

제10회 리눅스마스터 1급 1차시험 정답 (A형)

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

※ 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 문제수 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. 리눅스 운영체제의 주요 역할에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사용자들이 하드웨어 자원을 활용할 수 있도록 한다.
- ② 시스템 자원을 스케줄링하여 효율적으로 활용할 수 있게 한다.
- ③ 편리한 사용자 인터페이스를 아직 제공하지 못하고 있다.
- ④ 오류의 발생을 막고 복구를 지원한다.

2. 리눅스 시스템 성능을 나타내는 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Availability : 시스템에서 곧 사용할 수 있는 정도를 나타낸다.
- ② Reliability : 시스템이 얼마나 안정적으로 작동되는지를 나타낸다.
- ③ Turnaround Time : 작업이 제출되어서 결과를 얻을 때까지의 총 소요 시간을 말한다.
- ④ Throughput : 컴퓨터가 실제로 작업을 수행하기 위한 기능을 나타낸다.

3. 다음 중 리눅스의 기본적인 모델이 된 운영체제는?

- ① DOS ② UNIX
- ③ Windows 3.1 ④ Windows NT

4. 다음 중 GPL(General Public License)의 주된 목적으로 가장 알맞은 것은 무엇인가?

- ① GNU 정신에 입각하여 컴퓨팅 환경에서의 자유를 보장하자는 것이다.
- ② 정당한 개발에 사용하되 라이선스비는 받아야 한다.
- ③ 개발자의 요구에 따라 소스는 비공개 되어야 한다.
- ④ 라이선스에 관한 법률을 정해야 한다.

5. 다음 중 reboot 명령과 같은 기능을 하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① shutdown -r now
- ② shutdown -c now
- ③ halt
- ④ shutdown now

6. 리눅스의 커널(Kernel)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템에서 처리되는 각종 데이터를 장치 간에 전송하고 변환한다.
- ② 파일 시스템의 접근권한을 처리한다.
- ③ 모든 주변기와 사용자 프로그램의 입출력 업무를 처리한다.
- ④ 명령어를 해석하여 실행한다.

7. 다음 중 월급계산, 전기요금 계산과 같이 주기적으로 발생하는 업무를 처리하는데 적합한 시스템은?

- ① 시분할 시스템
- ② 병렬처리 시스템
- ③ 일괄처리 시스템
- ④ 실시간 시스템

8. 다음 중 운영체제의 분류에 따른 Windows95/98 운영체제가 속하는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 단일 - 사용자 운영체제
- ㉡ 다중 - 사용자 운영체제
- ㉢ 다중 - 태스킹 운영체제
- ㉣ 단일 - 태스킹 운영체제

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉣ ④ ㉡, ㉢

9. GNU 프로젝트에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 우리가 사용하는 ‘자유’의 의미는 금전적인 측면의 자유가 아닌 구속되지 않는 관점에서의 자유를 의미한다.
- ② 독점 소프트웨어의 소유자들이 만든 장벽들을 제거함으로써 상호 협력의 풍토를 다시 한번 부활시키는 것을 목적으로 한다.
- ③ ‘GNU는 유닉스가 아니다.’ 라는 뜻의 재귀적 약어이다.
- ④ GNU 프로젝트에 대한 최초의 문서로는 본 프로젝트의 창립자인 아드리안의 GNU 선언문이 있다.

10. 리눅스 커널을 처음으로 개발한 사람은 누구인가?

- ① 브라이언 폭스 ② 리누스 토발즈
- ③ 롤랜드 맥그래스 ④ 리차드 스톨만

11. 네트워크 방식 중에서 모든 요소들이 버스라고 하는 하나의 회선에 T자 형태로 연결되는 방식을 무엇인가?

- ① 라인 (Line) ② 버스 (Bus)
- ③ 링 (Ring) ④ 스타 (Star)

12. 메시지를 최종 목적지까지 전달하기 위한 전송 경로 구축 방법 중 데이터를 작은 단위로 쪼개서 보내는 방식은?

- ① 패킷 교환 방식 ② 멀티포인트 방식
- ③ 회선 교환 방식 ④ 지점 간 방식

13. 다음은 이더넷의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 이더넷에 관련된 기술은 IEEE의 802.3에서 표준으로 정의되어 있다.
- ② 스테이션 수가 많을 때에는 데이터의 송신 요구가 늘어나게 되지만 전체적인 성능이 떨어지지 않고 유지된다.
- ③ 1973년 제록스의 팔로 알토 연구소에서 설계된 것으로 네트워크 구축의 핵심적인 기술이 되었다.
- ④ 10Mbps의 전송속도를 지니며 배선 길이는 500m를 초과할 수 없다.

14. 다음 중 허브의 장점에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 네트워크에서 발생하는 에러검출이 용이하다.
- ② 허브를 사용함으로써 네트워크의 관리가 보다 용이해 진다.
- ③ 네트워크의 확장성이 뛰어나다.
- ④ 허브에 연결된 사용자가 많아지면 전송속도도 같이 향상된다.

15. 다음 중 시스템의 부팅과 실행 레벨 변경시 실행되는 스크립트들이 저장되어 있는 디렉터리로 알맞은 것은?

- ① /etc/inittab ② /etc/sysconfig
- ③ /etc/X11 ④ /etc/rc.d/rc5.d

16. telnet callan이라는 명령어로 callan.ihd.or.kr에 접속하고자 한다. 어떤 설정 파일을 사용해야 하는가?

- ① /etc/hosts
- ② /etc/modules.conf
- ③ /etc/aliases
- ④ /etc/sysconfig/network

17. 현재 Listen 상태인 소켓의 정보를 확인해 보고자 할 경우 사용할 수 있는 명령어는?

