

## 제1회 리눅스마스터 1급 1차시험 정답 (A형)

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

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 시작하시기 바랍니다.

- 본 문제지는 총 16페이지이며, 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

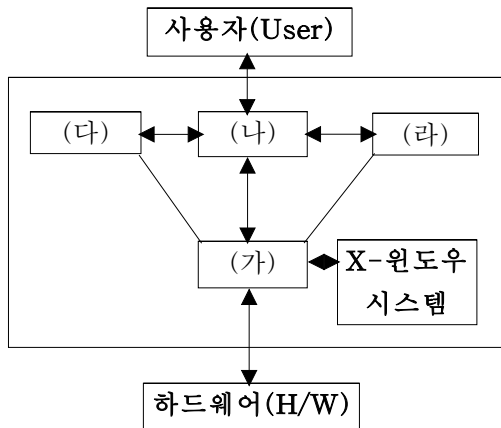
### 과목1 (1-20)

1. 시스템의 성능을 나타내는 4가지 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① Throughput : 다량의 데이터의 처리 내용을 세밀히 감시하는 능력을 나타낸다.
  - ② Reliability : 시스템이 얼마나 정확하게 작동되는지를 나타낸다.
  - ③ Availability : 시스템의 사용이 요구되는 시간에 대해 실제로 사용이 가능한 시간의 비율을 나타낸다.
  - ④ Turnaround Time : 작업이 제출되어서 결과를 얻을 때까지의 총 소요 시간을 나타낸다.
2. 운영체제의 여러 가지 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 다중 태스킹(Multi-tasking) : 한 사용자가 여러 개의 작업을 동시에 수행하는 것을 말한다.
  - ② 실시간 처리(Real Time Processing) : 작업을 지연 없이 즉각적으로 처리하는 것을 말한다.

- ③ 대화형 처리(Interactive Processing) : 고속의 통신선과 고 신뢰도를 요구하는 것으로 마이크로 프로세서의 상호 사용이 필요하다.
  - ④ 병렬 계산(Parellel Processing) : 많은 프로세서들이 동시에 작동하는 것을 말한다.
3. 리눅스의 성공요인에 대한 설명으로 가장 적절하지 못한 것은?
    - ① GNU정신에 입각한 소스코드의 공개
    - ② 무료배포를 기본으로 한 공유와 나눔
    - ③ 관리 미숙으로 인해 시스템에 문제가 발생할 경우 이에 대한 완벽한 보상
    - ④ 기술의 폐쇄성을 무기로 하는 독점소프트웨어에 대한 반발심리
  4. 운영체제(Operating System)에서 가장 핵심적인 역할인 자원(메모리, 프로세서등)을 관리하며 시스템이 원활히 돌아갈 수 있도록 제어해주는 것은?
    - ① 응용프로그램(Application) ② 데몬(Demon)
    - ③ 셸(Shell) ④ 커널(Kernel)
  5. 커널의 표시는 보통 kernel-2.4.16와 같이 하는데 이때 숫자 16이 의미하는 바로 알맞은 것은?
    - ① 16번의 패치가 이루어 졌음을 나타낸다.
    - ② 16번의 큰 변화가 있었음을 나타낸다.
    - ③ 16번의 테스트를 거친 안정버전을 나타낸다.
    - ④ 분기별로 맞추어진 16이라는 숫자를 나타낸다.
  6. 다음 중 SCSI(Small Computer System Interface)에 관한 설명으로 틀린 것은?
    - ① 컴퓨터와 주변기기를 연결하는 하드웨어 인터페이스를 말한다.
    - ② 디바이스를 7개에서 15개까지 연결이 가능하다.
    - ③ 리눅스 시스템에서만 사용할 수 있는 인터페이스이다.
    - ④ SCSI 인터페이스는 버스마스터링 기법이

사용된다.

7. 아래 그림은 리눅스 시스템의 구조를 나타낸 것이다. (가), (나), (다), (라)에 알맞은 내용을 순서대로 답한 것을 고르시오.



- ① 커널, 셸, 유틸리티, 응용프로그램
- ② 셸, 커널, 유틸리티, 응용프로그램
- ③ 커널, 유틸리티, 응용프로그램, 셸
- ④ 셸, 커널, 응용프로그램, 유틸리티

8. 다음 중 일반적인 리눅스의 디렉토리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① / : 일반적으로 루트 디렉토리라고 부르는 가장 최상위 디렉토리
- ② /etc : 각종 환경 설정에 연관된 파일들과 디렉토리들을 가진 디렉토리
- ③ /dev : 시스템의 각종 디바이스들에 접근하기 위한 디바이스 드라이버들이 저장되어 있는 디렉토리
- ④ /var : 시스템의 각종 프로세서, 프로그램 정보 그리고 하드웨어적인 정보들이 저장되어 있는 디렉토리

9. 다음 중 X윈도우 시스템을 이루는 4가지 구성요소로서 가장 거리가 먼 것은?

- ① 서버/클라이언트      ② xtoolkit
- ③ xprotocol              ④ XF86Setup

10. 다음 중 KDE에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① the K Desktop Environment의 약자이다.
- ② 파일매니저, 윈도우 매니저, 헬프 시스템, configuration 시스템과 각종 어플리케이션 등의 집합체이다
- ③ Qt 라이브러리를 이용하여 개발되었다.
- ④ KDE가 실행되는 운영체제는 리눅스가 유일하다.

11. 아래 설명에 해당하는 것은 무엇인가?

사용자와 커널이 대화하는 인터페이스의 기능을 제공하는 것으로 커널(Kernel)과 직접적으로 연결되어 있으며 명령어를 해석한 결과를 다른 프로그램으로 넘겨주기도 하고 커널로 보내기도 한다.

