# 제20회 리눅스마스터 1급 1차 A형 정답

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 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 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 시스템에 새로 적재되는 프로그램과 데이터를 주기억장치에 배치시키는 기억장소 배치 기법(Storage Placement Strategy)이 아닌 것은?
① 최초 적합(First Fit) 방법
② 최적 적합(Best Fit) 방법
③ 최단 적합(Fast Fit) 방법
④ 최악 적합(Worst Fit) 방법

2. 다음 중 GNU 프로젝트의 자유 소프트웨어에서 보장하는 자유에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 프로그램을 복제(Copying)하고 공유할 수 있는 자유
② 소스 코드를 원용하여 이를 개작(Modification)할 수 있는 자유
③ 개작된 프로그램을 배포(Distribution)할 수 있는 자유
④ 배포된 GNU 소프트웨어를 사용하여 직접 제작한 프로그램을 판매(Merchandising)할 수 있는 자유

3. 다음 중 실시간 운영체제(RTOS)가 아닌 것은?
① LynxOS ② ChorusOS
③ VFAT ④ VxWorks

4. 시스템프로그램 중 매크로 호출(Macro Call)을 매크로 정의(Macro Definition)로 바꾸어 주는 프로그램을 무엇이라 하는가?
① 컴파일러(Compiler)
② 로더(Loader)
③ 어셈블러(Assembler)
④ 매크로 프로세서(Macro Processor)

5. 다음 중 일반적으로 배포는 허용하지만 개작을 허용하지 않는 소프트웨어를 무엇이라 하는가?
① 셰어웨어
② 독점소프트웨어
③ 프리웨어
④ 상용소프트웨어

6. 하드웨어에서 중요 데이터를 보관하기 위해 여러 대의 하드디스크가 있을 때 동일한 데이터를 다른 위치에 중복해서 저장하는 방법을 무엇이라고 하는가?
① RAID ② SCSI
③ SATA ④ DUAL RECORD

7. 운영체제에서 부트 매니저에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 리눅스에는 LILO와 GRUB가 있다.
② 리눅스와 윈도우를 동시에 설치하여 사용하는 다중 부팅도 가능하다.
③ 윈도우XP에서는 config.sys와 autoexec.bat가 역할을 담당한다.
④ 부트 매니저를 대표하는 것은 OS/2의 부트 관리 프로그램이다.

8. 리눅스에서 사용되는 일반적인 디렉토리에 대한 설명 중 알맞은 것은?
① /sbin : rm, mount 등의 기본 명령어들이 모여 있는 디렉토리이다.
② /etc : 외부 장치들을 마운트하기 위해서 제공되는 디렉토리이다.
③ /boot : 리눅스 커널이 저장되어 있는 디렉토리이다.
④ /usr : 시스템 계정 사용자들의 정보와 접속을 하는 사용자들을 위한 공간이다.

9. 대부분 리눅스 파일 시스템의 구조적 공통점이 아닌 것은?
① 파일의 이름을 제외한 해당 파일의 모든 정보를 가지는 아이노드(Inode)가 있다.
② 파일 시스템의 전체적인 정보를 가지는 슈퍼블록(Super Block)이 있다.
③ 간접 블록 안에 데이터 블록의 주소로 특별한 값을 저장하는 홀(Hole)을 가진다.
④ 파일이름과 아이노드 번호를 저장하기 위한 데이터블록(Data Block)이 있다.

10. 리눅스 파일 시스템에서 ext2의 특징으로 알맞지 않은 것은?
① fsck(file system check)라는 파일 시스템 복구 기능을 갖는다.
② ext2 파일시스템은 자신이 위치하고 있는 논리적인 파티션을 블록으로 다시 나눈 것이다.
③ 파일 시스템에서 무결성의 핵심을 이루는 정보를 중복해서 저장한다.
④ 시스템의 안정성을 위해서 저널링 기술이 구현되어 있다.

11. 다음 리눅스에서 사용 가능한 윈도매니저 중 넥스트스텝과 관련된 리눅스 윈도매니저가 아닌 것은?
① FVWM95 ② Blackbox
③ Fluxbox ④ WindowMaker

12. 다음 쉘(Shell)에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 각 운영체제와 사용자가 대화하는 중간 창구 역할을 한다.
② 표준 유닉스 명령 인터프리터로서 사용자가 입력한 명령을 해석한다.
③ 사용자의 작업 환경을 사용자의 요구 사항에 맞추어 설정할 수 있는 기능을 가지고 있다.
④ 리눅스에서 사용자와 운영체제가 통신하는 유일한 수단이다.

