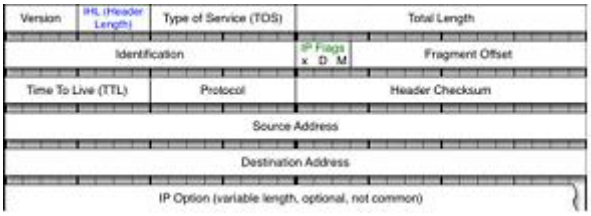
1과목 : TCP/IP

1. IP 헤더 필드들 중 처리량, 전달 지연, 신뢰성, 우선순위 등을 지정해 주는 것은?



① IHL(IP Header Length) ② TOS(Type of Service)
③ TTL(Time To Live) ④ Header Checksum

2. 아래 내용이 설명하는 기술은?

> - 1994년 에릭슨이 최초로 개발한 개인 근거리 무선 통신(PANs)을 위한 산업 표준이다.
> - 2.4GHz 대역을 사용하며 127개까지 기기를 연결할 수 있다.
> - 저렴한 가격에 저전력(100㎽)으로 사용할 수 있는 장점이 있다.

① IEEE 1394 ② IEEE 802.11x
③ HomeRF ④ Bluetooth

3. SNMP에 대한 설명 중 올바른 것은?

① TCP/IP 프로토콜의 IP에서 접속 없이 데이터의 전송을 수행하는 기능을 규정한다.

② 시작지 호스트에서 여러 목적지 호스트로 데이터를 전송할 때 사용된다.

③ IP에서의 오류(Error)제어를 위하여 사용되며, 시작지 호스트의 라우팅 실패를 보고한다.

④ 네트워크의 장비로부터 데이터를 수집하여 네트워크의 관리를 지원하고 성능을 향상시킨다.

4. OSI 7 계층 모델을 기초로 한 TCP/IP 프로토콜에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① DataLink Layer : OS의 네트워크 카드의 디바이스 드라이버 등과 같은 하드웨어와 관련된 모든 것을 해결한다.

② Network Layer : 네트워크상의 패킷의 이동과 관련된 일을 하는데, IP가 이에 포함된다.

③ Transport Layer : 상위의 계층에서 볼 때 두 개의 호스트간의 자료의 흐름을 가능하게 하는데 TCP와 UDP가 이에 포함된다.

④ Presentation Layer : 코드 체계가 다른 컴퓨터간의 코드 변환이나, 데이터 압축 등의 역할을 담당한다.

5. IP Address가 "165.132.10.21"일 때 해당 Class와 사설 IP 대역을 바르게 짝지은 것은? (단, 서브넷 마스크는 Class에 맞는 기본 서브넷 마스크를 사용한다.)

① B Class , 사설 IP 대역 : 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255

② B Class , 사설 IP 대역 : 162.32.0.0 ~ 162.192.255.255

③ A Class , 사설 IP 대역 : 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255

④ C Class , 사설 IP 대역 : 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

6. SMTP 명령어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① RCPT : 우편 데이터의 개별적인 수신자를 식별한다.

② RSET : 현재 메일 처리를 중지하고 모든 저장된 정보를 폐기한다.

③ SOML : 사용자의 로그인 여부와 상관없이 메시지를 전송한다.

④ EXPN : 수신자 SMTP에게 메일링 리스트를 식별하는 논술을 확인하고 리스트의 멤버십을 리턴 할 것을 요구한다.

7. TCP에 대한 설명 중 올바른 것은?

① IP는 데이터의 배달을 관장하고, TCP는 데이터 패킷을 추적 관리한다.

② 비연결 지향형 프로토콜이다.

③ OSI 7 계층 모델에서 Session 계층에 속한다.

④ 데이터 전송에 있어 신뢰성을 제공하지 않는다.

8. DNS에 대한 설명 중 올바른 것은?

① 인터넷의 도메인 이름과 같은 형식으로 IP Address에 대한 이름을 지정한다.

