

1과목 : 리눅스 운영 및 관리

1. project 그룹에 속한 사용자들이 /project 디렉터리에서 파일 생성은 자유로우나 삭제는 본인이 생성한 파일만 가능하도록 설정하려고 한다. /project 디렉터리의 정보가 다음과 같을 때 관련 명령으로 알맞은 것은?

```
[root@www /]# ls -ld /project
drwxr-x---. 2 root project 6 Apr  4 19:32 /project
[root@www /]#
```

- ① chmod g+s /project      ② chmod g+t /project
  - ③ chmod o+s /project      ④ chmod o+t /project
2. 다음 중 특수 권한을 부여해서 사용하는 경우의 예로 가장 거리가 먼 것은?
- ① Sticky-Bit를 파일에 부여한다.
  - ② Set-UID를 실행 파일에 부여한다.
  - ③ Set-GID를 실행 파일에 부여한다.
  - ④ Set-GID를 디렉터리에 부여한다.
3. 다음 중 파일이나 디렉터리의 소유자를 확인하는 명령어로 알맞은 것은?
- ① ls                              ② chmod
  - ③ chown                          ④ umask
4. 다음 중 생성된 a.txt의 허가권 값으로 알맞은 것은?

```
$ umask
0002
$ touch a.txt
```

- ① -rw-rw-r--                  ② -rwxrwxr-x
  - ③ drw-rw-r--                  ④ drwxrwxr-x
5. 다음 설명에 해당하는 명령어로 알맞은 것은?
- 사용자나 그룹에 쿼터를 설정할 때 사용하는 명령어로 실행시키면 vi 편집기를 이용해서 관련 값을 지정해야 한다.
- ① quota                          ② edquota
  - ③ setquota                      ④ xfs\_quota
6. 다음 중 현재 마운트된 디스크의 남아있는 용량을 확인할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?
- ① df                              ② du
  - ③ fdisk                          ④ mount
7. 다음 결과에 대항하는 명령어로 알맞은 것은?

```
[posein@www ~]$
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda   8:0    0 60.6G 0 disk
├─sda1 8:1    0 46.6G 0 part /
├─sda2 8:2    0  3.7G 0 part [SWAP]
├─sda3 8:3    0    1K 0 part
├─sda5 8:5    0  1.9G 0 part
├─sda6 8:6    0  1.9G 0 part
├─sda7 8:7    0  1.9G 0 part
sr0   11:0   1 1024M 0 rom
[posein@www ~]$
```

- ① lsblk                          ② blkid
  - ③ fdisk                          ④ df
8. 다음 설명에 해당하는 파일명으로 알맞은 것은?
- 파일 시스템에 대한 정보를 담고 있는 파일로 부팅 시에 마운트할 파티션 정보가 기록되어 있다.
- ① /etc/fstab                      ② /etc/mtab
  - ③ /etc/mounts                    ④ /etc/partitions
9. 다음 (괄호) 안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?
- # ( 괄호 ) -o remount,rw /home
- ① quota                          ② mount
  - ③ umount                        ④ fdisk
10. 다음은 /dev/sdb1을 XFS 파일 시스템으로 포맷하는 과정이다. (괄호)안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?
- # ( 괄호 ) /dev/sdb1
- ① xfs.mkfs                      ② mkfs.xfs
  - ③ mke2fs -j xfs                ④ mke2fs -t xfs
11. 다음 설명에 해당하는 셸로 알맞은 것은?
- GNU 프로젝트를 위해 개발된 셸로 GNU 운영체제, 리눅스, 맥 OS X 등 다양한 운영체제에서 사용한다.
- ① bourne shell                  ② csh
  - ③ dash                            ④ bash
12. 다음 (괄호) 안에 들어갈 파일명으로 알맞은 것은?
- 특정 사용자가 로그인한 후에 사용 가능한 셸의 목록 정보를 확인하려면 ( 괄호 ) 파일에서 관련 정보를 얻을 수 있다.
- ① /etc/passwd                  ② /etc/shells
  - ③ /etc/bashrc                   ④ /etc/profile
13. 다음 명령의 결과에 대한 설명으로 가장 알맞은 것은?
- \$ echo \$SHELL
- ① 사용자가 로그인 시에 부여받은 셸 정보가 출력된다.

- ② 사용자가 현재 사용하고 있는 셸 정보가 출력된다.
- ③ 사용자가 변경할 수 있는 셸 정보가 출력된다.
- ④ 화면에 어떠한 결과도 출력되지 않는다.