- ① Compiler      ② Shell
- ③ Debugger      ④ Interrupt

12. 환경변수는 사용하고자 하는 셸의 환경을 작업환경에 맞게 설정하는데 사용되는 값들을 가지고 있다. 이러한 환경변수에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① DISPLAY : 현재 X 윈도우 Display 위치
- ② PS1 : prompt 설정값
- ③ TERM : 종료 시 수행해야할 작업
- ④ MANPATH : man 페이지 경로

13. 프로세스 상태와 그에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 생성 상태 : 사용자가 요청한 작업이 커널에 등록되어 커널 공간에 PCB 등이 만들어지고 프로세스가 처음 생성되는 상태
- ② 준비 상태 : 프로세스가 기억장치를 할당받지 못하고 있는 상태로서 처음 생성되었을 당시에 그 프로세스를 위한 기억장치의 양이 충분하지 않은 상태
- ③ 실행 상태 : 프로세스의 프로그램 코드가 기억장치로부터 읽혀지면서 프로세서에 의해 실행되고 있는 상태

- ④ 대기 상태 : 프로세스가 임의의 자원을 요청한 후 이를 즉시 할당받을 수 없어 이를 할당받을 때까지 기다리고 있는 상태

14. 인터럽트의 일반적인 종류와 설명으로 틀린 것은?

- ① 입출력 인터럽트: 프로세스가 요청한 입출력의 완료 등과 관련하여 발생  
 ② 클럭 인터럽트: 프로세스의 시간 할당량 종료와 관련하여 발생  
 ③ 프로세스간 통신 인터럽트: 실행중인 프로세스가 시스템 호출을 하였을 때 발생  
 ④ 프로그램 오류 인터럽트: 프로그램의 실행 중 논리적인 오류로 인하여 발생

15. 아래의 글을 읽고 (가)와 (나)에 알맞은 내용을 순서대로 답한 것을 고르시오.

(가)[이]란 보통 특정 프로세스와 관련된 정보들의 총집합을 의미하며 (나)[이]란 실행 상태의 프로세스를 다른 프로세스로 교체하기 위하여 그들의 문맥을 각각 저장하고 재적재 하는 경우를 의미한다.

- ① 문맥(Context), 문맥 교환(Context Switching)  
 ② 문맥 보존(Context Saving), 문맥 교환(Context Switching)  
 ③ 문맥(Context), 문맥 재적재(Context Restoring)  
 ④ 문맥 재적재(Context Restoring), 문맥 보존(Context Saving)

16. 네트워크상의 컴퓨터가 서로 통신할 수 있게 해주는 규약을 무엇이라고 하는가?

- ① 홉 (Hop)                      ② 라우팅(Routing)  
 ③ 토폴로지(Topology)      ④ 프로토콜(Protocol)

17. 다음 IP주소에 대한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 논리적인 네트워크의 규모에 따라 클래스를 부여한다.  
 ② 네트워크ID 와 호스트ID 로 구성되어 있다.  
 ③ IP 주소가 203.201.88.3 이면 C 클래스에

속한다.

- ④ 호스트ID 가 모두 0 이면 그 네트워크내의 모든 호스트를 목적지로 하는 방송(Broadcast)패킷이 된다.

18. 리눅스 설치 중 별도로 지정하지 않아도 되는 네트워크 설정항목은?

- ① Port Number              ② DNS  
 ③ IP Address                ④ Gateway

19. 네트워크 인터페이스를 설정할 때 사용하는 명령어는?

- ① loopback                  ② route  
 ③ ifconfig                   ④ netstat

20. 리눅스 시스템에서 서비스 포트가 설정된 파일은?

- ① /etc/inetd.conf              ② /etc/services  
 ③ /etc/hosts                   ④ /etc/network

### 과목2 (21-60)

21. 다음 중 /etc/shadow 파일에 포함된 정보가 아닌 것은 ?

- ① 사용자 ID  
 ② 암호화된 패스워드  
 ③ 패스워드 변경시기까지 남은 날 수  
 ④ UID 와 GID

22. 다음 중 틀린 설명은?

- ① adduser 명령어는 root 권한으로 실행이 가능하지만 useradd 명령어는 일반 사용자 권한으로도 사용이 가능하다.  
 ② useradd -d /home/cray cray 명령어 실행을 통해 홈 디렉토리지정이 가능하다.  
 ③ useradd -f -5 cray 명령어 실행을 통해

앞으로 5일간 사용이 가능한 계정을 만들 수 있다.

- ④ `useradd -g 505 cray` 명령어 실행을 통해 Group ID를 505로 지정할 수 있다.

23. 다음 중 `usermod` 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은 ?

- ① 로그인한 사용자의 정보도 변경이 가능하다.  
 ② 사용자의 계정정보를 수정하는 명령어이다.  
 ③ 관련 파일로는 `/etc/passwd`, `/etc/shadow`, `/etc/group` 등이 있다.  
 ④ `usermod -e 11/25/02 cray` 명령어를 실행하면 11월 25일 이후로는 계정의 사용을 금지시킨다.

24. `useradd` 명령을 이용하여 일반 사용자들을 추가할 때 사용자의 환경파일을 가져오는 곳으로 가장 알맞은 것은?

- ① `/etc/init.d`                      ② `/etc/skel`  
 ③ `/etc/shadow`                    ④ `/etc/passwd`

25. 다음 중 사용자계정 관련 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① `/etc/shadow` 파일을 고려하지 않는다면 `/etc/passwd` 파일의 두 번째 필드에 \* 표시를 했을 때 사용자의 로그인이 제한된다.  
 ② `useradd` 명령어에 `-d` 옵션을 이용하여 새로 만들어질 계정의 홈디렉토리 위치를 지정할 수 있다.  
 ③ `/etc/passwd` 파일에는 사용자의 로그인 쉘(Shell)에 대한 정보가 포함되어 있다.  
 ④ 현재 사용자의 계정이 `arga`일 때 `su beta` 명령을 실행하면 `beta` 계정으로 사용자 계정과 환경이 동시에 바뀐다.

