

## 1과목 : TCP/IP

### 1. IP Header의 내용 중 TTL(Time To Live)의 기능을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① IP 패킷은 네트워크상에서 영원히 존재할 수 있다.
- ② 일반적으로 라우터의 한 홉(Hop)을 통과할 때마다 TTL 값이 '1' 씩 감소한다.
- ③ Ping과 Tracert 유틸리티는 특정 호스트 컴퓨터에 접근을 시도하거나 그 호스트까지의 경로를 추적할 때 TTL 값을 사용한다.
- ④ IP 패킷이 네트워크상에서 얼마동안 존재 할 수 있는가를 나타낸다.

#### <문제 해설>

패킷은 수명이 있다.(즉 영원할 수 없다.)

TTL(time to live) - 패킷 수명

각 Router는 TTL 패킷이 날라올때 TTL Value를 1씩 감소시킨다.

만약 TTL Value가 0인 값을 받았다면 Router는 그 패킷을 버리게된다.

- Window 운영체제 기반 : TTL=128

- UNIX 운영체제 기반 : TTL=64

- Others : TTL=255

[해설작성자 : song]

### 2. TCP와 UDP의 차이점을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① TCP는 전달된 패킷에 대한 수신측의 인증이 필요하지만 UDP는 필요하지 않다.
- ② TCP는 대용량의 데이터나 중요한 데이터 전송에 이용이 되지만 UDP는 단순한 메시지 전달에 주로 사용된다.
- ③ UDP는 네트워크가 혼잡하거나 라우팅이 복잡할 경우에는 패킷이 유실될 우려가 있다.
- ④ UDP는 데이터 전송전에 반드시 송수신 간의 세션이 먼저 수립되어야 한다.

#### <문제 해설>

TCP는 세션 수립 후 통신을 하는 연결지향형.

그러나 UDP는 상대의 수신여부와 관련 없이 일단 전송하는 비연결형.

[해설작성자 : 썬더YJ]

### 3. IPv4 Class 중에서 멀티캐스트 용도로 사용되는 것은?

- ① B Class                      ② C Class
- ③ D Class                      ④ E Class

#### <문제 해설>

A Class = 주로국가나 대형네트워크

B Class = 중대형 네트워크

C Class = 소형네트워크

D Class = IP멀티캐스트기능을 수행하기위한 주소

E Class = IP시작비트 "1111" / 실험용으로 예약된 주소범위

[해설작성자 : song]

### 4. TCP/IP Protocol 군에서 네트워크 계층의 프로토콜로만 연결된 것은?

- ① TCP - UDP - IP
- ② ICMP - IP - IGMP
- ③ FTP - SMTP - Telnet
- ④ ARP - RARP - TCP

#### <문제 해설>

TCP, UDP 는 전송계층 프로토콜,  
FTP, SMTP, Telnet 은 응용계층 프로토콜,  
ARP, RARP 는 네트워크계층 프로토콜이다.

[해설작성자 : 현찬퍼스트]

### 5. C Class의 네트워크를 서브넷으로 나누어 각 서브넷에 4~5 대의 PC를 접속해야 할 때, 서브넷 마스크 값으로 옳바른 것은?

- ① 255.255.255.240              ② 255.255.0.192
- ③ 255.255.255.248              ④ 255.255.255.0

#### <문제 해설>

248 -> 2진수(1111 1000)

사용할 수 있는 접속 수 = 8 - 2 = 6

240 -> 2진수(1111 0000)

사용할 수 있는 접속 수 = 16 - 2 = 14

(-2는 처음, 끝 IP를 제외해야 하므로)

[해설작성자 : H]

### 6. IPv6 헤더 형식에서 네트워크 내에서 혼잡 상황이 발생되어 데이터그램을 버려야 하는 경우 참조되는 필드는?

- ① Version                      ② Priority
- ③ Next Header                      ④ Hop Limit

#### <문제 해설>

Traffic Class(8비트) (Priority)

IPv4일 때의 TOS필드와 유사하며 IP 패킷마다 서로 다른 서비스 요구사항을 구분하기 위함.

따라서, 민감한 실시간 응용 및 긴급하지 않은 데이터 패킷간의 차별적 구분 가능.

