

- ② find ./ -name "*.ini" | grep -ei ihd
- ③ grep / -name *.ini | find -nl ihd
- ④ grep ./ -name *.ini | find -ni ihd

15. Shell 프로그래밍에 있어 특별 내장 변수 "\$?"의 설명이 알맞은 것은?

- ① 최근에 실행된 프로세스의 상태값
- ② 실행된 셸스크립트명
- ③ 최근에 실행한 백그라운드 명령의 프로세스의 상태값
- ④ 셸스크립트의 PID

16. 다음 중 데이터 링크 계층에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 프레임(Framing) : 프레임의 시작 및 끝에 불필요한 부분을 삭제한다.
- ② 오류제어 : 전송 오류를 검출하여 오류가 발생한 프레임의 재전송을 요구한다.
- ③ 흐름제어 : 송신과 수신측의 프레임 처리 속도가 같지 않을 경우 흐름 제어를 수행한다.
- ④ 시간제한 및 확인 : 정해진 시간 내에 확인 메시지가 안 오면 해당 프레임을 재전송한다.

17. 다음 중 T568-B 케이블 핀번호와 색상 조합으로 틀린 것은?

- ① 1핀 : 주황색/흰색 ② 3핀 : 녹색/흰색
- ③ 4핀 : 파란색 ④ 8핀 : 녹색

18. 다음 중 프로토콜이 다른 통신망을 상호 접속하기 위한 장치로 알맞은 것은?

- ① 브리지(Bridge) ② 리피터(Repeater)
- ③ 게이트웨이(Gateway) ④ 라우터(Router)

19. 다음 중 Listen 상태인 소켓의 정보만 보고자 할 경우 명령어로 알맞은 것은?

- ① netstat -anl ② netstat -utan
- ③ netstat -utnl ④ netstat -utnla

20. 다음 중 ifconfig 명령으로 알 수 없는 항목으로 알맞은 것은?

- ① MAC address ② RX packets
- ③ Duplex ④ MTU

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. 다음 중 보안 강화를 위한 root 계정 관리 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 환경 변수인 TMOUT를 설정하여 무의미하게 장시간 로그인하는 것을 막는다.
- ② 일반 사용자에게 특정 명령어 권한만을 할당해 주는 경우에는 su보다 sudo 명령을 이용하도록 한다.
- ③ root 이외에 UID가 0인 사용자를 추가해서 보안을 강화한다.
- ④ PAM을 이용하여 root 계정으로 직접 로그인하는 서비스를 제어한다.

22. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

사용자 추가 시에 기본적으로 www이라는 디렉토리를 제공하려면 () 디렉토리 안에 생성해야 한다.

- ① /etc/default/useradd ② /home
- ③ /etc/login.defs ④ /etc/skel

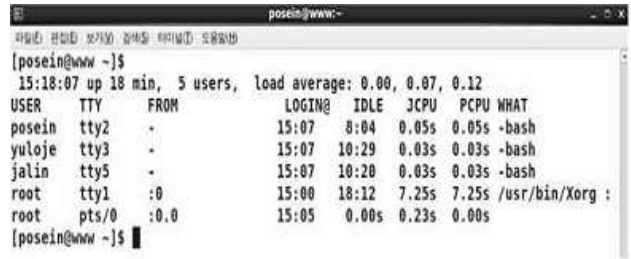
23. 다음 중 posein 사용자의 아이디를 yuloje로 변경 할 때 알맞은 것은?

- ① usermod -l yuloje posein
- ② usermod -n yuloje posein
- ③ usermod -l posein yuloje
- ④ usermod -n posein yuloje

24. 다음 중 admin 그룹의 관리자를 posein으로 지정 하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① gpasswd -a admin posein
- ② gpasswd -a posein admin
- ③ gpasswd -A admin posein
- ④ gpasswd -A posein admin

25. 다음 그림에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?