- ① netstat -l ② netstat -i Listen
- ③ netstat -c ④ listen

18. 다음 중 route 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① -F : 커널의 라우팅 캐시를 작동 시킨다
- ② -e : netstat 포맷을 사용하여 라우팅 테이블 정보를 출력한다.
- ③ -gw : 게이트웨이를 통해 패킷을 라우팅 한다.
- ④ -irtt : Initial Round Robin Trip 시간, 즉 패킷이 한번 갔다가 오는 시간을 설정한다.

19. 전이중(Full Duplex) 통신에 관한 설명으로 가장 알맞은 것은?

- ① 데이터의 흐름이 한쪽 방향으로만 이루어지는 통신 방식이다.
- ② 동시에 양쪽 방향으로 데이터의 전송이 가능한 방식으로 송신과 수신을 위해 별도의 채널을 두는 방식이다.
- ③ 양방향으로의 통신이 가능하고 어느 한 순간에는 한쪽 방향으로만 데이터 전송이 이루어진다.
- ④ 송신 단이 수신단으로 데이터를 전송할 수는 있지만, 수신 단이 송신 단으로 데이터를 전송할 수는 없다.

20. 다음 중 arp 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① -a : 캐시에 있는 모든 호스트를 나열한다.
- ② -s : 지정한 인터페이스의 arp를 보여준다.
- ③ -d : 현재 캐시에 있는 특정 호스트의 엔트리(entry)의 값을 지운다.
- ④ -v : 동적인 모드로 보여준다.

과목2 (21-60)

21. 다음 중 su 명령에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반계정으로 접속하여 루트의 권한을 획득할 수 있다.
- ② 하나 이상의 계정을 갖고 있는 경우, 다른 계정으로도 변경할 수 있다.
- ③ 계정변경 후 원래의 계정으로 돌아오기 위해서 quit 명령어를 사용한다.
- ④ 루트 권한을 획득한 이후에도 일부 실행파일이 실행되지 않는 경우도 있다.

22. 슈퍼 유저에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① UID와 GID 값을 0으로 변경하면 슈퍼유저가 될 수 있다.
- ② root 계정은 시스템 상의 모든 권한을 갖는 슈퍼유저가 된다.
- ③ su 명령은 보안상 제한된 사용자에게만 허용하는 것이 바람직하다.
- ④ sudouser 명령어를 사용하여 일반 사용자가 슈퍼유저의 권한을 이임 받을 수 있다.

23. 생성된 계정을 삭제하거나 사용 제한을 하고자 할 때에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① /etc/passwd, /etc/group 파일에서 직접 제거할 수 있다.
- ② 계정서비스를 보류시키려면 /etc/passwd 파일의 패스워드 필드를 "*"로 변경한다.
- ③ 계정사용을 일시적으로 불가능하게 하려면 /etc/passwd 파일의 쉘을 삭제한다.
- ④ 옵션 값 없이 userdel 명령어로 계정을 삭제해도 기본적으로 계정 디렉토리는 제거된다.

24. useradd 명령에서 계정의 default 홈디렉토리를 /data/user로 영구적으로 변환시키는 것은 무엇인가?

- ① useradd -D -b /data/user
- ② useradd -d -B /data/user
- ③ useradd -D -B /data/user
- ④ useradd -d -b /data/user

25. 그룹생성과 관련된 설명 중 틀린 것은?

- ① 임의의 그룹만 별도로 생성할 수 없다.
- ② 한개의 계정에 여러 개의 그룹을 지정할 수 있다.
- ③ 한개의 그룹에 여러 개의 계정을 포함시킬 수 있다.
- ④ /etc/group 파일에서 직접 그룹 ID를 변경할 수 있다.

26. 보안측면에서 사용자 패스워드를 주기적으로 변경하기 위한 명령어는 무엇인가?

- ① chsh ② chage
- ③ chmod ④ chpasswd

27. 리눅스 기본 디렉토리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① /bin : 디렉토리는 리눅스 기본 명령어를 포함한다.
- ② /etc : 디렉토리는 시스템 설정파일 및 초기화 파일 등을 포함한다.
- ③ /proc : 디렉토리는 시스템 관리를 위한 바이너리 파일을 포함한다.
- ④ /var : 디렉토리는 로그 파일 등 데이터 변경에 의한 자료 등이 저장된다.

28. 리눅스 파일시스템에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 파일 구조는 유형, 파일허가, 링크수, 소유자, 파일크기, 파일명 등으로 구성된다.
- ② 링크 명령어를 통해 생성된 두 개의 파일도 서로 다른 inode 번호를 갖는다.
- ③ 파일 링크를 통해 효율적인 파일 관리를 수행할 수 있다.
- ④ CD-ROM 드라이브도 파일시스템으로 인식한다.

29. 파일의 허가권이 -r-sr--r-- 인 경우, 퍼미션 중 올바른 것은?

- ① 1444 ② 2444
- ③ 4444 ④ 4544

30. 파일유형 필드의 의미 중 틀린 것은?

- ① d : 디렉토리
- ② b : 블록 디바이스
- ③ i : 입출력 디바이스
- ④ l : 링크 파일

31. 쉘 사용자의 계정 용량을 제한하는 기능으로 호스팅 서비스 분야에 활용하는 기술은 무엇인가?

- ① grep ② quota
- ③ sticky ④ journaling

32. 디스크 백업을 위한 rsync의 설명 중 틀린 것은?

