

1과목 : 리눅스 실무의 이해

- 운영체제의 유형에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - Multi-user : 단일 시스템에서 여러 사용자의 프로그램이 실행되는 형태
  - Multi-tasking : 한 사용자가 여러 개의 작업을 동시에 수행하는 시스템
  - Single-tasking : 컴퓨터가 한 번에 하나의 작업만 처리하는 형태
  - Multi-switching : 다수의 작업이 동시 실행 되나 백그라운드 프로그램만 동작하는 형태
- 다음 중 리눅스 운영체제의 특징으로 알맞은 것은?
  - 오직 인텔계열의 프로세서에서만 동작할 수 있다.
  - TCP/IP 뿐만 아니라 IPX/SPX, Appletalk, SLIP, PPP, Bluetooth 등의 여러 가지 네트워크 프로토콜을 지원한다.
  - 유닉스의 소스코드를 전혀 사용하지 않고 개발 되었기 때문에, POSIX 표준과는 호환되지 않는다.
  - 콘솔은 물리적인 모니터를 가진 1개의 화면에서만 사용할 수 있으며, 더 이상의 콘솔화면은 지원되지 않는다.
- 다음 중 리눅스 배포판으로 틀린 것은?
  - Redhat
  - Caldera
  - GNOME
  - Mandrake
- 다음 중 GNU/FSF(자유소프트웨어재단)에서 규정한 자유소프트웨어의 조건에 해당하는 소프트웨어로 가장 거리가 먼 것은?
  - Microsoft Office
  - Apache HTTPD Server
  - Emacs
  - GIMP
- 다음 운영체제의 기능 중 한 사용자가 여러 개의 작업을 처리함을 의미하는 용어로 알맞은 것은?
  - 다중교환(Multi-switching)
  - 다중처리(Multi-Processing)
  - 다중작업(Multi-tasking)
  - 병렬계산(Parallel-Processing)
- 다음 명령어는 현재 파일시스템 사용량을 현재 날짜와 시간의 이름으로 저장하는 내용이다. 빈칸에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?(현재시간은 2014년 12월 31일 12시 정각이다)
 

```
# df -k > (      ),log
# ls
201412311200.log
```

  - "date +YY\$m\$d\$H%M"
  - `date +YY\$m\$d\$H%M`
  - "date +%Y%m%d%H%M"
  - `date +%Y%m%d%H%M`
- 다음 RAID(Redundant Array of Independent Disks) 레벨 중 내결함성(Fault-Tolerant) 기능을 제공하지 않으면서 가장 높은 용량을 제공하는 형태로 알맞은 것은?
  - RAID 0
  - RAID 1
  - RAID 0+1
  - RAID 1+0
- 다음 중 리눅스의 부팅과정에서 가장 나중에 실행 되는 스크립트 파일로 알맞은 것은?
  - /etc/rc.d/rc.local
  - /etc/rc.d/rc1.d 디렉토리 안의 S로 시작하는 스크립트 파일
  - /etc/rc.d/rc6.d 디렉토리 안의 S로 시작하는 스크립트 파일
  - /etc/rc.d/rc.sysinit
- 리눅스 파일시스템에서 ext4를 설명하는 특징으로 틀린 것은?
  - 기존 ext2 파일시스템의 단점을 보완하기 위한 저널링(Journaling) 기술이 포함되어있다.
  - 기존 ext3 파일시스템을 ext4 파일시스템으로 마이그레이션 할 수 있다.
  - ext4 파일시스템의 최대크기는 16TiB(테비바이트) 이며, 최대파일크기는 2TiB를 지원한다.
  - ext4 파일시스템의 서브디렉토리 생성가능 개수는 ext3의 3200개에서 늘어난 65536개까지 생성이 가능하다.
- 다음 중 리눅스 시스템에 문제가 발생하여 싱글 유저모드로 부팅하고자 할 때 grub 부트로더에서 작업해야할 순서로 알맞은 것은?
 

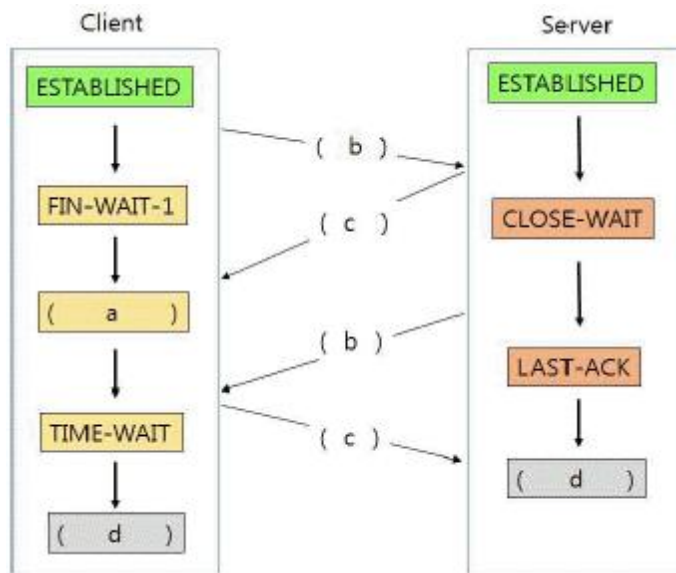
```
ⓐ - kernel 명령어의 맨 뒤에 single 을 추가 기입한다.
ⓑ - e키를 이용하여 편집모드로 변경 후 kernel 명령어가 포함된 라인을 편집한다.
ⓒ - 부팅하고자 하는 커널 이미지를 선택한다.
ⓓ - b키를 눌러서 부팅과정을 시작한다.
```

