

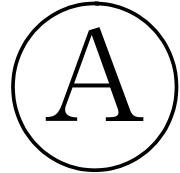
제17회 리눅스마스터 1급 1차 A형 정답

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

정보통신기술자격(IHD · CP) 검정시험

The Official Approval Test for IHD Certified Professional

- 시험종목 : 제17회 리눅스마스터 1급 1차
- 시험일자 : 2008. 6. 01(일) 14:00 ~ 15:40(100분)
- 수검자 기재사항 및 감독자 확인



| | | |
|---------|------------|--------|
| 수 검 번 호 | LMF - 17 - | 감독자 확인 |
| 성 명 | | |
| 주 민 번 호 | | |

● 수검자 유의사항

1. 수검자는 신분증을 지참하여야 시험에 응시할 수 있습니다.
2. OMR 카드는 컴퓨터용 수성 사인펜(검정색)을 사용하여 작성하여야 합니다.
3. 수검자는 “OMR 카드 작성 시 유의사항”을 반드시 숙지한 후 작성하여야 합니다.
※ 문제유형, 성명, 종목, 수검번호, 주민등록번호 등을 기재·마킹하지 않거나 틀린 경우에 발생하는 불이익은 수검자의 책임으로 합니다.
4. 시험 중 휴대용 전화기 등 일체의 통신장비를 사용할 수 없으며, 사용시 부정행위로 간주되어 당해 시험은 실격처리 되고, 시험일로부터 3년간 응시자격을 정지합니다.
5. 수검자는 수검시작 50분 후부터 퇴실이 가능하며, 퇴실시 문제지와 OMR 카드는 감독위원에게 반드시 제출하여야 합니다.
6. 자격증 발급 관련 유의사항
자격증에 기재될 주민등록상의 주소지 및 수령처 주소지는 시험 후 3일 이내 확인 및 수정해 주시기 바랍니다. (학원 등 단체접수는 필히 확인해 주시기 바랍니다.)
(주소지 수정 : 홈페이지 → 자격시험 → 개인조회 → 개인정보 수정)
7. 문제 및 정답 공개 : <http://www.ihd.or.kr>, 2008. 6. 03(화)
8. 합격자 발표 : <http://www.ihd.or.kr>, 2008. 6. 13(금)
9. 자격증 발송 : 2008. 6. 23(월)부터 개별 발송 됩니다.



한 국 정 보 통 신 산 업 협 회 부 설
한국정보통신인력개발센터

Information & Telecommunication Human Resources Development Center of Korea

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 시작하시기 바랍니다.

- 본 문제지는 총 13페이지이며, 100문제(과목1 : 1번 ~20번, 과목2 : 21번~60번, 과목3 : 61~100)로 구성되어 있습니다.

페이지와 문제수가 맞는지 확인하시기 바랍니다.

- 과목별 문제 수 및 문제당 배점

- 과목1 : 20문제 × 1점 = 20점
- 과목2 : 40문제 × 1점 = 40점
- 과목3 : 40문제 × 1점 = 40점

- 합격기준

- 합계 60점 이상
- 과목당 점수의 40% 미만 과락
(1과목 : 8점, 2과목 : 16점, 3과목 : 16점 미만)

과목1 (1-20)

1. 다음 중 리눅스에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Multi-User, Multi-Tasking 운영체제이다.
- ② 가상메모리를 지원한다.
- ③ 최신 리눅스는 xorg 같은 GUI환경만 제공한다.
- ④ 동적 공유 라이브러리를 제공한다.

2. 다음 중 리눅스 커널 버전 2.6에서 새롭게 지원하는 기능으로 알맞은 것은?

- ① 64Bit CPU들을 지원
- ② ext2/3, vfat 등의 파일시스템들을 지원
- ③ SMP 기능을 지원
- ④ 가상화 지원

3. 다음 중 데이터 손실을 최소화하기 위해 데이터를 여러개의 하드디스크에 분산 또는 중복시켜 저장하는 데이터 저장 기술은?

- ① RAID ② SCSI
- ③ PROM ④ LILO

4. 다음 중 시스템 프로그램이라고 하기에 가장 거리가 먼 것은 어느 것인가?

- ① Xwindows ② GCC
- ③ 리눅스 ④ Fortran

5. 다음 중 패키징 방법이 다른 하나로 알맞은 것은?

- ① Redhat ② Asianux
- ③ Ubuntu ④ Booyo

6. 250GB용량의 HDD 가 8개가 있는데 이들을 모두 사용하여 RAID6으로 구성할 경우 만들어지는 단일 볼륨의 최대 크기로 알맞은 것은?

- ① 약 2000GB ② 약 1750GB
- ③ 약 1500GB ④ 약 1250GB

7. 다음 중 저널링 파일시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 파일시스템에 수정을 가하기전 우선 로그를 먼저 생성한다.
- ② 비정상적인 시스템 종료로 인해 파일시스템의 장애시 복구가 빠르다.
- ③ 주요 파일시스템으로는 ext2/3, jfs, ReiserFS 등이 있다.
- ④ 성능보다 안정성에 위주를 둔 파일시스템이다.

8. 다음 중 리눅스에서 사용가능한 윈도우 매니저가 아닌 것은 어느 것인가?

- ① xorg ② Blackbox
- ③ WindowMaker ④ KWin

9. 다음 명령어 중 리눅스에서 실행결과가 다른 것은?

- ① shutdown -h now ② init 6
- ③ halt -p ④ poweroff

10. 다음 중 각 셸에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① '콘(Korn)셸'은 'C 셸' 계열이다.
- ② 리눅스용 '배시(Bash) 셸'의 기본 프로파일은 /etc/shells 이다.
- ③ 리눅스에서 set 명령어를 이용하여 현재 사용하고 있는 Shell을 알 수 있다.
- ④ 사용하는 Shell을 빠져나가기 위해서 out 명령어를 이용한다.