26. 아래 파일에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
-r--r--r-- 2 ihd project 32767 Aug 11 11:30 client
```

(단, 위의 출력은 한 줄로 보인다고 가정한다.)

- ① 파일명은 `client` 이며 사이즈는 32767 이다.  
 ② `client` 파일에 대해 소유자, 그룹, 타인 모두 읽기 권한만을 가진다.  
 ③ `client` 파일은 최초 생성일자가 8월 11일 11시30분이다.  
 ④ `client` 파일의 소유자는 `ihd` 이며, 소유자가 속한 그룹은 `project` 이다.

27. `umask` 값이 002로 설정되어 있을 때 새로 생성된 파일의 허가권은?

- ① `-rw-rw-r--`                      ② `-r--rw-r--`  
 ③ `-r--r--r--`                      ④ `-rwxrwxr-x`

28. 괄호 안에 알맞은 옵션은?

`fsck` 명령어 실행 시 파일시스템유형 지정 옵션인 ( )을/를 생략하면 `/etc/fstab` 에서 파일 시스템의 유형을 참조하게 된다.

- ① `-f`                      ② `-F`  
 ③ `-t`                      ④ `-T`

29. 다음 중 `ln` 명령어에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 하드링크는 서로 다른 inode를 가지지만 원본과 동일한 형태이다.  
 ② 심볼릭링크는 원본파일이 삭제되더라도 제거되지 않는다.  
 ③ 하드링크는 원본과 동일한 형태이지만 다른 이름으로 존재한다.  
 ④ 심볼릭링크는 원본파일을 가리키는 파일이기 때문에 원본파일에 비해 파일크기가 작고 하드링크파일은 원본파일과 같은 크기이다.

30. EXT3 파일시스템에서 데이터를 디스크에 쓰기 전에 로그를 남겨 시스템의 비정상적인 종료 시에도 로그를 이용해 빠르고 안정적인 복구를 할 수 있는 기술은?

- ① 슈퍼블록 기술                      ② 저널링 기술

③ 클러스터링 기술      ④ 파이프라이닝 기술

31. 실행레벨(Runlevel)은 부팅과 셧다운 되는 동안 어떤 데몬과 서비스들이 시작될 지를 결정한다. 다음 중 실행레벨에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Runlevel 0 : 모든 프로세스들을 종료하고, 파일 시스템을 언마운트 시킨다.
- ② Runlevel 1 : 단일 사용자 모드로 보통 시스템 관리자가 시스템에 특정 설정을 할 때 사용한다.
- ③ Runlevel 2 : 다중 사용자 모드로 대부분의 배포판에서 기본적인 실행레벨로 사용한다.
- ④ Runlevel 5 : 몇몇 배포판에서 그래픽 로그인 프롬프트를 띄우는 용도로 사용된다.

32. ps 명령어의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① a : 전체 사용자의 모든 프로세스를 출력
- ② u : 사용자의 이름과 프로세스 시작 시간을 출력
- ③ x : 제어 터미널을 갖고 있지 않은 프로세스를 출력
- ④ e : 결과를 Wide Format으로 출력

33. 다음 중 프로세스 관리 명령어들에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① kill 명령어는 해당 프로세스에게 시그널(Signal)을 보내주는 명령어이다.
- ② 슈퍼유저뿐만 아니라 일반유저도 nice 유틸리티를 사용해 프로세스의 우선순위를 높일 수 있다.
- ③ vmstat 유틸리티는 프로세스, 메모리, I/O, CPU에 관한 정보를 보여주는 프로그램이다.
- ④ top -q 명령은 프로세스 상황을 지연시간 없이 갱신하여 출력한다.

34. 프로세스는 종료되었으나 종료 코드를 반환

하지 않은 상태는?

- ① waiting      ② sleeping
- ③ blocking      ④ zombie

35. 시스템 관리 명령어인 killall 명령의 옵션에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① -i : 명령실행 전 확인을 위해 상호적으로 물어본다.
- ② -v : 시그널이 성공적으로 보내졌다면 보고한다.
- ③ -V : 버전 정보를 출력한다.
- ④ -w : 알려진 모든 시그널 이름 목록을 보여준다.

36. rpm 패키지 설치 시 의존성(Dependency)에 상관없이 강제로 설치하게 하는 옵션은?

- ① --nodeps      ② --noorder
- ③ --notriggers      ④ --noscripts

37. 리눅스에서 압축을 하거나 풀 경우 많이 사용되는 gzip 명령어의 옵션에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① -d : 압축을 푼다.
- ② -r : 현재 디렉토리의 하위 디렉토리까지 전체를 압축한다.
- ③ -t : 현재 압축된 파일의 내용을 보여준다.
- ④ -9 : 최대한 압축한다.

38. 다음 중 tar 명령어의 옵션에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① -c : 새로운 아카이브 파일을 작성한다.
- ② -t : 묶음 파일의 내용을 보여준다.
- ③ -r : 묶음 파일에 새로운 파일을 추가한다.
- ④ -f : 묶음 파일을 해제한다.

39. 인터넷을 통하여 sample.tar.gz와 같은 파일을 다운받았다. 이와 같은 형식의 파일을 만드는 방법으로 가장 올바른 것은?

- ① sample파일을 gzip명령어로 압축을 한다.
- ② sample파일을 tar명령어로 묶는다.

- ③ sample파일을 gzip명령으로 묶은 후, tar명령으로 압축한다.
- ④ sample파일을 tar명령으로 묶은 후, gzip명령으로 압축한다.
40. 데비안 패키지 관리 유틸리티인 dpkg의 특징으로 적절하지 않은 것은?
- ① 의존성 체크기능이 우수하다.
- ② 사용 가능한 패키지들의 목록 갱신기능을 제공한다.
- ③ 자동 설치가 가능한 실행 프로그램 작성기능을 제공한다.
- ④ 시스템에서 제거된 패키지 목록들을 알려준다.
41. 리눅스 커널을 설정하기 위한 명령어에는 여러 가지가 있다. 다음 중 리눅스 커널을 설정하기 위한 명령어가 아닌 것은 무엇인가?
- ① make xconfig
- ② make config
- ③ make menuconfigurator
- ④ make menuconfig
42. 현재 실행중인 커널에 모듈을 삽입하는 명령어는 무엇인가?
- ① insmod                      ② addmod
- ③ insertmod                  ④ exmod
43. 리눅스 커널에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?
- ① 안정버전과 개발버전으로 나뉘어 진다.
- ② 단일(Monolithic) 커널이다.
- ③ 커널버전이 2.3.x와 같은 것은 안정버전이다.
- ④ 대부분 C언어로 작성 되었다.
