

1과목 : 리눅스 실무의 이해

- 기억장소 배치기법에서 프로그램이나 데이터가 들어갈 수 있는 크기의 빈 영역 중 단편화를 가장 적게 남기는 분할영역에 배치시키는 방법을 무엇이라 하는가?
 - 최초적합방법(First Fit)
 - 최적적합방법(Best Fit)
 - 최악적합방법(Worst Fit)
 - FIFO(First-in, First-out)
- 다음 중 리눅스 운영체제에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 동적 공유 라이브러리(DynamicSharedLibrary)를 제공한다.
 - 다중 사용자,다중 작업 시스템이다.
 - 향후 MS 윈도우의 NTFS 파일시스템 지원 기능이 개발되면 임베디드 분야에서도 활용이 가능할 것으로 예상되어진다.
 - 터미널 모드와 x-window 환경에서 모두 사용이 가능하다.
- 리눅스 커널의 버전이 kernel-2.6.32.8이라 할 때, 다음 설명 중 알맞은 것은?
 - 커널은 베타버전으로서 패치가 32번 이루어 졌다.
 - 커널은 공식적인 테스트가 32번 이루어졌으며, 베타버전이다.
 - 커널은 32번의 패치가 이루어진 안정화 버전이다.
 - 커널은 8번의 패치가 이루어진 안정화 버전이다.
- 다음 GPL(General Public License)에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - FSF(Free Software Foundation)에 의해서 만들어진 특별한 라이선스이다.
 - GNU 정신에 입각하여 모든 프로그램의 소스를 공개하는 것이 주된 목적이다.
 - 해당 프로그램을 마음대로 배포,복사,수정 할 수 있으며, 수정한 프로그램 역시 GPL을 가지도록 한다는 라이선스를 말하는 것이다.
 - GPL을 따라 제작된 프로그램을 참조하여 수정한 경우에도 50% 이상의 변경이 있으면 독점적인 소프트웨어 라이선스를 부여하도록 명문화하고 있다.
- 페이지교체(Page Replacement)알고리즘은 페이지 부재 발생 시 새로운 페이지를 적재하기 위해 기존의 페이지를 효율적으로 제거하는 알고리즘이다.이중 참조한 지 가장 오래된 페이지를 교체하는 방식은?
 - FIFO(First-In, First-Out)
 - LRU(Least Recently Used)
 - LIFO(Last-In, First-Out)
 - NUR(Not Used Recently)
- 데이터의 손실을 최소화하기 위하여 데이터를 여러 개의 하드디스크에 분산 또는 중복시켜 저장하는 RAID에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - RAID-0 :중복되지 않는 어레이(Array)를 가지고 있으나 데이터를 중복해서 기록하지 않으므로,하나의 드라이브 장애 시 전체적으로 장애 발생 확률이 높다.
 - RAID-1:디스크 미러링이라고도 하는데,중복 저장된 데이터를 가진 적어도 2개의 드라이브로 구성되며,전체용량의 절반이 여분의 데이터를 기록하기 위해 사용된다.
 - RAID-3:한 드라이브에 패리티 정보를 저장하고,나머지 드라이브 사이에 데이터를 바이트 단위로 분산하여 저장하며,장애 발생 시 다른 드라이브에 저장된 정보를 XOR 계산하여 수행 한다.

- RAID-4:전용패리티 드라이브 사용 시 생기는 쓰기 병목 현상을 막기 위해 패리티 정보를 모든 드라이브에 나누어 기록한다.
- 리눅스를 구성하는 요소 중 사용자의 명령을 해독하는 기능을 하는 것은?
 - Shell
 - Compiler
 - Debug
 - Interrupt
- 다음 리눅스의 일반적인 디렉토리에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - /etc:리눅스시스템에 관한 각종 환경설정에 연관된 파일들과 디렉토리를 가진다.
 - /boot:리눅스 커널이 저장되어 있는 디렉토리로서 각종 리눅스 부트에 필요한 부팅지원 파일들이 저장되어 있다.
 - /mnt:외부장치인 플로피디스크,CD-ROM 등을 마운트하기 위해서 제공되는 디렉토리 이다.
 - /usr:시스템 계정 사용자들의 홈디렉토리외 ftp,www 등과 같은 서비스 디렉토리들이 저장된다.
- 다음은 리눅스 파일시스템의 무엇에 대한 설명인가?

파일의 이름을 제외한 해당파일의 모든 정보를 가지고 있으며,각 파일이름에 부여되는 고유한 번호이고 파일형태,크기,위치,파일의 소유자 등에 대한 정보를 가진다.

- 슈퍼블록(Super Block)
 - 아이노드(Inode)
 - 데이터블록(Data Block)
 - 디렉토리블록(Directory Block)
- 다음 중 X 윈도우 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - X 윈도우 시스템은 2개의 개별 소프트웨어 부분에 의해 제어되는 서버/클라이언트 시스템 이다.
 - X 윈도우 시스템에서 클라이언트와 서버는 반드시 다른 기계,다른 시스템에서 운용이 되어야 한다.
 - X 서버와 X 클라이언트사이의 메시지교환을 통한 상호작용은 X 프로토콜을 이용하여 이루어진다.
 - X 프로토콜의 통신의 기본메시지로는 Request, Reply,Event,Error등이 있다.
 - GNOME에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - GNOME은 전용 윈도 매니저가 없는 대신에 대응 윈도매니저를 선택하여 사용한다.
 - 윈도 매니저가 바뀌게 되면 데스크톱의 중요한 부분들이 바뀌어지게 된다.
 - CORBA(Common ObjectRequestBroker Architecture)를 사용하여 소프트웨어들의 작성 언어나 실행 가능한 기계와 상관없이 상호간에 동작이 가능하게 해준다.
 - GNOME은 사용자가 원하는 방법으로 데스크톱 환경을 마음대로 설정할 수 있으며,세션관리자는 이전설정을 기억해 항상 그 환경이 유지되도록 해준다.
 - 다음 중 셸(Shell)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 리눅스 셸은 각 운영체제와 사용자가 대화하는 중간 창구 역할을 한다.
 - 리눅스 셸은 DOS의 command.com 과 비슷 하다.
 - 리눅스 셸은 리눅스에서 사용자와 운영체제가 통신하는

주요수단이다.