- ① /etc/rsyncd.conf 설정파일에 미러링될 데이터의 경로를 지정한다.
- ② 백업 데이터와 클라이언트 데이터를 비교하여 추가하거나 삭제할 수 있다.
- ③ 백업 디렉토리는 보안을 위해 특별한 경우를 제외하고 read only로 설정한다.
- ④ rsync 서비스는 독립 데몬에 의해 동작하므로 설정이 변경되면 데몬을 재 구동해야 한다.

33. 다음과 같은 명령을 실행한 후, 디렉토리를 생성 할 때 만들어진 허가권 중 맞는 것은?

```
]# umask 022 ihd
```

- ① rwxr--r-- ② rwxr-xr-x
- ③ rwx--x--x ④ rwx-w--w-

34. 하드디스크를 새로 추가할 때, 논리적인 디스크로 분리하기 위해 사용하는 명령어는 무엇인가?

- ① fsck ② fstab
- ③ fdisk ④ format

35. 백그라운드 프로세스에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 백그라운드로 실행하려면 명령어 뒤에 &를 적는다.
- ② 백그라운드로 동작하는 프로세스는 ps 명령어로 확인할 수 없다.
- ③ 백그라운드 프로세스는 키보드 입력 없이 장기간 실행될 경우에 주로 사용된다.
- ④ 백그라운드 프로세스는 즉시 명령 대기상태가 되어 다른 명령을 받아들일 준비를 한다.

36. ps 명령을 통해 확인할 수 있는 필드에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① PPID : 부모 프로세스 ID
- ② PRI : 프로세스의 우선순위
- ③ TTY : 실행되고 있는 프로그램
- ④ ADDR : 프로세스의 메모리 주소

37. cron 명령에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① cron 명령은 슈퍼데몬에 의해 동작한다.
- ② 서비스의 주기적인 운영이 필요한 경우 사용된다.
- ③ 보안 상 cron 작업을 수행할 수 있는 사용자는 제한한다.
- ④ /etc/crontab 파일에 등록하여 작업을 스케줄링 할 수 있다.

38. rpm 패키지 파일의 영역별 의미 중 틀린 것은?

- ① 패키지 정보를 판별하는 정보로 버전과 릴리즈 번호가 있다.
- ② 서로 다른 버전의 패키지는 하나의 시스템에 설치할 수 없다.
- ③ 인텔 호환 cpu에서 동작하는 아키텍처는 i386, i486등이 있다.
- ④ 프로그램의 보안상 문제가 수정되거나 버그가 수정된 경우, 업그레이드가 권장된다.

39. 시스템에 설치된 패키지만을 설치하는 순수한 업그레이드를 하려고 할 때, 사용하는 rpm 옵션 값으로 가장 적당한 것은?

- ① ivh ② Uvh
- ③ Fvh ④ zvh

40. 커널 컴파일은 순서에 맞추어 진행해야 완벽히 진행될 수 있다. 다음 중 명령어 실행 순서로 맞는 것은?

가. make dep	나. make bzImage
다. make modules	라. make menuconfig

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

41. 다음 중 gcc 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① -o : 출력(output) 파일명을 정하는 옵션이다.
- ② -c : 컴파일(compile) 작업만 하고 싶을 때 정하는 옵션이다.
- ③ -l : 링크(link)할 라이브러리를 명시해주는 옵션이다.
- ④ -I : 라이브러리의 위치를 정해주는 옵션이다.

42. 다음 중 gzip 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① -d : 압축을 푼다.
- ② -l : 현재 압축된 파일의 내용을 보여준다.
- ③ -r : 현재 디렉토리부터 하위 디렉토리까지 전부를 압축한다.
- ④ -v : 최대한 압축한다.

43. 다음 중 makefile의 내부 구조를 구성하고 있는 세 개의 기본적인 규칙이 아닌 것은?

- ① 목표(target)
- ② 의존 관계(dependency)
- ③ 목적 파일(object file)
- ④ 명령(command)

44. 다음 중 ps 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① -a : 터미널에서 다른 사용자들의 것을 포함하는 모든 프로세스를 보여준다.
- ② -u : 사용자의 이름과 프로세스 시작 시간 등을 출력한다.
- ③ -x : 접속해 있는 터미널뿐만 아니라 지금 사용되고 있는 모든 프로세스를 출력한다.
- ④ -e : 결과를 Wide Format 으로 출력 한다.

45. 다음 중 fork 명령어의 설명으로 틀린 것은?

- ① 리눅스 커널은 가상으로 부모 프로세스의 모든 메모리를 새로운 자식 프로세스 메모리 공간에 복사한다.
- ② fork() 후에는 두 개가 거의 동일한 프로세스인 부모와 자식이 생긴다.
- ③ 파일 락(Lock)과 시그널 펜딩(Pending)은 반드시 상속된다.
- ④ 부모 프로세스는 새로운 프로세스 ID가 반환되기를 기다린다.