44. 다음 중 리눅스의 모듈에 대한 설명으로 가장 적절하지 못한 것은?
- ① 모듈을 커널에서 제거할 때는 rmmod 명령을 사용한다.
- ② 모듈은 반드시 새로운 커널 코드를 다시 컴파일 한 후 커널을 재부팅하고 나서 테스트해야 한다.
- ③ 새 모듈이 커널에 추가되면, 커널의 심볼 목록을 갱신하고 새 모듈이 사용하는 모듈들을 수정해야 한다.
- ④ lsmod 명령은 단지 커널 모듈 자료 구조의 리스트로부터 만들어지는 /proc/modules의 포맷을 바꾸어서 보여주는 것이다.
45. DMA 채널에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 디바이스로부터 메모리로 직접 바이트 열을 전송한다.
- ② 인터럽트와 같이 DMA 요구에는 번호가 붙여져 있다.
- ③ DMA 채널은 보통 PCI버스에서 사용한다.
- ④ Direct Memory Access의 약어이다.
46. 리눅스 시스템에서 디스크의 마운트 정보를 변경할 때 사용되는 설정 파일은 무엇인가?
- ① /etc/fstab                      ② /etc/mnt
- ③ /etc/partition                  ④ /etc/config
47. 다음 중 프린터에 진행 중인 작업 내용을 삭제할 때 사용되는 명령어는?
- ① lpdel                      ② delpr
- ③ rmlp                      ④ lprm
48. 리눅스 시스템에서 제공되는 프린터 설치 유형이 아닌 것은?
- ① Unix Printer                      ② Novell Printer
- ③ Indirect Printer                      ④ Local Printer
49. 리눅스 시스템에서 모듈화된 커널 사운드 드라이버를 이용하여 사운드 카드를 설정할 때 사용되는 명령어인 sndconfig가 참조하는 파일로 알맞은 것은?
- ① /etc/modules.conf                      ② /etc/modules.cfg
- ③ /etc/config.modules                      ④ /etc/modules.config

50. 플로피 디스크를 리눅스 파일 시스템으로 만드는 명령어는?

- ① `mkfs -t ext2 /dev/fd0`
- ② `mkfs -t ntfs /dev/fd0`
- ③ `mkfs -t vfat /dev/fd0`
- ④ `mkfs -t msdos /dev/fd0`

51. 다음 중 시스템로그에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① 시스템에서 어떤 일들이 발생하는지를 알려준다.
- ② 로그파일은 데몬에 의해서 남겨진다.
- ③ 로그데몬은 어떠한 경우에도 종료시킬 수 없다.
- ④ 경우에 따라 디스크 공간을 차지하는 비율이 클 수 있다.

52. 로그파일 관리도구인 `logrotate`의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지정한 양이나 기간이 지나면 다른 파일로 대체한다.
- ② 지정한 용량만큼 찼을 때 다른 파일로 대체한다.
- ③ 작업 시 에러가 발생하면 지정한 주소로 메일을 보낸다.
- ④ 로그파일은 압축되거나 변형되지 않는다.

53. 언제, 누가, 어디에서, 어떻게 접속을 했는가에 대한 로그를 기록하고 있으며, 시스템에 불법 침입이 있었다고 의심이 될 때 반드시 확인해 봐야 할 로그파일로 가장 알맞은 것은?

- ① `/var/log/messages`
- ② `/var/log/secure`
- ③ `/var/log/boot.log`
- ④ `/usr/local/apache/logs/access_log`

54. 웹사이트의 로그분석에 사용되는 Access

`Log(/usr/local/apache/logs/access_log)` 파일에서 문서가 정상적으로 호출되었는지에 대한 상황을 알려주는 Status code 필드의 값과 의미가 바르게 짝지어진 것은?

- ① 1 - Continue / Protocol Change
- ② 2 - Redirection
- ③ 3 - Server Error
- ④ 4 - Success

55. 일반적으로 `/var/log`에 저장되는 로그 파일 중 `wtmp` 파일은 해당 시스템 계정들의 로그인과 로그아웃 히스토리 정보 등을 가지고 있다. 이 파일의 내용을 확인하기 위하여 수행해야 할 명령어로 가장 적절한 것은?

- ① `cat /var/log/wtmp`      ② `last`
- ③ `less /var/log/wtmp`      ④ `lastlog`

56. 일반적인 리눅스 로그파일과 그 기능에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① `messages` : 리눅스 커널로그 및 주된 로그
- ② `boot.log` : 시스템 부팅시의 로그
- ③ `lastlog` : 각 사용자의 가장 최근 로그인한 시간 로그
- ④ `xferlog` : X-Windows 와 관련한 주요한 로그

57. 시스템 무결성 검사도구로서 사용되는 `tripwire`에 대한 설명으로 가장 적절하지 못한 것은?

- ① 시스템에 존재하는 파일들에 대해 데이터 베이스를 만들고 새로 생성된 데이터베이스와 비교하여 추가, 삭제 또는 변조된 파일이 있는지 점검한다.
- ② 두 호스트간의 통신 암호화와 사용자 인증을 위해 비대칭키 암호기법을 사용한다.
- ③ MD5, SHA 등의 다양한 해시함수를 제공한다.
- ④ 파일들에 대한 데이터베이스를 만들어 불법적인 외부 침입자에 의한 파일 변조여부를 판별할 수 있다.



58. 시스템 백업의 요령으로 가장 적절하지 못한 것은?

- ① 자료 가치에 따라 다른 백업 전략을 취한다.
- ② 신속한 복구를 위해 백업 테이프는 가급적 컴퓨터와 가까운 거리에 둔다.
- ③ 중요한 백업자료는 암호화를 해둔다.
- ④ 백업을 한 후에는 백업 테이프에 쓰기 방식을 해둔다.

59. 백업 프로그램인 dump에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 여러 개의 테이프에도 백업할 수 있다.
- ② 파일에 대한 접근 권한, 소유주 등의 사항도 복구될 수 있다.
- ③ 파티션 된 각 섹션마다 덤프를 실행해야 한다.
- ④ NFS파일 시스템도 dump 할 수 있다.

60. 백업을 수행해야 할 대상과 그 설명으로 적절치 못한 것은?

- ① 사용자 홈디렉토리가 위치한 곳, 예를 들어 /home은 사용자의 개인 파일들이 다수 보관되어 있으므로 백업해 두는 것이 좋다.
- ② 각종 설정파일, 예를 들어 /etc 와 같은 곳은 복구 시 다시 설정하더라도 일단 백업해두는 것이 좋다
- ③ 주로 로그파일이나 스푼 디렉토리가 위치한 /var와 같은 곳은 판단에 따라 백업하지 않아도 된다.
- ④ 시스템의 상태정보를 가지고 있는 /proc와 같은 곳은 중요한 정보이므로 필수적으로 백업해두어야 한다.

### 과목3 (61-100)

61. 다음은 간략한 가상 호스팅에 대한 아파치

웹 서버 설정파일의 내용이다.