14. 다음은 ihd 사용자가 다른 셸로 변경하는 과정이다. (괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?)

```
[ihd@www ~]$ chsh ( 괄호 ) /bin/csh
```

- ① -l                      ② -u
- ③ -s                      ④ -c

15. 다음 중 최근에 실행한 명령 중에 'al'이라는 문자열을 포함한 명령을 찾아서 실행하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① !?al                    ② !!al
- ③ !\*al                    ④ !-al

16. 다음 (괄호) 안에 들어갈 파일명으로 알맞은 것은?

사용자가 로그인한 후에 입력한 명령들은 로그아웃할 때 사용자의 홈 디렉터리 안에 있는 ( 괄호 ) 파일에서 저장된다.

- ① bash\_profile        ② bash\_history
- ③ .bash\_profile       ④ .bash\_history

17. ls 명령으로 에일리어스(alias)가 설정된 상태에서 원래의 ls 명령어를 실행하려고 한다. 다음 중 관련 설명으로 알맞은 것은?

- ① ls 명령어 앞에 ! 기호를 덧붙여서 실행한다.
- ② ls 명령어 앞에 \$ 기호를 덧붙여서 실행한다.
- ③ ls 명령어 앞에 W 기호를 덧붙여서 실행한다.
- ④ ls 명령어 앞에 / 기호를 덧붙여서 실행한다.

18. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[ihd@www ~]$ echo ( 괄호 )
ko_KR,UTE-8
```

- ① \$LANG                ② \$TERM
- ③ \$PS1                 ④ \$TMOUT

19. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

사용자가 시스템에 로그인하면 bash라는 프로세스를 할당받고, 사용자가 명령어를 실행하면 ( 괄호 ) 형태로 프로세스가 발생하면서 동작한다.

- ① exec                    ② fork
- ③ init                    ④ systemd

20. 다음 중 명령어를 백그라운드 프로세스로 실행하기 위한 방법으로 알맞은 것은?

- ① 실행 명령어 앞부분에 bg를 덧붙여서 실행한다.
- ② 실행 명령어 앞부분에 jobs를 덧붙여서 실행한다.
- ③ 실행 명령어 뒷부분에 &기호를 덧붙여서 실행한다.
- ④ 실행 명령어 뒷부분에 bg를 덧붙여서 실행한다.

21. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

데몬 프로세스를 실행하는 방법 중에서 ( 괄호 ) 방식은 보통 부팅 시에 실행되어 해당 프로세스가 메모리에 계속 상주하면서 클라이언트의 서비스 요청을 처리하는 방식이다.

- ① init                    ② inetd
- ③ xinetd                ④ standalone

22. 다음 중 kill 명령어를 실행할 때 전달되는 기본 시그널 명칭과 번호의 조합으로 알맞은 것은?

- ① SIGKILL, 9            ② SIGKILL, 15
- ③ SIGTERM, 9          ④ SIGTERM, 15

23. 다음 중 포어그라운드 프로세스를 백그라운드 프로세스로 전환하기 위해 사용하는 키 조합으로 알맞은 것은?

- ① [Ctrl] + [c]          ② [Ctrl] + [a]
- ③ [Ctrl] + [z]          ④ [Ctrl] + [d]

24. 다음 명령의 결과에 대한 설명으로 알맞은 것은?

```
# renice -10 bash
```

- ① bash 프로세스의 우선순위를 높인다.
- ② bash 프로세스의 우선순위를 낮춘다.
- ③ bash 프로세스의 PRI 값을 -10으로 변경한다.
- ④ 사용법 오류로 인해 실행되지 않는다.

25. cron을 이용해서 해당 스크립트를 매월 1일 오전 4시 2분에 주기적으로 실행하려고 한다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
( 괄호 ) /etc/backup.sh
```

- ① 4 2 \* \* 1            ② 2 4 \* \* 1
- ③ 4 2 1 \* \*            ④ 2 4 1 \* \*

26. 다음은 프로세스 아이디가 513, 514, 515번인 프로세스를 종료시키는 과정이③ (괄호) 안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) 513 514 515
```

- ① kill                    ② pkill
- ③ killall                ④ pgrep

27. 다음 그림에 해당하는 명령어로 알맞은 것은?