  - ⓒ - ⓑ - ⓐ - ⓓ
  - ⓒ - ⓐ - ⓑ - ⓓ
  - ⓓ - ⓒ - ⓑ - ⓐ
  - ⓓ - ⓒ - ⓐ - ⓑ
- 리눅스 환경에서 httpd 프로세스의 리스트를 검색한 결과 다음과 같이 11671 프로세스를 부모로 가지는 자식 프로세스가 다수 검출되었다. 이를 설명하는 용어로 알맞은 것은?
 

```
root 11671 1 0 03:07 ? 00:00:00 /usr/sbin/httpd
apache 11675 11671 0 03:07 ? 00:00:37 /usr/sbin/httpd
apache 11676 11671 0 03:07 ? 00:00:38 /usr/sbin/httpd
apache 14668 11671 0 10:02 ? 00:00:00 /usr/sbin/httpd
apache 14669 11671 0 10:02 ? 00:00:00 /usr/sbin/httpd
apache 14670 11671 0 10:02 ? 00:00:00 /usr/sbin/httpd
```

  - process clone
  - zombie process
  - process fork
  - multi process
- 리눅스 시스템에서 GRUB이 손상되어 부팅이 되지 않아 CD-ROM으로 부팅하여 복구모드를 수행하였다. 다음 중 GRUB을 복구하기 위한 명령어로 알맞은 것은? (단, 하드디스크는 Serial-Attached-SCSI 방식 이며 1개의 디스크만 설치되어 있다.)
  - grub-install /dev/hda
  - grub-install /dev/sda
  - grub-recover /dev/hda
  - grub-recover /dev/sda
- 리눅스시스템이 현재 CLI(Command-Line-Interface) 만을 지원하고 있다. 다음 부팅시 자동으로 그래픽 환경을 사용하고자 할 때 편집하여야 할 파일로 알맞은 것은?
  - /etc/initmode
  - /etc/initgui
  - /etc/initboot
  - /etc/inittab

14. 다음 중 명령어의 결과 Run Level이 다른 것으로 알맞은 것은?  
 ① init 6                      ② halt  
 ③ reboot                      ④ shutdown -r
15. 다음 디렉토리 중 하드디스크에 저장되어 있지 않으며 여러 물리장치들의 상태정보와 커널파라미터 등을 표시하는 파일들이 위치한 곳으로 알맞은 것은?  
 ① /proc                      ② /dev  
 ③ /var                      ④ /etc
16. 다음은 TCP/IP 모델에서 Client와 Server간의 회선 흐름도이다. 빈칸에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? (a-b-c-d 순)



- ① FIN-WAIT-2 - ACK - FIN - CLOSED  
 ② FIN-WAIT-2 - FIN - ACK - CLOSED  
 ③ FIN-CLOSED - ACK - FIN - UNESTABLISHED  
 ④ FIN-CLOSED - FIN - ACK - UNESTABLISHED
17. 리눅스 환경에서 httpd 프로세스가 LISTENING 중인 TCP 포트번호를 확인하고자 할 때 사용할 수 있는 명령어로 알맞은 것은? (명령어의 결과는 다음과 같다.)

```
tcp 0 0 ::: 80 :::* LISTEN 11671/httpd
tcp 0 0 :::443 :::* LISTEN 11671/httpd
```

- ① netstat -ano | grep httpd  
 ② netstat -ant | grep httpd  
 ③ netstat -anl | grep httpd  
 ④ netstat -anp | grep httpd
18. 다음 설명이 가리키는 용어로 알맞은 것은?

인터넷의 전송 제어 프로토콜(TCP)이나 사용자 데이터그램 프로토콜(UDP)에서 애플리케이션이 상호 통신을 위해 사용한다. 인터넷상에서 통신은 이것을 사용하도록 되어 있는데 그 범위는 0~65535이다. 이 중에는 IANA가 애플리케이션용으로 지정한 기정 (well-known), 회사용의 등록(registered), 그리고 개별용의 동적 (dynamic)이 있고, 그 범위는 각각 0~1023, 1024~49151, 49152~65535이다.

- ① IP Address                      ② MAC Address  
 ③ Port Number                      ④ TCP/UDP Application Number
19. 다음 중 IP 주소에 대한 별칭을 설정하는 파일과 도메인 질의를 위해 DNS 서버를 등록하는 파일 조합으로 알맞은 것은?  
 ① /etc/hosts, /etc/resolv.conf  
 ② /etc/hosts, /etc/host.conf  
 ③ /etc/resolv.conf, /etc/host.conf  
 ④ /etc/host.conf, /etc/services
20. 다음 중 ifconfig 명령에 대한 설명으로 알맞은 것은?  
 ① ifconfig 명령으로 설정한 정보는 자동으로 파일에 저장되어 재부팅 시에도 적용된다.  
 ② IP주소, Default Gateway 주소, DNS서버 주소의 설정을 모두 할 수 있다.  
 ③ -a 옵션을 사용하면 설치되는 되어있으나 현재 설정되어 있지 않은 네트워크 인터페이스 카드의 정보도 볼 수 있다.  
 ④ MAC Address의 정보는 보여주지 않는다.