[해설작성자 : 85년생 최수빈]

### 7. UDP 헤더에 포함이 되지 않는 항목은?

- ① 확인 응답 번호(Acknowledgment Number)
- ② 소스 포트(Source Port) 주소
- ③ 체크섬(Checksum) 필드
- ④ 목적지 포트(Destination Port) 주소

#### <문제 해설>

UDP는 단방향 이므로 확인 응답은 필요 없음

### 8. ARP와 RARP에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① RARP는 브로드캐스팅을 통해 해당 네트워크 주소에 대응하는 하드웨어의 물리적 주소를 얻는다.
- ② RARP는 로컬 디스크가 없는 네트워크 상에 연결된 시



17. 다음의 응용계층 프로토콜 중에 전송계층의 프로토콜 TCP, UDP를 모두 사용하는 프로토콜은 무엇인가?

- ① FTP                      ② SMTP  
③ DNS                      ④ SNMP

<문제 해설>

FTP, SMTP : TCP

SNMP : UDP

[해설작성자 : GGO]

## 2과목 : 네트워크 일반

18. 데이터 흐름 제어(Flow Control)와 관련 없는 것은?

- ① Stop and Wait          ② XON/XOFF  
③ Loop/Echo              ④ Sliding Window

<문제 해설>

Stop and Wait은 ARQ 방식 중 하나이고, Sliding Window는 동기식 전송인 HDLC의 데이터 흐름제어 방법이다.

XON/XOFF는 소프트웨어 적으로 송수신 데이터에 대한 흐름 제어 이다.

[해설작성자 : 전역 63일남음]

19. OSI 7 Layer 중 응용계층(Application Layer)에서 통신을 수행하는 다양한 정보의 표현 형식을 공통의 전송형식으로 변환하고, 암호화 및 압축 등의 기능을 수행하는 계층은?

- ① 세션 계층              ② 네트워크 계층  
③ 전송 계층              ④ 프리젠테이션 계층

<문제 해설>

프리젠테이션 계층은 통신을 수행하는 다양한 정보의 표현 형식을 공통의 전송형식으로 변환하고, 암호화 및 복호화, 압축, 인증 등의 기능을 수행하는 계층입니다.

[해설작성자 : 칼들은차키]

20. IEEE 표준안 중 CSMA/CA에 해당하는 표준은?

- ① 802.1                      ② 802.2  
③ 802.3                      ④ 802.11

<문제 해설>

802.1 : 상위 계층 인터페이스(HTL) 및 MAC 브리지

802.2 : 논리 링크 제어(LLC : Logical Link Control)

802.3 : CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access/Collision Detect), Ethernet

[해설작성자 : GGO]

아래와 같은 오류 신고가 있었습니다.

여러분들의 많은 의견 부탁드립니다.

추후 여러분들의 의견을 반영하여 정답을 수정하도록 하겠습니다.

참고로 정답 변경은 오류 신고 5회 이상일 경우 수정합니다.

[오류 신고 내용]

정답이 4번이라고 쓰는데 CSMA/CD에 해당하는 표준은 3번

802.3 아닌가 ?

해설도 802.3 으로 설명 하고 있는거 같은데 정답은 4번으로 설정되어 있습니다.

확인 바랍니다.

[오류신고 반론]

CSMA/CD 가 아니라 CSMA/CA로 D가 아닌 A 입니다 문제를 잘 보세요

[해설작성자 : ㅇ]

[오류신고 반론]

Csma/CD = 유선 802.3

CSMA/CA = 무선 802.11

[해설작성자 : Y]

21. 다음에서 설명하는 전송 방식은?

LAN의 매체 접근 제어방식 중 버스구조에서 사용하고, 데이터 전송하려면 채널이 사용 중인지 검사하고, 채널이 사용 중이지 않으면 모든 노드가 채널을 사용할 수 있으며, 동시에 데이터 전송이 이루어지면 충돌이 일어나고 데이터는 폐기되며 일정시간 대기 후 다시 전송한다.

- ① Token Ring              ② Token Bus  
③ CSMA/CD              ④ Slotted Ring

<문제 해설>

CSMA/CD의 동작 과정은 다음과 같다.