```
18:41:40 up 4:06, 2 users, load average: 0.00, 0.01, 0.05
Tasks: 102 total, 1 running, 101 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%cpu(s): 0.3 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 99.7 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
Mem Mem: 4045268 total, 328568 free, 976648 used, 1840652 buff/cache
Mem Swap: 3905532 total, 3905532 free, 0 used, 2791328 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1560	root	20	0	321632	48964	24048	S	0.3	1.2	0:12.38	X
2106	root	20	0	3010824	196252	69000	S	0.3	4.3	0:12.38	gnome-shell
1	root	20	0	128652	7372	4184	S	0.0	0.2	0:05.19	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.02	ktlthread
4	root	0	-20	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	hwmon@0:DH

- ① ps                    ② top
- ③ jobs                 ④ pstree

28. 다음 설명에 해당하는 명령어로 알맞은 것은?

사용자가 로그아웃하거나 작업 중인 터미널 창이 닫혀도 프로세스를 백그라운드 프로세스로 계속해서 작업할 수 있도록 해준다.

- ① bg                              ② jobs  
③ pgrep                          ④ nohup
29. 다음 중 vi 편집기를 개발한 인물로 알맞은 것은?  
① 빌 조이                          ② 리처드 스톨만  
③ 브람 브레나르                      ④ 제임스 고슬링
30. 다음 중 기본 사용법이 동일한 편집기의 조합으로 알맞은 것은?  
① vi, emacs                          ② pico, emacs  
③ pico, nano                          ④ vi, pico
31. 다음 설명에 해당하는 편집기로 알맞은 것은?  
X 윈도 환경에서만 사용할 수 있는 편집기로 윈도 무 운영체제의 메모장처럼 손쉽게 사용할 수 있다.
- ① nano                              ② gedit  
③ vim                                  ④ emacs
32. 다음 중 vi 편집기의 명령 모드에서 바로 직전에 삭제한 줄을 다시 복원하기 위해 실행하는 명령으로 알맞은 것은?  
① c                                      ② r  
③ u                                      ④ dd
33. 다음 중 vi 편집기에서 한 줄이 linux인 경우에만 전부 Linux로 치환하는 명령으로 알맞은 것은?  
① :% s/^linux\$/Linux/g              ② :% s/linux/^(Linux\$/g  
③ :% s/W<linuxW>/Linux/g          ④ :% s/linux/W<LinuxW>/g
34. 다음 중 vi 편집기에서 행 번호가 표시되도록 하는 ex 모드 환경설정으로 알맞은 것은?  
① set no                              ② set ai  
③ set sm                              ④ set number
35. 다음 중 데비안 계열 리눅스에서 사용되는 패키지 관리 도구 모음으로 가장 알맞은 것은?  
① YaST, zypper                          ② YaST, dpkg  
③ dpkg, apt-get                          ④ dnf, zypper
36. 다음 중 리눅스에서 사용되는 온라인 패키지 관리 도구로 거리가 먼 것은?  
① dnf                                  ② dpkg  
③ zypper                                  ④ apt-get
37. 다음 중 Makefile 파일이 생성되는 소스 설치 단계로 알맞은 것은?  
① configure                              ② make  
③ cmake                                  ④ make install
38. 다음 중 소스 설치 방법으로 cmake를 선택한 프로젝트로 틀린 것은?

- ① MySQL                              ② PHP  
③ KDE                                  ④ LMMS

39. 다음 중 현재 디렉터리에 있는 C 언어 파일만을 source.tar로 묶는 명령으로 알맞은 것은?  
① tar rvf \*.c source.tar              ② tar rvf source.tar \*.c  
③ tar cvf \*.c source.tar              ④ tar cvf source.tar \*.c
40. 다음 중 yum 명령을 이용해서 nmap 패키지를 설치하는 명령으로 알맞은 것은?  
① yum nmap install                      ② yum install nmap  
③ yum -y nmap                          ④ yum -i nmap
41. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# rpm ( 괄호 ) /bin/lS
coreutils-8.22-24.el7.x86_64
```

- ① -qi                                  ② -ql  
③ -qa                                  ④ -qf
42. 다음은 tar에서 xz 명령어와 관련 있는 압축 옵션으로 알맞은 것은?  
① -x                                      ② -z  
③ -Z                                      ④ -J
43. 다음 중 BSD 계열 유닉스에서 사용하는 프린터 관련 명령으로 틀린 것은?  
① lp    ② lpr  
③ lpq                                      ④ lprm
44. 다음 중 사운드카드 사용과 관련된 프로그램으로 알맞은 것은?  
① ALSA                                  ② CUPS  
③ SANE                                  ④ LPRng
45. 다음 중 프린트 작업을 요청하는 명령어로 알맞은 것은?  
① cancel                                  ② lpr  
③ lpq                                      ④ lpstat
46. 다음 중 LVM 구성 순서로 알맞은 것은?

가. VG(Volume Group)  
나. LV(Logical Volume)  
다. PV(Physical Volume)

- ① 가 → 나 → 다                          ② 다 → 나 → 가  
③ 다 → 가 → 나                          ④ 가 → 다 → 나
47. 다음 중 LVM에 대한 설명으로 틀린 것은?  
① 물리적 디스크 2개를 이용해서 하나의 파티션으로 구성할 수 있다.  
② 파티션의 크기를 확장해도 데이터의 손실이 발생하지 않는다.  
③ 파티션의 크기를 축소해서 데이터의 손실이 발생하지 않는다.  
④ 물리적 디스크 1개를 이용해서 두 개의 파티션을 구성할

수 있다.

48. 다음 중 RAID로 구성된 하드 디스크 중에서 하나의 디스크에 오류가 발생해도 데이터의 손실이 없는 조합으로 알맞은 것은?

- ① RAID-0, RAID-1      ② RAID-0, RAID-5
- ③ RAID-1, RAID-5      ④ RAID-0, RAID-6

**2과목 : 리눅스 활용**

49. 다음은 부팅 모드를 확인하는 과정이다. X 윈도 모드로 부팅이 될 때 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# systemctl ( ㉠ )
( ㉡ )
```