- ④ 리눅스 셸은 시스템에 따라 사용할 수 있는 것이 정해져 있어 셸을 통해 시스템의 종류를 구분할 수 있다.

13. 다음 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
find / -name ihd* 1>ihd-name 2>/dev/null
```

- ① /(root)아래에서 이름이 ihd로 시작되는 모든 파일을 찾는다.
- ② 정상적으로 찾은 파일의 경로는 ihd-name 이라는 파일에 저장되어진다.
- ③ 에러메시지는 null이라는 파일에 저장되어 진다.
- ④ 화면상에는 아무런 내용이 보이지 않으므로 ihd-name의 내용을 보려면 cat명령 등을 사용 하여야 한다.

14. 입력값이 'd'또는 'D'인 경우 읽어들이는 filename에 해당하는 파일을 삭제하는 쉘 프로그램이다.다음 중 틀린 부분은 무엇인가?

```
read filename
read response
(가) case $response in
(나) D|d) rm $filename;;
(다) *) echo "no delete";;
(라) caseend
```

- ① 가 ② 나
- ③ 다 ④ 라

15. 다음 중 프로세스 관리블록(ProcessControlBlock)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 프로세스에 할당된 자원에 대한 정보를 가지고 있다.
- ② 프로세스의 우선순위에 대한 정보를 가지고 있다.
- ③ 부모 프로세스와 자식 프로세스는 PCB를 공유 한다.
- ④ 프로세스의 현 상태를 알 수 있다.

16. 다음 설명은 OSI7Layer중 어느 계층에 대한 설명인가?

```
- 통신장치에서의 데이터 표현방식,상미한 부호체
계간의 변화에 대해 규정
- 데이터의 압축과 암호,지역 추상 구문으로부터
선택된 전송 구문으로 사용자 데이터 변환
```

- ① 데이터 링크 계층(Data Link Layer)
- ② 네트워크 계층(Network Layer)
- ③ 전송 계층(Transport Layer)
- ④ 표현 계층(Presentation Layer)

17. 다음 중 브리지(Bridge)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 2개의 근거리 통신망(LAN)을 상호 접속해주는 통신망 연결 장치이다.
- ② OSI참조모델의 데이터 링크 계층에서 동작 한다.
- ③ 프로토콜이 다른 통신망을 상호 접속하기 위한 장치이다.
- ④ 접속된 LAN사이의 통신량을 조정 할 수 있다.

18. 다음 중 TCP/IP에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인터넷 대부분 서비스의 기반이 되고 있는 공개형 프로토콜로서 하드웨어와 OS에 독립적인 특성을 가진다.
- ② TCP(Transmission Control Protocol)는 패킷들의 전송흐름을 제어하는 역할을 한다.
- ③ IP(Internet Protocol)은 데이터그램의 분열과 재배열,IP주소의 정의,데이터그램 라우팅의 역할을 담당한다.
- ④ IP주소는 IPV4기준으로 64bit로 구성되어 있다.

19. TCP/IP에서 목적지 컴퓨터의 IP주소에 대한 MAC 주소를 알아내는 역할을 담당하는 프로토콜은?

- ① ARP ② RARP
- ③ ICMP ④ HOP

20. LAN카드를 운영체제에 인식시킨 후 IP 주소를 설정하고자 할때 사용할 수 있는 명령어로 알맞은 것은?

- ① route ② ping
- ③ ifconfig ④ nslookup

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. 다음 중 루트(root)사용자에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 루트 사용자는 파일에 대한 소유여부에 관계 없이 시스템에 존재하는 모든 파일과 프로그램에 접근할 수 있다.
- ② 루트 사용자의 실수로 시스템에 심각한 문제를 발생시킬 수 있다.
- ③ 루트 사용자가 다시 "root"로 로그인하면 패스워드를 입력해야 한다.
- ④ 루트 사용자는 시스템을 제한 없이 운영할 수 있다.

22. 다음 명령어 중 루트 권한을 가진 사용자만이 사용할 수 있는 명령어가 아닌 것은?

- ① adduser ② groupdel
- ③ su ④ usermod

23. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
ihd 사용자는 쉘 변경을 위해 chsh명령을 통해 쉘을 변경한 후, 올바르게 변경되었는지 확인하기 위하여 # cat ( ) |grepihd명령을 사용하였다.
```

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

24. 사용자 계정을 삭제하기 위해 userdel명령을 옵션 없이 사용하면 사용자 홈 디렉토리 및 사용자 정보 중 일부가 남게 된다.이러한 모든 정보를 삭제하기 위한 옵션으로 알맞은 것은?

- ① -a ② -r
- ③ -x ④ -t

25. ihd사용자의 패스워드 종료정보를 확인하려 할 때 사용할 수 있는 명령어와 그 정보가 저장된 파일이 알맞게 짝지어진 것은?