46. 다음 중 프린트 환경 설정 파일이 저장되어 있는 곳으로 알맞은 것은?
 ① /etc/printconfig ② /etc/printcap
 ③ /etc/print.conf ④ /etc/system/print
47. 현재 커널에서 제공하는 파일 시스템 정보를 알고자 할 경우에는 어떤 파일을 참조하면 되는가?
 ① /proc/filesystems
 ② /etc/filesystem.conf
 ③ /etc/filesystems
 ④ /etc/fstab
48. 다음 중 파일 또는 디렉토리와 관련된 명령어가 아닌 것은?
 ① cat ② cp
 ③ mcopy ④ pstree
49. 다음 중 보안상의 이유로 다른 사람이 자신의 파일을 읽거나 파일에 다른 내용을 기록하는 것을 막을 수 있도록 하는 것으로 알맞은 것은?
 ① Security ② export
 ③ lokkit ④ Permission
50. 리눅스에서 파일 시스템에 대한 사용자의 설명으로 옳바르지 않은 것은?
 ① 소유자(Owner) : 파일이나 디렉토리를 처음 만든 사용자
 ② 그룹(Group) : 파일에 지정된 그룹에 속한 사용자들
 ③ 개인(Private) : 소유자가 특별히 지정한 사용자
 ④ 타인(others) : 소유자와 그룹에 속하지 않는 사용자
51. 시스템 로그와 관련된 syslog.conf 파일의 설정 내용과 관련이 없는 것은?
 ① auth ② library
 ③ daemon ④ security
52. 커널 부팅 메시지를 확인할 수 있는 명령어는 무엇인가?
 ① boot ② lastlog
 ③ dmesg ④ message
53. 텔넷 사용자의 접근제어를 통해 시스템 사용자의 보안 기능을 강화하는 기능을 수행하는 파일은?
 ① /etc/access ② /etc/shadow
 ③ /etc/messages ④ /etc/securetty
54. 보안관리에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 쉘도우 패스워드 시스템을 사용하면 보안기능이 약화된다.
 ② 보안상 중요한 파일은 퍼미션 변경을 통해 1차적으로 보호해야 한다.
 ③ 네트워크 보안을 강화하기 위해 방화벽, TCP Wrapper 등을 사용한다.
 ④ 정전, 화재, 먼지축적 등에 대처하는 것도 광의의 물리적 보안에 포함된다.
55. 시스템의 초기 상태를 유지하고 있는지의 여부를 확인하는 프로그램으로 외부 및 내부의 악의적인 공격에 대처할 수 있는 역할을 수행하는 것은?
 ① PAM ② COPS
 ③ firewall ④ tripwire
56. 텔넷 원격접속의 보안상의 문제를 강화하기 위한 프로그램으로 패킷을 암호화하여 전송하는 작업을 수행하는 것은?
 ① SSH ② CGI
 ③ VPN ④ TCP
57. 다음은 iptables 명령을 적용한 것이다. 설명 내용 중 틀린 것은?
- ```
iptables -A INPUT -p icmp -s ! 100.0.0.0/24 -j DROP
```
- ① -A는 새로운 규정을 적용한다는 의미를 갖는다.  
 ② -p는 프로토콜로 tcp, udp 등이 올 수 있다.  
 ③ /24는 서브넷 마스크 원리를 이용한 설정으로 B 클래스를 의미한다.  
 ④ 해당 내용을 수락할 경우, DROP 대신 ACCEPT를 사용한다.

58. 시스템 백업에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 백업용 매체를 선정할 때, 가격 대비 성능을 고려해서 사용한다.
- ② 전체 이미지 백업을 수행한 경우에도 쉽게 개별 파일을 복구할 수 있다.
- ③ 일반적인 백업 전략은 두 곳 이상에 중요한 데이터를 복사해 놓는 것이다.
- ④ 모든 시스템은 오류가 발생할 수 있으며, 시스템 오류에 인한 손실이 발생할 수 있다.

59. dump 명령으로 만들어진 백업 데이터를 점증적으로 복구를 진행시키는 유틸리티는 무엇인가?

- ① wget                      ② rdisk
- ③ backup                    ④ restore

60. dump 명령과 관련된 설명 중 틀린 것은?

- ① 전체 또는 점진적 백업을 지원하는 유틸리티이다.
- ② 다양한 디바이스를 이용해 백업을 진행할 수 있다.
- ③ 0-6까지의 레벨 수준을 설정하여 백업을 진행할 수 있다.
- ④ 백업 시 저장장치를 확인하지 않고 덮어쓰기 때문에 주의해서 작업해야 한다.

### 과목3 (61-100)

61. 아래의 웹 관련 서비스에 필요한 구성요소에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① CGI(Common Gateway Interface)는 동적인 웹 페이지 구현을 위하여 주로 사용된다.
- ② 자바 서블릿은 CGI(Common Gateway Interface)에 비해 자원의 낭비가 적다는 장점을 가진다.
- ③ CGI(Common Gateway Interface)는 자바 서블릿에 비해 실행속도가 빠르다는 장점을 가진다.
- ④ 자바 서블릿은 스레드(Thread) 기능을 지원한다.

62. 시스템 관리자 홍길동은 웹 서비스를 실행하기 위해 Apache 웹 서버를 설치하였다. 아래의 관리자가 작업한 환경설정에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 클라이언트에 대해 신속한 반응을 필요로 하므로 ServerType을 standalone으로 설정해 주었다.
- ② 클라이언트가 서버에 요청한 정보를 받을 때 소요되는 시간을 정해주기 위해 Timeout을 300 초로 설정해 주었다.
- ③ 한번 연결 후 계속적인 서비스요청은 성능 저하를 유발할 수 있으므로 KeepAlive는 Off 시켰다.
- ④ 동시에 아파치 서버에 접속할 수 있는 클라이언트의 개수를 MaxClients 150 으로 설정하였다.

63. Secure Sockets Layer(SSL)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 웹 브라우저와 웹 서버 간에 데이터를 안전하게 주고받기 위한 업계 표준 프로토콜이다.
- ② 웹 제품뿐만 아니라 파일전송규약(FTP) 등 다른 TCP/IP 어플리케이션에도 적용할 수 있으며 인증암호화 기능을 가진다.
- ③ OSI 7 Layer중 Presentation layer에 속하며 플랫폼과 애플리케이션에 독립적이다.
- ④ 미리 정의된 포트 443번을 사용하게 되며 웹 브라우저나 웹 서버에 별도의 설정이 필요 없이 자동으로 SSL로 데이터가 전송된다.