② 네트워크의 구성원에 패킷을 보내기 위한 하드웨어 주소를 정한다.

③ TCP/IP 프로토콜의 IP에서 접속 없이 데이터의 전송을 수행하는 기능을 규정한다.

④ IP 주소를 중앙에서 관리 할 수 있도록, 클라이언트에게 IP 주소와 서브넷 마스크 같은 정보를 동적으로 할당 한다.

9. 네트워크 ID "210.182.73.0"을 몇 개의 서브넷으로 나누고, 각 서브넷은 적어도 40개 이상의 Host ID를 필요로 한다. 적절한 서브넷 마스크 값은?

① 255.255.255.192 ② 255.255.255.224
③ 255.255.255.240 ④ 255.255.255.248

10. 인터넷에서 사용되는 프로토콜에 대한 설명 중 올바른 것은?

① FTP : 인터넷을 통해 파일을 송/수신하기 위한 프로토콜

② SMTP : FTP에 있는 파일들을 검색할 수 있는 서비스

③ HTTP : 원격접속을 하기 위한 프로토콜

④ Telnet : 하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위한 프로토콜

11. Multicast용으로 사용되는 IP Address는?

① 163.152.71.86 ② 128.134.2.51
③ 213.122.1.45 ④ 231.159.61.29

12. ICMP의 메세지 유형으로 옳지 않은 것은?

① Destination Unreachable ② Time Exceeded
③ Echo Reply ④ Echo Research

13. IPv6에서 사용되는 전송 방식이 아닌 것은?

① Anycast ② Unicast
③ Multicast ④ Broadcast

14. ARP에 대한 설명 중 올바른 것은?

① TCP/IP 프로토콜에서 데이터의 전송 서비스를 규정한다.

② TCP/IP 프로토콜의 IP에서 접속 없이 데이터의 전송을

수행하는 기능을 규정한다.

③ 네트워크의 구성원에 패킷을 보내기 위하여 IP Address를 하드웨어 주소로 변경한다.

④ 인터넷상에서 전자우편(E-Mail)의 전송을 규정한다.

15. TCP 헤더의 설명으로 올바른 것은?

① RST 플래그 : 데이터가 제대로 전송된 것을 알려준다.

② Window Size : 현재 상태의 최대 버퍼 크기를 말한다.

③ Reserved : 수신된 Sequence Number에 대하여 예상된 다음 옥텟을 명시한다.

④ FIN 플래그 : 3-Way handshaking 과정을 제의하는 플래그이다.

16. UDP 헤더 포맷에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Source Port : 데이터를 보내는 송신측의 응용 프로세스를 식별하기 위한 포트 번호이다.

② Destination Port : 데이터를 받는 수신측의 응용 프로세스를 식별하기 위한 포트 번호이다.

③ Length : 데이터 길이를 제외한 헤더 길이이다.

④ Checksum : 전송 중에 세그먼트가 손상되지 않았음을 확인 할 수 있다.

2과목 : 네트워크 일반

17. 아래 프로토콜 중 TCP/IP 계층 모델로 보았을 때, 나머지와 다른 계층에서 동작하는 것은?

① IP ② ARP

③ RARP ④ UDP

18. 미국 국방성에서 개발한 세계 최초의 패킷교환망은?

① SNA ② ARPANET

③ ALOHA ④ Ethernet

19. CRC(Cyclic Redundancy Checking) 에러검출 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 프레임이 수신되면 수신기는 같은 제수(Generator)를 사용하여 나눗셈의 나머지를 검사한다.

② CRC 비트를 만들기 위해 논리합 연산을 수행한다.

③ 전체 블록 검사를 위해 메시지는 하나의 긴 이진수로 간주한다.

④ 메시지를 특정한 이진 소수에 의해 나눈 후 나머지를 송신 프레임에 첨부하여 전송한다.