- ① chage -E ihd - /etc/passwd
- ② chage -E ihd - /etc/shadow
- ③ chage -lihd - /etc/passwd
- ④ chage -lihd - /etc/shadow

26. 다음 중 리눅스 시스템에서 사용하는 파일에 대한 설명으로 알맞은 것은?

리눅스가 자원을 관리하는 장치(키보드,마우스, 모니터 등)를 가리키는 파일이다.

- ① 특수 파일 ② 디렉토리 파일
- ③ 시스템 파일 ④ 일반 파일

27. 리눅스 시스템에서 사용하는 디렉토리,파일의 생성 및 삭제와 관련이 없는 명령어는?

- ① mkdir ② cat
- ③ gcc ④ top

28. root사용자는 ()안의 명령을 통해 a.txt파일의 소유권을 변경하였다.ihd사용자가 chown을 실행 했을 때,a.txt 파일의 권한이 없어 chown을 실행 할 수 없는 경우는?

```
[root@server]# ls -l
-rw-rw-r-- 1 root root ... a.txt
[root@server]# ( )
[root@server]# suhd
[ihd@server]# chown ihd:ihd a.txt
```

- ① chown ihd a.txt ② chown :ihd a.txt
- ③ chown ihd:root a.txt ④ chown ihd:ihd a.txt

29. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?(순서대로 가 나 다)

일반 사용자도 /usr/bin/passwd 명령을 사용하면 자신의 로그인 암호를 바꿀 수 있는데, 그 이유는 /usr/bin/passwd파일의 (가)실행 퍼미션이 x가 아닌 (나)로 표기되어 있고, 이것은 (다)가 설정되어 있어 프로그램이 실행되는 동안 파일의 소유자와 같은 권한으로 실행됨을 의미한다.

- ① 소유자, t, SGID ② 소유자, s, SUID
- ③ 타인, t, sticky bit ④ 타인, s, SGID

30. 파일 시스템 복구에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① fsck 명령을 통해 파일 시스템을 조사하여 손상된 파일을 출력해주며 사용자에게 그것을 복구할 것인지 물어본다.
- ② 파일 시스템의 결함이 하드웨어로 인한 문제(하드드라이브,메모리 불량 등)라면 fsck 명령을 통한 복구는 불가능하다.
- ③ fsck명령을 매개 변수 없이 사용하면 하나의 파일 시스템만을 검사한다.
- ④ fsck 명령을 수행하고 난 후에는 종료 값을 반환한다.

31. 다음 설명과 가장 관련 깊은 프로세스의 실행 레벨은 무엇인가?

시스템 관리자가 특정 설정을 하기 위하여 시스템에 다른 사용자들이 로그인 할 수 없도록 하려고 한다.

- ① 실행레벨 0 ② 실행레벨 1
- ③ 실행레벨 3 ④ 실행레벨 6

32. 현재 시스템에서 실행되고 있는 모든 프로세스를 보기 위하여 다음 명령어를 실행하였다.()안에 들어갈 옵션으로 알맞은 것은?

#ps ()

- ① a ② u
- ③ x ④ e

33. 포그라운드와 백그라운드 실행에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 메타문자 '&'를 명령 뒤에 적어 실행하면 백그라운드로 실행된다.
- ② 명령을 입력하고 Enter를 치면 대부분 포그라운드로 실행된다.
- ③ test프로그램을 포그라운드로 실행 중 ctrl+c로 실행을 멈춘 후,bg test 명령을 실행하면 test프로그램이 백그라운드로 실행된다.
- ④ test프로그램을 백그라운드로 실행 후,fg test명령을 실행하면 백그라운드로 실행중인 test프로그램이 포그라운드로 실행된다.

34. ihd사용자가 소유한 하나의 프로세스가 계속해서 프로세스를 무한정 생성하는 것을 발견하여 ihd 사용자의 모든 프로세스를 종료시키기 위해 다음과 같이 조치를 취하였다.()안에 들어갈 옵션으로 알맞은 것은?

killall () ihd

- ① -V ② -u
- ③ -l ④ -q

35. 다음 ps -l 명령의 실행 결과에 대한 설명 중 틀린 것은?

F	S	UID	PID	PPID	C	PRI	NI	ADDR	SZ
		WCHAN	TTY	TIME			CMD		
4	S	0	2592	2529	0	77	0	-	711
		wait	pts/2	00:00:00			su		
4	S	517	2593	2592	0	75	0	-	1381
		wait	pts/2	00:00:00			bash		
0	R	517	2622	2593	99	85	0	-	380
		-	pts/2	00:00:28			test		
0	R	517	2635	2593	99	78	0	-	380
		-	pts/2	00:00:01			play		
0	R	517	2636	2593	0	77	0	-	1270
		-	pts/2	00:00:00			ps		

- ① Running상태의 프로세스는 3개이다.
- ② PID가 2593인 프로세스는 Sleeping상태이다.
- ③ PID가 2622인 프로세스의 우선순위가 가장 높다.
- ④ PID가 2636인 프로세스의 부모 프로세스 PID는 2593이다.

36. 다음 중 rpm 명령에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① rpm 확장자를 가지는 패키지를 설치/삭제 할 수 있다.
- ② 현재 파일시스템에 저장된 패키지만 설치 할 수 있다.
- ③ 설치된 패키지의 목록을 볼 수 있다.
- ④ 업그레이드할 때 사용자가 설정한 내용을 안전하게 보호해 준다.