- ① w ② who
- ③ id ④ groups

26. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

보통 실행파일에 사용되는데, ()가 설정된 파일 실행 시 해당 파일을 실행하는 동안에는 실행시킨 사용자의 권한이 아닌 해당 파일의 소유자 권한으로 인식한다.

- ① UUID ② Set-UID
- ③ Set-GID ④ Sticky-Bit

27. 다음 중 joon.txt 파일의 심볼릭 링크 파일로 j를 생성할 때 알맞은 것은?

- ① ln joon.txt j ② ln j joon.txt
- ③ ln -s joon.txt j ④ ln -s j joon.txt

28. 다음 중 /etc/fstab의 첫 번째 필드에 설정하는 값으로 틀린 것은?

- ① UUID ② LABEL
- ③ 마운트 포인트 ④ 장치파일명

29. 다음 중 디스크의 사용가능한 용량을 확인할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① free ② df
- ③ du ④ quotacheck

- ① /proc/filesystems ② /etc/filesystem
- ③ /etc/fstab ④ /etc/system/fssys

48. 다음 중 부팅 시 네트워크 관련 모듈을 자동으로 적재하기 위해 사용되는 파일 또는 디렉터리로 알맞은 것은?

- ① /etc/inittab ② /etc/modprobe.d
- ③ /etc/services ④ /etc/my.cnf

49. 다음 중 커널을 재컴파일 하기 위해 오브젝트 및 .config 파일을 삭제하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① make clean ② make menuconfig
- ③ make mrproper ④ make config

50. 다음 중 선택된 커널 모듈을 컴파일하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① make bzImage ② make modules
- ③ make install ④ make modules_install

51. 다음 중 /etc/rsyslog.conf 파일에서 ssh와 같이 인증이 필요한 프로그램에서 발생한 메시지를 처리하는 facility로 가장 알맞은 것은?

- ① auth ② authpriv
- ③ daemon ④ syslog

52. 다음 중 logrotate에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① cron에 의해 스케줄링되어 실행된다.
- ② 로그 파일 압축은 제공하지 않는다.
- ③ 로그 파일은 하루, 일주일, 한달 단위로 로테이션 할 수 있다.
- ④ 파일 크기의 제한을 통해 로테이션 할 수 있다.

53. 다음 중 /var/log/secure 파일에 쌓이는 로그 기록과 가장 거리가 먼 것은?

- ① telnet ② ftp
- ③ ssh ④ xinetd

54. 다음 중 접속에 실패한 기록만을 확인할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① last ② lastb
- ③ lastw ④ lastlog

55. 다음은 grub.conf 파일의 일부로 싱글모드 사용자 접근을 막기 위해 암호를 설정하는 과정이다. (괄호)안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# vi /boot/grub/grub.conf
hiddenmenu
( ) ( ) $!$ays2l$QbESw/YAowoujitt 5iGpW/
```

- ① (\) passwd (\) --md5
- ② (\) passwd (\) --crypt
- ③ (\) password (\) --md5
- ④ (\) password (\) --crypt

56. ping 응답하지 않기 위해 커널 파라미터값을 조정하려고 한다. 다음 중 관련 명령으로 알맞은 것은?

- ① sysctl -w net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=0

- ② sysctl -w net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=1
- ③ sysctl -n net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=0
- ④ sysctl -n net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=1

57. 다음 중 SELinux 설정 상태를 확인하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① getenforce ② setenforce
- ③ selinux ④ setselinux

58. 다음 중 리눅스에서 백업 대상이 되는 디렉터리로 가장 거리가 먼 것은?

- ① /etc ② /usr
- ③ /var ④ /sys

59. 다음은 tar 명령을 이용하여 증분 백업하는 예이다. (괄호) 안에 들어갈 옵션으로 알맞은 것은?