11. 다음 중 리눅스에서 현재 작업중인 디렉토리 위치를 찾는 명령어로 틀린 것은?

- ① set | grep PWD ② locate
- ③ echo \$PWD ④ pwd

12. 다음 중 리눅스의 디렉토리에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① /etc는 각종 환경설정 파일들이 들어있는 디렉토리이다.
- ② /dev는 각종 하드웨어 커널 모듈이 들어있는 디렉토리이다.
- ③ /root는 일반사용자를 위한 저장공간이다.
- ④ /proc는 각종 리눅스용 기본 명령어들이 들어있는 디렉토리이다.

13. 다음 중 프로세스 상태의 종류로 틀린 것은?

- ① 실행 상태 ② 준비 상태
- ③ 전송 상태 ④ 대기 상태

14. 다음 중 다중 CPU 시스템을 최대한 활용하기 위해 리눅스에서 사용될 기술요소들로 적합하지 않는 것은 어느 것인가?

- ① Multi-User ② Multi-Process
- ③ Multi-Thread ④ Multi-I/O

15. 특정 작업을 위해 만든 task.sh라는 스크립트 파일이 있다. 이 파일의 실행 권한이 700이며 현재 슈퍼유저 권한에서 이 파일을 실행하고자 하는데 실행하기 위한 방법으로 틀린 것은?
(파일위치는 /opt/task.sh 이며 현재 작업디렉토리는 /root 이다)

- ① sh ./opt/task.sh ② source /opt/task.sh
- ③ . /opt/task.sh ④ /opt/task.sh

16. 다음에서 설명하는 것으로 알맞은 것은?

()은(는) 특정 IP주소와 포트 번호의 조합으로서 같은 IP의 동일한 시스템이 동시에 특정 클라이언트의 복수 개의 응용프로그램에 정확하게 통신할 수 있게 해주는 기반을 제공한다.

- ① 포트 ② 소켓
- ③ MAC ④ 호스트

17. 다음 중 192.168.0.1이라는 TCP/IP 주소를 가지는 시스템에서 192.168.10.1로 ping이 정상적으로 연결 되도록 환경설정 할 경우 가장 관련이 적은 것은?
(subnet은 255.255.255.0, 기본 route는 192.168.0.1, 기본 네트워크 디바이스는 eth0 이다.)

- ① /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
- ② /etc/resolv.conf
- ③ ifconfig
- ④ modprobe

18. DNS 서버가 없는 환경에서 네트워크가 정상적으로 동작할 때 telnet www.ihd.or.kr 명령어가 제대로 동작되도록 할 경우 가장 관련이 깊은 설정 파일로 알맞은 것은?

- ① /etc/hosts.deny ② /etc/hosts.allow
- ③ /etc/hosts ④ /etc/sysconfig/network

19. 다음 중 리눅스에서 네트워크 관련 명령어로 거리가 먼 것은?

- ① ethtool ② mii-tool
- ③ ipconfig ④ route

20. 다음 중 OSI 7 Layer에서 같은 Layer에 속하지 않는 것은?

- ① SLIP ② HTTP
- ③ FTP ④ DNS

과목2 (21-60)

21. useradd 명령에 대한 옵션으로 틀린 것은?

- ① -g : 소속 그룹을 지정할 때 사용한다.
- ② -d : 계정의 홈 디렉토리의 경로를 지정할 때 사용한다.
- ③ -e : 관리자가 지정한 날짜까지만 계정이 유효하도록 지정할 때 사용한다.
- ④ -G : 하나의 그룹을 지정할 때 사용한다.

22. 리눅스 시스템을 사용하고 있는 계정의 ID, Path, shell, description 등이 기록된 파일은?

- ① /etc/shadow
- ② /etc/passwd
- ③ /etc/pam.d/login
- ④ /etc/login.defs

23. 아래와 같은 결과를 확인 할 수 있는 명령어로 알맞은 것은?

```
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root),1(bin),
2(daemon),3(sys),4(adm),6(disk),10(wheel)
context=user_u:system_r:unconfined_t
```

- ① who ② useradd
- ③ uid ④ id

24. 파일 변경이 되지 않도록 chattr 명령어를 사용하였다. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① R 옵션을 적용하여 해당 디렉토리와 하위 디렉토리, 파일에 대해 적용할 수 있다.
- ② +i 옵션을 적용하여 read-only가 되도록 적용할 수 있다.
- ③ +a 옵션을 적용하면 수정할 때 vi 에디터를 통해 기존 내용을 수정 할 수 있다.
- ④ chattr 명령어를 사용한 상태를 보는 명령어는 lsattr이다.

25. 다음 명령어의 설명으로 틀린 것은?

- ① chmod : 파일 또는 디렉토리의 접근 권한을 변경 할 수 있다.
- ② groupadd : 그룹을 추가 할 수 있다.
- ③ chgrp : 파일과 디렉토리의 소유자와 소유그룹을 변경 할 수 있다.
- ④ usermod : 기존 사용자 계정 정보를 변경 할 수 있다.

26. 리눅스의 디렉토리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① /dev : 각종 디바이스 파일이 위치해 있는데 크게 디바이스와 캐릭터 디바이스로 나뉜다.
- ② /boot : 시스템 부팅에 관련된 모든 파일을 담고 있다. 부트로더 정보를 포함한다.

③ /etc : 시스템 설정 파일이 위치해 있으며, telnet, ftp, ssh 등의 설정 파일이 존재한다.

④ /var : 시스템 로그 파일이 위치하며, top 등의 시스템 성능정보를 가져 올 수 있는 파일들이 위치한다.