13. 쉘 명령어에서 사용되는 메타 문자들에 대한 설명 중 알맞은 것은?
① > : 표준 출력을 파일 끝에 덧붙이는 출력 리다이렉션 기호
② ? : 변수 접근 기호
③ # : 문자들을 주석 처리할 경우 사용되는 기호
④ || : 어떤 프로세스의 출력을 다른 프로세스의 입력으로 보내는 파이프 기호

14. 다음 프로세스 상태에 대한 설명이 틀린 것은?
① 실행 상태 : 프로세서를 할당받은 상태
② 준비 상태 : 필요한 자원들을 할당받고 프로세서를 요청하고 있는 상태
③ 생성 상태 : 프로세서가 기억장치를 할당받지 못하고 있는 상태
④ 대기 상태 : 임의의 자원을 요청한 후 할당받을 때까지 기다리고 있는 상태

15. 다음의 프로세스 스케줄링 기법 중 현재 준비 상태에 있는 프로세스들 중에서 총 실행시간이 가장 짧은 프로세스부터 스케줄링하는 기법으로서 비선점 정책에 근거하는 것은?
① HRRN 스케줄링
② MFQ 스케줄링
③ FIFO 스케줄링
④ SPN 스케줄링

16. 다음 네트워크 OSI 참조 모델의 각 계층에 대한 설명으로 알맞은 것은?
① 데이터 링크 계층 : 데이터가 목적지까지 도달할 수 있도록 경로 선택 및 중계 기능을 수행한다.
② 전송 계층 : 인접한 두 노드간의 전송로상에서 데이터의 흐름을 제어하는 기능을 수행한다.
③ 표현 계층 : 데이터의 구문 방식, 상이한 부호체계간의 변화에 대하여 규정하고 있다.
④ 세션 계층 : 송신측이 보낸 데이터를 원래의 내용 그대로 수신측이 수신하는 것을 보장하는 역할을 수행한다.

17. 다음 중 네트워크 장비인 허브(Hub)에 대한 설명으로 틀린 것은?
① LAN이 보유한 대역폭을 PC의 대수만큼 나누어 제공하는 허브를 더미 허브라고 한다.
② 케이블이 연결되어 물려 있는 여러 노드간에 서로 통신할 수 있게 해준다.
③ 네트워크 관리 기능이 추가된 허브를 스태커블 허브라고 부른다.
④ 해당 데이터의 목적지 노드로만 직접 연결해 주는 허브를 스위칭 허브라고 부른다.

18. TCP/IP 각 계층과 OSI 참조모델의 연결이 잘못된 것은?
① 전송 계층 - TCP, UDP
② 네트워크 계층 - NFS, ARP
③ 세션 계층 - NetBIOS
④ 응용 계층, 표현 계층 - FTP, SMTP, DNS

19. TCP/IP에서 IP(Internet Protocol)에 대한 설명 중 알맞은 것은?
① 발송한 데이터가 정확한 목적지를 찾아갈 수 있게 해주는 역할을 담당한다.
② IP 주소 중에서 첫 번째 숫자가 239에서 244까지는 클래스 D의 주소로 다중 전송의 목적으로 예약되어 있다.
③ 도메인과 IP 주소간의 변환을 위해서는 호스트 파일을 이용하거나 도메인 매니저 서버를 이용하는 방법이 있다.
④ IP 주소는 총 40 bits로 구성되어 있다.

20. 리눅스 네트워크 관련 명령어에 대해 설명한 것 중 틀린 것은?
① netstat : 네트워크의 상태를 확인하는 명령어
② traceroute : 패킷이 지나가는 경로를 추적하는 명령어
③ nslookup : 네임서버의 질의 도구
④ route : MAC 주소를 알아내는 데 사용되는 명령어

**과목2 (21-60)**

21. 다음 리눅스 사용자 관리에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 리눅스에서 모든 파일은 어떤 사용자에 의해 소유 되어야 한다.
② 사용자는 사용자 ID라 불리는 고유 식별자를 가지고 있어야 한다.
③ 한 사용자는 여러 그룹에 동시에 속할 수 없다.
④ 파일이나 프로그램에 대한 권한은 UID와 GID를 기반으로 검사된다.

22. 다음 중 root 사용자의 권한을 획득할 때 사용하는 명령어는?
① su ② super
③ root ④ get

23. 다음 중 사용자 삭제시에 사용하는 리눅스명령어로 알맞은 것은?
① rmuser ② userdel
③ kill ④ erase

24. 그룹 파일에서 각 필드의 의미를 설명한 것 중 틀린 것은?
① 그룹 이름 : 그룹의 이름
② 그룹 패스워드 : 그룹을 위한 패스워드로 보통 사용하지 않음
③ 그룹 ID : 그룹에 해당하는 유일한 정수
④ 사용자들 : 사용자들의 목록이며 ';'으로 구분

25. 리눅스에서 많이 사용되는 쉘(Shell)에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 최초에 사용된 쉘은 본 쉘(Bourne Shell)이다.
② 본 쉘(Bourne Shell)을 확장하여 사용한 것은 콘 쉘(Korn Shell)이다.
③ tcsh는 초기 C 쉘(C Shell)의 확장 버전이다.
④ bash는 본 쉘(Bourne Shell)과는 달리 독자적인 명령어 세트를 사용하기 때문에, 본 쉘(Bourne Shell)로 작성한 스크립트를 재사용할 수 없다.

26. 리눅스의 그룹에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 그룹은 사용자 계정의 집합체이다.
② 그룹 추가를 위해서는 groupadd를 사용한다.
③ 그룹 변경을 위해서는 chgroup을 사용한다.
④ 그룹 설정 파일은 /etc/group이다.