1단계 : 전송을 원하는 호스트는 네트워크 캐리어를 감지해 전송이 가능한지 검사

2단계 : 호스트는 전송이 가능할 경우 전송을 시작

3단계 : 콜리전 감지될 경우 잼 신호를 브로드캐스트

4단계 : Back-off 알고리즘에 따라 랜덤한 시간이 지난 후에 다시 전송 시도

[해설작성자 : 동인데이]

22. (A) 안에 맞는 용어로 옳은 것은?

K라는 회사에서 인터넷 전용회선의 대역폭을 효율적으로 제어하지 못하여 업무마비까지 미르게 되는 현상이 발생하였다. 이에 네트워크 담당자 B는 ( A )를 도입하여 회사의 IP 및 프로토콜(TCP/UDP)을 이 장비를 반드시 통하게 만들어서 획기적으로 인터넷 전용회선의 대역폭을 회사의 이벤트에 알맞도록 조절을 할 수 있게 되었다.  
예) 평소에는 전용회선 1G의 대역폭 중에 웹(500M), FTP(200M), 멀티미디어(300M)로 사용하다가 화상회의를 해야하는 경우에는 웹(350M), FTP(250M), 멀티미디어(400M)로 대역폭을 조정하여 사용하고 있다. 화상회의의 원활한 진행을 위하여 멀티미디어의 사용 대역폭을 300M에서 400M로 증설하여 화상회의를 진행시킨 후 화상회의가 종료되는 시점에 인터넷 대역폭을 원래대로 원상복구 시킨다.

- ① QoS (Quality of Service)
- ② F/W (Fire Wall)
- ③ IPS (intrusion prevention system)
- ④ IDS ( Intrusion Detection System)

<문제 해설>

QoS (Quality of Service) : 데이터 흐름에 우선순위를 정해 데이터 전송에 일정수준 이상의 품질과 수준을 보장

F/W : 방화벽

IPS : 침입 방지 시스템

IDS : 침입 탐지 시스템

[해설작성자 : 마루]

23. 한번 설정된 경로는 전용 경로로써 데이터가 전송되는 동안 유지 해야 하는 전송 방식은?

- ① Circuit Switching                      ② Packet Switching
- ③ Message Switching                    ④ PCB Switching

<문제 해설>

Circuit Switching 은 하나의 회선을 할당받아 데이터를 주고 받는 방식이다.

통신을 위한 연결을 하고 연결이 되고 나면 출발지로부터 목적지까지 도착하는데 사용도되는 회선 전체를 독점하기 때문에

다른 사람이 끼어들 수 없다.

[해설작성자 : 오송짱]

24. 인터넷 상의 서버에 소프트웨어, 저장공간 등의 IT 자원을 두고 인터넷 기술을 활용해 이를 웹기반 서비스로 개인용 단말에게 제공하는 기술을 일컫는 용어는?

- ① 클라우드 컴퓨팅
- ② 그리드 컴퓨팅
- ③ 분산 컴퓨팅
- ④ 유비쿼터스 컴퓨팅

<문제 해설>

클라우드는 구름을 의미하지만 인터넷을 의미하기도 합니다.

클라우드 컴퓨팅은 인터넷을 기반으로 가상화된 컴퓨터의 리소스를 이용하여 자신의 컴퓨터가 아닌 인터넷에 연결된 다른 컴퓨터로 처리하는 기술을 의미합니다..대표적인 것으로는 자신의 사용 컴퓨터에 엑셀, 파워포인트 등을 설치하지 않고

클라우드 컴퓨터에 설치된 엑셀과 파워포인트 등의 문서 작업을 수행할 수 있습니다.

[해설작성자 : 칼들은처키]

25. OSI 7 Layer 중 데이터 링크 계층의 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 통신 프로토콜을 정의한 OSI 7 Layer 중 세 번째 계층에 해당한다.
- ② 비트를 프레임화 시킨다.
- ③ 전송, 형식 및 운용에서의 에러를 검색한다.
- ④ 흐름제어를 통하여 데이터 링크 개체간의 트래픽을 제어한다.