20. 데이터가 1인 경우에는 펄스주기의 처음 50%는 (+)전압으로 표시하고 나머지 50%는 Zero 전압으로 나타낸 방식은?

① 단류 RZ방식 ② 복류 NRZ방식

③ 맨체스터 ④ 차분맨체스터

21. 신호파의 크기에 비례하여 반송파의 진폭을 변화시킴으로서 정보가 반송파에 합성되는 방식은?

① FM ② AM

③ PM ④ PCM

22. OSI 7 계층 모델의 3계층 네트워크 기능인 경로설정과 스위칭을 수행하는 것은?

① 라우터 ② 브리지

③ 리피터 ④ 게이트웨이

23. 네트워크를 관리하는 서버 없이 컴퓨터들이 동등하게 연결되는 방식은?

① 호스트-터미널 방식 ② 피어-투-피어 방식

③ 서버-클라이언트 방식 ④ 호스트-호스트 방식

24. Fast Ethernet의 주요 토폴로지로 사용되는 방식은?

① BUS ② STAR

③ CASCADE ④ TRI

25. 4선 방식의 전화선을 사용하여 160Kbps ~ 2.048Mbps의 대칭형 전송속도를 제공해 주는 xDSL 서비스로 올바른 것은?

① HDSL(High Bit Rate Digital Subscribe Line)

② SDSL(Single Line Digital Subscribe Line)

③ VDSL(Very High Bit Rate Digital Subscribe Line)

④ RADSL(Rate Adaptive Digital Subscribe Line)

26. ANSI의 네트워크 규격 중 두 개의 링이 토큰 패싱(Token Passing)방식을 채택하고 있는 LAN으로 100Mbps의 전송속도를 나타내며, 기간망으로 주로 사용됐던 것은?

① Ethernet ② FDDI

③ ATM ④ Localtalk

27. 무선 랜의 구성 방식 중 무선 랜카드를 가진 컴퓨터간의 네트워크를 구성하여 작동하는 방식은?

① Infrastructure 방식 ② AD Hoc 방식

③ AP 방식 ④ CDMA 방식

3과목 : NOS

28. Windows 2000 Server에서 지원하는 NTFS 파일시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 폴더나 파일에 대한 개별적인 허가가 가능하다.

② 파일의 압축 저장과 실시간 복구를 지원한다.

③ Convert.exe 명령을 사용하면 FAT에서 NTFS로, NTFS에서 FAT으로의 상호 변환이 가능하다.

④ 대용량의 저장 미디어에 적합하다.

29. Linux에서 RPM에 사용하는 옵션 "--nodeps"의 의미는?

① 어떤 패키지의 의존성을 무시하고 설치하고자 할 때

② 디렉터리를 마치 '/' 처럼 생각하고 설치하고자 할 때

③ 패키지를 실제로 설치하지는 않고 충돌이나 의존성 문제가 있는지만 검사 할 때

④ 새로운 패키지를 지우고, 구버전의 패키지로 교체 할 때

30. DNS 레코드 중 IP Address를 도메인 네임으로 역매핑하는 레코드는?

① SOA ② A

③ PTR ④ CNAME

31. Linux의 “vi” 에디터 명령 모드 작업에 대한 설명 중 올바른 것은?

① 저장하는 방법은 ‘:q’ 라고 하면 된다.

② 저장하지 않고 끝내는 방법은 ‘:wq!’ 이다.

③ 문서에 행 번호 붙이기는 ':set nu' 라고 하면 된다.

④ 한 줄 삭제 명령은 'dw' 이다.

32. "www.microsoft.com"이란 사이트의 IP Address를 획득하려고 할 때 Windows 2000 Server에의 "cmd"를 이용한 방법으로 올바른 것은?

① netstat www.microsoft.com

② nslookup www.microsoft.com

③ ipconfig www.microsoft.com

④ telnet www.microsoft.com

33. Linux의 명령어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① ls : DOS의 cd와 비슷한 명령어로 디렉터리를 변경할 때 사용한다.

② cp : 파일을 다른 이름으로 또는 다른 디렉터리로 복사할 때 사용한다.