```
...
port 80
ServerName my.ihd.or.kr
DocumentRoot /www/ihdinfo

<VirtualHost 168.126.111.1>
DocumentRoot /www/ihdweb1
ServerName www.ihd.or.kr
...
</VirtualHost>

<VirtualHost 168.126.111.2>
DocumentRoot /www/ihdweb2
ServerName web.ihd.or.kr
...
</VirtualHost>
...
```

위의 설정에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 각각의 가상서버들에 웹을 통해 접근할 수 있는 포트번호를 각기 다르게 개별적으로 설정했음을 알 수 있다
- ② 만일 본 설정이 되어 있는 웹 서버의 로컬에서 웹 브라우저를 통해 http://localhost를 쳤을 때에는 /www/ihdinfo 디렉토리안에 저장된 메인 서버 페이지에 접근하게 된다.
- ③ IP주소 168.126.111.2 에 해당하는 웹 서버의 URL 주소는 www.ihd.or.kr 이다.
- ④ 사용자가 www.ihd.or.kr, web.ihd.or.kr, my.ihd.or.kr 의 어느 주소로 웹 접근을 하더라도 같은 페이지를 나타내도록 설정했음을 알 수 있다.

62. 시스템관리자 홍길동은 아파치와 php4가 설치된 시스템에서 php4로 작성된 home.php 파일을 브라우저를 통해 불러 왔을 때, 올바른 웹페이지가 나타나지 않고 php소스가 그대로 출력되어 고민하고 있다. 이에 대한 조치로서 가장 적절한 것은?

- ① 아파치 설정파일에 DirectoryIndex home.php

를 설정한다.

- ② 아파치 설정파일에 AccessFileName home.php를 설정한다.
- ③ php.ini 파일에서 engine = off를 설정한다.
- ④ 아파치 설정파일에 AddType application/x-httpd-php.php를 설정한다.

63. 아파치 웹 서버의 환경설정에서 아래에 설명한 DNS 역검색 기능을 사용하지 않도록 하는 설정은?

런타임 DNS 역검색 로깅기능은 서버에 요청을 보낸 브라우저의 IP 주소와 상응하는 URL 주소 등을 로그에 기록하는 기능이나, 많은 사용자들에게 서비스하는 웹 서버의 경우 DNS 검색으로 인한 성능저하가 문제가 될 수 있다.

- ① DNS off
- ② IPNameLookups Off
- ③ HostnameLookups Off
- ④ DNSLogging Off

64. 웹 브라우저를 통하여 http://www.ihd.or.kr/~hong이라는 주소로 접근 시 www.ihd.or.kr 서버의 hong 사용자 홈디렉토리 아래 pulbic\_html 디렉토리를 이용하여 개인 홈페이지 서비스를 하고자 할 경우 필요한 아파치 웹 서버의 환경 설정은?

- ① UserDir                      ② HomeDir
- ③ HomeDirectory            ④ UserDirectory

65. 아파치 웹 서버의 환경 설정에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 웹 서버를 운영하는 형태로 수퍼 데몬에 의해서 관리하는 방식과, 독립형으로 실행하는 방식이 있다.
- ② 보안 또는 프록시 서버를 이용하는 경우는 21번 포트를 사용한다.

- ③ KeepAlive 지시자를 이용하여 지속적인 접속, 즉 한번 연결에 대하여 한번 이상의 요청을 허용할 것인지 여부를 결정할 수 있다.
- ④ StartServers 지시자를 이용하여 처음 웹 서버가 시작할 때 실행될 서버의 개수를 지정할 수 있다.

66. 아파치 웹 서버의 환경 설정에서 서버의 설정, 에러, 로그파일 등이 기록되는 서버 루트 디렉토리의 기본경로를 지정해 주는 설정은?

- ① DocumentRoot "/usr/local/apache/htdocs"
- ② ServerRoot "/usr/local/apache"
- ③ PidFile /usr/local/apache/logs/httpd.pid
- ④ ScoreBoardFile /usr/local/apache/logs/httpd.scoreboard

67. 아파치 웹 서버는 DSO(Dynamic Shared Object) 방식을 지원하여 좀더 유연한 웹 서버를 구성할 수 있게 해준다. 다음 DSO 방식의 단점으로서 가장 적절하지 못한 것은?

- ① DSO 매커니즘은 프로그램 코드를 알맞은 주소공간에 동적으로 적재시킬 수 있는 기능을 지원하지 않는 특정 운영체제에서는 사용 할 수 없다.
- ② DSO 방식을 사용하지 않은 것과 비교해서 일반적으로 웹 서버를 구동하는 데에 필요한 시간이 좀 더 많이 필요하다.
- ③ 웹 서버를 운용하는 데에 있어서 DSO 방식을 사용하지 않는 것과 비교하여 일반적으로 성능이 떨어진다고 알려져 있다.
- ④ 웹 서버에 DSO 모듈들을 적재시켜야 하므로, 다른 모듈이 추가적으로 필요할 경우 웹 서버 전체를 다시 컴파일 하여야 하는 단점이 존재한다.

68. 시스템 관리자 홍길동은 /usr/local/apache에 아파치 웹 서버를 컴파일 하여 설치한 후 임시로 /home/hong/test.conf에 웹 서버 설정을 하여 테스트해 보고자 한다. 이를 위해 수행해야 할 명령어로 가장 알맞은 것은? (단, 각각의 명령어는 한 줄로 이어서 실행한다고 가정한다.)
- ① /usr/local/apache/bin/apachectl start
  - ② /usr/local/apache/bin/httpd -f /home/hong/test.conf -t
  - ③ /usr/local/apache/bin/httpd --file /home/hong/test.conf
  - ④ /usr/local/apache/bin/httpd -d /home/hong/test.conf
69. 다음 CGI에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 웹 서버 확장의 하나로 외부의 프로그램을 실행시켜 그 결과를 HTML로 돌려주는 방식으로서 Common Gateway Interface의 약자이다.
  - ② 어떤 언어를 사용해도 무관하며 CGI 프로토콜의 단순성으로 사용하기가 비교적 간단하다.
  - ③ 여러 개의 CGI 프로그램을 계속해서 동작시키면 프로세스가 많이 생성되므로 메모리 자원의 부족을 초래할 수도 있다.
  - ④ HTML로 작성된 고정 콘텐츠를 좀더 빠른 속도로 제공할 수 있다는 데에 그 이점이 있다.
70. 다음 중 proftpd에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 단일 환경 설정 파일을 제공한다.
  - ② standalone형태 혹은 inetd형태로 동작할 수 있다.
  - ③ wu-ftp 서버와 달리 anonymous FTP의 루트 디렉토리에 특정한 디렉토리 구조와 시스템 바이너리 등의 파일이 필요하다.
  - ④ 보안에 취약한 SITE EXEC 명령이 없다.
71. proftpd 설정 파일인 proftpd.conf에서 MaxInstances라는 지시자가 사용되는 용도는?
- ① inetd 모드로 실행할 때 생성되는 최대 프로세스 수 설정
  - ② standalone 모드로 실행할 때 생성되는 최대 자식 프로세스 수 설정
  - ③ 서버에 접속할 수 있는 최대 클라이언트 수 설정
  - ④ 서버에 전송할 수 있는 최대 대역폭의 크기 설정
72. proftpd를 운영하고 있는 서버에 일반 사용자 계정으로는 로그인 가능하지만, anonymous로는 로그인이 안된다. 이에 대한 이유로 적절하지 않은 것은?
- ① 설정 파일 안에 <Anonymous> ... </Anonymous> 지시자가 없다.
  - ② RequireValidShell 지시자의 값이 Off이다.
  - ③ /etc/passwd 파일에 ftp 사용자에 대한 설정이 없다.
  - ④ ftp 사용자의 홈디렉토리에 대한 소유자나 권한이 잘못 설정되어 있다.
73. NFS설정파일인 /etc/exports 파일에서 /pub 디렉토리를 사용자 인증 없이 접근이 가능하게 하고, 읽기만으로 마운트하게 하는 설정은 무엇인가?
- ① /pub (ro,no\_root\_squash)
  - ② /pub (ro,all\_squash)
  - ③ /pub (ro,insecure)
  - ④ /pub (ro,non\_secure)

74. 다음은 NFS 설정 파일인 /etc/exports 파일의 내용이다. 이에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