**2과목 : 리눅스 시스템 관리**

21. 다음 중 root 사용자의 UID값으로 알맞은 것은?  
 ① 0                      ② 1  
 ③ 500                      ④ 1000
22. 다음 중 /etc/passwd에서 UID를 나타내는 필드로 알맞은 것은?  
 ① 첫 번째 필드                      ② 두 번째 필드  
 ③ 세 번째 필드                      ④ 네 번째 필드
23. 다음과 같이 useradd 명령을 특별한 옵션없이 실행했을 경우에 참고하는 파일로 알맞은 것은?

```
[root@ihd ~]# useradd joon
```

- ① /etc/passwd                      ② /etc/skel  
 ③ /etc/default/useradd                      ④ /etc/fstab
24. 다음은 새로운 디스크를 추가한 후 사용하기 까지의 순서로 가장 알맞은 것은?
- (가) 파티션작업(fdisk)  
 (나) 파일시스템생성(mkfs)  
 (다) 마운트 포인터 생성(mkdir)  
 (라) 마운트작업(mount)

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

25. 다음 중 사용자 관련 명령어의 설명으로 알맞은 것은?

- ① passwd : 사용자 전환할 때 사용한다.
- ② chage : 암호를 변경할 때 사용한다.
- ③ userdel : 사용자를 삭제할 때 사용한다.
- ④ su : 파일의 퍼미션을 변경할 때 사용한다.

26. 다음 중 사용자가 회사 내 부서 이동으로 인해 소속 그룹 (Primary Group)의 변경하려고 할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① chgrp                            ② usermod
- ③ groupmod                        ④ chage

27. 명령의 결과가 아래와 같다. 다음 중 관련 설명으로 틀린 것은?

```
[root@ihd ~]# ls -ld /project
drwxrws,T, 2 root admin 4096 May 13 00:13 /project
[root@ihd ~]# id posein
uid=500(posein) gid=500(posein)
groups=500(posein),505(admin)
[root@ihd ~]# id yuloje
uid=501(yuloje) gid=505(admin) groups=505(admin)
```

- ① yuloje가 /project 디렉토리에 파일을 생성하면 그룹소유권은 admin이다.
- ② posein이 /project 디렉토리에 파일을 생성하면 그룹소유권은 posein이다.
- ③ /project 디렉토리는 admin 그룹에 속한 사용자 이외에는 접근이 불가하다.
- ④ yuloje는 posein이 만든 파일을 삭제할 수 없다.

28. 다음 중 스왑(Swap) 파일 생성 절차로 알맞은 것은?

- ① mkfs -> mkswap -> swapon
- ② mkfs -> swapon -> mkswap
- ③ dd -> mkswap -> swapon
- ④ dd -> swapon -> mkswap

29. 다음 중 /etc/fstab 파일의 첫 번째 필드에 설정 가능한 값으로 틀린 것은?

- ① 장치파일명                      ② UUID
- ③ 마운트포인트                    ④ 라벨명

30. 다음 조건에 맞게 수행하려고 할 때 사용하는 명령어 조합으로 가장 알맞은 것은?

```
[root@ihd ~]# ls -l joon.sh
-rw----- 1 root root 1222 May 13 00:13 joon.sh
ls 명령의 결과가 위와 같은 상황에서 접근 권한 설정을 posein 사용자는 읽기 및 쓰기 권한이 가능하고 yuloje 사용자는 읽기 권한만 가능하게 한다. 마지막으로 그 외의 사용자는 읽기 및 쓰기 권한이 불가능하도록 설정한다.
```

- ① chown, chgrp                    ② lsattr, chattr

- ③ chgrp, chmod                    ④ getfacl, setfacl

31. 다음은 프로세스 전환 절차이다. 다음 ( 괄호 ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[posein@ihd ~]$ find / -name '*.txt' 2>dev/null >list.txt
(    )
[1]+ Stopped find / -name '*.txt' 2>dev/null >list.txt
[posein@ihd ~]$ (    )
[1]+ find / -name '*.txt' 2>dev/null >list.txt &
```

- ① ( ^ ): [Ctrl]+[c] ( ^ ): fg    ② ( ^ ): [Ctrl]+[z] ( ^ ): fg
- ③ ( ^ ): [Ctrl]+[c] ( ^ ): bg    ④ ( ^ ): [Ctrl]+[z] ( ^ ): bg

32. nice 명령을 이용하여 우선 순위를 변경하려고 한다. 다음 중 설정 가능한 NI값의 범위로 알맞은 것은?

- ① 20 ~ -19                        ② -20 ~ 19
- ③ -19 ~ 20                        ④ 19 ~ -20

33. 다음 중 명령을 실행중인 터미널이 중단되더라도 계속적으로 해당 프로세스가 실행되도록 할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① bg                                ② jobs
- ③ nohup                            ④ fg

34. 다음 ( 괄호 ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[root@ihd ~]# ps aux |grep httpd
root 23417 0.0 0.1 142116 6912 ? Ss 15:50 0:00 /usr/local/apache/bin/httpd .k start
daemon 23419 0.0 0.1 473996 7268 ? Sl 15:50 0:00 /usr/local/apache/bin/httpd .k start
daemon 23420 0.0 0.1 473996 7268 ? Sl 15:50 0:00 /usr/local/apache/bin/httpd .k start
daemon 23421 0.0 0.1 473996 7268 ? Sl 15:50 0:00 /usr/local/apache/bin/httpd .k start
root 23864 0.0 0.0 6388 640 pts/1 S+ 16:04 0:00 grep httpd
[root@ihd ~]# killall (    )
```