27. CD 이미지 파일인 ihd.iso를 시스템에서 읽어 사용하려 할 때 명령어로 알맞은 것은?

- ① mount -t cding -o loop ihd.iso /mnt/ihd
- ② mount -t iso9660 -o loop ihd.iso /mnt/ihd
- ③ mount -t cding -o loop /mnt/ihd ihd.iso
- ④ mount -t iso9660 -o loop /mnt/ihd ihd.iso

28. 다음 중 리눅스 실행레벨에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Run level 0 : 모든 프로세스를 정지하고 시스템을 정지 시킨다.
- ② Run level 1 : 리눅스 시스템을 단일시스템(싱글 모드)으로 부팅한다.
- ③ Run level 2 : 다중 사용자 모드로 부팅하며, 네트워크 연결을 한다.
- ④ Run level 3 : 리눅스의 모든 기능을 사용할 수 있도록 부팅하며, console모드이다.

29. 리눅스 시스템에서 디스크를 추가 하여 부팅 시 또는 mount -a 명령어만으로도 디스크 공간을 쓸 수 있게 수정해야 하는 파일로 알맞은 것은?

- ① /etc/autofs ② /etc/login.def
- ③ /etc/fstab ④ /etc/filesystem

30. 다음과 같은 압축 파일(ihd.tar.gz)이 생성 되었을 때 설명 중 알맞은 것은?

- ① ihd를 gzip 명령으로 압축 하고 난 뒤 tar 명령으로 하나로 묶었다.
- ② ihd를 tar 명령으로 묶은 뒤 gzip으로 압축 하였다.
- ③ ihd를 zip 명령으로 압축 하였다.
- ④ ihd를 unzip 으로 압축 하였다.

31. 다음 mke2fs에 대한 설명 중 틀린 것은?

```
mke2fs -b 4096 -i 2048 -j -m 10 /dev/hdb1
```

- ① -b는 파일 시스템 생성간 블록 크기를 4096으로 한다.
- ② -i는 파일 시스템 생성간 inode 당 바이트수를 2048로 한다.(최대 값은 8192)
- ③ -j는 저널링 파일 시스템을 만든다.(ext3)
- ④ -m 10은 root의 예비 블록을 10% 남겨둔다.

32. 다음 fsck의 종료 코드에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 0 : 에러없음
- ② 1 : 파일 시스템에 고쳐지지 않은 에러가 남아 있음
- ③ 2 : 파일 시스템 재부팅 필요
- ④ 8 : 연산 에러

33. 리눅스 시스템에 새로운 디스크를 추가 하려 한다. 순서를 알맞게 나열한 것은?

```
(가) mkfs.ext3 /dev/sdb1
(나) fdisk /dev/sdb
(다) mount -t ext3 /dev/sdb1 /ihd
(라) echo "scsi add-single-device 0 0 1 0" >/proc/scsi/scsi
```

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

34. 다음은 debugfs를 실행한 결과이다. 각 필드의 설명 중 틀린 것은?

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|--------|-------|-----|-----|------|------------|--------------|
| 179289 | 20600 | 0 | 0 | 0 | 17-Feb-100 | 18:26 file-1 |
| 918209 | 40700 | 500 | 500 | 4096 | 16-Jan-100 | 15:15 file-2 |
| 177275 | 60600 | 0 | 0 | 0 | 5-May-98 | 22:32 file-3 |

- ① (1) - inode 의 번호
- ② (2)(3) - 숫자로 표현된 소유자 / 소유그룹
- ③ (4) - 비트로 표시된 크기
- ④ (5)(6)(7) - 날짜 / 시간 / 파일 이름

35. 리눅스 시스템 구동 중 하나의 프로세스에 문제가 발생하여, SIGTERM 시그널을 보냈지만, 종료 되지 않을 경우 강제 종료 시키는 방법으로 알맞은 것은

- ① killall 프로세스 ② kill all 프로세스
- ③ kill -10 프로세스 ④ kill -9 프로세스

36. nice 명령에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 프로세스의 우선 순위를 조정 하는 명령어 이다.
- ② nice는 프로세스 pid의 우선순위에 조정 수치를 더해 결정된다.
- ③ 일반 사용자가 음수의 순위를 조정 할 수 있다.
- ④ 음수 값(작은 값) 일수록 프로세스는 높은 우선 순위를 갖는다.

37. 다음 중 아래와 같이 출력 되는 명령어로 알맞은 것은?

| USER | PID | %CPU | %MEM | VSZ | RSS | TTY | STAT | START | TIME | COMMAND |
|------|-----|------|------|------|-----|-----|------|-------|------------------|----------|
| root | 1 | 0.0 | 0.0 | 1372 | 68 | ? | S | 2007 | 15:22 | init [3] |
| root | 2 | 0.0 | 0.0 | 00 | ? | SW | 2007 | 0:00 | [migration_CPU0] | |
| root | 3 | 0.0 | 0.0 | 00 | ? | SW | 2007 | 0:00 | [migration_CPU1] | |
| root | 6 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0 | ? | SW | 2007 | 0:00 [keventd] | |
| root | 7 | 0.0 | 0.0 | 0 0 | ? | SWN | 2007 | 4:12 | [ksoftirqd_CPU0] | |
| root | 8 | 0.0 | 0.0 | 0 0 | ? | SWN | 2007 | 3:23 | [ksoftirqd_CPU1] | |

- ① ps -ef ② ps -aux
- ③ ps -a ④ ps -ief

38. 리눅스에 설치된 패키지의 위치와 파일명을 찾는 방법으로 알맞은 것은?

- ① rpm -qi ② rpm -ql
- ③ rpm -Uvh ④ rpm -qa

39. 커널 컴파일에 관한 내용 중 틀린 것은?