27. 리눅스 명령어 passwd에 대한 설명 중 틀린 것은?
① passwd는 사용자의 패스워드를 변경한다.
② passwd 옵션 중 -S는 사용자 암호를 삭제할 때 사용한다.
③ passwd 옵션 중 -l은 사용자 계정을 잠글 때 사용한다.
④ passwd 옵션 중 -d은 사용자 계정의 암호를 사용하지 못하게 할 때 사용한다.

28. 다음 리눅스 시스템에서 이야기 하는 일반적인 파일의 종류가 아닌 것은?
① 일반 파일(Regular File)
② 디렉토리(Directory)
③ 특수 파일(Special File)
④ 시스템 파일(System File)

29. 다음 파일 시스템 호출과 관련된 목록 중 파일 입출력과 관련이 없는 것은?
① read() ② lseek()
③ write() ④ ioctl()

30. 모든 사용자와 모든 그룹은 파일을 읽을 수만 있고, 파일 소유자는 읽기, 쓰기, 실행을 할 수 있게 권한을 바꾸고자 할 때 사용하는 절대 모드의 값으로 알맞은 것은?
① 446 ② 744
③ 644 ④ 764

31. fsck를 수행하고 난 뒤 반환되는 종료값의 의미에 대한 설명으로 알맞은 것은?
① 1 – 파일 시스템 재부팅 필요
② 8 – 연산 에러
③ 4 – 파일 시스템 에러가 고쳐짐
④ 2 – 파일 시스템 에러가 고쳐지지 않음

32. 다음 mount의 옵션에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
① -v : 자세한 출력 모드
② -w : 쓰기만 가능하도록 마운트
③ -r : 읽기만 가능하도록 마운트
④ -f : 마운트 가능 여부를 조사

33. 다음 중 파일 시스템을 새로이 만들거나 초기화할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?
① fdisk ② format
③ mkfs ④ mount

34. 다음 중 파일 소유자와 그룹을 변경할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?
① chmod ② chown
③ chgrp ④ chuser

35. 다음 중 리눅스에서 스왑 영역을 지정하기 위해 사용하는 명령어는?
① sync ② swapon
③ swap ④ mkswap

36. 다음 리눅스 실행 레벨을 설명한 것 중 틀린 것은?
① 실행 레벨 0 : 셧다운 절차에 대해 책임진다.
② 실행 레벨 6 : 재실행 모드
③ 실행 레벨 3 : 단일 사용자 모드
④ 실행 레벨 5 : 그래픽 로그인 모드

37. 다음 프로세스의 종료될 때 발생하는 일련의 사건이 아닌 것은?
① 모든 시그널을 무시
② 프로세스 그룹에게 시그널 보냄
③ 계정 레코드를 만들고 프로세스를 실행 상태로 변환한다
④ 문맥 교환

38. 다음 명령어에 대한 설명 중 옳은 것은?
① top : 현재 실행중인 작업을 사용자와 프로세스 ID로 보여준다.
② ps : CPU 프로세서의 현황을 보여준다.
③ exec : 자식 프로세스를 만든다.
④ cron : 계획된 명령을 실행하는 데몬이다.

39. tar 옵션에 대한 설명 중 틀린 것은?
① -c : 새로운 아카이브 파일을 작성한다.
② -u : 묶여진 파일보다 새로운 파일이면 업데이트 한다.
③ -f : 묶여진 파일에 새 파일을 추가한다.
④ -v : 묶는 과정을 보여준다.

40. 다음 gcc의 옵션 중 실행 바이너리의 이름을 지정할 때 사용하는 옵션으로 알맞은 것은?
① -L ② -I
③ -o ④ -g

41. 다음 커널에 대한 설명 중 알맞은 것은?
① 커널에는 인터럽트 처리기와 스케줄러, 슈퍼바이저 등이 포함되어 있다.
② 모든 종류의 응용 프로그램과 유틸리티에 대해 GUI를 사용할 수 있는 기본 플랫폼을 제공하는 서버/클라이언트 시스템이다.
③ 넓게는 컴퓨터 시스템내의 각종 자원들을 요구하고 할당받을 수 있는 개체로 정의되며 PCB 영역에 할당받아 관리된다.
④ 운영체제가 파일을 시스템의 디스크상에 구성하는 방식을 말한다.

42. USB /proc 드라이버에서 현재 USB 버스에 연결된 장치의 정보 표시에 대한 설명 중 틀린 것은?
① T:로 시작하는 행에서 Lev는 장치의 레벨을 표시한다.
② D:로 시작하는 행에서 Ver는 해당 장치의 버전을 표시한다.
③ P:로 시작하는 행에서 ProcID는 제품 고유 코드를 표시한다.
④ C:로 시작하는 행에서 MPwr은 현재 장치 설정에서의 최대 전력 사용 값을 표시한다.