- ① ㉠ set-default ㉡ multi-user.target
- ② ㉠ set-default ㉡ graphical.target
- ③ ㉠ get-default ㉡ multi-user.target
- ④ ㉠ get-default ㉡ graphical.target

50. 다음 중 X Window 시스템에 할당된 TCP 포트 번호로 알맞은 것은?

- ① 6000                      ② 8000
- ③ 8080                      ④ 8088

51. 다음 설명에 해당하는 라이브러리 명칭으로 알맞은 것은?

X 서버와 대화하는 역할을 수행하는 Xlib를 대체하기 위해 등장한 라이브러리이다.

- ① XCB                      ② QT
- ③ GTK+                      ④ FLTK

52. 다음 설명에 해당하는 명칭으로 알맞은 것은?

GNU 프로젝트에서 LGPL을 따르는 GTK+ 라이브러리를 사용해서 만든 공개형 데스크톱 환경이다.

- ① QT                        ② KDE
- ③ GNOME                    ④ Xfce

53. 다음 상황과 관련된 설명으로 알맞은 것은?

A 시스템에 있는 Firefox 프로그램을 원격지에 있는 B 시스템에 전송해서 실행할 수 있도록 제공하려고 한다.

- ① A 시스템은 X 서버가 되고, 환경변수인 DISPLAY를 변경한다.
- ② A 시스템은 X 클라이언트가 되고, xhost 명령을 사용해서 제어한다.
- ③ B 시스템은 X 클라이언트가 되고, 환경변수인 DISPLAY를 변경한다.
- ④ B 시스템은 X 서버가 되고, xhost 명령을 사용해서 제어한다.

54. 다음 결과에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?

```
[root@www ~]#
www/unix:0 MIT-MAGIC-COOKIE-1 299792e424f0d548c992faaaf778f529
#ffff#77777#:0 MIT-MAGIC-COOKIE-1 299792e424f0d548c992faaaf778f529
[root@www ~]#
```

- ① echo \$DISPLAY            ② xhost list \$DISPLAY
- ③ xauth list \$DISPLAY      ④ export DISPLAY

55. 다음 그림에 해당하는 프로그램으로 알맞은 것은?



- ① totem                      ② ImageMagick
- ③ Eog                        ④ Gimp

56. 다음 그림에 해당하는 프로그램으로 알맞은 것은?



- ① LibreOffice Draw        ② LibreOffice Writer
- ③ LibreOffice Calc        ④ LibreOffice Impress

57. 다음 설명에 해당하는 LAN 구성 방식으로 알맞은 것은?

하나의 통신회선에 여러 컴퓨터를 연결해서 전송하는 방법으로 모든 장치는 동등한 조건으로 경쟁한다. 한 번에 한 컴퓨터만 전송할 수 있어서 연결된 컴퓨터의 수에 따라 네트워크의 성능에 영향을 준다.

- ① 망(Mesh)형              ② 링(Ring)형
- ③ 버스(Bus)형              ④ 스타(Star)형

58. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

이더넷은 LAN을 위해 개발된 네트워크 기술로 각각의 기기들이 ( 괄호 ) 길이의 고유한 MAC(Media Access Control) 주소를 기반으로 상호간에 데이터를 주고받을 수 있도록 만들었다.