- ① 컴파일 환경 설정을 위해 사운드카드, 네트워크 디바이스 등의 하드웨어 정보를 미리 기록하여 참조한다.
- ② make menuconfig는 콘솔 메뉴식 설정 화면으로 컴파일 시 쉽게 설정 할 수 있다.
- ③ 이전 설정한 정보를 지우거나 새로운 커널 소스를 컴파일 할 경우 make mrproper를 사용하는 것이 좋다.
- ④ 모듈 방식으로 설정하고, 드라이버를 모두 모듈로 한다.

40. 다음 보기 중 리눅스에서 출력되는 정보의 내용이 다른 하나는 무엇인가?
- ① cat /proc/meminfo ② vmstat 3 3
③ free -m ④ iostat 3 3
41. 시스템에 메인메모리가 8GB가 있다. 이 시스템에 32bit 리눅스(커널버전 2.2)를 설치 시 일반적으로 사용할 수 있는 이론적인 물리적 메모리량으로 알맞은 것은?
- ① 7GB ② 6GB
③ 4GB ④ 2GB
42. 32bit 시스템에서 모든 메모리를 사용할 수 있도록 해주는 리눅스 커널 2.6에 도입된 메모리 제어 기술로 알맞은 것은?
- ① PSE(Physical Segment Extension)
② PAE(Physical Address Extension)
③ SMP(Symmetric Multi Processor)
④ HT(Hyper-Threading)
43. 다음 중 리눅스 시스템의 I/O와 관련된 내용으로 틀린 것은?
- ① DMA는 외부장치로부터 메모리로 직접 바이트열을 보내는 기능을 말한다.
② IRQ는 외부장치가 장치 드라이버에 신호를 전달하는 방법으로 각각마다 고유의 번호를 가지고 있다.
③ PC의 구조에는 IRQ, I/O주소의 수에 제한이 있으므로 각 장치 드라이버의 프로그램 중에 I/O주소와 IRQ를 하드코드화 하면 용이하다.
④ I/O주소를 사용하면 장치 드라이버가 외부 장치에 데이터를 전달할 수 있다.
44. 커널 컴파일을 위해 커널 설정을 하는 명령어로 틀린 것은?
- ① make menuconfig ② make xconfig
③ make config ④ make mrproper
45. 타 시스템에서 네트워크 카드에 관련된 드라이버를 새로이 컴파일하여 현재 사용하고 있는 시스템에 복사하여 적용하고자 할 때 이 드라이버가 사용되기 위해 가장 먼저 수행해야 될 명령어는?
- ① modinfo ② lsmod
③ depmod ④ modprobe
46. 다음 중 리눅스에서 프린터 설정에 관련된 내용으로 틀린 것은?
- ① lpd ② cups
③ printconf ④ lspci
47. 현재 리눅스 커널 컴파일시 사용가능한 네트워크 옵션으로 틀린 것은?
- ① TCP/IP Version 6 ② Wibro
③ IPX/SPX ④ Apple Talk
48. 다음 중 시스템에 새로 장착된 사운드카드를 인식하여 사용하기 위해 리눅스에서 사운드카드 설정에 관련된 것으로 틀린 것은?
- ① alsacfg ② sndconfig
③ kudzu ④ lsmod
49. 시스템의 운영체제가 커널 2.6 기반일 경우 새로 장착되어 설정된 사운드카드의 드라이버 로딩에 대한 환경설정 정보는 어디에 저장이 되는가?
- ① /dev/null ② /etc/modprobe.conf
③ /etc/sysconfig ④ /proc/pci
50. 다음 중 일반적으로 리눅스 커널을 컴파일 해야 하는 경우로 틀린 것은?
- ① 신규 하드웨어에 대한 지원
② 새로운 커널 보안 패치 적용
③ 기존 설치된 100GB 하드디스크 추가 확장
④ 기존 시스템 최적화, 성능 향상 및 관리기능 개선

51. 다음에서 설명하는 것으로 알맞은 것은?

- 지정한 주기에 맞춰서 오래된 로그파일을 삭제한다.
- 지정한 용량이 되면 rotate 시킨다.
- 로그파일에 대한 보관, 압축을 한다.

- ① syslog ② at
③ logrotate ④ access-log

52. 시스템 로그 관리(syslog)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① syslog의 설정 파일은 /etc/syslog.conf이며, 각 daemon 설정 파일 및 저장 위치를 지정할 수 있다.
② syslog에 설정 파일은 자신의 시스템에서만 기록 가능하다.
③ 기본적으로 mail, secure, message, cron등의 로그가 존재한다.
④ 여러 대의 서버를 관리하기 위해 원격 로그 시스템을 지정 할 수 있다.

53. 다음과 같은 정보가 기록된 파일(기본 설정)로 알맞은 것은?

```
Apr 30 00:01:01 ihd kernel: Kernel logging (proc) stopped.
Apr 30 00:01:01 ihd kernel: Kernel log daemon terminating.
Apr 30 00:01:03 ihd kernel: klogd 1.4.1, log source = /proc/kmsg started.
May 1 00:01:01 ihd kernel: Kernel logging (proc) stopped.
May 1 00:01:01 ihd kernel: Kernel log daemon terminating.
May 1 00:01:02 ihd kernel: klogd 1.4.1, log source = /proc/kmsg started.
```

- ① /var/log/cron ② /var/log/messages
③ /var/log/secure ④ /var/log/kernel

54. 다음 중 /var/log/xferlog의 설명으로 알맞은 것은?

- ① 커널 메시지와 부팅 정보를 담고 있다.
② 송수신 자료와 시간, 송수신을 수행한 원격 호스트, 송수신 파일 정보를 담고 있다.
③ 일정한 주기로 수행되는 cron의 정보를 담고 있다.
④ 각종 하드웨어 정보 및 장애에 대한 정보를 담고 있다.