<문제 해설>

데이터 링크 계층은 OSI 7 Layer 중 두 번째 계층에 해당한다.

[해설작성자 : 현찬퍼스트]

26. 전송효율을 최대 하기 위해 프레임의 길이를 동적으로 변경시킬 수 있는 ARQ(Automatic Repeat Request)방식은?

- ① Adaptive ARQ
- ② Go back-N ARQ
- ③ Selective-Repeat ARQ
- ④ Stop and Wait ARQ

<문제 해설>

- 1. Adaptive ARQ 동적 변경
- 2. Go back-N ARQ 에러 발생 후 모든 데이터 재전송
- 3. Selective-Repeat ARQ 에러가 발생한 블록만 선택하여 재전송
- 4. Stop and Wait ARQ 블록 전송 후 응답을 기다리는 방법

[해설작성자 : 별아]

27. 전기신호는 구리선을 통하여 전송되며, 이는 먼 거리를 이동하면서 크기가 약해진다. 이러한 현상을 뜻하는 것은?

- ① 감쇠(Attenuation)                      ② 임피던스(Impedance)
- ③ 간섭(Interference)                    ④ 진폭(Amplitude)

<문제 해설>

감쇠 : 먼 거리를 이동하면서 크기가 약해지는것

임피던스 : 전압이 가해졌을 때 전류의 흐름을 방해하는 값, 교류전류에서 정류와 전압의 비

간섭 : 두 가지 이상의 파장이 첨가되어, 새로운 파장의 형태를 나타내는 것, 방해, 혼선,

진폭 : 주기적으로 진동하는 파의 진동 폭

[해설작성자 : 맞나?아닌가?]

### 3과목 : NOS

28. Windows Server 2008 R2에서 'netstat' 명령이 제공하는 정보로 옳지 않은 것은?

- ① 인터페이스의 구성 정보
- ② 라우팅 테이블
- ③ IP 패킷이 목적지에 도착하기 위해 방문하는 게이트웨이의 순서 정보
- ④ 네트워크 인터페이스의 상태 정보

<문제 해설>

게이트웨이의 순서 정보는 tracert 명령어를 통해 확인 가능하다.

[해설작성자 : 현찬퍼스트]

29. Windows Server 2008 R2에서 파일 및 프린터 서버를 사용할 수 있도록 지원하기 위해서 반드시 설치해야 하는 통신 프로토콜은?

- ① TCP/IP                      ② SNMP
- ③ SMTP                        ④ IGMP

<문제 해설>

TCP/IP가 제일제일 기본

[해설작성자 : 몰라몰라]

30. Windows Server 2008 R2에서 DNS서버기능을 설정한 후에 설정이 제대로 되었는지 확인하기 위하여, 명령어 프롬프트에서 도메인을 입력하면 해당 IP주소를 보여주는 명령어는?

- ① ls                              ② nslookup
- ③ show                         ④ pwd

<문제 해설>

도메인은 WWW.NAVER.COM 과 같이 사람이 알아볼 수 있는 주소이다.

이 주소를 컴퓨터가 이해하는 IP주소로 바꿔주는 명령어는 nslookup 과 dig 가 있다.

[해설작성자 : 231]

31. Windows Server 2008 R2에서 FTP 사이트 구성시 SSL을 적용함으로써 얻어지는 것은?

- ① 전송속도 증대
- ② 사용자 편의 향상
- ③ 동시 접속 사용자 수 증가
- ④ 보안 강화

<문제 해설>

SSL(Secure Sockets Layer) : 브라우저와 서버간의 안전한 데이터 교류를 위해 사용하는 표준 프로토콜

[해설작성자 : 마루]

32. Windows Server 2008 R2의 Active Directory 서비스 중 디렉터리 데이터를 저장하고, 사용자 로그인 프로세

스, 인증 및 디렉터리 검색을 포함하여 사용자와 도메인 간의 통신을 관리하는 서비스는?

- ① AD 인증서 서비스
- ② AD 도메인 서비스
- ③ AD Federation 서비스
- ④ AD Rights Management 서비스

<문제 해설>

Active Directory 도메인 서비스 : 사용자, 주변 장치 등의 정보를 네트워크 상에 저장하고 이 정보들을 관리자가 통합하여 관리하도록 해준다.