43. ISA 버스에서만 사용하는 것으로 장치에서부터 메모리로 직접 바이트 열을 보내는 1개 스텝으로 처리할 수 있도록 해주는 것을 무엇이라고 하는가?
① 버스 마스터링 ② IRQ
③ DMA ④ SATA

44. 커널을 컴파일할 때 환경 설정을 하기 위한 명령 인터페이스가 아닌 것은?
① make config
② make menuconfig
③ make xFree86
④ make xconfig

45. 다음 커널 컴파일 명령을 순서대로 나열한 것은?

| |
|---|
| a) make modules |
| b) make clean |
| c) make dep |
| d) make modules_install |
| e) make bzImage |

① a→b→c→d→e ② b→e→a→d→c
③ e→d→c→b→a ④ c→b→e→a→d

46. 다음 중 커널 모듈에 대한 설명으로 알맞은 것은?
① insmod 명령을 통해서 커널 데몬이 자동으로 모듈을 커널에 추가한다.
② 커널 데몬은 슈퍼 유저 권한을 가지고 있다.
③ 로드된 모듈들은 rmmod에 의해 시스템에서 자동으로 제거된다.
④ kerneld는 커널에 로드된 정보를 사용자에게 알려주는 것이 주된 역할이다.

47. 새로운 디스크가 예전 디스크와는 다르게 파티션 구조를 가지고 있는 경우 변경해 주어야 하는 파일은 무엇인가?
① /etc/fstab ② /etc/mtab
③ /etc/lilo.conf ④ /dev/hda1

48. 커널 패치가 성공했을 때 패치 대상이 된 파일의 원본 이름 끝에 붙는 것은?
① .rej ② .bak
③ .org ④ .orig

49. 모듈 기능을 이용해 커널에 포함되지 않는 기능을 필요할 때에만 동적으로 메모리에 적재하여 사용하는 것이 가능하게 된 커널의 버전은?
① 커널 버전 2.0 이후
② 커널 버전 1.2 이후
③ 커널 버전 2.2 이후
④ 커널 버전 1.0 이후

50. 다음 리눅스 커널 메카니즘에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 리눅스는 단일 커널이다.
② 커널에 새로운 컴포넌트를 추가하기 위해서는 커널 설정을 바꾸고 컴파일 하면 된다.
③ 로드된 리눅스 모듈은 다른 보통 커널 코드처럼 커널의 한 부분이 된다.
④ 커널은 커널의 모든 자원의 목록을 커널의 오브젝트 목록으로 관리한다.

51. logrotate에서 수행할 수 있는 작업이 아닌 것은?
① 로그 파일을 순환 시킨다.
② 로그 파일을 압축해서 보관한다
③ 로그 파일을 생성한다
④ 작업시 에러가 발생했을 때 지정한 주소로 메일을 보낸다.

52. 일반적으로 로그 파일이 위치하는 디렉토리는 무엇인가?
① /etc/log ② /var/log
③ /tmp/log ④ /opt/log

53. 다음 중 아파치 액세스 로그에서 제공하는 정보와 설명이 옳지 않은 것은?
① Host : 방문자의 정보를 제공한다.
② Time Stamp : 접속한 시간을 제공한다.
③ Status Code : 웹 서버의 상태를 제공한다.
④ HTTP Request Field : 정보의 요청 방식과 파일이름 및 HTTP의 버전 등을 제공한다.

54. 다음 중 커널 2.4 이후로 사용되는 패킷 필터링 S/W의 이름은 무엇인가?
① iptables ② ipchain
③ ipfilter ④ ipcontrol

55. 다음 ssh에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
① ssh는 네트워크의 다른 컴퓨터에 로그인 하여 원격 시스템을 사용할 수 있도록 해 준다.
② ssh는 공개키/개인키 방식을 모두 지원한다.
③ ssh는 모든 문자들을 암호화 하여 전송한다.
④ ssh는 비 상업적인 경우에만 자유롭게 사용할 수 있으며, ssh2는 공개 소프트웨어이다.

56. 다음 (  ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

| |
|---|
| (  )은/는 리눅스 배포판에서 사용자 인증의 핵심으로, 사용자 정보의 저장 방법과 관계없이 모든 프로그램이 투명하게 사용자를 인증하게 하여 혼잡함을 제거하도록 하였다. |

① OpenSSH ② PAM
③ MD5 ④ kerberos

57. 다음 tripwire 설정 파일의 필수 구성 요소가 아닌 것은?
① POFILE ② DBFILE
③ EDITOR ④ SITEKEYFILE

58. 다음 중 COPS의 기능이 아닌 것은?
① 파일, 디렉토리 및 장치 파일에 대한 퍼미션 점검
② suid 파일 내용 점검
③ 사용자 계정에 있는 모든 파일에 대한 점검
④ 시스템의 파일, 디렉토리 소유권과 퍼미션 변화 점검

59. 다음 백업을 하기 위한 검토 사항에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 자동 백업 : 사람의 개입 없이 정기적으로 자동적인 백업이 진행될 필요 여부
② 원격 백업 : 원격지에 있는 호스트의 백업을 진행하는 기능의 필요 여부
③ 사용자 편의성 : 백업 중 시스템 사용자가 겪는 불편함은 어떤 것이 있는지 확인 여부
④ 매체의 종류 : 백업 매체의 안정성, 저장 용량, 전송 속도 등의 요소를 비교 결정

60. 다음 ( ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

| |
|---|
| ( )은/는 네트워크를 통한 백업을 지원하지 못하지만 파이프라인과 rsh로 원격 테이프 드라이브로 자료를 전송할 수 있다. |

① cpio ② rdist
③ taper ④ dump

**과목3 (61-100)**

61. 다음 중 웹에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 모자이크는 인터넷의 대중화 시대를 연 선두 주자로서 윈도우 3.1에서 실행되었다.
② 최초의 상업용 브라우저는 넷스케이프이다.
③ 초기의 웹 서비스는 동적인 HTML페이지를 바탕으로 구현되었다.
④ WWW는 현재 W3C 컨소시엄에서 주관하고 있다.

