도구이다.
- ② 정상적으로 실행되기 위해서는 사이트키(Site Key)와 로컬키(Local Key) 그리고 설정파일과 정책파일이 모두 생성되어 있어야한다.
- ③ 정책파일에는 무결성 검사대상 파일리스트가 저장되어 있다.
- ④ 이상이 발견된 파일을 자동으로 복구하여 정상화시킨다.

100. 아래에서 설명하고 있는 것은 무엇인가?

네트워크상에 흘러다니는 트래픽 패킷을 캡처하며 도청하는 행위를 의미하는 것으로 해킹의 한 방법으로 악용될 수 있다. 이런 행위를 방지하기 위해서는 SSL 및 PGP 등과 같은 프로토콜을 이용하여 통신상의 데이터를 암호화 해야한다.

- ① 스니핑                      ② IP매스커레이딩
- ③ 버퍼오버플로            ④ 루트킷

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