```
# tar ( ) list -vfp home1.tar /home
```

- ① -g ② -L
- ③ -N ④ -C

60. 다음 중 dd 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 디스크 단위로 백업할 때 사용한다.
- ② 파티션 단위로 백업할 때 사용한다.
- ③ 디렉터리 단위로 백업할 때 사용한다.
- ④ 소문자로 이루어진 텍스트 파일을 전부 대문자로 전환할 때 사용한다.

3과목 : 네트워크 및 서비스의 활용

61. 다음 중 아파치 웹 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 소스가 공개되어 있는 공개 소프트웨어이다.
- ② 리눅스 및 유닉스 계열만 지원하는 웹 서버 프로그램이다.
- ③ 멀티스레딩(Multi-threading)을 지원한다.
- ④ PHP, JSP 등 다양한 웹 프로그래밍 언어를 지원한다.

62. 다음 HTTP 관련 상태 코드 중 "Not Found"를 나타내는 코드로 알맞은 것은?

- ① 401 ② 402
- ③ 403 ④ 404

63. 다음 중 아파치 웹 서버 2.2 버전에서 포트 번호를 나타내는 항목으로 알맞은 것은?

- ① Port 80 ② http_port 80
- ③ Listen 80 ④ Service 80

64. 웹 문서가 위치하는 디렉터리를 "/usr/local/apache/web"으로 변경하려고 한다. 다음 중 httpd.conf 파일에서 설정해야 하는 항목으로 알맞은 것은?

- ① ServerRoot ② DocumentRoot
- ③ DirectoryIndex ④ IndexRoot

65. 다음은 MySQL을 소스 파일로 설치하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

```
# tar zxvf mysql-5.6.25.tar.gz
# cd mysql-5.6.25
# ( )
# make install
```

- ① ./configure ② ./configure .
- ③ cmake ④ cmake .

66. 다음은 NIS 관련 설명이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

NIS는 (㉠)을 사용하기 때문에 관련 호출을 처리하는 데몬을 반드시 구동시켜야 한다. 초기에는 (㉡) 데몬이 그 역할을 수행하였으나 현재는 (㉢) 데몬이 대신하고 있다.

- ① (㉠) RPC (㉡) rpcbind (㉢) portmap
- ② (㉠) RPC (㉡) portmap (㉢) rpcbind
- ③ (㉠) BIND (㉡) rpcbind (㉢) portmap
- ④ (㉠) BIND (㉡) portmap (㉢) rpcbind

67. 다음 LDAP 속성 중 이름과 성의 조합을 나타내는 키워드로 알맞은 것은?

- ① cn ② sn
- ③ dc ④ givenName

68. 다음 중 NIS 서버명과 관련 맵 파일을 출력할 때 사용하는 NIS 클라이언트 명령으로 알맞은 것은?

- ① ypbind ② ypcat
- ③ yptest ④ ypwhich

69. 다음 중 NIS 서버에서 관련 맵 파일이 생성되는 디렉터리로 알맞은 것은?

- ① /var/yp ② /usr/yp
- ③ /var/ypserv ④ /usr/ypserv

70. 다음 중 NIS 클라이언트에서 NIS 서버 및 도메인명을 설정하는 파일로 알맞은 것은?

- ① /etc/yp.conf ② /etc/ypserv.conf
- ③ /etc/ypbind.conf ④ /etc/ypxfrd.conf

71. 다음 중 smb.conf에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 특정 섹션의 정의는 []을 사용한다.
- ② 각 행이 끝날 때는 세미콜론(;)을 덧붙여야 한다.
- ③ #으로 시작하는 행은 주석으로 간주되어 무시된다.
- ④ 항목과 값의 설정은 'name = value' 형식으로 지정한다.

72. posein이라는 삼바 사용자를 암호 입력 없이 로그인 되도록 설정하려고 한다. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# smbpasswd ( ) posein
```

- ① -d ② -e
- ③ -n ④ -x

73. 다음에서 설명하는 NFS 서버 설정 옵션으로 알맞은 것은?

