

다이렉트 케이블 만들기



주띠 - 주 - 녹띠 - 파 - 파띠 - 녹 - 갈띠 - 갈

[일반 단답형 족보]

1. OSI 7계층 중 ~~~~ 계층에 해당하는 것을 모두고르시오.

- 네트워크 계층일 경우 (RARP , ARP , ICMP , IGMP , RIP)
- 응용 계층 일 경우 (SMTP , Telnet , FTP , HTTP)
- 전송 계층 일 경우 (SCTP , TCP , UDP)

2. IP와 Subnet Mask를 보고 네트워크 아이디를 구하시오

(만약 문제가 148.120.210.12 / 18 이었다치자
뒤에 18는 18bit를 의미 따라서 아래 비트족보에 의해
255,255,192,0이다. 그럼 여기서 세 번째에있는 192에 주목
무조건 세 번째 숫자를 256으로 빼라. 그럼 64가 나온다
그럼 다시 문제로 돌아가서 148.120.210.12의 세 번째는 210이다. 그
럼 64를 2배씩 늘려 범위를 구해본다
0~64 / 64~ 128 / 128~192 / 192~256
문제의 210숫자는 192~256에 해당한다. 따라서 정답은
148.120.192.0 이다. 이방식대로 나머지풀어주면됨.)

유형1

- 172.168.100.2 / 19
- 148.120.210.12 / 18
- 212.254.70.180 / 25
- x.x.x.150 / 25

유형2

B클래스이며
IP : 172.168.102.5
subnet : 255,255,224,0

유형3

162.128.1.1/18
162.128.1.2/18
more
162.128.1.253/18
162.128.1.254/18

(문제 : 호스트들의 IP중에서 네트워크 ID에 해당하는 값은?)

답 :네트워크 ID에 해당하는 값 : 162.128

답 :네트워크 ID = 162.128.0.0

[비트족보]

CIDR	Subnet Mask	Addresses
/32	255.255.255.255	1
/31	255.255.255.254	2
/30	255.255.255.252	4
/29	255.255.255.248	8
/28	255.255.255.240	16
/27	255.255.255.224	32
/26	255.255.255.192	64
/25	255.255.255.128	128
/24	255.255.255.0	256
/23	255.255.254.0	512
/22	255.255.252.0	1,024
/21	255.255.248.0	2,048
/20	255.255.240.0	4,096
/19	255.255.224.0	8,192
/18	255.255.192.0	16,384
/17	255.255.128.0	32,768
/16	255.255.0.0	65,536
/15	255.254.0.0	131,072

*15에서 ~ 26정도 까지만 외우시면 됩니다. 서브넷마스크 앞
에 번호만 외우세요. 오른쪽에 address는 외울필요없음

[클래스족보]

A클래스 : 0.0.0.0 ~ 127.255.255.255
B클래스 : 128.0.0.0 ~ 191,255,255,255
C클래스 : 192,0,0,0 ~ 233,255,255,255
D클래스 : 224,0,0,0 ~ 239,255,255,255
E클래스 : 240,0,0,0 ~ 255,255,255,255

(쉽게 외우는방법) IP에 입력하는 범위가 256개가 존재한다 (0 ~ 255)
256부터 2씩 나눈다.
 $256 / 2 = 128 - 1 = 127$ (A Class 범위 : 0 ~ 127)
 $128 / 2 = 64 + 127 = 191$ (B Class 범위 : 128 ~ 191)
 $64 / 2 = 32 + 191 = 223$ (C Class 범위 : 192 ~ 223)
남은 32의 수는 16씩 나누어서 D Class와 E Class가 가진다.

[TCP/IP 4계층 족보]

*OSI 7계층이랑 헷갈리지말 것!! 보통 문제에 인터넷계층에 해당하는 것은?
이렇게나옴..

1계층 : 네트워크 액세스계층

- OSI 7계층의 물리계층과 데이터링크계층에 해당한다
- 물리적인주소로 MAC를 사용한다.
- LAN, 패킷망, 등에 사용된다.