37. 다음 중 dpkg명령에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① -i : 개별적인 패키지를 설치한다.
 ② -r : 개별적인 패키지를 제거한다.
 ③ --purge : 사용자 설정을 유지하면서 개별적인 패키지를 제거한다.
 ④ -s : 패키지의 상황 정보를 알려 준다.
38. 다음 중 make에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 프로젝트를 효율적으로 관리하고 일관성 있게 관리하게 해준다.
 ② 무조건 Makefile에 있는 내용을 첫 번째 줄부터 순서대로 실행한다.
 ③ 소스 파일을 직접 배포하는 경우에 널리 쓰인다.
 ④ Makefile 내부에서 각각의 타겟들은 탭으로 시작하는 명령이 뒤따라온다.
39. gcc를 이용하여 foo.c,bar.c두 개의 파일을 컴파일해서 result라는 실행 파일을 생성하는 명령으로 올바른 것은?
 ① gcc -o resultfoo.c bar.c ② gcc -r resultfoo.c bar.c
 ③ gcc foo.c+bar.c >result ④ gcc foo.c bar.c> result
40. gzip옵션에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① -d : 압축을 푼다.
 ② -l : 현재 압축된 파일의 내용을 보여준다.
 ③ -v : 압축 파일의 완전성을 검사한다.
 ④ -9 : 최대한 압축한다.
41. 커널 컴파일을 위한 환경설정 명령 인터페이스로 보기 어려운 것은?
 ① make config ② make menuconfig
 ③ make xconfig ④ make devconfig
42. 커널을 컴파일하기 위하여 다음과 같은 명령어를 수행하였다.각 명령어에 대한 설명 중 틀린 것은?
- (가) #make dep
 (나) #make clean
 (다) #make bzImage
 (라) #make modules
- ① (가)는 새 커널을 만들기를 시작하는 명령으로서 컴파일을 위한 의존성 관계를 설정한다.
 ② (나)는 이전에 수행했던 컴파일과정에서 생성된 목적파일,커널,임시파일,설정 값 등을 삭제한다.
 ③ (다)는 압축된 커널이미지를 생성한다.
 ④ (라)는 커널환경설정에서 모듈로 설정한 기능을 컴파일한 후 컴파일된 모듈을 /lib/modules 아래 설치한다.
43. 리눅스 커널을 계속적으로 업그레이드 하면서 얻을 수 있는 장점으로 보기 어려운 것은?
 ① 라이선스 만료에 따른 사용기간 연장
 ② 시스템 관리능력의 개선
 ③ 속도개선 및 버그 수정
 ④ 새로운 하드웨어의 지원
44. 다음 중 스캐너와 관련이 있는 패키지는?

- ① SANE ② OSS
 ③ ALSA ④ LILO
45. 다음 중 리눅스의 프린터 설정에 관련된 파일이 저장된 곳은?
 ① /etc/printcap.conf ② /etc/printcap
 ③ /etc/print.conf ④ /etc/print.dev
46. PNP(Plug-and-Play)에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① PNP는 모뎀과 네트워크 카드,사운드 카드 등의 각종 하드웨어(장치)를 찾아낸 장소를 자동적으로 소프트웨어에 알려주는 기능을 말한다.
 ② PNP의 기능은 물리적 장치와 이것을 조작하는 소프트웨어(장치드라이버)와 일치시키고 장치와 드라이버 사이에 통신채널을 만드는 것이다.
 ③ PNP는 I/O주소,DMA 채널,메모리 영역 등의 버스자원을 드라이버와 하드웨어 양쪽에 할당한다.
 ④ 현재까지는 윈도우즈 계열에서만 PNP 기능이 제공되었으나 향후 리눅스 계열에서도 PNP 기능이 제공될 것으로 예상되어진다.
47. 상이한 시스템 상에서 장치의 드라이버를 새로이 컴파일하고 현재 사용 중인 시스템에 복사하여 적용하고자 할 때 우선적으로 모듈사이의 의존성 검사가 필요하다.이때 수행하여야 할 명령어로 알맞은 것은?
 ① insmod ② lsmod
 ③ depmod ④ rmmod
48. 현 시스템에서 사운드를 지원하지 않는 경우 사운드를 지원하도록 리눅스를 설정하려고 할 때 필요한 작업이라고 보기 어려운 것은?
 ① 사운드 카드를 설치하고 플러그 앤 플레이가 가능한 경우는 설정한다.
 ② 사운드를 지원하도록 커널을 설정하고 생성한다.
 ③ 사운드 장치파일을 생성한다.
 ④ /etc/dev/sound.conf파일에 저장된 정보를 확인한다.
49. 모듈에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 필요로 하는 코드를 동적으로 로드하여 커널의 크기를 줄일 수 있다.
 ② 모듈이 커널에서 제거될 때 자신이 할당받은 커널 메모리나 인터럽트 같은 시스템자원은 재부팅을 통해서만이 해제가 가능하다.
 ③ 로드된 모듈은 커널의 한 부분이 된다.
 ④ 새로운 커널 코드를 재부팅하지 않고 테스트 하는데 유리하다.
50. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?
- 리눅스 시스템에서 시스템에 직접 연결된 프린터를 설치할 때는 ()유형을 선택한다.
- ① SMB ② Network
 ③ Remote ④ Local
51. 다음 중 로그 파일과 관련 데몬이 잘못 짝지어진 것은?
 ① 시스템 로그(/var/log/messages) - syslogd
 ② 커널 로그(/var/log/dmesg) - sendmail