NFS 클라이언트에서 접근하는 모든 사용자(root 포함)의 권한을 nobody(또는 nfsnobody)로 매핑시킨다.

- ① anonuid ② all_squash
- ③ root_squash ④ no_root_squash

74. NFS 서버에서 익스포트된 정보를 확인하려고 한다. 다음 (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

```
[root@nfs_server]# ( )
```

- ① rpcinfo ② nfsstat
- ③ exportfs ④ showmount

75. 다음 중 vsftpd.conf 설정에서 접속한 사용자의 홈 디렉터리를 최상위 디렉터리로 지정하려고 할 때 관련 항목으로 알맞은 것은?

- ① chroot_user=YES ② chroot_local=YES
- ③ chroot_user_local=YES ④ chroot_local_user=YES

76. 다음 중 메일과 관련된 프로토콜로 가장 거리가 먼 것은?

- ① SNMP ② SMTP
- ③ IMAP ④ POP3

77. 다음 중 메일 서버 관련 프로그램으로 틀린 것은?

- ① qmail ② sendmail
- ③ postfix ④ evolution

78. 다음은 sendmail.cf 파일을 복원하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# ( ) /etc/mail/sendmail.mc >
/etc/mail/sendmail.cf
```

- ① m4 ② sendmail
- ③ newaliases ④ makemap hash

79. 다음 설명과 관련 있는 파일로 알맞은 것은?

하나의 물리적 서버에 linux.com과 windows.com을 같이 호스팅하고 있다. 이 두 회사에서 동시에 ceo라는 이메일을 계정을 요구하여 관련 설정이 필요하다.

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

80. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

각 사용자 개인이 자신에게 들어오는 메일을 다른 메일 주소로 포워딩하려고 한다. 이 경우에는 개인 사용자의 홈 디렉터리에 () 파일을 생성하면 된다.

- ① .mail ② .email
- ③ .forward ④ .procmail

81. 다음 중 DNS 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 도메인을 운영하기 위해서는 반드시 Primary Name Server는 구성해야 한다.
- ② Secondary Name Server는 Primary Name Server의 존 파일을 백업하는 역할을 수행한다.
- ③ Caching Name Server를 구성하면 인터넷 사용 속도를 높일 수 있다.
- ④ Caching Name Server는 반드시 도메인이 있어야 구성할 수 있다.

82. 다음 중 bind-chroot 패키지를 설치했을 때 존(zone) 파일을 생성해야할 디렉터리로 알맞은 것은?

- ① /var/named ② /chroot/var/named
- ③ /var/named/chroot ④ /var/named/chroot/var/named

83. 다음 중 /etc/named.conf 파일에서 주석 구문으로 사용하는 특수문자로 틀린 것은?

- ① ; ② //
- ③ # ④ /* */

84. 다음은 /etc/named.conf 파일의 내용이다. (괄호)안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
( ) "member" C 210,96,100,25; 203,247,40/24; f;
options y
    directory "/var/named;";
};
( ) "." IN {
    type hint;
    file "named.ca";
}
```

- ① () acl () zone ② () view () zones
- ③ () key () zone ④ () controls () zones

85. 다음 중 존(zone) 파일에서 IPv6 주소를 기입하기 위해 사용되는 레코드 타입으로 알맞은 것은?

- ① A ② AA
- ③ AAA ④ AAAA

86. 다음에서 설명하는 가상화 효과로 알맞은 것은?

사용자의 요구사항에 맞게 할당, 배치, 배포할 수 있도록 만들어 놓는 것을 말한다. 가상화 기반의 자원 할당은 개별 물리적 단위보다도 더 세밀한 조각 단위에서 가능하도록 해준다.

- ① 향상된 보안 ② 높아진 가용성
- ③ 증가된 확장성 ④ 향상된 프로비저닝

87. 다음에서 설명하는 가상화 기능으로 알맞은 것은?