③ mv : 파일을 다른 파일로 변경 또는 다른 디렉터리로 옮길 때 사용한다.

④ rm : 파일을 삭제할 때 사용한다.

34. Windows 2000 Server에서 "C:₩Inetpub₩ftproot"를 FTP 서버의 기본 디렉터리로 사용하였는데 용량이 부족하여 하드디스크를 증설하면서 추가된 하드디스크의 디렉터리를 "C:₩Inetpub₩ftproot₩data2"로 하고 싶을 때 올바른 방법은?

① 가상 FTP 디렉터리를 사용한다.

② Active Directory를 사용한다.

③ 공유 디렉터리를 사용한다.

④ 삼바를 사용한다.

35. Windows 2000 Server에서 사용되는 WINS 서비스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① WINS 서버는 WINS 클라이언트의 NetBIOS 컴퓨터 이름을 IP Address로 대응시켜주는 데이터베이스를 유지한다.

② WINS 서비스는 Windows 2000 Server 또는 NT Server에서도 설정가능하다.

③ WINS 서버는 유동 IP를 사용할 수 있다.

④ Windows 2000 Server에서 지원되는 WINS 클라이언트는 Windows 제품군, OS/2 클라이언트, SAMBA를 이용하는 UNIX 클라이언트 등이 있다.

36. Windows 2000 Server의 터미널 서비스를 이용할 때 얻어지는 장점으로 옳지 않은 것은?

① 원격지의 컴퓨터를 직접 사용할 수 있다.

② 클라이언트의 작업을 감시 할 수 있다.

③ 전체적인 TCO의 감소가 가능하다.

④ Windows 2000 Server의 기본 설치 시 포함이 되므로 별도의 설정이 필요 없이 서비스 사용이 가능하다.

37. SQL 클라이언트 구성요소에 속하며 SQL 문장을 쉽게 입력하고, 얻은 결과를 분석할 수 있는 인터페이스를 가지고 있는 도구는? (단, MS-SQL 2000 기준)

① 서버 네트워크 유틸리티 ② 쿼리 분석기

③ SQL 서비스 관리자 ④ SQL 프로필러

38. 아래의 내용에서 설명하는 프로토콜은?

- 조직이나, 개체, 그리고 인터넷이나 기업 내의 인트라넷 등 네트워크상에 있는 파일이나 장치들과 같은 자원 등의 위치를 찾을 수 있게 해주는 소프트웨어 프로토콜이다.
- Active Directory의 데이터베이스를 액세스하는데 사용된다.

① DHCP ② SNMP

③ LDAP ④ Kerberos 버전5

39. Windows 2000 Server의 응용 프로그램으로 네트워크의 트래픽이 지속적으로 증가하고 있을 경우, 비정상적인 트래픽의 원인을 찾기 위해 전송되는 프레임을 캡쳐 하는데 사용되는 툴은?

① 케이블 테스터 ② 네트워크 분석기

③ 네트워크 모니터 ④ TDR(Time Domain Reflectometry)

40. Windows 2000 Server에서 Active Directory의 논리적 구조에 포함되지 않는 것은?

① 도메인 ② 트리

③ 포리스트 ④ 그래프

41. Linux에서 DNS를 설치하기 위한 named.zone 파일의 SOA 레코드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Serial : 타 네임서버가 이 정보를 유지하는 최소 유효기간

② Refresh : Primary 네임서버의 Zone 데이터베이스 수정 여부를 검사하는 주기

③ Retry : Secondary 네임 서버에서 Primary 네임서버로 접속이 안 될 때 재시도를 요청하는 주기

④ Expire : Primary 네임서버 정보의 신임 기간

42. Windows 2000 Server 사용 시 라우팅 및 원격 액세스 보안 관리를 위한 4가지 인증 프로토콜이 있다. 다음 설명은 어떤 인증 프로토콜에 대한 것인가?

- 단방향 암호를 암호화하는 인증 프로토콜이다.
- 클라이언트와 서버 사이 데이터까지도 암호화 할 수 있다.
- Windows 2000 Server에서 가장 보안이 뛰어난 방법이다.