64. samba 설정 파일의 내용 중 아래의 내용에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
[Crypto]
path=/home/Crypto
browseable = yes
writable = yes
valid users = @Crypto
write list = @Crypto
```

- ① Crypto 라는 공유 디렉토리는 Crypto 그룹 내의 사용자만 쓰기가 가능하다.
- ② Crypto 그룹이외의 사용자는 로그인 기능과 읽기 기능만이 가능하다.
- ③ 로그인 후 공유 디렉토리의 리스트를 보여준다.
- ④ 공유된 디렉토리의 이름은 Crypto 이다.



65. NFS(Network File System)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정보통신네트워크에 접속되어 있는 다른 컴퓨터에 파일이나 파일시스템을 공유하기 위한 분산 파일 공유시스템 소프트웨어이다.
- ② NFS 서버는 항상 클라이언트가 자신의 자원을 마운트 할 수 있도록 준비하고 있어야 하는데, 이러한 과정을 exporting 이라고 한다.
- ③ NFS 서버에 있는 디렉토리를 마운트 하여 클라이언트에서 사용하기 위해서는 먼저 클라이언트에서 새로운 마운트 포인트를 생성하고 서버의 디렉토리를 마운트 하여야 한다.
- ④ NFS 는 흩어져 있는 자원을 하나의 시스템과 같이 공유하는 것이므로 보안성이 강하다.

66. ProFTP 설정파일에서 Limit 항목은 command 부분에 하나 또는 둘 이상의 FTP 명령을 사용하는데 제한을 하기 위해 사용된다. 이때 사용할 수 있는 명령에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① CWD : 디렉토리를 변경하는 명령어
- ② RMD : 서버에서 클라이언트로 파일을 전송하는 명령어
- ③ DIRS : 디렉토리 목록과 관련된 명령어
- ④ RNFR : 디렉토리의 이름을 바꾸는 명령어

67. 메일서비스를 위한 컴포넌트 중 수신된 메시지를 해당 사용자의 메일박스에 저장해주는 역할을 해주는 것은?

- ① MDA (Mail Delivery Agent)
- ② MUA (Mail User Agent)
- ③ MTA (Mail Transfer Agent)
- ④ MRA (Mail Receiver Agent)

68. sendmail의 구성파일에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① sendmail은 메일을 보내고 받을 때 마다 sendmail.cf 파일을 해석하여 실행한다.
- ② aliases.db 파일은 간단하게 메일링 리스트를 운영할 때 또는 특정 아이디로 들어오는 메일을 여러 사람에게 전달할 때 사용된다.

③ access.db 파일은 각종 접근설정이 저장되는 파일로서, 특정한 서버가 로컬 메일서버를 릴레이서버로 사용할 지를 설정하고, 특정 주소로 오는 메일을 받을 것인지 거절할 것이지를 설정한다.

④ 유입되는 spam mail의 수신 거부를 위하여 deny.db 파일에 REJECT 옵션을 사용할 수 있다.

69. 슈퍼데몬에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 인터넷 서비스에서 여러 개의 데몬을 함께 관리하기 때문에 슈퍼데몬이라 부른다.
- ② 일반적으로 /etc/inetd.conf의 설정파일을 읽고, /etc/services 파일에 설정된 포트번호에 대해서 클라이언트의 요청이 있을 때 각 데몬을 실행시킨다.
- ③ telnet, ftp, pop3, imap 등과 같은 여러 개의 데몬은 슈퍼데몬에 의해 실행된다.
- ④ 슈퍼데몬은 여러 개의 데몬을 /etc/inetd.conf의 설정파일을 읽고, /etc/services 파일에 설정된 포트번호에 대해서 standalone 방식으로 실행시킨다.

70. 홍길동은 자신의 PC에 아래와 같이 DNS를 설정하였다. 이에 대한 설명으로 틀린 것은?

|                                      |
|--------------------------------------|
| DNS : 210.101.242.13<br>168.126.63.1 |
|--------------------------------------|

- ① 210.101.242.13은 주 네임 서버로서 자체가 도메인에 관련된 데이터베이스를 가지고 있다.
- ② 168.126.63.1은 보조 네임서버로서 주 서버의 사용량이 많을 경우 대응을 위해서도 사용된다.
- ③ 보조 네임서버는 주 네임서버의 데이터베이스를 가지고 있다.
- ④ 보조 네임서버가 여러 대 있을 경우 경로 설정의 문제가 발생할 수 있으므로 한 대에 한해 사용이 가능하다.

71. 다음 중 Proxy 서버에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 인터넷 이용시 느린 속도를 보완 해주기 위한 방법이다.
- ② 이미 방문한 웹 사이트는 캐시에 미리 저장한 후 재접속 시 캐시 서버에 저장된 내용을 보여준다.
- ③ 사용자가 이전에 방문하지 않은 사이트 방문시 자신의 IP를 이용해 외부 인터넷 접속을 대행한다.
- ④ Proxy가 서버에 설치되면 클라이언트 PC에서는 별도의 설정이 필요 없다.

72. NIS(Network Information System)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① NIS 서버 설정 중 사용되는 클라이언트 프로그램으로는 ypbind, ypswitch, ypcat, yppoll, ypmatch가 있다.
- ② ypbind는 데몬 프로세스로 시스템 시작파일에 의해 시작되며, 항상 실행 중이어야 한다.
- ③ NIS 슬레이브 서버는 NIS 마스터 서버의 변경사항을 ypswitch 프로그램을 통해 자동으로 갱신한다.
- ④ ypwhich과 ypcat은 항상 ypbind를 필요로 한다.

73. 다음은 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)의 설정파일인 dhcpd.conf의 설정 예이다. 설명으로 적절하지 않은 것은?