55. TCP Wrapper에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① xinitd에 의해 제어되는 서비스(데몬)들은 TCP Wrapper에 의해 제어 받는다.
② 네트워크의 침입 차단 제어 할 수 있는 어플리케이션이다.
③ 접근 호스트 제어를 위한 설정 파일은 /etc/hosts.allow, /etc/hosts.deny 이다.
④ 일반적으로 telnet, ssh, irqbalance가 제어 되는 대표적인 데몬들이다.

56. 중요한 파일을 백업 받기 위해 /home/ihd/backup.sh 라는 파일을 작성 하였다. 이 파일을 매주 수요일 오전 8시에 백업이 수행 되게 cron에 설정하는 내용으로 알맞은 것은?

- ① 0 8 * * 3 /home/ihd/backup.sh
② 3 8 0 * * /home/ihd/backup.sh
③ 8 0 0 * * /home/ihd/backup.sh
④ 0 8 * 3 * /home/ihd/backup.sh

57. PAM에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① PAM은 Pluggable Authentication Modules의 약자이다.
② PAM은 애플리케이션들의 인증 방법을 선택할 수 있게 하는 라이브러리의 집합이다.
③ PAM의 가장 큰 장점은 유동성이다.
④ PAM의 구성 파일은 /lib/pam.d에 저장되어 있다.

58. tripwire에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템에 존재하는 파일들에 대해 데이터베이스에 저장하고 생성된 데이터베이스와 비교하여 추가, 삭제 또는 변제된 파일이 있는지 점검하고 레포팅 하는 무결성 검사 도구이다.
② tripwire는 MD5, SHA, CRC-32 등의 다양한 해시 함수를 제공한다.
③ 파일들에 대한 데이터베이스를 만들어 불법적인 외부 침입자에 의한 파일 변조 여부를 판별할 수 있다.
④ 두 호스트 간의 통신 암호화와 사용자 인증을 위해 공개키 암호기법을 사용한다.

59. 백업 정책에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템의 전체 용량과 백업 할 가치가 있는 것에 대한 부분을 고려한다.
- ② 시스템의 성능을 고려하여 항상 Full backup만으로 운영한다.
- ③ Full backup과 Incremental backup을 적절히 적용하여 효율적으로 운영한다.
- ④ 중요 data는 local backup과 remote backup을 고려한다.

60. dump에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 여러 개의 tape 백업이 가능하다.
- ② 백업이 기존 파일에 내용을 더하면서 수행될 수 없다.
- ③ 파일에 대한 접근 권한 등의 소유권에 대한 사항도 복구 가능하다.
- ④ 어떤 타입의 파일도 백업, 복구 가능하다.

과목3 (61-100)

61. 동적인 웹페이지를 구성하기 위해 사용되는 CGI(Common Gateway Interface)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 초기 웹 서비스 구축시 데이터베이스와 연동될 수 있도록 하는데 기여하였다.
- ② 여러 개의 CGI 스크립트를 동작시켜도 메모리를 많이 차지하지 않는다.
- ③ CGI의 스크립트는 어떤 언어로도 코딩될 수 있으며, 단순해서 사용이 간단하다.
- ④ CGI 스크립트의 작성에 많이 사용되는 언어로는 C, C++, Perl 등이 있다.

62. 웹서버 프로그램인 아파치 1.3버전과 아파치 2.x버전에 대한 비교 설명으로 틀린 것은?

- ① PHP연동 설치시 아파치 1.3버전은 정적, 동적 모듈 모두 지원하고, 아파치 2.x버전은 동적 모듈만 지원한다.
- ② 아파치 2.x버전이 아파치 1.3버전보다 다양한 형태의 프로세스 관리 기능을 지원한다.
- ③ PHP를 정적 모듈형태로 지원하는 1.3버전이 아파치 2.0버전에 비해 처리속도가 느리다.
- ④ PHP를 동적 모듈형태로 운영하는 것이 정적 모듈로 운영할 때 보다 메모리를 더욱 효율적으로 사용한다.

63. 아파치 1.3기반으로 웹서버를 운영하고 있는 홍길동은 프로세스가 과다 발생하여 쓰레드(Thread)를 지원하는 아파치 2.X 버전으로 바꾸려고 한다. 소스로 해당 프로그램 설치 시 반드시 지정해야 하는 옵션으로 알맞은 것은?

- ① --with-mpm ② --enable-mpm
- ③ --enable-proxy ④ --enable-cgi

64. 다음은 아파치 웹서버의 설정 파일인 httpd.conf 파일의 일부이다. 다음의 설정과 관련된 내용으로 틀린 것은?

```
ServerRoot "/usr/local/apache"
ServerAdmin root@ihd.or.kr
ServerName www.ihd.or.kr
DocumentRoot "/usr/local/apache/htdocs"
UserDir www
DirectoryIndex index.html
```

- ① 웹문서는 /usr/local/apache/htdocs에 저장해야 하고, 첫페이지는 index.html로 작성해야 한다.
- ② 개인 사용자들은 홈디렉토리에 public_html 또는 www안에 웹문서를 저장하면 된다.
- ③ 아파치 서버의 루트 디렉토리는 /usr/local/apache 이다.
- ④ 웹서버 관리자의 메일 주소는 root@ihd.or.kr이다.

65. 아파치 1.3기반으로 웹서버를 운영중에 있다. 현재 운영중인 웹서버 이외에 포트번호 8080으로 추가 운영하기 위해 httpd2.conf 파일 생성후 설정을 하였다. httpd 명령어를 사용하여 아파치 서버를 작동하려고 할 때 필요한 옵션은?

- ① -d ② -S
- ③ -f ④ -X

66. 리눅스 서버관리자인 홍길동은 MySQL관리자로부터 데이터베이스의 root계정 패스워드를 잊어버렸다는 연락을 받았다. 패스워드 검사없이 root로 데이터베이스에 접근하도록 해당 데몬을 시작하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① mysql reload
- ② mysql_install_db
- ③ mysqld_safe --user=root --skip-grant-table &
- ④ mysqladmin -u root reload

67. 아파치 설치 시 Jserv나 PHP를 동적인 모듈로 만들기 위해 반드시 지정해줘야 하는 도구는?