62. 다음 중 CGI에 대한 설명이 틀린 것은?
① CGI는 어떤 언어로도 코딩 될 수 있으며 프로토콜이 단순하여 사용하기가 쉽다.
② 여러 개의 CGI 스크립트를 계속해서 동작시키면 프로세서가 많이 생성되고 서버 내의 메모리자원 부족을 야기 시킨다.
③ CGI 스크립트용 언어에는 C, C++, Perl, PHP, ASP등이 있다.
④ 정적 HTML을 구현시키는 대표적인 스크립트이다.

63. 다음 ( ) 안에 공통적으로 들어갈 내용은 무엇인가?

| |
|---|
| 웹 브라우저는 인터넷에 연결된 호스트로 접속하여, 문서를 가져와 사용자에게 보여주는 역할을 한다. 이때 사용되는 프로토콜은 ( )이며, 웹 브라우저를 ( ) 클라이언트, 호스트에서 문서를 전송하는 역할을 하는 것을 ( ) 서버라고 한다. |

① FTP ② HTTP
③ SMTP ④ IRC

64. 다음 APM에 속하는 구성원 중에서 데이터베이스 연동 API를 지원하는 것은?
① Aparche ② PHP
③ ASP ④ MySQL

65. 설치되어 있는 아파치를 삭제하는 명령어로 알맞은 것은?
① rpm -e apache-1.3.19-5
② rpm -q apache-1.3.19-5
③ rpm -i apache-1.3.19-5
④ rpm -U apache-1.3.19-5

66. 다음 중 아파치 웹서버 설정에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 서버루트 디렉토리의 기본경로는 ServerRoot "/usr/local/apache"에서 설정해준다.
② "MaxKeepAliveReqeusts 100" 설정은 지속적인 접속동안에 허용할 최대 요청횟수를 지정하는 것이다.
③ "Timeout 300" 설정은 서버에 요청한 정보를 받을 때 소요되는 시간을 정해주는 것으로 단위는 밀리세컨드 이다.
④ "KeepAlive On" 설정은 지속적인 접속, 즉 한번 연결에 대하여 한번이상의 요청을 허용할 것인가 여부를 결정하는 부분이다.

67. 다음은 아파치 접근로그(access_log)파일의 로그 포맷을 정의한 부분이다. 각 별명에 대한 설명 중 적절하지 않는 것은?

```
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common
```

① %l : 원격 로그 이름
② %u : 요청의 첫번째 줄
③ %t : 시간
④ %b : 전송량

68. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

> 웹 브라우저와 웹 서버 간에 데이터를 안전하게 주고 받기 위한 업계 표준 프로토콜로서 미국 넷스케이프 커뮤니케이션즈사가 개발하고 마이크로소프트사 등 주요 웹 제품 업체에서 채택하고 있다. 웹 제품 뿐만 아니라 파일 전송 규약(FTP)등 다른 TCP/IP 응용 프로그램에 적용할 수 있으며 인증 암호화 기능이 있다.

① SSL(Secure Sockets Layer)
② HTML
③ HTTP
④ Samba

69. 아파치 웹 서버의 설정 파일인 httpd.conf 파일에 대한 설명 중 틀린 것은?
① SSLEngine on : 서버의 루트 디렉토리의 기본 경로를 지정해 준다.
② SSLCertificateFile : 인증서의 위치와 그 이름을 아파치에게 알려 준다.
③ SSLCertificateKeyFile : 비밀키 이름과 그 위치를 아파치에게 알려 준다.
④ SSLCACertificateFile : Intermediate(root) 인증서의 위치를 아파치에게 알려 준다.

70. SMB 서버의 활용에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 삼바 서버가 지원하는 플랫폼은 크게 서버와 클라이언트로 나눌 수 있는데 서버환경은 대다수의 유닉스 기종들을 지원한다.
② 삼바를 이용하면 리눅스 서버에서 사용하는 디스크를 윈도우즈와 같은 다른 운영체제에서도 사용할 수 있다.
③ 삼바기능은 리눅스나 윈도우즈 시스템에 자료를 업로드하거나 다운로드할 때 FTP를 사용하지 않고 쉽게 사용할 수 있으며 백업 시스템으로도 활용할 수 있다.
④ 리눅스서버에 연결되어 있는 프린터, CD-ROM을 윈도우즈에서도 공유하여 사용하기는 어려우며 별도의 윈도우즈 서버를 이용하면 윈도우즈와 같이 클라이언트를 관리할 수 있다.