[해설작성자 : 오송짱]

33. Windows Server 2008 R2의 Hyper-V의 스냅샷(Snapshot)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 스냅샷은 가상컴퓨터의 특정 시점이다.
- ② 스냅샷의 내용은 가상디스크, 메모리, 프로세스, 구성을 모두 포함한다.
- ③ 스냅샷은 가상 컴퓨터를 복사하는 기술이다.
- ④ 하나의 가상컴퓨터에 여러 개의 스냅샷을 만들 수 있다.

<문제 해설>

스냅샷 - 가상컴퓨터의 특정 시점을 저장하는 기능

[해설작성자 : 널모레수험자]

34. Linux 시스템에서 사용자가 내린 명령어를 Kernel에 전달해주는 역할을 하는 것은?

- ① System Program          ② Loader
- ③ Shell                        ④ Directory

<문제 해설>

Shell은 커널에 명령어를 전달해주는 역할을 한다.

[해설작성자 : 커널이랑 쉘만 기억하자]

35. Linux 디렉터리 구성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① /tmp - 임시파일이 저장되는 디렉터리
- ② /boot - 시스템이 부팅 될 때 부팅 가능한 커널 이미지 파일을 담고 있는 디렉터리
- ③ /var - 시스템의 로그 파일과 메일이 저장되는 위치
- ④ /usr - 사용자 계정이 위치하는 파티션 위치

<문제 해설>

주로 새로 설치되는 프로그램들이 저장된다..[windows' Program Files와 같은 폴더]

[해설작성자 : 하기싫다]

/home : 사용자 계정이 위치하는 파티션 위치

[해설작성자 : 엘]

36. 아파치 'httpd.conf' 설정파일의 항목 중 접근 가능한 클라이언트의 개수를 지정하는 항목으로 올바른 것은?

- ① ServerName                ② MaxClients
- ③ KeepAlive                 ④ DocumentRoot

<문제 해설>

ServerName[지정하는 서버의 이름]



KeepAlive[한 프로세스가 특정 사용자의 요청을 지속적으로 허용하며 처리할지 여부를 설정]  
DocumentRoot[웹문서 루트 디렉터리를 지정]  
MaxClients[동시 접속자 수를 지정]  
(이런 문제가 나오면 영어를 잘 해석해보면 의미가 통하는 것들이 있습니다.)  
[해설작성자 : 칼들은차키]

37. Linux에서 프로세스와 관련된 명령어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① kill - 프로세스를 종료시키는 명령어
- ② nice - 프로세스의 우선순위를 변경하는 명령어
- ③ pstree - 프로세스를 트리형태로 보여주는 명령어
- ④ top - 가장 우선순위가 높은 프로세스를 보여주는 명령어

<문제 해설>

top 명령어는 실시간 cpu 점유율을 높은 순서로 보여주는 명령어입니다.

[해설작성자 : 231]

38. Windows Server 2008 R2의 이벤트 뷰어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① '이 이벤트에 작업 연결'은 이벤트 발생 시 특정 작업이 일어나도록 설정하는 것이다.
- ② '현재 로그 필터링'을 통해 특정 이벤트 로그만을 골라 볼 수 있다.
- ③ 사용자 지정 보기를 XML로도 작성할 수 있다.
- ④ '구독'을 통해 관리자는 로컬 시스템의 이벤트에 대한 주기적인 이메일 보고서를 받을 수 있다.

<문제 해설>

구독을 통해 관리자는 로컬 시스템의 이벤트는 볼 수 있지만 주기적인 이메일 보고서는 받을 수 없다.