- ① ab ② httpasswd
③ rotatelogs ④ apxs

68. 웹 페이지에서 오류 메시지가 발생하거나 외부에서 telnet명령을 이용해 웹서버의 80번 포트에 접속한 후 GET 명령을 이용하면 아파치 및 PHP 버전 정보 등이 노출된다. 이러한 정보 노출을 막기 위해 httpd.conf에서 설정하는 항목은?

- ① HostnameLookups ② ServerName
③ AccessFileName ④ ServerSignature

69. 삼바 서버의 환경설정파일인 smb.conf의 문법적 오류를 검사하고 설정 내용을 확인할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① smbclient ② smbstatus
③ testparm ④ smbmount

70. 삼바 서버의 인증 레벨 중 사용자(user) 레벨에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① /etc/passwd 등록 유무에 상관없이 삼바 유저를 생성하면 사용할 수 있다.
② 리눅스 계정의 패스워드와 삼바 계정의 패스워드는 같게 설정해야 된다.
③ /etc/passwd에 등록된 유저는 별도의 삼바 유저로 생성할 필요가 없다.
④ 암호화된 암호 파일을 사용한 인증을 제공한다.

71. NFS 서버를 이용하는 192.168.4.3 클라이언트의 접근을 /etc/hosts.deny 파일에 설정하여 차단하고자 할 경우 설정으로 알맞은 것은?

- ① nfs: 192.168.4.3
② nfsd: 192.168.4.3
③ portmap: 192.168.4.3
④ 192.168.4.3: nfsd

72. NFS 서버의 설정 파일인 /etc/exports에 다음의 조건으로 설정할 경우 알맞은 것은?

가. /nfsdata라는 디렉토리를 192.168.2.0 C Class 네트워크 대역에 속한 호스트들만 접근하도록 한다.

나. /nfsdata는 접근 및 파일 생성이 가능하고, root권한으로 접근되도록 한다.

- ① /nfsdata 192.168.2.0(rw,no_root_squash)
② /nfsdata 192.168.2.0/24(rw,no_root_squash)
③ /nfsdata 192.168.2.0(rw,root_squash)
④ /nfsdata 192.168.2.0/24(rw,root_squash)

73. NFS 서버의 주소가 192.168.4.254이다. NFS 클라이언트에서 서버에 공유되어 있는 디렉토리를 확인하고자 할때, 명령어로 알맞은 것은?

- ① showmount -e 192.168.4.254
② exportfs -e 192.168.4.254
③ nfsstat -s 192.168.4.254
④ nhfsstone -e 192.168.4.254

74. 단독으로 작동하는 ProFTPD 서버의 전체 접속 인원을 늘리고자 한다. 다음 중 proftpd.conf 파일에서 변경해야 할 항목은?

- ① Maxclients ② MaxInstances
③ Standalone ④ MaxClientsPerHost

75. 메일 서버가 정상적으로 작동하는지 관련 서비스 포트를 점검하려고 한다. 다음 중 가장 관련이 없는 포트는?

- ① 25 ② 110
③ 123 ④ 143

76. 다음은 메일 서비스와 관련된 프로그램에 대한 설명이다. 어떤 프로그램에 대한 설명인가?

가. MDA(Mail Delivery Agent)의 한 종류이다.
나. 의도하지 않은 상업적인 광고 메일인 스팸 메일(Spam Mail)을 차단할 때 사용할 수 있다.

- ① procmail ② Qmail
③ Postfix ④ Majordomo

77. 다음은 ProFTPD 서버의 설정 파일인 proftpd.conf 파일의 일부이다. 다음의 설정과 관련된 내용으로 알맞은 것은?

```
<Anonymous ~ftp>
  User      ftp
  Group     ftp
  UserAlias  anonymous ftp
  <Limit LOGIN>
    AllowAll
  </Limit>
  <Limit WRITE>
    Order Allow, Deny
    Allow from 192.168.3.63 192.168.2. .ihd.or.kr
    DenyAll
  </Limit>
  <Directory incomming>
    <Limit STOR MKD>
      AllowAll
    </Limit>
  </Directory>
</Anonymous>
```

- ① 192.168.4.5에서 접속하는 익명사용자는 하위의 incomming에 파일업로드가 가능하다.
 ② 192.168.2.5에서 접속하는 익명사용자는 홈디렉토리에 파일 업로드를 할 수 없다.
 ③ 192.168.3.63에서 접속하는 익명사용자는 incomming에 파일업로드가 불가능하다.
 ④ 접속한 IP주소에 상관없이 접속한 익명사용자는 홈디렉토리에 파일업로드가 가능하다.
78. 리눅스기반 호스팅 회사로 메일 서버를 Sendmail로 운영하고 있다. 한 대의 리눅스 서버에 호스팅 중인 2개의 회사에서 동시에 ceo라는 E-mail 계정을 요구하였다. 이 문제를 해결할 수 있는 파일로 알맞은 것은?
- ① /etc/mail/sendmail.mc
 ② /etc/mail/virtusertable
 ③ /etc/mail/local-host-names
 ④ /etc/aliases
79. /etc/mail/access 파일에 192.168.3.0 네트워크 대역에 속한 호스트 사용자들이 메일을 보낼 수 있도록 허가하도록 하는 설정으로 알맞은 것은?
- ① 192.168.3 DISCARD
 ② 192.168.3 RELAY
 ③ 192.168.3 REJECT
 ④ 192.168.3 550 email ok

80. 서버 관리자인 홍길동은 리눅스 시스템 및 Sendmail 서버를 관리하고 있다. 고객지원부서에서 webmaster 계정으로 들어오는 메일을 고객지원부서 전체 사원이 받을 수 있도록 설정해 달라는 요청을 받았다. 설정이 필요한 파일로 알맞은 것은?