2계층 : 인터넷계층

- OSI 7계층의 네트워크 계층에 해당한다.
- 통신 노드 간의 IP 패킷 전송하는 기능과 라우팅 기능담당
- 프로토콜 : IP, ARP, RARP

3계층 : 전송계층

- OSI 7계층의 전송계층에 해당한다.
- 통신 노드간의 연결을 제어하고,신뢰성있는 데이터전송담당
- 프로콜 : TCP,UDP

4계층 : 응용계층

- OSI 7계층의 세션/표현/응용 계층에 해당한다.
- TCP/UDP/기반의 응용 프로그램을 구현할 때 사용한다.
- 프로토콜 : FTP, HTTP, SSH

=====

3. 인터넷망과 같은 공중망을 사설망처럼 이용해 회선 비용을 크게 절감할 수 있는 기업통신 서비스는 무엇?

답 : VPN (가상사설망)

(문제에서 공중망~ 사설망~ 회선비용절감~기업통신서비스 나 오면 답은 VPN)

4. IPv4와 IPv6를 비교하는 문제

IPv4 : 유니캐스트, 멀티캐스트, 브로드캐스트 / 8씩 총 4부분 32bit

IPv6 : 유니캐스트,멀티캐스트,애니캐스트 / 128bit

**추가내용 : IP계층은 인터넷계층에 해당한다.

5. IDS(침입탐지시스템)은 크게 오용탐지와 비정상행위탐지 2가지로 분류된다.

오용탐지 : 새로운 침입유형은 탐지 불가능하다. 비정상행위를 정의하고 이에 대항하는 행동을 찾는다.

비정상행위탐지 : 새로운 침입유형은 탐지가능하며 정상행위를 정의하고 이를 벗어나는 행동을 찾는다.

6. 다음은 무엇을 설명하는가?

네트워크 스위치의 어떤 한 포트에서 보이는 모든 네트워크 패킷 혹은 전체 VLAN의 모든 패킷들을 다른 모니터링 포트에 복제하는데 사용된다.

답 : 포트미러링

(다른 모니터링 포트에 복제 나오면 포트미러링이 답임)

7. OSI 7계층 문제(중요)

- 1계층 - 물리 (리피터,허브) / 비트단위전송
- 2계층 - 데이터링크 (브릿지) / 프레임단위전송
- 3계층 - 네트워크 (라우터) / 패킷단위전송
- 4계층 - 전송 (게이트웨이) / 메시지전송
- 5계층 - 세션 (게이트웨이) / 메시지전송
- 6계층 - 표현 (게이트웨이) / 메시지전송
- 7계층 - 응용 (게이트웨이) / 메시지전송

8. IP주소로 MAC주소를 알아내는 프로토콜은 무엇?

답 : ARP

(그림나오고 어쩌고 주절주절~~결국 얘기하는 바가 IP주소로 MAC주소를 알아내려고한다하면 답은 ARP임 반대로 MAC주소로 IP주소를 알아낸다고하면 RARP)

9. 다음설명하는 기술은?

IP주소를 사용하는 것의 낭비를 막기위해 모든 호스트에 공인IP주소를 설정하는 대신, 내부적으로 사설IP를 설정하여 사용하고 인터넷에 접속할때만 공인 IP로 변환하는 기술

답 : NAT

(낭비를 막기위해, 내부적으로 사설IP, 인터넷접속할때만 공인 이거나오면 답은 NAT임)

10. 다음 설명하는 장치?

2개이상의 다른 - 혹은 같은종류의 통신망을 상호접속하여 통신망 간 정보를 주고받을 수 있게하는 기능단위 또는 장치?

답: 게이트웨이

(통신망을 상호접속하여 정보 주고받을수있다? = 게이트웨이)

11. 드래그앤드롭문제

IP (A) IP 이런 그림을 찾을 때 답은??

답 : 라우터

(IP = 네트워크관련 = 라우터)

12. 아래는 사설망IP에 사용되는 주소이다. (**사설망)

A클래스 : 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255

B클래스 : 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255

C클래스 : 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

(그냥 사설망IP에 사용되는 클래스주소임 통째로암기!!)

13. 클래스별 주소이다.

A클래스 : 0.0.0.0

B클래스 : 128.0.0.0

C클래스 : 192.0.0.0

D클래스 : 224.0.0.0

E클래스 : 240.0.0.0

(통째로 암기하시오~~)

14. OSI7모델 데이터링크계층 중 MAC계층에서 일하며

두 세그먼트사이에 데이터링크 계층간의 패킷전송 담당장치?