```
/projects linux*.local.domain(rw) ihd*.local.domain(ro,root_squash)
```

(단, 위의 설정은 한 줄로 되어있다고 가정한다.)

- ① ihd\*.local.domain에서 /projects 디렉토리를 마운트하면 root에 대해서만 읽기가 가능하다.
- ② linux1.local.domain에서는 /projects 디렉토리를 읽고 쓰기가 가능하게 마운트할 수 있다.
- ③ ihd\*.local.domain은 ihd1.local.domain, ihd2.local.domain 등의 호스트를 포함한다.
- ④ slave.local.domain은 /projects 디렉토리를 마운트 할 수 없다.

75. NFS 클라이언트에서 NFS 서버(nfs.ihd.or.kr)의 /projects 디렉토리를 마운트하기 위해 /etc/fstab 파일에 다음의 내용을 넣었다. 이에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

```
nfs.ihd.or.kr:/projects /home/projects nfs
rsz=4096,wsz=1024,hard 0 0
```

(단, 위의 설정은 한 줄로 되어있다고 가정한다.)

- ① 서버의 /projects 디렉토리를 클라이언트의 /home/projects 디렉토리로 마운트하는 명령이다.
- ② /projects 디렉토리가 마운트되지 않더라도 강제로 마운트하게 한다.
- ③ 서버로부터 읽어들이 때에는 4096바이트, 서버에 저장할 때에는 1024바이트 단위로 한다.
- ④ 타임아웃이 발생되면 “server not responding” 메시지를 출력하고 무한정 재시도 한다.

76. samba 설정 파일인 smb.conf의 [homes] 섹션에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 사용자의 홈디렉토리를 나타낸다.
- ② homes 라는 공유디렉토리로 나타난다.
- ③ 사용자 매칭을 위해 smbusers 파일을 사용하기도 한다.
- ④ browseable = No로 지정하여 윈도우의 탐색기에 보이지 않게 설정할 수 있다.

77. samba 설정 파일의 내용 중 아래와 같은 섹션에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