- ① 23417                            ② 23417 23419 23420 23421
- ③ 23864                            ④ httpd

35. 다음 중 rpm 명령어를 이용하여 ftp 서버의 패키지를 설치할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은? (단, 다음과 같은 조건을 만족해야 한다.)

```
패키지 배포 FTP 서버 IP : 192.168.10.1
패키지 배포 FTP 서버 디렉토리 : /pub
패키지 이름 : vsftpd-2.0.5-28.el5.i386.rpm
```

- ① rpm -ftp  
ftp://192.168.10.1/pub/vsftpd-2.0.5-28.el5.i386.rpm
- ② rpm -a  
ftp://192.168.10.1/pub/vsftpd-2.0.5-28.el5.i386.rpm
- ③ rpm -f

ftp://192.168.10.1/pub/vsftpd-2.0.5-28.el5.i386.rpm

- ④ rpm -i  
ftp://192.168.10.1/pub/vsftpd-2.0.5-28.el5.i386.rpm

36. 다음은 시스템에 설치된 rpm 패키지 중에 mail 이라는 문자열이 들어있는 패키지만 검색하려고 한다. ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

[posein@ihd ~]\$ rpm ( ) | grep mail

- ① -ql                      ② -qi
- ③ -qa                      ④ -qe

37. 다음은 ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

[posein@ihd ~]\$ rpm ( ) sendmail  
S.5....T. c /etc/mail/sendmail.cf

- ① -qc                      ② -qv
- ③ -q                      ④ -V

38. 다음 중 yum을 사용하여 현재 시스템에 설치된 패키지 목록만을 확인 명령으로 알맞은 것은?

- ① yum list install        ② yum list installed
- ③ yum list available    ④ yum available list

39. 다음에서 설명하는 내용으로 알맞은 것은?

소스 컴파일시 사용되는 Make의 대체 프로그램으로 멀티플랫폼을 지원하기 위한 목적으로 등장하였고, 오픈 소스 프로젝트이다. 유닉스 계열 운영체제 뿐만 아니라 윈도우 계열에서도 사용가능하고 MySQL, KDE 등이 이 방법을 사용하여 설치하도록 권장하고 있다.

- ① gcc                      ② automake
- ③ cmake                   ④ pacemaker

40. 다음은 ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

[root@ihd src]# tar ( ) linux-3.16.tar.xz

- ① Zxvf                    ② zxvf
- ③ jxvf                    ④ Jxvf

41. 리눅스시스템에서 LVM(Logical Volume Manager)로 구성된 /home 디렉토리의 용량이 부족하여 추가로 디스크를 구성하여 용량을 늘리고자 한다. 이 작업에 해당되는 순서로 알맞은 것은?

(기존의 디스크는 /dev/sda, 새로 추가한 디스크는 /dev/sdb 이며, LVM version 2 환경이다. /home 디렉토리는 볼륨그룹 VolGroup00 소속의 논리볼륨 LogVol01로 구성되어있으며, 볼륨그룹 VolGroup00 에는 현재 /dev/sda 디스크 1개만 속해있다. 새로 추가할 디스크는 1개의 파티션으로 모든 용량을 구성한다.)  
ⓐ : # fdisk /dev/sdb  
ⓑ : # lvextend -l 40960 /dev/mapper/VolGroup00-LogVol01  
ⓒ : # vgextend VolGroup00 /dev/sdb1  
ⓓ : # pvcreate /dev/sdb1

- ① ⓐ - ⓑ - ⓒ - ⓓ        ② ⓐ - ⓓ - ⓑ - ⓒ
- ③ ⓐ - ⓓ - ⓒ - ⓑ        ④ ⓐ - ⓑ - ⓓ - ⓒ

42. 커널 컴파일을 위한 다음 과정에 대한 설명 중 틀린 것은?

ⓐ : make menuconfig      ⓑ : make clean  
ⓒ : make bzImage          ⓓ : make modules  
ⓔ : make modules\_install   ⓕ : depmod  
ⓖ : make install

- ① ⓐ : make xconfig 명령어로 대체하면 X-window 환경에서 작업할 수 있다.
- ② ⓒ : 커널이미지를 생성한다. 생성된 커널 이미지는 이후 e 과정에서 압축처리된다.
- ③ ⓑ ~ ⓔ 까지의 과정을 make all 명령어로 한꺼번에 수행할 수도 있다.
- ④ ⓖ : 커널파일을 /boot 디렉토리로 복사한다.