물리적 자원 자체에는 원래부터 존재하지 않았지만, 가상 자원에는 어떤 기능들이나 특성들을 마치 처음부터 존재했던 것처럼 가질 수 있다.

- ① 공유 ② 절연

- ③ 단일화 ④ 에뮬레이션

88. 다음 설명과 관련 있는 가상화 프로그램으로 알맞은 것은?

XEN, KVM 등으로 나누어서 운영되는 가상화 환경을 통합 관리할 때 유용한 프로그램이다.

- ① Docker ② Hyper-V
- ③ OpenStack ④ VirtualBox

89. 리눅스 서버에 장착된 CPU의 가상화 지원 여부를 확인하려고 한다. 다음 중 관련 파일로 알맞은 것은?

- ① /proc/cmdline ② /proc/cpuinfo
- ③ /proc/stat ④ /proc/cpustat

90. 다음 중 셸 명령행 기반으로 가상 머신을 생성, 상태 정보 출력, 일시 정지 등의 기능을 제공하는 명령으로 알맞은 것은?

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

91. 운영 중인 텔넷 및 rsync 서비스를 긴급히 중단 시키려고 한다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# vi /etc/xinetd.conf
( ) = telnet rsync
```

- ① deny ② disable
- ③ disabled ④ services

92. 운영 중인 텔넷 서비스의 이용 시간을 제한하려고 한다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# vi /etc/xinetd.d/telnet
( ) = 09:00-21:00
```

- ① allow_time ② allow_times
- ③ access_time ④ access_times

93. 다음은 squid.conf 파일의 일부이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# vi /etc/squid/squid.conf
( ) = 3128
```

- ① port ② listen
- ③ http_port ④ squid_port

94. 다음 중 dhcpd.conf 파일에서 할당하려는 IP 주소 대역을 지정하는 설정으로 알맞은 것은?

- ① range 192.168.1.2 192.168.1.254
- ② range 192.168.1.2-192.168.1.254
- ③ range 192.168.1.2:192.168.1.254
- ④ range 192.168.1.2~192.168.1.254

95. 다음 설명과 관련 있는 서버로 알맞은 것은?

윈도 데스크톱 환경에서 원격지의 리눅스 X-Window 환경을 그대로 이용하려고 한다.

- ① VNC ② NTP

- ③ DHCP
- ④ PROXY

96. 다음에서 설명하는 DOS 공격으로 알맞은 것은?

데이터를 전송하기 위해서는 패킷을 분할하고 시퀀스 넘버를 생성하는데, 이러한 시퀀스 넘버를 조작하거나 중첩시켜서 패킷화된 데이터를 재조합할 때 혼란을 일으켜 내부에 과부하를 발생시키는 공격방법이다. 유사한 공격으로 Boink, Bonk 등이 있다.

- ① Teardrop Attack
- ② Ping of Death
- ③ Land Attack
- ④ Smurf Attack

97. 다음 프로그램 소스와 관련 있는 DOS 공격으로 알맞은 것은?

```
#include <unistd.h>
main () {
    while(1)
        fork();
    return(0);
}
```

- ① 가용 디스크 자원 고갈
- ② 가용 메모리 자원 고갈
- ③ 가용 프로세스 자원 고갈
- ④ 네트워크 대역폭 고갈

98. 다음 중 IDS 및 IPS 도구로 알맞은 것은?

- ① iptables
- ② Suricata
- ③ PAM
- ④ tcpdump

99. 다음 중 IP 주소 기반의 차단 기능을 제공하는 프로그램으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① iptables
- ② TCP wrapper
- ③ PAM
- ④ xinetd

100. 들어오는 패킷을 버리는 것과 동시에 적당한 응답 패킷이나 메시지를 전달하려 한다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# iptables - INPUT - 192,168,12,22 -j ( )
```

- ① ACCEPT
- ② DROP
- ③ DENY
- ④ REJECT

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