답 : 브릿지

15. RFID와 관계없는 것은?

보기) RFID리더기, 태그, 태그안테나, Access Point

답 : Access Point

(RFID는 리더기, 태그, 태그안테나와는 관계가 있음)

16. 매니지먼트와 에이전트 사이에 관리정보를 주고 받기위한 프로토콜이며 정보교환 단위는 메시지이다.

답 : SNMP

17. TCP/IP 기반 네트워크 상에서 서버나 라우터가 에러나

예상치 못한 사건들을 보고할 목적으로 만들어진 프로토콜로 RFC792에 정의되었는 프로토콜은?

답 : ICMP

18. 다음은 무슨기술인가?

동적디스크 볼륨 중 볼륨자체에서 하나의 디스크손상시 다른 하드디스크의 DATA로 손상된 부분을 복구할 수 있는 내결함성을 지원하는 볼륨. 해당 볼륨의 종류는 RAID1과 RAID 0+1 이있다

답: 미러링

19. 임의로 구성된 웹사이트를 통하여 이용자의 정보를 빼가는 해킹수법의 하나이다

답 : 스푸핑

20. 네트워크 상의 다른 컴퓨터에 로그인하거나 원격 시스템에서 명령을 실행하고 다른 시스템으로 파일을 복사할수있게 하는 응용 프로그램은?

답 : SSH

21. UDP프로토콜의 특성은?

비연결, 비순차, 비신뢰

22. 80,433 포트 웹통신 보안 장비?

답 : 웹방화벽(WAF)

23. '스위칭'이라는 LAN기술을 기반으로 물리적 시간만 고려되었던 LAN 분야에 가상이라는 개념을 도입한 것이다. 네트워크 구성에 대한 지리적제한을 최소화하면서 사용자가 원하는 논리적인 네트워크를 구성할수있도록 수단을 제공한다.

답 : VLAN (가상랜)

24. 무슨클래스인가?

class의 IP address는 처음 1개의 bit이 항상 0이다
할당가능 network수는 2^7 , 127개이다
할당가능한 Host 수는 2^{24} 16,777,216개 이다.

답: A클래스

25. 서브넷마스크 255.255.224.0 주소를 기준으로했을 때 사용가능한 서브넷 수는 몇 개?

답 : 8개

26.네트워크에서 공격서명을 찾아내어 자동으로 모종의 조치를 취함으로써 비정상적인 트래픽을 중단시키는 보안솔루션. 수동적인 방어 개념의 침입탐지시스템(IDS)와 달리 침입경고 이전에 공격을 중단시키는데 초점을 둬. 비정상행위 통제가능

답 : IPS (침입차단시스템)

27.침입탐지시스템의 탐지기법 중 무엇?

이미발견되어있는 공격패턴을 미리입력해두고 해당하는 패턴을 탐지하는 기법. 알려진 기법외에는 탐지할수없기때문에 공격에는 비효율적이다. 다른말로 Signature Base나 Knowledge Base로 불린다.

답: 오용탐지 기법

28. 공중망나오고 사설망 나온다?

답 : VPN

29. 문제에서 rlogin을 비롯한 Telnet을 대체할 수 있는 프로토콜을 물어볼 경우 답은~

답 : SSH

30. 문제에서 라우터와 공유기 등이있고 IP - (?) - IP면 답은

답 : 라우터

**** 여기부터는 단답형이지만, 그냥 참고만..

문제가 나올가능성이 희박한 단답형문제임

*실세계 각종사물과 물리공간에 컴퓨터를 장착하되 컴퓨터의 겉모습은 드러나지 않도록 환경 내에 효과적으로 숨어지고 융합, 공기, 주변환경, 모든사물 및 사람이 보이지 않는 네트워크
답 : 유비쿼터스

*고장난부품을진단하고제거하고 교체하는동안 장치의 나머지 부분은 정상적으로 작동하게하는 기능

답 : Hot Swap

*이동중에 시청할 수 있는 디지털영상

답 : DMB

*고유한 IP주소의 필요성을 줄이기위한 메커니즘, 네트워크주소 변환기라고도한다.(network address translator)