[해설작성자 : 제발 합격시켜주세요요]

39. Windows Server 2008 R2에서 제공하는 기능으로 허가되지 않은 접근을 보호하고, 폴더나 파일을 암호화하는 기능은?

- ① Distributed File System
- ② EFS(Encrypting File System)
- ③ 디스크 할당량
- ④ RAID

<문제 해설>

EFS 윈도우즈 운용 체계에서 파일이나 폴더가 암호 형태로 저장되고 개인 사용자와 인가된 검색 에이전트만이 해독할 수 있도록 된

암호화 기법입니다.(그냥 Windows server 2008 R2 에서 폴더나 파일을 암호화라는 문제가 나오면 그냥 EFS예요)

[해설작성자 : 칼들은차키]

40. Windows Server 2008 R2 웹 서버(IIS)에 대해 역할 서비스들 중 다음 보기에서 해당되는 것은?

이 기능은 단순히 웹사이트 이름을 바꾸는 경우를 비롯하여 철자가 어려운 도메인 이름 대신 사용하거나 클라이언트가 보안 채널을 사용하도록 강제하는 경우에 이르기까지 다양한 상황에서 도움이 된다.

- ① 정적 콘텐츠      ② 디렉터리 검색
- ③ HTTP 리디렉션      ④ WebDAV 게시

<문제 해설>

HTTP 리디렉션은 접속한 주소를 다른 (NEW)주소로 자동으로 연결해 주는 기능을 말합니다.

[해설작성자 : 칼들은차키]

41. Linux 명령어 중에 init(초기화 프로세스)를 이용하여 재부팅할 경우 하는 옵션은 무엇인가?

- ① init 0      ② init 1
- ③ init 5      ④ init 6

<문제 해설>

INIT 0은 지금 즉시 종료이다.

INIT 1은 복구 모드로 다시 시작한다.

INIT 3은 텍스트 모드로 다시 시작한다.

INIT 5는 X 윈도우 시스템으로 다시 시작한다.

INIT 6은 다시 시작이다.

[출처] 리눅스의 INIT 명령어에 대해서.[작성자 가연]

[해설작성자 : 내일시험]

42. Windows Server 2008 R2의 DNS 서버에서 정방향 조회 영역 설정에서 SOA 레코드의 각 필드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일련번호 : 해당 영역 파일의 개정 번호다.
- ② 주 서버 : 해당 영역이 초기에 설정되는 서버다.
- ③ 책임자 : 해당 영역을 관리하는 사람의 전자 메일 주소다. webmaster@icqa.or.kr 형식으로 기입한다.
- ④ 새로 고침 간격 : 보조 서버에게 주 서버의 변경을 검사하기 전에 대기하는 시간이다.

<문제 해설>

책임자 메일주소 형식 webmaster.icqa.or.kr

[해설작성자 : 7937]

43. Linux 시스템의 'ls -l' 명령어에 의한 출력 결과이다. 옳지 않은 것은?

```
-rwxr-xr-x 1 root root 1369 Aug 8 2012 icqa
```

- ① 소유자 UID는 'root' 이다.
- ② 소유자 GID는 'root' 이다.
- ③ 소유자는 모든 권한을 가지며, 그룹 사용자와 기타 사용자는 읽기, 실행 권한만 가능하도록 설정되었다.
- ④ 'icqa'는 디렉터리를 의미하며 하위 디렉터리의 개수는 한 개 이다.

<문제 해설>

여기서 icqa는 디렉터리가 아닌 파일을 의미한다.

ls -l 명령어를 사용하며 디렉터리의 경우 맨 앞에 d로 시작

하며, 파일은 -(하이픈)으로 표현된다.

디렉터리는 drwxr-xr-x와 같은 형태로, 파일이면 -rwxr-xr-x이다.

[해설작성자 : 현찬퍼스트]

#### 44. Linux에 존재하는 데몬에 대한 설명 중 올바른 것은?

- ① crond : 호스트 네임을 IP 주소로 변환하는 DNS 데몬
- ② httpd : 리눅스에 원격 접속된 사용자에게 대한 정보를 알려주는 데몬
- ③ kerneld : 필요한 커널 모듈을 동적으로 적재해주는 데몬
- ④ named : inetd 프로토콜을 지원하는 데몬

<문제 해설>

crond: 리눅스에 등록된 명령어들을 정기적으로 수행하는 데몬

httpd: World Wide Web 서비스를 제공하는 아파치 데몬

named: DNS 서버를 사용할 경우 이 서버의 작동유무를 제어하는 데몬

(출처: <https://se.uzoogom.com/107>)

[해설작성자 : 서까치]