```
[projects]
path = /home/project
public = yes
writable = yes
write list = @team
```

- ① projects 라는 공유 디렉토리에 접근하면 서버의 /home/project의 목록이 보인다.
- ② projects 라는 공유 디렉토리는 탐색기 상에서 검색할 수 있다.
- ③ projects 라는 공유 디렉토리는 team 그룹 내의 사용자만 쓰기가 가능하다.
- ④ team 그룹을 지정하기 위하여 team group = kim, lee와 같은 지시자를 사용한다.

78. samba 설정 파일인 smb.conf의 [global] 섹션에 사용하는 지시자에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은 무엇인가?

- ① workgroup 지시자는 윈도우의 작업 그룹이나 도메인을 지정할 때 사용한다.
- ② hosts allow 지시자를 이용하여 접근을 제어할 수 있다.
- ③ encrypted passwords 지시자에 yes라고 값을 지정하면 패스워드를 암호화한다.
- ④ client code page에 한국어 설정을 하려면 437이라는 값을 입력하면 된다.

79. 다음 중 SMTP의 특징에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① TCP/IP의 하위층 네트워크 프로토콜의 하나이다.
- ② RFC 923에 규정되어 있다.
- ③ 인터넷에서 전자 우편 기능을 전송하기 위한 프로토콜로 사용된다.
- ④ 리눅스에서 SMTP기반의 메일 전송 프로그램으로 가장 널리 알려진 것은 Exchange server이다.

80. Sendmail에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① 인터넷에서 전자우편을 전송하기 위해 사용되는 프로그램이다.
- ② MTA(Mail Transfer Agent)라고 부른다.
- ③ MUA(Mail User Agent)라고도 부른다.
- ④ SMTP 기반이다.

81. 메일 서비스를 위한 기본적인 세 가지 컴포넌트 중 한 호스트로부터 메일을 받아 다른 호스트로 메일을 전달하는 역할을 하는 것은?

- ① 메일 전달 에이전트(MDA: Mail Delivery Agent)
- ② 메일 사용자 에이전트(MUA: Mail User Agent)
- ③ 메일 전송 에이전트(MTA: Mail Transfer Agent)
- ④ 메일 회신 에이전트(MRA: Mail Reply Agent)

82. Sendmail은 메일을 보내고 받을 때마다 sendmail.cf 파일을 읽고 여기에 명시된 규칙대로 실행을 한다. 따라서 sendmail.cf 파일은 빨리 읽어 해석 할 수 있도록 일정한 규칙을 가지고 작성되어 있다.

다음 중 이러한 규칙에 해당하지 않는 것은?

- ① 줄 단위로 실행된다.
- ② 줄은 공백으로 시작할 수 있다.
- ③ 줄의 시작이 탭(Tab) 문자로 시작하면 윗 줄의 연속이다
- ④ config 명령은 매개 변수로 실행된다.

83. Sendmail에서 사용되는 설정 파일이 아닌 것은?

- ① sendmail.cf      ② aliases.db

- ③ sendmail.conf      ④ aliases

84. 다음 중 전자우편 관련 프로토콜인 POP3(Post Office Protocol 3)의 설명으로 틀린 것은?

- ① 인터넷 서버가 사용자를 위해 전자우편을 수신하고 그 내용을 보관하기 위해 사용되는 클라이언트/서버 프로토콜이다.
- ② 전자우편을 수신하기 위한 표준 프로토콜이다.
- ③ 로컬서버에서 전자우편을 액세스하기 위한 표준 프로토콜이며 원격지 파일서버이다.
- ④ POP3(Post Office Protocol 3)의 대안으로 사용할 수 있는 프로토콜은 IMAP이다.

85. 메일 서비스에서 사용되는 Virtual Host 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 서로 다른 호스트이름과 동일한 사용자 ID로 전송되는 메일을 각기 다른 사용자에게 전송할 때 사용되는 기능이다.
- ② 다수의 사용자를 매핑 하고자 할 경우 수신될 ID를 /etc/aliases 파일에 등록하고 등록된 ID를 수신자 ID로 설정하면 된다.
- ③ config 파일의 FEATURE 매크로 중 virtusertable은 전송되어진 메일을 해당 사용자와 연결을 시켜주는 Rule set을 생성한다.
- ④ config 파일의 FEATURE 매크로 중 forwardmaptable은 전송되는 메일에 대해서 사용자의 메일 주소와 연결 시켜주는 Rule set을 생성한다.

86. 스팸메일(SpamMail)로부터 샌드메일(SendMail)을 보호하기 위한 /etc/mail/access 파일의 메일 릴레이 기능에 대한 설정 중 행동양식에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Relay - 지정된 도메인에서 들어오는 메일의 중계 허용
- ② Reject - 지정된 도메인에서 들어오는 메일을 거부메시지 없이 폐기

- ③ 501 - 지정된 메일 주소와 일치하는 메일 수신 거부
- ④ 550 - 지정된 도메인과 관련된 모든 메일 수신 거부

87. 메일링 리스트 매니저(MLM)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 웹이나 ftp 등과 연결하여 메일링 리스트를 운영할 수 있게 해준다.
- ② 사용자 측면에서는 하나의 메일로 자신이 속한 그룹의 모든 사용자들에게 메일을 보낼 수 있는 이점이 있다.
- ③ 관리자 측면에서는 메일링 리스트의 관리와 유지를 쉽게 할 수 있다는 이점이 있다.
- ④ 읽기 전용 메일링 리스트를 설정할 수 있고 메일의 머리말, 꼬리말기능을 제공하지만 스팸메일로부터의 보호기능은 제공해줄 수 없다.

88. 슈퍼 데몬에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인터넷 서비스에서 여러 개의 데몬을 함께 관리한다.
- ② 슈퍼 데몬은 클라이언트의 요구로부터 각각의 서비스를 구분하기 위해 Process ID를 이용한다.
- ③ /etc/inetd.conf에 포함된 여러 개의 데몬은 독자적으로 실행되지 않고 슈퍼 데몬에 의해서 실행된다.