답 : NAT

*블루투스 어찌구저찌구~페어링이 이루어지는데~USB대체개념
답 : 블루투스

*임시변통의 네트워크, 무선 애드혹 어찌구저찌구

답 : AD-Hoc

*주변기기를 컴퓨터에 연결할 때 직렬방식으로 연결하는표준

답 : SCSI

*여러개의 하드디스크에 일부 중복된 데이터를 나눠서저장하는기술

답 : RAID

*광대역(broadband) 연결상에서 인터넷 프로토콜을 사용하여 소비자에게 디지털 텔레비전 서비스를 제공하는시스템

답 : IPTV

* 웹 서비스 관련 정보의 공개와 탐색을 위한 표준

답 : UDDI

*통신프로토콜의 일종, 근거리통신을 하는데 사용되는 규격

답 : 지그비

*대한민국 표준 모바일 플랫폼의 이름

답 : WIPI (위피)

*홈네트워크구축대상은 아날로그형이 아닌 디지털기기로 인터

넷으로 작동이 가능한 냉장고 어쩌구저쩌구

답: HomeNetwork

*가정에서 전화선을 이용하여 2대 이상의 컴퓨터 자원들
서로 공유 어쩌구저쩌구

답 : HomePNA

*무선인터넷접속규격의 하나, TDD 다중접속 어쩌구
무선인터넷에 이동성을 더하였다고하면~~

답 : 와이브로

*웹 서비스기술언어 또는 기술된정의파일의 총칭
XML로 기술됨~~

답 : WSDL

*IC칩과 무선을 통해 식품 사물등 차세대 인식기술
트랜시버 어쩌구저쩌구 ~~ 요금지불시스템~~

답 : RFID

*주로 유동IP주소를 사용하는 컴퓨터 DNS정보 쉽게~~

답 : DDNS

*위치와 시간을 얻을 수 있는~~궤도~~지구대기권

답 : GPS

*장치들을 부드럽게연결하고 가정 네트워크와 회사환경기능
단순화~~~어쩌구~~

답 : UPnP

*기존의 전력 송배전 선로를 이용해 유선 통신하는 방식

답 : PLC

*서로다른네트워크를 지나는 데이터를 허용하거나 거부하거나
검열 수정하는 하드웨어나 소프트웨어 ~~ 신뢰수준이다른
네트워크 구간들 사이에 놓여서~~신뢰 수준이 낮은
네트워크로 오는 해로운 트래픽 막는~~어쩌구저쩌구

답 : 방화벽

*일반적으로 시스템에 대한 원치않는조작을 탐지하여줌

답 : 침입탐지시스템 (IDS)

*웹사이트가 사용자의 하드디스크에 집어넣는 특별한텍스트파
일~~~어쩌구~~

답 : Cookie

*이메일을 이용해 사기치는방식

답 : Phishing

*합법적으로 소유하고있는 사용자의 도메인 탈취 어쩌구
개인정보 훔치는 방식 어쩌구

답 : Pharming

*교착상태로 너무많은 패킷이 서버넷상에 존재하여
전송속도 저하시키는 상태

답 : Dead Lock

*환경변수중 PATH와 IFS 조작하는 해킹기법 구현하기쉬움

답 : IFS

*사용자인것처럼 행동하여 사내망에~~위장~~

답 : 스푸핑

*정보시스템 데이터나 자원 방해하는 행위 시스템과도한 부하
걸어 방해공격

답 : DoS

*인터넷상에 공개하는서버에 부정접속 방지하기위한 침입차단
기능

답 : DMZ

[리눅스 명령어 단답형 족보]

*윈도우의 ipconfig 명령어와 같이 리눅스에서
ip address 정보를 확인하는 명령어는?

답: ifconfig

*리눅스에서 파일이나 폴더를 찾을 때 사용하는 명령어?

답 : find

*리눅스에서 현재설치된 하드디스크 용량확인하는 명령어?

답 : df

*리눅스에서 현재위치를 확인하고싶을 때 사용 명령어?

답 : pwd

*리눅스에서 도움말-메뉴얼을 확인하는 명령어?
또는 특정 명령어에 대한 설명을 보는 것?

답 : man

*리눅스에서 포트/프로토콜 정보를 확인할 수 있는 명령어?