43. 리눅스 환경에서 네트워크 인터페이스 카드 2개로 이중화 구성을 하기 위하여 bond0 인터페이스를 정의하였다. 이후 /etc/modprobe.conf 파일에 다음과 같은 내용을 추가하였다. bond0 인터페이스를 실제 생성하기 위한 명령어로 알맞은 것은? (단, 명령어를 실행하는 작업 디렉토리에는 파일이 존재하지 않는다.)

alias bond0 bonding  
options bonding mode=1  
options bond0 miimon=100 primary=eth0

- ① insmod bond0            ② insmod bonding
- ③ modprobe -r bonding    ④ modprobe .l bonding

44. 다음 중 리눅스에서 지원하는 하드웨어에 대한 설명으로 틀린 것은? (리눅스는 최신버전의 커널이 설치되어있는 것으로 간주한다.)

- ① Sun SPARC, IBM Power-PC 등의 인텔계열이 아닌 프로세서도 지원된다.
- ② 64bit 운영체제의 경우 4GB 이상의 메모리도 지원할 수 있다.
- ③ DVD-ROM 광학드라이브는 IDE/SCSI방식은 지원되지만 USB와 같은 포터블 인터페이스 방식으로는 지원되지 않는다.
- ④ 하드웨어를 손쉽게 사용할 수 있도록 Plug-and-Play 를 지원한다.

45. 리눅스시스템에서 VGA 그래픽 콘솔 등이 사용 불가능한 상태에서 RS-232C 인터페이스로 물리 콘솔을 이용하고자 할 때 사용되는 장치파일로 알맞은 것은?

- ① /dev/sdb                      ② /dev/rs232c
- ③ /dev/rmt0                    ④ /dev/ttyS0

46. 리눅스시스템에서 하드디스크를 추가하여 사용 하고자 한다. 사용목적에 맞는 명령어와 그 옵션으로 짝지은 것으로 알맞은 것은?

- ① 디스크 포맷 - fdisk , Command 프롬프트에서 f
- ② 디스크파티션생성- fdisk , Command 프롬프트에서 p
- ③ /dev/sda2 파티션을 swap 장치로 지정 - swapon /dev/sda2
- ④ /dev/sda1 파티션을 강제로 마운트 - mount -f /dev/sda1

47. 메모리에 적재된 모듈의 리스트에 변경을 가할 수 없는 명령어로 알맞은 것은?

- ① lsmod                         ② insmod
- ③ rmmod                        ④ modprobe

48. 리눅스시스템에 사운드카드가 설치되어있지 않아, 커널컴파일을 수행할 때 사운드카드 관련 모듈을 제외하고자 한다. 이 때 사용할 수 있는 명령어로 틀린 것은?

- ① make config                 ② make menuconfig
- ③ make xconfig                ④ make modules\_install

49. 리눅스 시스템에서 하드디스크를 추가하여 파티션을 생성한 후 swap 장치로 사용하고자 한다. 이때 사용할 수 있는 fdisk 명령어의 옵션을 순서대로 나열한 것은?

- ① fdisk - n - t - w    ② fdisk - t - n - w
- ③ fdisk - n - t - q    ④ fdisk - t - n - q

50. 다음 중 리눅스 시스템 디렉토리 구조에 해당 되는 영역으로 알맞은 것은?

· 각종 시스템 로그파일이 저장되며 수시로 업데이트 되는 파일들이 위치한다.  
· 시간이 지날수록 파일의 용량이 증가하므로 주기적인 관리가 필요하다.

- ① /var 하위 디렉토리    ② /sys 하위 디렉토리
- ③ /dev 하위 디렉토리   ④ /home 하위 디렉토리

51. SSH를 이용하여 서버에 접근한 기록을 확인하려고 한다. 다음 중 해당 정보가 기록된 로그 파일로 알맞은 것은?

- ① /var/log/messages    ② /var/log/dmesg
- ③ /var/log/secure       ④ /var/log/boot.log

52. 텔넷이나 SSH를 이용하여 서버에 접근한 기록 중 접속에 실패할 기록을 확인하려고 한다. 다음 중 해당 정보를 출력하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① last                         ② lastb
- ③ logname                    ④ nologin

53. 다음 조건에 맞게 cron 설정을 하려고 할 때 알맞은 것은?

로그를 점검하는 스크립트인 /etc/log.sh 를 매주 월, 수, 금요일 새벽 4시 5분에 실행되도록 설정한다.

- ① 4 5 \* \* 1,3,5 /etc/log.sh
- ② 5 4 \* \* 1,3,5 /etc/log.sh
- ③ 4 5 \* \* 0,2,4 /etc/log.sh
- ④ 5 4 \* \* 0,2,4 /etc/log.sh

54. 다음 설명으로 알맞은 것은?

syslog를 대체하는 시스템 로그 및 커널 메시지 관련 데몬으로 최근 리눅스는 이 로그 데몬을 사용한다. 멀티 스레드를 지원하고, TCP 프로토콜도 지원한다. 마올러, MySQL, PostgreSQL, Oracle과 같은 데이터베이스 로그 관리도 가능하다.

- ① rsyslog                      ② ksyslog
- ③ msyslog                    ④ nsyslog

55. 다음 상황에 사용해야할 방법으로 가장 알맞은 것은?