① PAP ② SPAP

③ CHAP ④ MS-CHAP

43. Linux와 다른 이기종의 파일 시스템이나 프린터를 공유하기 위해 설치하는 서버 및 클라이언트 프로그램은?

① 삼바(SAMBA) ② 아파치(Apache)

③ 센드메일(Sendmail) ④ 바인드(BIND)

44. Linux에서 기본적으로 생성되는 디렉터리로 옳지 않은 것은?

① /etc ② /root

③ /grep ④ /home

45. Linux에서 adduser -u 550 -g 13 -d /home/test -s /bin/sh -f 40 test 와 같은 옵션을 사용하여 사용자 계정을 추가한 경우 설명이 잘못된 것은?

① 사용자 계정은 test이다.

② 홈 디렉터리로는 /home/test를 사용한다.

③ 셸은 본셸을 사용한다.

④ 40일마다 패스워드를 변경하도록 설정한다.

4과목 : 네트워크 운용기기

46. RAID에 대한 설명으로 올바른 것은?

① RAID는 여러 개의 디스크로 구성된 디스크 배열을 의미한다.

② RAID는 레벨 0 ~ 4 까지 모두 5개의 규약이 있다.

③ '레벨 0'은 미러 모드라고 하는데 하나의 데이터를 여러 드라이브에 나누어 저장하는 기술이다.

④ 레벨의 의미는 데이터 입출력 속도가 빨라지는 단계에 따라 구분한다.

47. RIP(Routing Information Protocol)의 동작 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 모든 설정 값은 기본 설정 값을 사용한다.)

① 라우팅 테이블은 데이타그램 패킷을 통하여 모든 라우터에 방송된다.

② RIP에서는 최대 Hop를 16으로 제한하므로 16이상의 경우는 도달할 수 없는 네트워크를 의미한다.

③ 매 60초 마다 라우팅 정보를 방송한다.

④ 만약 180초 이내에 새로운 라우팅 정보가 수신되지 않으면 해당 경로를 이상 상태로 간주한다.

48. LAN 카드의 MAC Address에 실제로 사용하는 비트 수는?

① 16bit ② 32bit

③ 48bit ④ 64bit

49. OSI 7 계층 모델 중 1 계층에서 동작하는 장비로 옳게 나열된 것은?

① Repeater, Bridge ② Repeater, Hub

③ Hub, Router ④ Bridge, Router

50. Switching mode중에 "Store and Forward"방식의 설명으로 올바른 것은?

① 전체 프레임을 저장한 후 전송하기 때문에 "Cut-through"보다 중계지연 시간이 길다.

② 전체 프레임이 수신되기를 기다리는 대신에, 수신되는 목적지 주소를 분석하여 해당 송신 포트를 결정하고 송신하는 방식이다.

③ 수신 프레임의 64Byte만 읽고서 전송하는 방식이다.

④ 복수의 포트에서 어느 한 포트로 프레임이 동시에 전송될 때에는, 한 포트만 프레임을 전송할 수 있어 나머지 포트의 프레임은 버퍼에 저장되거나 폐기된다.

5과목 : 정보보호개론

51. 보안 서비스에 대한 설명 중 내용이 옳지 않은 것은?

① 인증(Authentication) - 사용자의 신분 혹은 객체의 내용 등이 타당성을 확인함

② 무결성(Integrity) - 정보 시스템이나 네트워크 자원에 대한 손실이나 축소를 방지함

③ 부인 봉쇄(Non-Repudiation) - 송신자나 수신자가 전송된 메시지를 부인하지 못하도록 함

④ 기밀성(Confidentiality) - 허락 되지 않은 사용자 또는 객체가 정보의 내용을 알 수 없도록 하는 것

52. Windows 2000 Server 시스템에서 로컬 사용자, 그룹 관련 정보를 저장한 데이터베이스는?

① SAM ② Hive

③ SRM ④ WinLogon

53. 비밀키 암호화 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 두 사람이 똑같은 키를 소유해야 한다.