- ① 32bit                      ② 48bit
- ③ 64bit                      ④ 128bit

59. 다음 중 패킷 교환 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 패킷별로 우선순위를 부여할 수 있다.
  - ② 회선 교환 방식과 비교해서 지연이 적게 발생한다.
  - ③ 각각의 패킷마다 오버헤드 비트가 존재한다.
  - ④ 고정 대역을 할당하지 않는 관계로 이론상으로는 무제한 수용이 가능하다.

60. 다음 설명에 해당하는 기술로 알맞은 것은?

광섬유 케이블을 이용해서 최대 100Mbps의 속도를 제공하기 위해 등장하였다. 1982년 10월에 미국표준협회의 X3 커미티에서 표준화되었고, 이후에 ISO 규격으로 승인되었다.

- ① FDDI                      ② X.25
- ③ Frame Relay              ④ Cell Relay

61. 다음 중 프로토콜 제정기관과 관련 업무의 조합으로 알맞은 것은?

- 관련 기관  
 Ⓐ IEEE Ⓑ ISO Ⓒ EIA  
 - 업무  
 Ⓐ LAN 관련 표준  
 Ⓑ LAN 케이블 관련 표준  
 Ⓒ OSI 7계층

- ① Ⓐ - Ⓒ                      ② Ⓒ - Ⓐ
- ③ Ⓑ - Ⓑ                      ④ Ⓒ - Ⓑ

62. 다음 설명에 해당하는 OSI 계층으로 알맞은 것은?

송신자와 수신자가 사용하는 코드와 문자 등을 번역하여 일관되게 전송하는 데이터를 서로 이해할 수 있는 기능을 제공한다.

- ① 표현 계층                      ② 세션 계층
- ③ 전송 계층                      ④ 네트워크 계층

63. 다음 중 IPv4의 B 클래스 네트워크 주소 대역으로 알맞은 것은?

- ① 127.0.0.0 ~ 192.255.255.255
- ② 127.0.0.0 ~ 191.255.255.255
- ③ 128.0.0.0 ~ 192.255.255.255
- ④ 128.0.0.0 ~ 191.255.255.255

64. 다음 중 X 윈도가 설치되지 않은 환경의 콘솔 창에서 이용할 수 있는 웹 브라우저로 알맞은 것은?

- ① lynx                              ② chrome
- ③ opera                            ④ safari

65. 다음 설명에 해당하는 인터넷 서비스로 알맞은 것은?

원격지에 있는 서버에 접속할 수 있는 서비스로 접속할 때 아이디 및 패스워드를 사용한다. 데이터 전송 시에 평문을 사용해서 최근에는 보안상의 이유로 거의 사용되지 않고 있다.

- ① SSH                              ② Telnet
- ③ Gopher                         ④ FTP

66. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

WWW(World Wide Web)는 웹페이지와 다른 웹페이지를 연결하는 ( Ⓐ ) 방식의 정보검색 시스템이다. 또한 웹 서버의 자원에 접근하기 위해 ( Ⓑ ) 을(를) 사용한다.

- ① Ⓐ HTML Ⓑ URL
- ② Ⓐ HTML Ⓑ 하이퍼텍스트
- ③ Ⓐ 하이퍼텍스트 Ⓑ HTML
- ④ Ⓐ 하이퍼텍스트 Ⓑ URL

67. 다음 중 CentOS 7 시스템을 텔넷 서버로 사용하기 위해 설치해야 하는 패키지명으로 알맞은 것은?

- ① telnet                            ② telnet\_server
- ③ telnet-server                 ④ server-telnet

68. 다음은 원격지 SSH 서버에 계정을 변경해서 접속하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 옵션으로 알맞은 것은?

[ihd@www ~] ssh ( 괄호 ) kaitman 192.168.5.13

- ① -l                                ② -n
- ③ -p                                ④ -x

69. 다음 중 FTP 서버에 있는 파일을 로컬 시스템으로 가져올 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① get                                ② put
- ③ send                              ④ hash

70. 다음 조건일 때 설정되는 게이트웨이 주소 값으로 가장 알맞은 것은?

IP 주소 : 192.168.5.66  
서브넷 마스크값 : 255.255.255.192

- ① 192.168.5.126                ② 192.168.5.127
- ③ 192.168.5.128                ④ 192.168.5.129

71. 다음 중 게이트웨이 주소 정보를 출력하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① ip gw show                    ② ip gateway show
- ③ ip route show                ④ ip add show

72. 다음 중 시스템에 장착된 이더넷 카드의 MAC 주소를 확인