· 특정 서비스에 대한 사용자(또는 그룹)들의 허가 목록 파일을 만든다  
· 특정 서비스에 대한 사용자(또는 그룹)들의 거부 목록 파일을 만든다.  
· 사용자 패스워드 길이를 제한한다.

- ① PAM                         ② SELinux
- ③ 쉘도우 패스워드         ④ sudo

56. 다음 상황에 필요한 보안도구로 알맞은 것은?

사용자를 관리하는 계정으로 posein을 임명하였지만, posein 사용자에게 root의 패스워드를 알려주는 것은 부담스럽다. 사용자 관리에 필요한 명령어인 useradd, userdel, passwd 등과 같은 일부 명령어만 사용가능 하게 설정하려고 한다.

- ① PAM                         ② COPS
- ③ Tripwire                    ④ sudo

57. 다음 중 보안을 강화하기 위한 기존의 사용하던 명령어를 SSH 기반으로 대체하려고 할 때 틀린 것은?

- ① 원격 복사 작업 시 rcp대신에 scp를 사용한다.
- ② 파일 전송 시 ftp대신에 sftp를 사용한다.
- ③ 원격 서버 접속 시 telnet대신에 ssh를 사용한다.
- ④ 원격의 X 서버에 접속 시에 xauth 대신에 ssh-keygen을 사용한다.

58. 다음 중 백업 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 백업 데이터는 동일한 시스템 내에 보관한다.
- ② 자료의 가치에 따라 다른 백업 전략을 세운다.
- ③ 오랫동안보관하기 위해서는백업테이프를 사용한다.
- ④ 중요한 백업 자료는 암호화한다.

59. 다음 중 dump로 백업한 내용을 복원할 때 사용하는 명령어

로 알맞은 것은?

- ① rdump                      ② rdist
- ③ restore                    ④ rsync

60. 다음은 cpio를 이용하여 백업하는 과정이다. ( 괄호 ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# ls *.conf ( ) cpio ( ) ( ) posein.cpio
```

- ① ( ) | ( ) -icv ( ) >      ② ( ) >( ) -icv ( ) |
- ③ ( ) | ( ) -ocv ( ) >      ④ ( ) >( ) -ocv ( ) |

**3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용**

61. 다음에서 설명하는 내용으로 가장 알맞은 것은?

웹 서버 프로그램과 외부 프로그램과의 연계방법으로 이 방법이 보편화되면서 사용자의 요구에 따라 다르게 반응하는 동적인 콘텐츠를 생산할 수 있었고, 기업의 데이터베이스와 연동하여 웹으로 정보를 제공할 수 있게 되었다.

- ① TML                      ② CGI
- ③ NCSA                    ④ URI

62. 다음은 telnet 명령어를 이용하여 운영중인 웹 서버의 정보를 얻는 과정이다. 다음 ( 괄호 )안에 들어갈 HTTP 요청 메소드(Method)로 알맞은 것은?

```
[yuloje@ihd ~]$ telnet www.posein.org 80
Trying 203.247.xxx.xxx
Connected to www.posein.org
Escape character is '^]'
(     ) /
```

- ① GET                      ② POST
- ③ HEAD                    ④ PUT

63. 다음 그림의 상황에 해당하는 HTTP 응답 오류코드 번호로 알맞은 것은?



- ① 401                      ② 402
- ③ 403                    ④ 404

64. 아파치 2.x 버전을 소스 컴파일을 통한 설치시 아파치 프로세스를 스레드(Thread)방식으로 동작 되도록 설정하려고 한다. 다음 중 환경설정 (configure)시에 지정하는 --with-mpm의 값으로 알맞은 것은?

- ① winnt                    ② thread
- ③ prefork                  ④ worker

65. 다음 중 PHP 5 버전을 소스 설치했을 때 생성 되는 모듈 파일명으로 알맞은 것은?

- ① mod\_php5.so            ② mod\_libphp5.so

- ③ libphp5.so              ④ libphp5\_mod.so

66. 다음 중 ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

NIS 서버에서 구동해야 하는 데몬은 ( ) 이고, NIS 클라이언트에서 구동해야 하는 데몬은 ( ) 이다.

- ① ( ) ypbind - ( ) ypserv
- ② ( ) ypbind - ( ) ypxfrd
- ③ ( ) ypserv - ( ) yppasswd
- ④ ( ) ypserv - ( ) ypbind

67. 다음 중 마이크로소프트사의 액티브 디렉토리(Active Directory)와 가장 관계가 깊은 서비스로 알맞은 것은?

- ① NIS                      ② NFS
- ③ LDAP                    ④ SAMBA

68. 다음 중 NIS 서버에서 데이터베이스 갱신 시에 생성되는 파일로 사용자의 계정 정보를 담고 있는 파일로 알맞은 것은?

- ① passwd.byid            ② passwd.byname
- ③ passwd.id              ④ passwd.name

69. 다음 중 NIS 클라이언트에서 NIS 서버의 이름과 관련된 맵 파일을 찾으려고 할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① ypserv                  ② ypcat
- ③ ypwhich                ④ ypbind

70. 다음은 LDAP 클라이언트에서 ldap을 사용가능 하게 설정되어 있는지 확인하는 절차이다. ( 괄호 ) 안에 들어갈 파일명으로 알맞은 것은?