- ① /etc/mail/sendmail.mc
 ② /etc/mail/virtusertable
 ③ /etc/mail/local-host-names
 ④ /etc/aliases

81. 단독데몬(standalone)과 슈퍼데몬인 xinetd를 사용하는 것과 비교한 내용 중 틀린 것은?

- ① 자주 사용하지 않는 서비스들은 xinetd로 운영하는 것이 좋다.
 ② 접속자가 많은 웹서비스는 단독 데몬형태로 운영하는 것이 좋다.
 ③ xinetd를 사용하면 관련 서비스들이 항상 메모리에 상주하지 않아 시스템 메모리 부족시 유용하다.
 ④ xinetd를 통해 운영할 경우 단독 데몬 형태보다 클라이언트들이 해당 서비스를 더욱 빠르게 이용할 수 있다.

82. 아래 DNS 서버의 forward 영역 파일에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
$TTL      86400
ihd.or.kr 1D IN SOA  dns.ihd.or.kr. root.ihd.or.kr. (
                        42      ; serial (d. adams)
                        3H      ; refresh
                        15M     ; retry
                        1W      ; expiry
                        1D )    ; minimum

                        1D IN NS   dns.ihd.or.kr.
                        1D IN A    192.168.1.5
mail      1D IN A    192.168.1.6
                        1D IN MX   10 mail.ihd.or.kr.
www       1D IN CNAME ihd.or.kr.
```

- ① ihd.or.kr의 네임서버는 dns.ihd.or.kr이라는 이름을 갖는다.
 ② 메일서버는 mail.ihd.or.kr이며 IP주소는 192.168.1.6이다.
 ③ ihd.or.kr와 dns.ihd.or.kr의 IP주소는 192.168.1.5이다.
 ④ ihd.or.kr은 dns.ihd.or.kr 또는 root.ihd.or.kr로도 접근이 가능하다.

83. 다음은 xinetd에 관리하는 telnet서비스를 설정한 예이다. 다음의 설명으로 틀린 것은?

```
service telnet
{
    disable = no
    flags      = REUSE
    socket_type = stream
    wait       = no
    user       = root
    server     = /usr/sbin/in.telnetd
    log_on_failure += USERID
    only_from  = 192.168.1.0 192.168.2.2
    no_access  = 192.168.1.33
    access_times = 09:00-12:00 21:00-23:59
    per_source = 2
    instances  = 10
}
```

- ① 텔넷서비스를 이용할 수 있는 최대 연결수는 10이고, 한 호스트당 접속할 수 있는 연결수는 2이다.
- ② 192.168.1.33 호스트는 시간에 상관없이 텔넷을 이용할 수 없다.
- ③ 192.168.1.22 호스트는 지정한 시간에 텔넷을 이용할 수 있다.
- ④ 192.168.2.2 호스트는 시간에 상관없이 항상 텔넷을 이용할 수 있다.

84. 리눅스 대학교(linux.ac.kr) 서버관리자인 홍길동은 학과체계에서 학부제로 바뀌면서 DNS 서버 설정 요청을 받았다. 다음과 같이 설정하기 위해 사용해야 할 레코드로 알맞은 것은?

조건: 컴퓨터공학과 홈페이지는 com.linux.ac.kr로 운영했었고, 멀티미디어 학과는 multi.linux.ac.kr로 운영했었다. 컴퓨터공학과와 멀티미디어학과의 통합되어 commul.linux.ac.kr로 새로운 도메인으로 운영중이지만, 예전 도메인인 com.linux.ac.kr이나 multi.linux.ac.kr으로도 접속하고자 한다.

- ① SOA ② PTR
- ③ CNAME ④ NS

85. DNS 서버의 리버스 존(reverse zone) 파일은 IP주소에 대한 호스트 이름을 지정할 때 사용한다. 이러한 설정을 위해 리버스 존 파일에 사용되는 레코드로 알맞은 것은?

- ① SOA ② PTR
- ③ CNAME ④ NS

86. 다음은 DNS서버의 설정 파일인 /etc/named.conf 파일의 일부이다. 다음의 설정과 관련된 내용 중 틀린 것은?

```
acl "member" { 192.168.52.100;192.168.10/24; 192.168.56.103; };
options {
    directory "/var/named";
    allow-transfer { 192.168.50/24; 192.168.56.103; };
    forward only;
    forwarders { 192.168.32.31; };
    allow-query { 192.168.50/24; 192.168.51.33; member; };
};
```

- ① 192.168.50.2 주소를 갖는 호스트는 보조 네임 서버로 구성가능하다.
- ② 192.168.4.20 주소를 갖는 호스트는 이 서버에 질의를 할 수 없다.
- ③ 외부에서 질의요청시 192.168.32.31에 넘기고, 만약 질의를 못하면 이 서버가 응답해준다.
- ④ 192.168.56.103 주소를 갖는 호스트는 질의도 할 수 있고, 보조 네임 서버로 구성가능하다.

87. 공인IP가 부족하게 되어 사설IP를 이용해 사내 네트워크를 구성하게 되었다. 추가로 프록시(Proxy) 서버를 구축하여 강제로 사용하도록 하였다. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 프록시 서버의 캐시 기능으로 인해 사용자들은 일부 사이트의 인터넷 이용 속도가 빨라질 수 있다.
- ② 사내망 사용자들이 외부의 특정 사이트에 접속하는 것을 차단할 수 있다.
- ③ 프록시 서버를 통해 사용자들의 외부 사이트 접속 내역을 알 수 있다.
- ④ 프록시 서버를 통해 회사 외부에서 사내 사용자 시스템으로 쉽게 접속할 수 있다.

88. 다음은 프록시 서버인 squid의 환경설정파일인 squid.conf의 일부분이다. 디스크에 생성되는 프록시 서버의 크기는 몇 MB인가?