- ④ 슈퍼 데몬은 /etc/inetd.conf 설정 파일을 읽고 /etc/services 파일에 설정된 포트 번호에 대해서 클라이언트의 요청이 있을 때, 각 데몬을 실행한다.

89. Inetd 데몬의 실행 유형에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① Telnet 데몬은 Inetd 데몬으로 실행되는 대표적인 데몬 중의 하나이다.
- ② Inetd 데몬 모드로 실행되는 모든 데몬들은 시스템을 부팅하면서 바로 실행된다.

- ③ 프로세스가 계속 실행되고 있기 때문에 자원이 낭비된다.
- ④ 클라이언트의 요청이 빈번한 경우 사용한다.

90. 다음 중 DNS(Domain Name System)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 컴퓨터가 식별하기 쉬운 숫자로 구성된 주소 체계를 인간이 식별하기 쉬운 문자로 구성된 주소체계로 Name Resolution 처리를 해주는 시스템을 의미한다.
- ② 인터넷 초기 시절 ARPAnet에는 Host 파일로 현재의 DNS 역할을 수행했다.
- ③ DNS는 도메인 네임을 계층형 구조에 맞추어 구성하고 각 계층별로 도메인을 담당하는 시스템을 따로 두는 분산 데이터 구조를 갖는다.
- ④ 국내 도메인 관리는 INTERNIC에서 담당한다.

91. 요청 받은 Name Resolution의 결과 데이터를 일정기간 별도로 저장하고 만일 같은 내용에 대한 요청이 들어오면, 저장 해둔 데이터를 가지고 즉시 답변 해주는 DNS 서버는?

- ① Primary Server      ② Secondary Server
- ③ Caching Server      ④ Proxy Server

92. 다음 중 Proxy 서버에 대한 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① proxy 서버는 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 인터넷을 서핑할 때 느린 속도를 보완해주기 위한 방법이다.
- ② proxy 서버는 캐시 서버를 만들어 이미 방문한 웹사이트는 캐시에 미리 저장한 후 재접속 시 캐시 서버에 저장된 내용을 보여준다.
- ③ Proxy 서버는 사용자가 인식하지 못한 채 수행되므로 서버에 대한 IP를 설정하지 않아도 된다.
- ④ 사용자가 캐시에 없는 내용을 요청할 경우에는 사용자 대신 자신의 IP를 이용해 외부의 인터넷

에 있는 서버에 페이지를 요청한다.

93. NIS 서버 설정 중 ypbind의 설명으로 적절하지 못한 것은?

- ① 항상 실행상태에 있어야 한다.
- ② 항상 프로세스의 리스트에 있어야 한다.
- ③ ypwhich와 ypcat는 항상 ypbind를 필요로 하는 것은 아니다.
- ④ 데몬 프로세스로 시스템 시작 파일에 의해 시작되어야 한다.

94. DHCP 서버에서 mac address를 이용해 서버나 호스트의 위치를 알아낼 때 사용하는 프로토콜은?

- ① ARP(Address Resolution Protocol)
- ② TCP(Transmission Control Protocol)
- ③ IGRP(Internet Gateway Routing Protocol)
- ④ ICP(Intenet Cache Protocol)

95. 다음 중 DHCP 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① IP를 고정적으로 할당해 주는 역할을 한다.
- ② 각각의 호스트의 중요한 네트워크 파라미터 및 설정 사항들을 서버의 세팅을 사용하여 원격으로 설정해 주는 프로토콜이다.
- ③ Dynamic Host Configuration Protocol의 약자이다.
- ④ BOOTP와 호환을 유지한다.

96. 아래의 빈칸에 들어갈 단어로 가장 알맞은 것은?

상대방의 키보드 사용 내역을 특정한 파일로 저장하게 하고, 나중에 이 파일을 이용하여 중요한 정보를 빼내올 수 있도록 하는 프로그램은 ( ) 일종이다.

- ① 트로이 목마                      ② Honeypot
- ③ BufferOverflow                ④ IDS

97. 다음 기사를 읽고 괄호 안에 들어가기에 가

장 적당한 단어를 선택하시오.

“지난해 8월 찌는 듯한 더위를 서늘하게 식혀주었던 한 사건을 잊을 수가 없다. 코드레드라는 새로운 ( )이/가 인터넷에 배포돼 9시간만에 전 세계 25만대의 윈도우즈 시스템을 감염시키고, 채 하루도 지나기 전에 윈도우즈 서버 40만대를 감염시키면서 네트워크를 마비시켰다. 네트워크 보안 솔루션인 방화벽과 침입탐지시스템(IDS)만 믿고 있던 사용자들은 인터넷을 통해 확산되는 ( )을/를 보면서 속수무책일 수밖에 없었다.”

- ① 서비스 거부공격(Denial of Service)
- ② 웜(Worm)
- ③ 버퍼 오버플로((Buffer Overflow)
- ④ 트로이목마(Trojan Horse)

98. 다음 중 회사의 사설 네트워크와 외부의 공중 네트워크 사이에 중립지역으로서 삽입된 컴퓨터 호스트 또는 소형 네트워크를 말하는 것은?

- ① DMZ                              ② 트로이목마
- ③ 파이어월                        ④ 침입탐지시스템 (IDS)

99. 다음 지문에서 설명하고 있는 것은?

보유하고 있는 IP 주소가 부족한 경우, 사설 IP 주소를 사용하여 IP주소를 확장하기 위한 방법으로 이를 이용하면 내부 Network 머신의 사설 IP 주소는 외부에 공개되지 않으므로 외부의 공격으로부터 비교적 안전한 네트워크 환경을 구성할 수 있다.

- ① NMS (Network Management System)
- ② NAT (Network Address Translation)
- ③ NIDS (Network Intrusion Detection System)
- ④ VPN (Virtual Private Network)

100. 해커를 유인하여 그들의 해킹 수법이나 행동 방식 등을 연구하기 위한 서버로 해커의 접근 시 해커의 동작을 모니터링 하여 최신 해킹 기술이나 해커의 신분 등 각종 정보를 수집할 수 있는 서버의 이름은 무엇인가?

- ① VPN                              ② IDS

- ③ Honeypot      ④ Firewall

※ 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. -