- ③ 웹서버 액세스 로그(/var/log/apache/access_log) - apache
④ 보안 로그(/var/log/secure) - xinetd
52. 다음 중 시스템 보안 관리에서 사용자 접근 보안의 물리적 접근 제한 방법이 아닌 것은?
① BIOS 보안 ② 쉘도우 패스워드 사용
③ xlock ④ 부트로더 보안
53. 다음 중 TCP Wrapper에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 암호화를 지원한다.
② /etc/hosts.allow 파일에는 접근을 허용할 서비스와 IP 주소를 기록한다.
③ /etc/hosts.deny 파일에 denyALL을 설정하고 꼭 필요한 접근만 /etc/hosts.allow 파일에 기록하는 것이 더 나은 보안을 제공한다.
④ 시스템 이름이나 도메인 이름보다 IP 주소를 사용할 것을 권고한다.
54. 다음 중 ssh에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 두 호스트간의 통신 암호화와 사용자 인증에 공유키 방식을 사용한다.
② 주고받는 모든 패킷은 암호화되어 있다.
③ X11Forwarding을 지원한다.
④ sftp를 이용하여 암호화된 파일 전송도 지원한다.
55. OpenSSH 클라이언트를 이용하여 인증키를 만들기 위한 명령은?
① ssh--generate-keys ② ssh-keys
③ ssh-keygen ④ ssh-add
56. 다음 중 tripwire에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 침입자가 파일을 바꿔치기 할 경우 알기 쉽게 해준다.
② 침입자가 파일을 바꿔치기 못하도록 원천적으로 봉쇄한다.
③ MD5,SHA,CRC-32등의 다양한 암호화 함수를 제공한다.
④ 먼저 시스템에 존재하는 파일의 데이터베이스를 생성해 두어야 한다.
57. OpenSSH 클라이언트를 이용하여 ssh 터널링을 구성하는 경우 사용 가능한 프로토콜은?
① HTTP ② FTP
③ TELNET ④ SOCKS
58. 다음 중 다단계 백업에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 적은 비용으로 백업 보장 기간을 늘릴 수 있다.
② 파일 시스템을 복원하는데 드는 시간을 최소화 할 수 있다.
③ 개인적인 용도나 작은 규모의 사이트에 적합하다.
④ 백업 계획안이 복잡해짐에 따라 신경쓸 부분이 많아진다.
59. 다음 중 압축을 사용한 백업에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 비용을 줄일 수 있다.
② 작은 손상에도 모든 데이터를 잃을 수 있다.
③ 백업 소요 시간이 크게 줄어든다.

- ④ 각각의 파일을 따로 압축하면 백업이 손상 되어도 모든 파일을 살릴 수 있다.

60. 다음 중 dump에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 점진적인 백업 기능을 제공한다.
② 백업이 기존 파일에 내용을 더하면서 수행될 수 있다.
③ 결함(Holes)을 가진 파일들을 바르게 다루지 못한다.
④ 여러 개의 테이프에 백업할 수 있다.

3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용

61. 웹 관련 서비스에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 1990년에 팀 버너스 리(Tim BernersLee)박사는 월드 와이드웹 이라는 최초의 넥스트(Next) 플랫폼용 브라우저를 공개하였다.
② 웹의 시작은 조직 내의 정보교환을 빠르게 하기 위해서 시작되었다.
③ HTML에 대한 표준화 작업은 HTTPS 컨소시엄에서 주관하고 있다.
④ HTTP는 인터넷에서 하이퍼텍스트 문서를 교환하기 위하여 사용되는 프로토콜이다.

62. PHP 언어에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① MySQL, Oracle, mSQL등 다양한 DBMS와 연동할 수 있다.
② 윈도우 서버의 IIS와 연동 할 수 있다.
③ 윈도우의 ASP와 비슷한 역할을 한다.
④ HTML문서 안에 PHP 코드를 삽입하면 클라이언트 쪽에서 문서를 처리하여 그 결과를 HTML로 만들어 내는 역할을 한다.

63. 아파치 웹서버에 PHP를 DSO 방식으로 연동 설치 후,HTML 파일내(확장자가 .html)의 PHP 프로그램을 실행시키려 한다.아파치 환경설정 파일(httpd.conf)에 다음 중 어떤 지시자를 추가 해야 하는가?

- ① AddType applications/httpd-php .html
② AddType applications/php .html
③ AddType application/x-httpd-php .html
④ AddType application/php .html

64. 아파치를 소스 컴파일하여 특정 디렉토리 (/usr/local/apache/)에 설치하였다.설치된 경로 아래 생성된 디렉토리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① bin/ : 아파치 서버프로그램,유틸리티 등의 실행 파일이 들어가 있다.
② cgi-bin/ : CGI 스크립트 프로그램 및 PID 파일이 위치한다.
③ icons/ : 아파치 서버에서 사용하는 아이콘들이 들어 있다.
④ logs/ : 아파치 로그 파일이 저장된다.

65. 아파치 서버를 사용하여 웹서비스를 할때 동시 접속자가 많아져 아파치 서버에 더 이상 접속이 되지 않았다.더 많은 접속자를 받아들이기 위해 아파치 설정파일(httpd.conf)에서 값을 수정해 줘야 하는 지시자는 무엇인가?

- ① MaxUsers ② MaxConnections
③ MaxThreads ④ MaxClients

66. 다음은 아파치 접근로그(access_log)파일의 로그 포맷을 정의한 부분이다.각 별명에 대한 설명이 적절한 것은?