```
(a) subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
(b) range 192.168.0.1 192.168.0.55;
(c) range dynamic-bootp 192.168.0.128 192.168.0.255;
(d) default-lease-time 21600;
(e) max-lease-time 43200;
}
```

- ① (a)의 설정은 192.168.0.0부터 netmask 255.255.255.0 범위 안에서 클라이언트에게 동적으로 ip를 할당한다.
- ② (b)의 부분의 range는 동적으로 할당할 ip를 나타낸다.
- ③ (c)의 부분은 DHCP 클라이언트뿐만 아니라 BOOTP 클라이언트에게도 동적으로 IP를 할당해 준다는 것이 된다.

④ (d)의 부분은 ms(밀리세컨) 단위 할당시간으로 응답이 없으면 max-lease-time으로 넘어간다.

74. 아파치 전체 환경설정파일 httpd.conf에 아래와 같이 설정이 되어 있다면 이 것의 의미는 무엇인가?

```
MaxKeepAliveRequests 100
```

- ① 자식 프로세스가 한번 연결된 후 100초 동안 연결을 끊지 않고 유지한다는 것을 나타낸다.
- ② KeepAlive가 설정되어 있을 때, 지속적인 접속 동안에 허용할 최대 요청 횟수를 지정한 것을 나타낸다.
- ③ 버퍼 풀의 사이즈를 100 byte 단위로 설정한다.
- ④ 100초 이내에 클라이언트의 요청이 없을 경우에 접속을 끊도록 설정한 것이다.

75. SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)과 POP3(Post-Office Protocol3)를 비교 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① SMTP는 메일을 안정적, 효율적으로 전송하기 위하여 만들어진 규약이다.
- ② SMTP는 기본포트로 25번을 사용하고, POP3는 110번을 사용한다.
- ③ POP3는 메일서버에 있는 자신의 메일박스로 부터 수신된 메일을 클라이언트로 가져올 때 사용하는 프로토콜이다.
- ④ SMTP는 텍스트 문서만 전송 가능하고, 멀티미디어 전송을 위해서는 별도로 RTP를 사용하여 한다.

76. 아파치의 가상호스트 기능 중 이름기반가상호스팅(Named-based Virtual Hosting)에 대한 설명으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 규모가 작은 기업이나 개인에게 할당되는 IP의 수는 제한적이지만, 몇 백 개의 웹 호스팅을 운영하고자 할 때 유용한 방식이다.
- ② NamevirtualHost 항목에는 웹 메인서버의 도메인 명을 기록한다.
- ③ Servername 항목에는 웹 메인서버로 작동할 호스트에 대하여 지정해 준다.
- ④ 호스트에 접근한 액세스 로그는 CustomLog에 기록한다.

77. 삼바서버의 환경설정에 대한 설명 중 적절하지 않은 것은?

- ① 삼바 서버의 환경 설정파일은 /etc/smb.conf 파일로 되어있다.
- ② hosts allow = 192.168.1. 설정은 삼바접속에 가능한 호스트를 지정한 것으로, 192.168.1.0 네트워크에 속한 모든 호스트들에게 삼바서버 접속을 허용한다는 의미이다.
- ③ 공유된 프린터 목록을 자동으로 로딩 되게 해주려면 load printers = yes로 설정해 주어야 한다.
- ④ 클라이언트가 삼바서버에 접속할 때 share, user, server, domain의 4가지 인증레벨을 부여할 수 있다

78. 삼바서버의 설정이 끝난 후 정상동작 여부를 확인 하기위한 방법에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① testparm 명령을 사용하여 삼바서버 설정을 위해 수정한 smb.conf 파일의 문법적인 오류를 체크해보면 오류가 없을 경우는 OK 메시지를 보여준다.
- ② smbstatus 명령을 실행시켜보면 현재 삼바의 서버상태를 살펴볼 수 있다.
- ③ smbclient 프로그램은 리눅스 삼바 클라이언트 유틸리티로 이 명령을 이용하게 되면 삼바 서버의 상태뿐만 아니라 윈도우 서버에 접속하는 데도 사용이 가능하다.
- ④ smbIsActive -i 명령을 통해 현재 삼바 서버의 정상동작여부를 마운트된 디렉토리 정보와 같이 조회가 가능하다.

79. NFS 서버를 구현하기 위하여 필요한 데몬의 역할에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① portmap 데몬 : 다른 호스트에서 적절한 RPC call을 수행
- ② rpc.nfsd 데몬 : 클라이언트의 파일시스템 요청을 처리
- ③ rpc.mounted 데몬 : NFS 접근 정보에 대한 요청과 파일 시스템 마운트 요청에 응답

- ④ rpcinfo 데몬 : NFS의 초기정보와 공유 디렉토리 목록 획득

80. ProFTP 환경설정파일을 아래와 같이 작성하였다. 설명이 적절하지 않은 것은?