답 : etc/ services

*리눅스에서 CPU메모리 사용정보를 확인하는 명령어

답 : top

*드래그앤드롭문제(한문제나옴)

부팅메뉴를 선택하고 선택된 커널을 고정시키는 것

답: grub

/etc/init 파일의 내용을 순차대로 실행하는 것

답: init

부팅시 필요한 마운트정보를 가지고있는 것

답: etc/fstab

*네트워크의 연결상태와 라우팅 테이블정보가있는 dos창이 나
오는 문제일 경우 이것과 관련된 명령어 암기하세요~

답 : netstat

*리눅스에서 계정을 생성하는 과정이 사진으로 나왔는데
그럴 경우 답은~~

답 : passwd

*문제에서 사진상으로 명령어를 입력시 경로가 나오고
cd명령어로 이동한 뒤 다시 명령어를 쳤을 때 그 경로가 나오
는 자료일 경우, 현재 위치를 알려주는 명령어으로써 정답은
답 : pwd

*리눅스에서 사용자에게 대한 특정한 파일을 찾고자 할 때 사용
하는 명령어?
답 : find

*리눅스 이동명령어?
답 : mv

*리눅스 파일타입확인 명령어?
답 : file

*리눅스 복사 명령어?
답 : cp

[추가자료_++++]

A클래스

범위 : 1.0.0.0 ~ 126.255.255.255

IP 시작비트 0

국가나 대형 네트워크에서 사용

B클래스

범위 : 128.0.0.0 ~ 191.255.255.255

IP 시작비트 10

중대형 네트워크에서 사용

C클래스

범위 : 192.0.0.0 ~ 223.255.255.255

IP 시작비트 110

소형네트워크에서 사용

D클래스

IP 시작비트 1110

범위 : 224.0.0.0 ~ 230.255.255.255

IP 멀티캐스트 기능 수행을 위한 주소

멀티캐스트 - 네트워크 상에서 여러노드가 수신할 수 있는 특
정 송출번지를 지닌 패킷

E클래스

IP 시작비트 1111

실험용으로 사용

일반 PC에 직접설정 불가능

IPv6

IP주소의 부족현상을 해결하기 위한 차세대 IP주소체계
IPv4의 주소 공간을 4배 확장한 것으로 128비트 체계
의 16진수로 표기하며, 4개의 16진수를 콜론(:)으로 구
분

IPv4에서는 옵션 필드의 구성이 제한적인데 비해 IPv6
에서는 확장헤더를 이용하여 IPv4보다 훨씬 다양하고
안정된 옵션을 사용할 수 있음.

라우터의 부담을 줄이고, 네트워크 부하를 분산시킴

보안, 인증, 라벨링, 데이터 무결성, 데이터 비밀성 제
공

특정 흐름의 패킷들을 인식하고 확장된 헤더에 선택사
항들을 기술할 수 있음

IPv6종류 : 유니캐스트, 애니캐스트, 멀티캐스트

유니캐스트 : 한 개의 노드에 대한 통신으로 단일목적
지를 지정하는 주소형태로 네트워크의 인터페이스들은
주소부여가 가능한 한 수신지가 되어야함

애니캐스트 : 동시에 복수개의 인터페이스에 주소 부여
가 가능한 형태로 해당 주소로 보내진 패킷은 노드 그
룹들 중 하나에만 전달됨(라우팅 프로토콜의 거리 측정
에 따라 결정)

멀티캐스트 : 여러 개 노드가 수신할 수 있는 특정 송
출지 번지를 지닌 형태로 해당 주소로 보내진 패킷은
그룹의 모든 노드들에게 전달됨.

관리자가 수동으로 IP를 입력하지 않고 모두 컴퓨터에 자동으로 .IP주소를 전달하는 자동설정방법제공

[추가자료____+++222]

RIP

라우터흡수에 따라 최단거리를 결정하는 프로토콜

OSPF

링크상태,최단거리 알고리즘방식 네트워크에 변화가있을때만 정보를교환함.

BGP

인터넷에서AS사이에 사용되고있는대표적인 EGP라우팅

프로토콜, TCP포트를이용하므로 신뢰할 수 있는 연결지향적 특징을 가지고 있다

AS (Autonomous System)

동일한 내부 라우팅과 보안정책을 사용하고있는 망들의집합

IGRP

독립네트워크내에서만 사용하기위해 개발, 시스코

NTFS

fat32에는 가능하지않은 일부디스크관련 오류를 자동복구

FAT

NT4에서 사용할 수 있는 가장단순하고 최저성능의 파일시스템 보안에 취약함. 저용량볼륨에서사용시 우수

Active Directory

시스템에서 원하는 사용자 데이터베이스,분산구성요소 리소스, 문서 ,주소등의 개체를 조직적으로 관리하고 찾기위한 도구로 사용. 풍부한 api세트 제공 등등

DHCP