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

- ① %h : 요구된 헤더 내용 ② %l : 원격 로그 이름
③ %t : HTML문서의 이름(Title) ④ %r : 요구한 URL

67. PostgreSQL의 3가지 주요 특징이 아닌 것은?

- ① 인공지능 ② 고수준 확장성
③ 관계형 모델 ④ 객체지향

68. 보안서버 구축에 사용되는 SSL(Secure Sockets Layer)에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 웹서버와 브라우저간에 데이터를 안전하게 주고받기 위한 업계 표준 프로토콜로서 미국 마이크로소프트 회사가 개발하였다.
② SSL은 웹을 위해 개발되었기 때문에 웹에서만 사용된다.
③ SSL은 전송계층 서비스(OSI7계층)로 플랫폼과 어플리케이션에 독립적이다.
④ 동일한 IP에서는 포트를 달리하여 여러 개의 보안 가상 호스트를 만들 수 있다.

69. 윈도우 및 이기종 운영체제와 파일 및 프린트 등을 공유하기 위해 사용하는 삼바서버의 환경 설정 파일(smb.conf)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① security 지시자는 인증 레벨을 부여하는 것으로 4가지 (share,user,ip,domain)종류가 있다.
② #,:은 모두 주석으로 인식된다.
③ "hostsdeny=아이피"이렇게 설정하여 특정 '아이피'를 차단할 수 있다.
④ "loadprinters=yes"로 설정하면 프린터 목록을 자동으로 로드 한다.

70. 다음 삼바관련 명령어에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① smbpasswd : 삼바서버 사용자의 계정생성, 비밀번호 변경 등에 사용된다.
② testparm : 삼바서버 가동 속도를 테스트하기 위한 명령어이다.
③ smbstatus : 현재 삼바 서버 상태를 확인 할 수 있다.
④ smbclient : 삼바서버에 접속하는 클라이언트 프로그램이다.

71. 윈도우 및 이기종 운영체제와 파일 및 프린트 등을 공유하기 위해 사용하는 삼바 서버의 보안 모델에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 사용자의 경우 UNIX쪽과 PC쪽의 계정 이름이 동일한 사용자가 대다수일 때 그 위력을 발휘한다.
② 사용자 레벨보다 공유레벨이 관리가 어렵고, 성능은 우수하다.
③ 공유 레벨은 프린트, CD-ROM, anonymous ftp등의 공유 디렉토리를 불특정 사용자들이 공유할 경우 유용하다.
④ 사용자레벨에서 암호화된 암호파일을 사용하여 인증하도록 하려면 Security Options의 encrypt passwords Yes로 설정하는 동시에 Security Options의 smbpasswd 파일을 설정해야 한다.

72. NFS 서버는 항상 클라이언트가 자신의 자원을 마운트할 수 있도록 준비하고 있어야 하는데 이러한 과정을 익스포팅 (exporting)이라고 한다. 익스포팅 설정에 적용할 수 있는 옵션에 대한 설명이 적절한 것은?

- ① root_squash : 서버와 클라이언트가 루트 계정을 사용
② rw : 공유된 자원을 읽기전용으로 마운트
③ link_relative : 절대 심볼릭 링크를 상대 심볼릭 링크로 변경 시 사용
④ insecure : 인증되지 않은 액세스는 불가능하게 함

73. NFS를 사용하기 위한 여러 유틸리티 프로그램에 대한 설명이 적절한 것은?

- ① mntnfs 명령어는 NFS 서버에 마운트하기 위해 사용된다.
② showmount 명령어에서 서버 측의 상태만을 보여주기 위해 -s 옵션을 사용한다.
③ nfsstat 명령어에서 -d 옵션을 사용하여 클라이언트에서 사용하는 디렉토리 이름만을 출력 할 수 있다.
④ nhfsstone 명령어는 시간당 부하의 수, 전송률, 실패율 등의 NFS에 관련된 데이터를 제공한다.

74. 다음은 FTP서버인 proftpd의 설정파일(proftpd.conf)의 일 부분이다.다음 설명 중 틀린 것은?

```
ServerType inetd
DefaultServer on
Port 21
Umask 022
MaxInstance 40
```

- ① 인터넷 슈퍼데몬에 의해서 실행된다.
② 최소 접속 가능한 사용자 수는 40이다.
③ 새로운 텍스트 파일이 만들어지면 기본적인 파일 퍼미션은 644이다.
④ FTP서버의 1차 IP주소 또는 가상 호스트 설정 블록에서 설정된 IP주소가 아닌 IP주소로부터 연결이 있을 때 기본으로 사용될 서버 설정을 해준다.

75. 파일 공유를 위한 목적으로 FTP서버인 Proftpd를 사용하여 무명 FTP서버를 구축하였다.proftpd의 설정파일 (proftpd.conf)을 다음과 같이 작성하였을때 다음 설명 중 틀린 것은?

```
<Anonymous~anonymousftp>
  <LimitLOGIN>
    AllowAll
  </Limit>
  <LimitWRITE RNTO>
    AllowAll
  </Limit>
  <Directoryincoming>
    <LimitRNFIRSTOR>
      DenyAll
    </Limit>
  </Directory>
</Anonymous>
```

- ① 무명 FTP의 자료가 보관되는 곳은 anonymousftp 계정의 홈 디렉토리이다.
- ② incoming 디렉토리를 제외한 디렉토리 및 파일의 이름을 바꿀 수 있다.
- ③ incoming 디렉토리는 서버에서 클라이언트로 파일을 전송할 수 없다.
- ④ incoming 디렉토리는 클라이언트에서 서버로 파일을 전송할 수 없다.