② 암호화 알고리즘은 간단하고 편리하지만 관리하기가 어렵다.

③ 공개키 암호화 방식에 비해 필요한 키의 수가 적으므로, 전자서명에서도 상대적으로 간단하고 효율적인 시스템을 구축하는 것이 가능하다.

④ 키는 각 메시지를 암호화하고 복호화 할 수 있도록 전달자에 의해 공유될 수 있다.

54. Linux 커널에서 기본으로 제공하는 넷필터(Net Filter)를 이용하여 방화벽을 구성할 수 있는 패킷 제어 프로그램은?

① iptables ② nmap

③ fcheck ④ chkrootkit

55. 데이터의 전달을 가로막아서 수신자 측으로 정보가 전달되는 것을 방해하는 행위를 나타내는 용어는?

① 가로챔(interception) ② 두절(interruption)

③ 변경(modification) ④ 위조(fabrication)

56. DoS(Denial of Service)의 개념으로 옳지 않은 것은?

① 다량의 패킷을 목적지 서버로 전송하여 서비스를 불가능하게 하는 행위

② 로컬 호스트의 프로세스를 과도하게 fork 함으로써 서비스에 장애를 주는 행위

③ 서비스 대기 중인 포트에 특정 메시지를 다량으로 보내 서비스를 불가능하게 하는 행위

④ Internet Explorer를 사용하여 특정권한을 취득하는 행위

57. NTFS를 사용하는 Windows 2000 Server와 Windows 98을 사용하는 컴퓨터를 모두 사용하려고 한다. 이때 Windows 2000 Server에서 파일 A를 Windows 98을 사용하는 컴퓨터로 옮겼을 경우 파일 A의 사용권한은?

① 그대로 보존된다.

② 기존의 사용권한에 옮겨진 폴더의 사용권한이 누적된다.

③ 이동된 폴더의 사용권한을 가진다.

④ 사용권한을 잃게 된다.

58. 전자우편 보안기술 중 PEM(Privacy-enhanced Electronic Mail)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① MIME(Multipurpose Internet Mail Extension)를 확장해서 전자 우편 본체에 대한 암호 처리와 전자 우편에 첨부하는 전자 서명을 제공한다.

② 프라이버시 향상 이메일이라는 뜻으로, 인터넷에서 사용되는 이메일 보안이다.

③ 보안 능력이 우수하고, 중앙집중식 인증 체계로 구현된다.

④ 비밀성, 메시지 무결성, 사용자 인증, 발신자 부인 방지, 수신자 부인 방지, 메시지 반복 공격 방지 등의 기능을 지원한다.

59. 넷스케이프사에서 전자상거래 등의 보안을 위해 개발한 암

호화 프로토콜로, 서버와 클라이언트 간 인증방식으로 RSA 방식과 X.509를 사용하고, 실제 암호화된 정보는 새로운 암호화 소켓채널을 통해 전송하는 방식은?

① S-HTTP(Secure Hypertext Transfer Protocol)

② SET(Secure Electronic Transaction)

③ SSL(Secure Sockets Layer)

④ SSH(Secure Shell)

60. 저작권은 저작재산권과 저작인격권으로 나뉠 수 있다. 저작재산권에 해당하지 않는 것은?

① 공표권 ② 복제권

③ 번역권 ④ 배포권

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	④	①	①	③	①	①	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	④	④	③	②	③	④	②	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	①	②	②	①	②	②	③	①	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	①	①	③	④	②	③	③	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	④	①	③	④	①	③	③	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	③	①	②	④	④	①	③	①