#### 45. Linux 명령어 중 현재 디렉터리에서 바로 상위 디렉터리로 이동하는 명령어는?

- ① cd..                      ② cd ..
- ③ cd .                      ④ cd ~

<문제 해설>

cd .. 상위 폴더로 이동

cd (폴더명) 하위 폴더로 이동

cd / 루트로 이동

[해설작성자 : 윈도우는cd..도 되는데...]

cd ~ 자신의 홈 디렉터리로 이동

[해설작성자 : 쥬차노]

### 4과목 : 네트워크 운용기기

#### 46. Hub가 사용하는 OSI 계층은?

- ① 물리 계층
- ② 세션 계층
- ③ 트랜스포트 계층
- ④ 애플리케이션 계층

<문제 해설>

1계층 (물리계층) : 케이블, 리피터, 허브

2계층 (데이터링크) : 랜카드, 브릿지, 스위치

3계층 (네트워크) : 라우터

4계층 (전송계층) : 게이트웨이

[해설작성자 : 정영도]

#### 47. 리피터(Repeater)를 사용해야 될 경우로 올바른 것은?

- ① 네트워크 트래픽이 많을 때
- ② 세그먼트에서 사용되는 액세스 방법들이 다를 때
- ③ 데이터 필터링이 필요할 때

- ④ 신호를 재생하여 전달되는 거리를 증가시킬 필요가 있을 때

<문제 해설>

리피터는 물리계층에 해당하는 장비입니다..리피터는 감쇠된 전송신호를 새롭게 재생하여 전달하는 장치를 말합니다.

[해설작성자 : 칼들은처키]

#### 48. 스위치에서 발생하는 루핑(Looping)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동일한 목적지에 대해 두 개 이상의 경로가 있을 때 발생한다.
- ② 브로드 캐스트 패킷에 의해 발생한다.
- ③ 필터링 기능 때문에 발생한다.
- ④ 스페닝 트리 프로토콜을 이용해서 루핑을 방지해줄 수 있다.

<문제 해설>

1. 같은 세그먼트 선 상에 스위치나 브리지가 2대 이상일 경우에 발생한다.

2. 특정 호스트가 스위치들에게 브로드캐스트 패킷을 전달하면 스위치들은 Flooding을 하게 되고 스위치들간 프레임들이 서로

계속 주고받는 상황이 되어 네트워크에 생기는 오류를 말한다.

3. 자동으로 루핑을 막아주는 알고리즘이 필요한데 Spanning Tree Algorithm 이라고 한다.

[해설작성자 : 현찬퍼스트]

#### 49. 100Mbps 이상의 고속 데이터 전송이 가능하고, 트위스트 페어의 간섭성과 동축 케이블이 가진 넓은 대역폭의 특징을 모두 갖고 있으며 중심부는 코어와 클래드로 구성되어 있는 전송회선은?

- ① BNC 케이블                      ② 광섬유 케이블
- ③ 전화선                              ④ 100Base-T

<문제 해설>

광섬유 케이블의 특징은 대용량 전송 및 빠른 전송 비전도성 저손실 고품질 [원통모양으로 core, clad, jacket, coating층 등으로 구성되어 있습니다.]

[해설작성자 : 칼들은처키]

#### 50. 다음 중 NIC(Network Interface Card)의 물리적 주소인 MAC의 구성이 아닌 것은?

- ① 16진수 12자리로 구성되어 있다.
- ② 전반부 16진수 6자리는 OUI(Organizational Unique Identifier)이다.
- ③ 물리적 주소의 크기는 128비트이다.
- ④ 후반부 16진수 6자리는 HOST Identifier이다.

<문제 해설>

총 48비트로 구성되어있다.

[해설작성자 : 산록마을]

본 해설집의 저작권은 [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)에 있으며  
 카페, 블로그등 개인적 활용 이외에 문서의 수정 및  
 금전적 이익을 취하는 일체의 행위를 금지 합니다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란? 인터넷으로 종이 없이 문제를 풀고 자동  
 채점하는 프로그램으로 워드, 컴활, 기능사 등의 상설검정에서  
 사용하는 실제 프로그램 방식입니다.

해설을 제공하며 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집  
 CBT 에서 확인하세요.

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