71. 다음 (  ) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

> 일반적인 네트워크들이 복잡한 환경으로 구성되어 있는 상황에 맞추어 시스템 관리자는 리눅스와 윈도우등의 시스템이 공통적으로 자원을 공유하고 관리할 수 있는 방법을 필요로 하게 되는데 (  )를 통하여 이와 같은 여러 가지 상황에서 네트워크를 구성하고 운영할 수 있다

① FTP ② NFS
③ SMB ④ DNS

72. 삼바서버의 보안 모델에서 공유(share)를 기준으로 볼 때 다음 설명 중 알맞지 않은 것은?
① 사용자 레벨은 공유 레벨과는 달리 한번 접속에 성공하면 그 이후에는 암호를 체크하지 않으므로 성능 면에서 유리하다.
② 공유 레벨은 프린터, CD-ROM, anonymous FTP 등의 공유 디렉토리를 불특정 사용자들이 공유할 경우에 유용하다.
③ 서버 레벨은 사용자로부터 계정과 암호를 받아 다른 NT와 같은 SMB 서버로 인증을 맡기는 방법을 사용한다.
④ 도메인 레벨은 삼바의 기본설정으로 기존 윈도우 95를 대신하여 급속히 윈도우 98과 NT가 보급되어 기본설정이 변경된 것이다.

73. NFS 서버의 익스포팅 설정 파일인 /etc/exports 파일에서 사용가능한 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?
① root_squash : 클라이언트에서 루트를 서버 상에 nobody사용자로 매핑
② no_root_squash : 서버와 클라이언트가 루트 계정을 사용안함
③ ro : 공유된 자원을 읽기 전용으로 마운트
④ insecure : 인증되지 않은 액세스도 가능하도록 함

74. NFS에서 제공하는 유틸리티와 그에 대한 설명이 틀린 것은?
① showmount : mount 데몬에, NFS 서버에 대해서 질의하여 사용 중인 상태를 표시한다.
② nfsstat : NFS 서버와 클라이언트의 동작 상태를 보여주는 유틸리티이다.
③ nhfsstone : NFS를 벤치마킹하기 위한 프로그램인데 시간당 부하의 수, 전송률, 실패율 등의 NFS에 관련된 데이터를 제공한다.
④ nfscps : NFS 서버와 클라이언트의 접속 수를 보여준다.

75. NFS 마운트할 때 사용되는 옵션과 그에 대한 설명이 틀린 것은?
① rsize : NFS 서버로부터 읽어 들이는 바이트 수를 지정하며 기본은 1024byte
② timeo : 클라이언트에서 타임아웃이 발생되고 나서 다시 재전송 요구를 보낼 때 사용하는 시간
③ fg : 타임아웃이 발생하면 곧바로 foreground로 전환
④ soft : 클라이언트에서 타임아웃이 발생되고 나서 다시 재전송 요구

76. 인터넷의 TCP/IP 응용 프로토콜 중의 하나로 인터넷 상의 컴퓨터들 간에 파일을 교환하기 위한 표준 프로토콜은 무엇인가?
① FTP ② NFS
③ DNS ④ ProFTP

77. 리눅스에서 제공하는 대표적인 FTP 서버 프로그램에 포함되지 않는 것은?
① ProFTPD
② wuFTPD
③ gFTP
④ vsFTPD

78. ProFTPD 서버 설치를 하기 위한 환경파일 설정에 대한 설명이 잘못된 것은?
① ServerName “ihd server” : ServerName은 ProFTPD가 현재 설치되어 있는 컴퓨터의 서버 이름을 “ihd server”로 설정한다.
② ServerType standalone : ProFTPD을 실행시키는 방법으로 ServerType을 standalone으로 설정한다.
③ MaxInstances 30 : MaxInstances는 ProFTPD 서버가 standalone 모드일 때 최대 접속 가능한 사용자 수를 지정한다.
④ RequireValidShell off : RequireValidShell은 /etc/shells파일에 정의되지 않는 쉘을 사용하는 사용자에게 FTP 접속을 허락하거나 거절하는 것에 대한 지정이다.

79. 메일 서비스를 하기 위한 기본적인 3가지 컴포넌트에 대한 설명이 잘못된 것은?
① MUA(Mail User Agent)는 사용자들이 메일을 보기 위해 사용하는 프로그램이다.
② MTA(Mail Transfer Agent)는 한 호스트로부터 메일을 받아 다른 호스트로 메일을 전달하는 역할을 한다.
③ MMA(Mail Messenger Agent)는 메일의 도착지가 자신인지 확인한 후 자신이 아니면 도착지로 메시지를 다시 전송한다.
④ MDA(Mail Delivery Agent)는 수신된 메시지를 해당 사용자의 메일 박스에 저장해 주는 역할을 한다.