```
ServerName "Cryptography Server"
ServerType standalone
port 21
Umask 022
MaxInstance 30
```

- ① 설치된 Proftp 서버는 사용자의 요청이 있을 때마다 inetd 슈퍼서버에 의해 proftpd 데몬이 실행이 된다.
- ② 사용자가 ProFTP와 연결할 통로로 21번 port를 이용한다.
- ③ Umask 022 로 설정되어 파일 업로드 시, 디렉토리는 755 모드로 파일은 644 모드로 생성된다.
- ④ 최대 접속 가능한 사용자 수는 30명이다.

81. sendmail에서 스팸메일에 대한 처리 방안 중 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 사용자들에게 자신의 홈 디렉토리에 .procmailrc 파일을 생성하여 특정사이트에서 들어오는 메일을 스팸으로 간주하도록 유도한다.
- ② sendmail의 설정파일 중 /etc/mail/access 파일의 옵션을 이용하여 특정 사이트에서 들어오는 메일에 대해 송/수신을 거부하도록 설정한다.
- ③ access 파일에서 스팸이 들어오는 사이트에 대해 relay 옵션을 주어 스팸이 자신의 사이트에 쌓이지 않고 중계를 통해 다른 사이트로 빠져나갈 수 있도록 유도한다.
- ④ .procmailrc 파일에 \*From:.\*spamhost.com 과 같이 명시적으로 사이트를 등록 하여 spamhost.com에서 전송되는 모든 메일을 spam 메일로 취급하도록 한다.

82. 현재까지의 전자우편은 보안성에서 너무나도 취약하다. 이러한 전자우편의 보안의 취약점을 극복하기 위해 만들어진 PGP(Pretty Good Privacy)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① PGP는 보내고자 하는 내용을 암호알고리즘을 이용하여 암호화함으로써 전자우편을 엽서가 아닌 밀봉된 봉투에 넣어서 보내는 개념이다.
- ② 모든 PGP 사용자들은 별도의 인증기관을 거치지 않고 자신의 전자인증을 생성하고 서명하게 된다.
- ③ PGP는 기밀성, 인증, 무결성, 부인방지 등의 기능을 지원한다.
- ④ PGP는 IETF(Internet Engineering Task Force)에서 인터넷 드래프트로 채택되었고, 높은 보안성을 가지고 있지만 구현의 복잡성 등의 이유로 널리 쓰이지 않고 있다.

83. xinetd(Extended Internet Service Daemon)에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 침입에 대해 우수한 보안을 제공하며, 서비스 부인(DoS : Denial of Service) 공격의 위험을 감소시킬 수 있는 여러 가지 기능을 가진다.
- ② 컴퓨터로의 네트워크 접속 요청이 오면 Tcp wrapper 매커니즘에 의해 처리하는 기능을 가진다.
- ③ 총 서버 수에 대한 제한, 로그 파일 크기에 대한 제한 등의 확장된 기능을 가진다.
- ④ Telnet과 같은 데몬은 standalone으로 관리되는 것이 일반적이며, 이러한 데몬들은 시스템을 부팅하면서 바로 실행될 수 있도록 /etc/rc.d/init.d 디렉토리에 스크립트 파일로 제어된다.

84. xinetd(Extended Internet Service Daemon)의 컴파일과 설치하는 일반적인 방식대로 ./configure; make; make install 과 같은 일련의 명령을 통해 이루어지는데, 최근 문제가 되고 있는 서비스 부인(DoS : Denial of Service) 공격 등을 방지할 수 있도록 컴파일 시 반드시 이용하여야 할 옵션은 무엇인가?

- ① --with-libwrap option

- ② --with-loadavg
- ③ --with-disDoS
- ④ --with-inet6

85. DNS 서버로 활용하기 위해서 BIND를 RPM으로 설치하였더니 여러가지 주요파일들이 생성되었다. 각각의 파일에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① /etc/named.conf 파일은 named가 실행될 때 네임서버의 데이터베이스에 대한 기본정보를 포함하는 파일로서 설정파일의 디렉토리, 파일 위치 등을 지정한다.
- ② /var/named 파일은 네임서버의 zone 파일이 존재한다. 이러한 디렉토리에 대한 위치는 named.conf 파일에서 변경할 수 있다.
- ③ /var/named/localhost.zone 파일은 루프백 ip에 관한 ip 주소를 가지며, 도메인으로의 변경에 대한 정보를 포함한다.
- ④ /var/named/named.rev 파일은 사용하는 도메인에 대한 역 변환 데이터베이스이다.

86. 데몬 설정 파일인 /etc/xinetd.conf에 포함되어 있는 데몬으로 틀린 것은?

- ① telnet                      ② arp
- ③ pop3                        ④ ftp

87. 아파치의 설치 및 환경설정을 완료 후 바뀐 설정을 적용하기 위하여 웹서버 데몬을 새로이 시작하는 작업과정을 기술한 것 중 틀린 것은?

- ① ps -ef | grep httpd를 실행하여 이전에 작동 중인 웹 서버 데몬을 확인하였다.
- ② killall httpd 명령을 실행시켜 작동 중인 모든 웹 서버 데몬을 종료시켰다.
- ③ 정상적인 동작여부를 체크하기 위하여 -f 옵션을 주고 싱글 프로세스 모드로 실행시켜 보았다.
- ④ 모든 체크가 끝난 후 다시 웹 서버 데몬을 종료시켰다가 -d serverroot 옵션을 주어 httpd.conf 에 지정된 ServerRoot 변수에 대한 지정을 하면서 웹 서버 데몬을 실행시켰다.

88. 현재 리눅스에서 사용이 가능한 데이터베이스에 대한 설명 중 적절하지 않은 것은?

- ① MySQL은 공개된 관계형 데이터 베이스로서 일반 사용 데이터베이스와 크게 뒤질 것이 없는 매우 뛰어난 관계형 데이터베이스이다.
- ② MySQL설치 시 압축파일을 푼 후 컴파일 하기 전 configure 명령으로 컴파일 환경을 구축해 주어야 하는데, 한글로 메시지를 출력 하도록 하기 위해서는 with-charset=euc\_kr 옵션을 설정해 주어야 한다.
- ③ MySQL은 간단히 데이터베이스를 만들고 사용할 수 있게 해주는 프로그램으로 터미널 모니터 혹은 간단히 모니터라고도 한다.
- ④ MySQL은 대화식 프로그램으로서 서버에 연결하고, 질문을 수행하고, 결과를 보여주는 일을 할 수 있으며 상용 프로그램과는 달리 배치모드에서는 사용이 불가능하다.

89. NFS 데몬이 떠있는 상태에서 특정 자원에 마운트 하기위한 자료를 /etc/exports 파일에 기록해 두었다. /etc/exports 파일의 내용이 아래와 같을 때 설명이 적절하지 않은 것은?