76. 사용자A의 PC에서 메일 클라이언트를 사용하여 사용자 B에게 메일을 보내려 할 때 다음 () 안에 들어갈 프로토콜을 순서대로 나열한 것은?

사용자A --(㉠)--> 메일서버A --(㉡)-->
 메일서버B --(㉢)--> 사용자B

- ① (㉠) POP3, (㉡) SMTP, (㉢) POP3
- ② (㉠) SMTP, (㉡) SMTP, (㉢) POP3
- ③ (㉠) POP3, (㉡) SMTP, (㉢) SMTP
- ④ (㉠) SMTP, (㉡) POP3, (㉢) SMTP

77. DRAC(DynamicRelayAuthoriazationControl) 프로그램에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① /etc/mail/dracd.db 파일로 데이터베이스화하여 Relay한다.
- ② 자체 인증시스템으로 메일을 보낼 때 인증(id/pw)을 받고 메일을 전송한다.
- ③ 사용자의 IP가 바뀌어도 자동으로 적용된다.
- ④ DRAC의 동작은 POP3인증을 통해서 이루어 진다.

78. Sendmail설정파일(sendmail.cf)의 일부이다. 다음설명 중 알맞은 것은?

Cwlocalhost
 Fw/etc/mail/users
 DMnobody
 Dnihd

- ① localhost로 들어오는 메일은 수신을 거부한다.
- ② /etc/mail/users파일에 등록된 사용자만 메일을 수신할 수 있다.
- ③ Sendmail은 nobody권한으로 실행된다.
- ④ Sendmail이 여러 메시지를 보낼 때 사용하는 사용자 이름은 ihd이다.

79. POP3 서버의 정상유무를 확인하기 위해 telnet 명령을 이용하여 확인 할 수 있다.다음 ()안에 들어갈 POP3 명령어를 순서대로 나열한 것은?

```
telnet192,168,123,200110
Trying192,168,123,200
Connectedto192,168,123,200.
Escapecharacteris^]
+OK ready
(㉠)test
+OK Passwordrequiredfortest
(㉡)xptmxm
+OK test has 1 visible message (0
hidden)in2299octets.
(㉢)
+OK 1visiblemessages(2299octets)
12299
.
(㉣)1
```

- ① (㉠) user, (㉡) pass, (㉢) list, (㉣),retr
- ② (㉠) user, (㉡) password, (㉢) ls, (㉣),ret
- ③ (㉠) name, (㉡) passwd, (㉢) ls, (㉣) ret
- ④ (㉠) name, (㉡) passwd, (㉢) ls, (㉣)retr

80. 다음에서 설명하고 있는 “지시자”는 다음 중 어느 것인가?

- 메일서버 Sendmail은 스팸메일 방지 기능을 사용하기 위해서는 sendmail.cf 파일에 하나의 “지시자”만 넣어주면 된다.
 - 이 “지시자”를 사용하게 되면 EXPN 과 VRFY 명령어를 제한하게 되고,이 결과로 VERB 명령도 제한되게 된다.

- ① spamOptions=authwarnings, goaway
- ② privacyOptions=authwarnings, goaway
- ③ relayOptions=authwarnings, goaway
- ④ securityOptions=authwarnings, goaway

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

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

82. 인터넷 슈퍼데몬(xinetd)은 보안과 성능을 위한 여러 가지 옵션들을 제공하는데 다음 중 그 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① wait : 접속을 위해 대기하는 시간(초)을 설정 한다.
- ② server : 서버 프로그램(절대경로)을 설정한다.
- ③ per_source : 동일 호스트로부터의 서버 접속 수를 설정한다.
- ④ cps : 들어오는 접속 수를 제한한다.

83. 다음은 인터넷 슈퍼데몬(xinetd)을 이용하여 ftp 서비스를 설정한 예이다.서버의 부하가 10이상 일 때 FTP서버에 대한 요청을 거부하기 위해 ()안에 들어갈 속성은 다음 중 무엇인가?

```

serviceftp
{
  id=ftp-internal
  socket_type=stream
  user=root
  server=/usr/sbin/in.ftpd
  server_args=- 1
  ( )=10
}

```

- ① max_load ② instances
- ③ max_loadavg ④ max_uptime

84. DNS서버에서 존(zone)은 해당 DNS가 담당하는 영역의 이름 풀이(Name Resolution)를 하는데 필요한 레코드들이 저장되어 데이터베이스를 이루고 있다.이러한 레코드들에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① SOA : zone의 전체 설정.반드시 첫 번째 레코드로 지정되어야 한다.
- ② A : 호스트 이름에 대응하는 IP 주소이다.
- ③ PTR : IP주소에 대응하는 호스트 이름이다.
- ④ CNAME : 특정 호스트 이름을 포인팅 하기 위한 IP주소이다.

85. DNS서버에 다음과 같은 zone파일을 생성하여 DNS를 운영하려고 할 때 다음 설명 중 알맞은 것은?

```

$TTL 86400
@      IN SOA ns.ihd.or.kr.root,ihd.or.kr.(
      60
      3H
      15M
      1W
      1D )
      IN  NS   dns.ihd.or.kr.
      IN  A    192.168.1.5
      IN  MX   10 www
mail   IN  A    192.168.1.6
www    IN  A    192.168.1.7

```

- ① 주 DNS 서버와 보조 DNS 서버간의 정보 동기화를 위한 시간 간격은 1분이다.
- ② 마스터 서버와의 정보 동기화를 위해 통신이 실패하였을 때 다음 시도를 위한 대기 시간은 15분이다.
- ③ 동기화를 하려는 시도에도 불구하고 일정 시간동안 접속이 실패하여 작업을 진행하지 못했을 때 보조 DNS서버가 기존의 정보를 파기하는 시간은 하루이다.
- ④ 메일은 192.168.1.6서버에서 수신한다.