```
[posein@ihd ~]$ grep ^passwd (     )
passwd: files ldap
```

- ① /etc/host.conf            ② /etc/nsswitch.conf
- ③ /etc/openldap/slapd.conf ④ /etc/openldap/ldap.conf

71. 다음 중 삼바(Samba)의 환경설정 파일인 smb.conf 파일을 점검할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① smbrun                  ② smbstatus
- ③ nmblookup              ④ testparm

72. 다음 중 삼바 서버에 접속 가능한 클라이언트의 네트워크 대역을 지정할 때 사용하는 smb.conf의 항목으로 알맞은 것은?

- ① allow hosts              ② hosts allow
- ③ access hosts            ④ hosts access

73. NFS 서버에 공유된 디렉토리에 접근 가능한 클라이언트가 192.168.12.0 네트워크 대역을 사용하는 시스템으로 제한되어 있다. 다음 ( 괄호 ) 안에 설정된 내용으로 알맞은 것은?

```
[posein@nfs_server ~]$ cat /etc/exports
/foon (     )
```

- ① 192.168.12              ② 192.168.12.
- ③ 192.168.12.0          ④ 192.168.12.0/24

74. 다음은 NFS 서버에서 공유가 설정된 디렉토리 및 클라이언트를 확인하는 명령이다. ( 괄호 ) 에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[root@nfs_server ~]# ( ) -e localhost
Export List for localhost:
/oon 192.168.5.13
```

- ① showmount                    ② nfsstat
- ③ exportfs                     ④ rpcinfo

75. 다음 중 vsftpd 서버에 접속할 수 있는 클라이언트의 수를 제한하려고 할 때 설정하는 항목으로 알맞은 것은?

- ① maxclients                   ② max\_clients
- ③ MaxClients                  ④ MaxInstances

76. 다음 중 메일 서버와 메일 서버 간에 사용되는 프로토콜로 가장 알맞은 것은?

- ① SMTP                         ② IMAP
- ③ POP3                         ④ https

77. 발신자가 spammer@aol.com인 메일의 수신을 거부하는 설정을 /etc/mail/access에 등록하려고 한다. 다음 설정 중에 가장 알맞은 것은?

- ① Connect:spammer@aol.com REJECT
- ② From:spammer@aol.com REJECT
- ③ Connect:spammer@aol.com RELAY
- ④ From:spammer@aol.com RELAY

78. 다음 중 /etc/mail/access 파일 변경후에 실행하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① makemap hash                ② mailq
- ③ newaliases                   ④ aliases

79. 다음 설명과 가장 관계가 깊은 파일로 알맞은 것은?

회사 메일 계정 중에 help라는 계정으로 들어오는 메일을 고객지원부 직원 전체에서 전달되도록 설정하려고 한다.

- ① /etc/mail/access
- ② /etc/mail/localhost-host-names
- ③ /etc/mail/virtusertable
- ④ /etc/aliases

80. 다음 중 메일 관련 설정파일과 관련 명령어 조합으로 틀린 것은?

- ① /etc/mail/sendmail.mc - m4
- ② /etc/mail/virtusertable . makemap hash
- ③ /etc/mail/local-host-names . makehap hash
- ④ /etc/aliases . newaliases

81. 다음 설명으로 가장 알맞은 것은?

도메인 없이 리졸빙(resolving)만을 위해 사용하는 데, 도메인에 대한 resolving 결과를 저장하고 서버에 기록된 정보에 대한 요청이 들어올 경우에 직접 조회하지 않고 바로 응답해주는 역할을 수행하며 인터넷 사용속도를 높일 때 사용되기도 한다.

- ① Primary Name Server        ② Secondry Name Server
- ③ Caching Name Server        ④ Master Name Server

82. 다음은 DNS 서버의 /etc/named.conf 파일의 일부이다. 다음 ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
zone "." IN {
    type ( );
    file "named.ca";
};
```

- ① master                        ② slave
- ③ caching                       ④ hint

83. 다음은 DNS 서버의 zone 파일의 일부이다. 다음 ( 괄호 ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
www IN A 192.168.3.224
www1 IN ( ) www
www2 IN ( ) www
```

- ① A                              ② PTR
- ③ CNAME                        ④ AAAA

84. 다음은 새롭게 설정한 DNS 서버의 리졸빙(resolving)기능을 점검하기 위해 네임 서버의 설정을 변경하는 단계이다. ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[posein@joon ~]$ nslookup
> ( ) 192.168.12.22
Default server: 192.168.12.22
Address: 192.168.12.22#53
>
```

- ① server                        ② type=server
- ③ set type=server              ④ nameserver

85. 다음 중 DNS 서버의 환경설정파일을 검증하는 명령어로 가장 알맞은 것은?

- ① named-checkconf            ② named-checkzone
- ③ dig                            ④ rndc

86. 다음은 네임서버 존 파일의 정의 항목 설명으로 틀린 것은?