```
cache_mem 8 MB
cache_dir ufs /usr/local/squid/cache 100 16 256
```

- ① 8 ② 100
- ③ 16 ④ 256

89. 한 대의 리눅스 서버로 telnet, ssh, samba 서버를 운영하였으나 과부하로 인해 3대의 시스템을 구매하여 각각의 서버를 분할하기로 했다. 기존 시스템의 계정을 그대로 사용하고자 할 때 구축하면 유용한 서버는?

- ① DNS서버 ② NFS 서버
③ CVS 서버 ④ NIS 서버

90. NIS 클라이언트에서 NIS 서버로부터 제공되는 사용자 계정들의 목록을 확인하고자 한다. 이 때 사용해야할 명령어로 알맞은 것은?

- ① rpcinfo ② ypbind
③ ypcat ④ ypserv

91. 다음에 나열된 프로그램들은 NIS 서버 및 클라이언트에서 사용되는 프로그램들이다. 나열된 것 중 나머지 3개와 종류가 다른 것은?

- ① ypserv ② rpc.ypxfrd
③ ypbind ④ rpc.yppasswdd

92. 다음 DHCP 서버와 관련된 내용 중 틀린 것은?

- ① 클라이언트에게 주소 배정시 공인IP주소뿐만 아니라 사설IP주소도 사용가능하다.
② IP주소와 게이트웨이는 클라이언트에게 할당할 수 있으나 네임서버는 할당할 수 없다.
③ 클라이언트에게 고정적으로 특정한 IP주소를 할당할 수 있다.
④ 클라이언트에게 IP주소를 일정 시간동안만 할당할 수 있다.

93. 다음 중 CVS(Concurrent Versions System)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 공동 프로젝트에서 효율적인 버전 관리를 위해 많이 사용한다.
② 같은 파일을 여러 사람이 함께 작업하는 것을 지원한다.
③ 클라이언트와 서버 구조로 이루어져 있어서 하나의 컴퓨터에는 실행할 수 없다.
④ CVS와 같은 종류의 프로그램에는 Subversion(SVN)이 있다.

94. 다음은 DHCP 서버의 설정 파일인 dhcpd.conf 파일의 일부이다. 다음 설정과 관련된 내용 중 틀린 것은?

```
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    option routers                192.168.0.1;
    option subnet-mask            255.255.255.0;
    option domain-name-servers   192.168.1.1;
    range dynamic-bootp 192.168.0.128 192.168.0.254;
    default-lease-time 21600;
    max-lease-time 43200;
}
```

- ① 클라이언트에게 할당되는 네임서버 주소는 192.168.1.1이다.
② 클라이언트에게 할당되는 게이트웨이주소는 192.168.0.1이다.
③ 클라이언트에게 192.168.0.128부터 192.168.0.254까지 할당된다.
④ 클라이언트에게 기본적으로 할당되는 시간은 3시간이다.

95. 다음 중 CVS에서 사용하는 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① import: CVS로부터 소스를 가져올 때 사용한다.
② update: 자신의 작업 내용을 서버에 업로드 한다.
③ log: 작업 내용을 확인할 때 사용한다.
④ diff: 변경된 내용을 확인할 때 사용한다.

96. 서버로 사용하는 시스템이 외부에서 접속이 잘 안되고 속도도 엄청 떨어졌다. netstat 명령으로 상태를 검사해보니 state부분에 SYN_RECEIVED라고 되어있는 연결들이 많았다. 이러한 현상이 발생하는 가장 유력한 공격은?

- ① SYN Flooding ② Buffer Overflow
③ Spoofing ④ Sniffing

97. 학교, PC방, 회사 등의 공용 네트워크를 사용하는 PC에서 서버로 접속할 경우 스니핑(Sniffing Tool)을 사용해서 사용자의 아이디, 패스워드, 주민등록번호 등의 개인정보가 노출될 수 있다. 이것을 방지하기 위해 서버에 공개키 방식을 이용해 구축해야 할 것으로 가장 알맞은 것은?

- ① IDS ② SSL
③ DMZ ④ Firewall

98. 다음 중 DOS(Denial of Service) 공격의 특징이 아닌 것은?

- ① 공격의 원인이나 공격자를 추적하기 힘들다.
② 다른 공격을 위한 사전 공격으로 이용될 수 있다.
③ 루트 권한을 획득하기 위한 공격이다.
④ 데이터를 파괴하거나 변조, 훔쳐가는 것이 목적인 공격이 아니다.

99. 다음에서 설명하는 내용에 대한 것으로 가장 알맞은 것은?

시스템 관리자인 홍길동은 3대의 시스템에 각각 DNS, Mail, Web 서버를 공인IP주소를 부여하여 운영중에 있다. 공인 IP주소로 운영하다보니 외부 공격에 쉽게 노출되어, 하나의 호스트에 공인IP주소를 전부 부여하고, 서버들은 사설IP로 변경하여 직접적인 공격 노출을 막기로 하였다.

- ① NAT ② VPN
③ TCP wrapper ④ IDS

100. 보안 강화를 위해 단순하게 설정된 일반 계정 사용자의 패스워드를 점검하고자 한다. 이 때 사용가능한 보안 프로그램은?

- ① Nessus ② SATAN
③ John The Ripper ④ Tripwire

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 종료하시기 바랍니다.

- 문제지에 있는 문제유형(㉠,㉡)과 답안지에 표기한 문제유형이 동일합니까?
○ 수검번호는 빈칸에 뒷자리 6자리, 주민등록번호는 빈칸에 13자리 수를 정확히 기재한 후 각각 표기하였습니까?
○ 문제에 대한 답안을 모두 기입하였습니까?

- 수고하셨습니다. -