```
cat exports
/home/ihd crypto.linux.net (ro) 192.1.2.0/255.255.255.0 (rw)
```

- ① /home/ihd 디렉토리는 컴퓨터들이 마운트 될 수 있는 설정이 되어있는 상태이다.
- ② /home/ihd 디렉토리에 crypto.linux.net 클라이언트는 읽기전용으로 마운트 될 수 있다.
- ③ /home/ihd 디렉토리에 192.1.2.0 클라이언트만이 읽고/쓰기 전용으로 마운트 될 수 있는 권한을 가진다.
- ④ /home/ihd 디렉토리는 여러 개의 클라이언트와 읽고/쓰기 전용으로 마운트 될 수 있다.

90. 리눅스에서 제공하는 네트워크 서비스와 프로그램이 잘못 짝지어진 것은?

- ① 아파치 : httpd
- ② 삼바 : 데몬 실행 (smb 셸 스크립트), 시스템 부팅 시 자동실행 (ntsysv)

③ ProFTP : mount

④ 프록시 : squid

91. 리눅스 시스템에서 ip 주소가 210.101.245.14 인 윈도우즈 시스템의 내용을 접근하고자 할 때 설명이 바르게 된 것은?

- ① 현재의 창에서 'testparm' 명령을 실행시킨다.
- ② 현재의 창에서 smb 데몬 프로그램을 실행시킨다.
- ③ 현재의 창에서 'smbclient -L 210.101.245.14' 명령을 실행시킨다.
- ④ 현재의 창에서 'smbclient -I 210.101.245.14' 명령을 실행시킨다.

92. CIFS(Common Internet File System)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 프로그램들이 인터넷을 통해 원격지 컴퓨터 상의 파일이나 서비스에 대한 요구를 할 수 있게 하는 프로토콜로 현재 표준으로 제안되었다.
- ② CIFS는 클라이언트 서버모델을 사용하며, 인터넷의 TCP/IP 프로토콜을 이용한다.
- ③ CIFS는 파일이름에 유니코드를 제공하며 네트워크에 고장이 발생하는 경우, 자동으로 접속을 복원하는 기능을 가진다.
- ④ CIFS는 보안성 강화를 위하여 OSI 7 Layer의 하위계층에서 동작한다.

93. sendmail에 사용되는 규칙에 대한 설명 중 적절하지 않은 것은?

- ① sendmail 파일은 파일의 줄 단위로 실행되어야 한다.
- ② sendmail 파일의 줄은 공백으로 시작할 수 없다.
- ③ sendmail 파일의 줄에는 반드시 하나의 명령이 존재하여야 한다.
- ④ sendmail 파일의 줄의 시작이 탭으로 시작하면 한 줄을 띄우라는 의미이다.

94. 메일서버관리자 홍길동은 sendmail을 설치하고 처음으로 정상적인 mail 전송여부를 체크해보고자 한다. crypto 라는 상대방에게 메일을 보내며, 전송 중에 일어나는 모든 내용이 표시되도록 실행을 시키고자 할 때 명령의 올바른 선택은?

- ① sendmail -b crypto
- ② sendmail -v crypto
- ③ sendmail -k crypto
- ④ sendmail -i crypto

95. 삼바로 공유되어 있는 디렉토리를 자신의 디스크 영역처럼 사용할 수 있다면 간편할 것이다. 이때 사용할 수 있는 삼바 명령어는?

- ① smbstatus                  ② smbmount
- ③ smbtar                      ④ nmblookup

96. DoS에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① syn flooding은 TCP의 취약성을 이용한 공격 패턴이다.
- ② 패킷을 도청하여 시스템 권한을 획득하는 공격 패턴이다.
- ③ 시스템 자원을 고갈시켜 시스템을 정지시키는 크랙 패턴이다.
- ④ 네트워크 트래픽을 증가시켜 속도를 저하시키거나 서비스를 중지시키는 현상이다.

97. satan, Nmap 등이 대표적인 것으로 공격 대상을 파악하기 위해 가장 먼저 수행하는 방법은 무엇인가?

- ① Sniffing                      ② Routing
- ③ Snorting                      ④ Scanning

98. 가로채기를 원하는 IP의 MAC 주소를 가상의 MAC 주소로 대체한 후 가상의 MAC 주소로 오는 패킷을 중계하면서 자신의 패킷도 삽입하는 공격 방식은 무엇인가?

- ① Hunt                          ② tcpflow
- ③ IP spoofing                  ④ ARP spoofing

99. IDS에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 공격에 대한 대응에 한계가 많다.
- ② 호스트 기반 IDS와 서버 기반 IDS로 나누어진다.
- ③ 정상적인 패턴을 비정상적인 패턴으로 인식하는 경우가 많다.
- ④ tripwire나 windows에 설치되는 백신도 IDS의 한 종류라고 할 수 있다.

100. 방화벽에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① netfilter 기반의 iptables는 리눅스 방화벽의 일종이다.
- ② 리눅스 기반의 방화벽을 설치할 경우, 속도 저하가 발생할 수 있다.
- ③ 보안을 위한 필수 요소로 반드시 방화벽을 설치할 것을 권장하고 있다.
- ④ TCP/IP 5계층 정보를 기반으로 정책을 설정하지만, 최근 7계층까지 필터링하고 있다.

※ 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. -