86. DNS만으로 웹서버의 부하분산을 설정하려는 도메인의 zone 파일에 일부분이다.다음 설명 중 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 커넥션이 많을 때 192.168.1.6 또는

192.168.1.7 서버에서 응답을 한다.

- ② 3대의 서버 중 한 대의 서버에 장애가 발생해도 정상적인 웹서비스가 가능하다.
- ③ 192.168.1.7 서버의 응답이 느릴 때 192.168.1.6 또는 192.168.1.5 서버에서 응답을 한다.
- ④ 이러한 설정은 RR(Round-Robin)방식의 부하 분산 효과를 얻을 수 있다.

87. 프록시(proxy)서버에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 프록시 서버는 캐시 기능으로 속도가 개선된다.
- ② 프록시 서버는 모든 클라이언트에 프록시 설정을 하지 않아도 사용 가능하다.
- ③ 프록시를 사용하여 클라이언트가 접속하는 특정 웹사이트 접근을 차단 할 수 있다.
- ④ 프록시 서버의 캐시 기능 중에 클라이언트의 입출력에 관한 기록을 남기는 것이 있다.

88. 프록시 서버 squid의 설정파일(squid.conf)에서 캐시에 사용될 메모리 크기를 4G 설정하려고 할 때 필요한 설정은 다음 중 어느 것인가?

- ① cache_memory 4096 MB ② memory_size 4096 MB
- ③ cache_mem 4096 MB ④ max_mem_size 4096 MB

89. NIS의 동작 구조에 대한 설명 중 적절하지 않는 것은?

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

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

- ① ypswitch ② ypbind
- ③ ypmatch ④ yppoll

91. DHCP 서버 설정파일(dhcpd.conf)의 일부분이다. 다음설명 중 알맞은 것은?

```

optionrouters 192.168.0.200;
optiondomain-name-servers 192.168.0.1;
range 192.168.0.1 192.168.0.55;
default-lease-time 21600;
max-lease-time 86400;

```

- ① 게이트웨이 서버는 192.168.0.1이다.
- ② DHCP 클라이언트에게 할당된 IP는 6시간이 지나면 사용자의 요청과 상관없이 자동적으로 24시간까지 사용할 수 있다.
- ③ DHCP 클라이언트가 요청하지 않아도 IP를 할당해 주는 최대 시간은 6시간이다.
- ④ DHCP 클라이언트에게 할당된 IP는 요청이 있어도 6시간이 지나면 소멸되고 재 할당된다.

92. 리눅스에서 사용되는 arp(addressresolutionprotocol) 명령어의 옵션들에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① -a : 캐시에 있는 특정된 또는 모든 호스트를 나열
- ② -v : 동적인 모드로 보여줌
- ③ -i : 현재 캐시에 있는 특정한 호스트에 대한 MAC 주소의 값을 생성
- ④ -n : 32bit로 된 IP, 즉 풀이(resolving)를 하지 않고 IP로 보여줌

93. DHCP클라이언트는 DHCP서버에 요청을 하여 IP, 게이트웨이 정보, DNS정보 등을 받아오는 역할을 한다. MAC 주소가 00:25:5C:C7:A3:C2, 요청하는 IP를 192.168.1.10으로 요청하고, leasetime은 60초 그리고 호스트 이름을 ihd, 타임아웃은 30초라고 설정하려 할때 다음 ()안에 알맞은 옵션을 순서대로 나열한 것은?

```
dhcpcd ( ) 192.168.1.10 ( ) 00:25:5C:C7:A3:C2 ( ) 30 ( ) 60 ( ) ihdeth0
```

- ① () -s () -i () -o () -i () -h
- ② () -r () -i () -t () -i () -h
- ③ () -s () -i () -t () -i () -h
- ④ () -r () -i () -o () -i () -h

94. 소스코드의 백업 및 형상관리를 위해 사용하는 CVS 서버에 대한 설명 중 틀린 것은?

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

95. CVS를 이용하여 프로젝트를 수행하려 할때 프로젝트 수행 절차를 순서대로 나열한 것은?

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

96. DOS(DenialofService)공격의 특징이 아닌 것은?

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

97. 다음의 C언어로 작성된 소스코드는 내부공격 방법 중의 하나이다. 어떤 공격을 하는 코드인가?

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

- ① 디스크 채우기 ② 프로세스 대량 만들기
- ③ 메모리 고갈 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 홉드 호스트 ② 배스천 호스트
- ③ 스크린 호스트 ④ 스크린 라우터

99. 인터넷과 같은 공중망(PublicNetwork)을 이용하여 전용선의 효과를 줄 수 있는 기술로, 기존의 전용선이 가지고 있던 확장의 어려움과 고비용을 해결하면서 전용선의 장점인 QOS와 보안기능을 제공할 수 있게 해주는 것은 다음 중 어느 것인가?

- ① ATM ② DMZ
- ③ NAT ④ VPN

100. iptables를 이용하여 192.168.0.12에서 입력(INPUT)되는 패킷을 모두 패기 하기 위한 명령은 다음 중 어느 것인가?

- ① iptables -D INPUT -i 192.168.0.12 -t DROP
- ② iptables -A INPUT -s 192.168.0.12 -j DROP
- ③ iptables -D INPUT -s 192.168.0.12 -m DROP
- ④ iptables -R INPUT -i 192.168.0.12 -j DROP

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