80. 일반적인(Well Known) 포트번호와 프로토콜의 연결이 잘못 짝지어진 것은?
① 21, 23 : FTP, Telnet
② 143, 445 : INAP, SMB
③ 25, 110 : SMTP, POP3
④ 53, 80 : DNS, HTTP

81. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

| |
|---|
| TCP/IP의 상위층 응용 프로토콜의 하나로 컴퓨터 간의 전자우편을 전송하기 위한 프로토콜인 RFC 821에 규정되어 있다. 2개의 전자우편 시스템 간에 어떻게 대화하는지를 지정하고 전자우편을 전송하기 위하여 교환하는 제어 메시지의 형식을 규정한다. 개방형 시스템간 상호접속의 메시지 통신 처리 시스템(MHS)에 대응하는 것으로 인터넷에서 전자우편 기능을 실현하는 프로토콜이다. |

① IRC ② Messenger
③ SMTP ④ POP3

82. 슈퍼 데몬(xinetd)이 보안과 성능을 위해서 제공하는 여러 가지 옵션에 대한 설명 중 틀린 것은?
① wait : 스레드에 대한 서비스 동작을 정의한다.
② cps : 초당 문자 전송률을 제한한다.
③ per_source : 동일 호스트로부터의 서버 접속 수를 설정한다.
④ server : 서버 프로그램의 경로이다.

83. 다음 중 메일 서버 프로그램이 아닌 것은?
① Sendmail ② Kmail
③ Sendmail Pro ④ Qmail

84. 다음에서 설명하고 있는 전자우편 도구는 무엇인가?

| |
|---|
| 가. 전자우편은 목적지에 도달할 때까지 많은 호스트를 거치기 때문에 보안상의 취약점이 많다.<br>나. 보안을 유지하는 길은 내용을 암호화하여 중간에서 가로챈다 하더라도 다른 사람은 알아볼 수 없도록 만드는 것이다.<br>다. 전자우편은 특정한 키가 있어야만 볼 수 있도록 할 필요가 있다.<br>라. 필 짐머만은 전자우편 보안 도구를 독자적으로 개발하였는데 구현이 상대적으로 쉽고 키 인증 등의 권한을 한곳에 집중시키지 않고 사용자 스스로가 가진다는 사실 등의 이유로 현재 가장 많이 사용된다. |

① PGP(Pretty Good Privacy)
② PEM(Privacy Enhanced Mail)
③ BIND(Berkeley Internet Name Domain)
④ IETF(Internet Engineering Task Force)

85. Sendmail 환경설정 파일인 Sendmail.cf 파일의 작성규칙에 대한 설명 중 틀린 것은?
① Sendmail 파일에서 새로운 줄의 시작은 탭 문자로 시작한다.
② Sendmail 파일의 모든 라인은 config 명령이거나 주석문자(#)로 시작해야 한다.
③ Sendmail 파일은 줄 단위로 실행한다.
④ Sendmail 파일의 모든 라인에는 반드시 하나의 명령이 존재한다.

86. Sendmail.cf 파일의 7개 섹션 중 메일 작성시 헤더를 생성하는 규칙이 정의되어 있는 섹션은 어느 것인가?
① Local Info Section
② Trusted Users Section
③ Rewriting Rules Section
④ Format of Headers Section

87. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

| |
|---|
| 최근에 나오는 Sendmail 버전들은 메일 릴레이를 기본적으로 막고 있는데 메일을 릴레이 하려면 고정적인 IP주소를 가진 호스트들에 대해서만 릴레이 설정이 가능하다. 그래서 동적인 IP 주소를 가진 호스트들은 릴레이 설정을 하는 것이 불가능하거나 관리에 어려움이 있어왔다. 그러나 이 방법을 이용하면 간편하게 동적 IP 주소를 가진 호스트들에게도 릴레이 서비스를 제공할 수 있다. |

① IMAP ② DRAC
③ MDA ④ MLM

88. 서버, 즉 데몬의 2가지 실행모드(유형)에 대한 설명이 잘못된 것은?
① Standalone모드로 실행되는 데몬은 클라이언트의 요청에 즉각 응답을 한다.
② 클라이언트의 요청이 빈번하지 않은 텔넷과 같은 데몬은 Inetd모드로 관리하는 것이 일반적인 상식이다.
③ Standalone모드로 실행되는 데몬은 시스템을 부팅하면서 바로 실행할 수 있도록 /etc/rc.d/init.d 디렉토리에 스크립트 파일로 제어된다.
④ Inetd모드로 실행되는 데몬들은 다른 데몬들과 함께 /etc/hosts.d 아래의 서비스별 설정파일에 설정한다.

89. xinetd에서 관리하는 telnet 서비스 설정의 일부이다. 다음 설명 중 틀린 것은?

```
service telnet
{
    disable = no
    ................
    only_from = 203.237.190.3 203.237.191.7
    no_access = 203.237.190.5
    access_times = 09:00-16:00
    per_source = 2
instances = 10
}
```

① 호스트 203.237.190.3은 주어진 시간 동안 텔넷을 이용할 수 있다.
② 텔넷 서비스를 이용할 수 있는 최대 연결 수는 10이다.
③ 한 호스트당 접속할 수 있는 연결 수는 2이다.
④ 호스트 203.237.190.5는 09:00~16:00 이외의 시간 동안 텔넷을 이용할 수 있다.