```
@ IN SOA ns.ihd.or.kr, root,ihd.or.kr, (
    2013111900 ; Serial
    10800 ; Refresh
    3600 ; Retry
    3600000 ; Expire
    43200 ; Mnimum
)
```

- ① Refresh : 주네임서버와 보조네임서버간의 정보 동기화를 위한 시간을 지정
- ② Serial : zone 파일이 작성된 시간을 표시하는 정보 영역
- ③ Expire : 주네임 서버에서 다른 네임 서버로 데이터가 전달되었을 때 데이터를 상대편 서버에 정보가 보관되는 시간
- ④ Retry : 주네임서버와 정보 동기화를 실패 하였을 때 다음 시도를 위해 대기하는 시간

87. 다음 중 리눅스 가상화 기술인 KVM에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① KVM은 초기에 전가상화 방식을 사용하여 개발한 하이퍼 바이저이다.
- ② KVM은 Disk I/O의 반가상화를 지원한다.
- ③ KVM은 QEMU 방식을 사용한다.
- ④ KVM은 CPU의 반가상화를 지원한다.

88. 다음 중 KVM 기반으로 생성되는 게스트 머신의 가상화 디스크 이미지가 저장되는 디렉토리 경로로 알맞은 것은?

- ① /usr/local/libvirt/images      ② /var/lib/libvirt/images
- ③ /usr/lib/libvirt/images      ④ /home/libvirt/images

89. 다음 중 하이퍼바이저 기반으로 생성되는 가상 머신의 수에 가장 큰 영향을 주는 항목으로 알맞은 것은?

- ① 메모리량      ② 하드디스크 용량
- ③ CPU 코어 수      ④ 이더넷 카드의 수

90. 다음 중 실시간으로 가상 머신별로 자원 사용률을 모니터링 할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① libvirt      ② virsh
- ③ virt-top      ④ sar

91. xinetd기반의 텔넷 서비스를 활성화하려고 한다. 다음 중 /etc/xinetd.d/telnet에 설정하는 관련 값으로 알맞은 것은?

- ① disable = no      ② disable = yes
- ③ enable = no      ④ enable = yes

92. 다음의 경우에 구축하면 유용한 서버로 알맞은 것은?

회사내 인터넷 이용시 빠른 웹서핑을 할 수 있고, 인터넷 회선의 트래픽도 줄일 수 있다. 또한, 유해 사이트 차단 및 특정 콘텐츠에 대한 접근 정책을 수립할 수 있다.

- ① NTP 서버      ② DHCP 서버
- ③ PROXY 서버      ④ VNC 서버

93. 다음은 DHCP 서버에서 특정 호스트에게 고정된 IP 주소를 할당하기 위한 설정이다. ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
host jalin {
    next-server joon.posein.org;
    hardware ethernet 12:34:56:78:AB:CD;
    (      ) 192.168.12.22;
}
```

- ① ip-address      ② host-address

- ③ mac-address      ④ fixed-address

94. 다음은 VNC 서버 설정파일의 일부이다. ( 괄호 ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
VNCSERVERS="1:root"
VNCSERVERARGS[2]="(      ) 800x600"
```

- ① -geometry      ② -nolisten
- ③ -nohttpd      ④ -localhost

95. 다음은 NTP 서버 설정파일인 /etc/ntp.conf의 내용이다. ( 괄호 )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[yuloje@www1 ~]$ cat /etc/ntp.conf
(      ) 0.pool.ntp.org
(      ) asia.pool.ntp.org
```

- ① ntp      ② server
- ③ time      ④ date

96. 다음 중 DoS 공격의 유형이 나머지 셋과 다른 것으로 알맞은 것은?

- ① 디스크 채우기      ② 메모리 고갈
- ③ Mail Storm      ④ 프로세스 만들기

97. 다음에서 설명하는 상황과 가장 밀접한 침해유형으로 알맞은 것은?

시스템 운영 및 관리에 밀접한 명령어들이 ps, ls, find 등의 변조되어 특정 프로세스나 파일을 찾을 수 없게 되었다.

- ① 웜(Worm)      ② 바이러스(Virus)
- ③ 도스 공격(Dos Attack)      ④ 트로이목마(Trojan Horse)

98. 다음 중 특정 서비스에 대해서 IP 주소 기반으로 접근을 차단하는 역할을 수행하는 것으로 틀린 것은?

- ① xauth      ② xhost
- ③ tcp\_wrapper      ④ iptables

99. 로그를 분석해보니 특정 IP 주소에서 ssh 포트로 무작위 대입을 통한 접근 기록을 발견하였다. 다음 중 해당 IP 주소를 차단하는 방법으로 가장 알맞은 것은?

- ① Tripwire를 설치하여 차단한다.
- ② John The Ripper라는 도구를 설치하여 차단한다.
- ③ /etc/hosts.deny 파일에 해당 IP주소를 등록한다.
- ④ Nessus를 설치하여 차단한다.

100. 다음 설명으로 알맞은 것은?

오픈 소스(Open Source)기반의 IDS(Intrusion Detection System)으로 대용량 트래픽의 실시간 처리에 큰 장점을 보인다. 멀티 코어(Multicore) 및 멀티 스레드(Multi-threading)를 지원하고 스크립터 언어인 Lua로 시그니처 작성이 가능하다.

- ① Snort      ② Suricata
- ③ netfilter      ④ nmap

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