90. 슈퍼 데몬 중 xinetd의 속성이 아닌 것은?
① client ② log_type
③ flags ④ nice

91. DNS 서버를 테스트하기 위하여 명령을 입력한 결과 다음과 같은 결과를 볼 수 있었다. 다음 중 DNS서버를 확인할 수 있는 명령으로 알맞은 것은?

```
Default Server:  [192.168.1.13]
Address:  192.168.1.13
>ihd.or.kr
Name:    ihd.or.kr
Address:  192.168.1.13
```

① nslookup
② ipconfig
③ domainname
④ hostname

92. 프록시 서버인 squid의 환경설정 파일인 squid.conf의 일부이다. 다음 중 디스크에 생성되는 프록시 서버의 크기는 얼마인가?

```
http_port 8080
cache_mem 8 MB
cache_dir /usr/local/squid/cache 1000 16 256
acl SSL_ports port 443 563
minimum_direct_hops 4
```

① 8MB ② 1GB
③ 4MB ④ 256MB

93. NIS 서버 설정에 사용되는 클라이언트 프로그램이 아닌 것은?
① ypbind ② ypswitch
③ ypcat ④ yppull

94. 다음 중 DHCP 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?
① DHCP는 동적으로 IP를 할당해 주고 할당을 받는 것을 말한다.
② DHCP는 각각의 호스트에 중요한 네트워크 매개 변수 및 설정 사항들을, 서버의 세팅을 사용하여 원격으로 설정해 주는 프로그램이다.
③ IP 주소와 게이트웨이는 클라이언트에게 할당할 수 있으나 네임서버는 할당할 수 없다.
④ DHCP는 Dynamic Host Configuration Protocol의 약자이다.

95. MAC 주소를 이용하여 서버나 호스트의 위치를 찾기 위한 arp(address resolution protocol)의 옵션에 대한 설명으로 틀린 것은?
① arp -a : 캐시에 있는 특정된 호스트 또는 모든 호스트를 나열한다.
② arp -s : 현재 캐시에 있는 특정한 호스트에 대한 MAC 주소의 값을 생성 또는 변경한다.
③ arp -d : 현재 캐시에 있는 특정한 호스트에 대한 MAC 주소의 값을 지운다.
④ arp -v : 정적인 모드로 보여준다.

96. 다음 중 DoS(Denial of Service) 공격의 특징이 아닌 것은?
① 루트 권한을 획득하는 공격이 아니다
② 데이터를 파괴, 변조 또는 훔쳐가는 것을 목적으로 하는 공격이 아니다.
③ 같은 공격에 대하여 공격당한 시스템에 피해 결과는 똑같이 일어난다.
④ 데이터의 삭제나 파일시스템의 파괴와 같은 시스템에 치명적인 문제를 끼치지는 못하지만, 시스템의 네트워크나 시스템 서비스 등의 정상적인 수행 문제를 야기시켜 사용자에게 불편을 준다.

97. DoS 공격은 크게 외부에서의 공격과 내부에서의 공격으로 나눌 수 있다. 다음 중 외부에서의 공격에 해당하지 않은 것은?
① 응용프로그램의 정상적 동작을 하지 못하게 한다.
② TCP/IP, 이더넷 층에서 돌아다니는 패킷 조정을 통하여 목표 시스템의 네트워크 기능을 마비시킨다.
③ 네트워크의 트래픽을 증가시켜 시스템이 네트워크 서비스를 수행하지 못하게 한다.
④ 시스템의 프로세스 테이블을 모두 고갈(Full) 시킨다.

98. 트로이 목마에 대한 설명과 그 대응책이 잘못된 것은?
① 정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어서 의도하지 않은 기능을 수행하는 프로그램이다.
② 사용자의 합법적인 권한을 사용하여 시스템의 방어체제를 침해하고 공격자는 접근이 허락되지 않는 정보를 획득한다.
③ 트로이 목마는 자기 존재의 흔적을 남기지 않아 발견 가능성이 적고, 의심받지 않는 소프트웨어에 숨어있다.
④ 백 오리피스(Back Orifice) 같은 프로그램은 트로이 목마와 유형이 다르다.

99. 웜(Worm) 바이러스에 대한 설명이 아닌 것은?
① 자기 자신을 컴퓨터 시스템에 해를 끼칠 수 있는 장소에 위치하는 바이러스나 복제 코드의 일종이다.
② 전자우편을 통해 많은 컴퓨터들에게 자기자신을 복제하는 멜리사와 같은 바이러스도 있다.
③ DoS공격의 일반적 유형을 보이는 바이러스다.
④ 대부분의 컴퓨터 바이러스와 같이 웜도 대체로 트로이 목마 내에 삽입된 상태로 침투한다.

100. VPN(Virtual Private Network)은 인터넷과 같은 공중망을 이용하여 전용선의 효과를 줄 수 있는 기술로 구현 기술에는 터널링(Tunneling) 기술을 들 수 있다. 다음 중 현재 가장 널리 사용되는 터널링 프로토콜이 아닌 것은?
① PPTP(Point-to-Point Tunneling Protocol)
② L2TP(Layer 2 Tunneling Protocol)
③ IPsec(IP Security Protocol)
④ NAT(Network Address Translation)

**※ 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 기입하셨습니까?

**- 수고하셨습니다. -**