

1과목 : TCP/IP

1. IP Header Fields에 대한 내용 중 옳지 않은 것은?

- ① Version – 4bits
- ② TTL – 16bits
- ③ Type of Service – 8bits
- ④ Header Checksum – 16bits

<문제 해설>

Version – 4 bits

TTL – 8 bits

Type of Service – 8 bits

Header Checksum – 16 bits

[해설작성자 : 배동림]

2. '10.0.0.0/8' 인 네트워크에서 115개의 서브넷을 만들기 위해 필요한 서브넷 마스크는?

- ① 255.0.0.0
- ② 255.128.0.0
- ③ 255.224.0.0
- ④ 255.254.0.0

<문제 해설>

10.0.0.0/8.0.0.0(A Class) ---> 10.0.0.0/255.0.0.0(A Class)

필요 서브넷 개수 = < 2^n ---> 115개의 서브넷 $2^6 = 64$, $2^7 = 128$ 이므로 2^7 에 가깝다.

진수로 표현 1111 1111.1111 1110.0000 0000.0000 0000 ---> 십진수로 변환 255.254.0.0 이 됩니다.

[추가 해설]

10.0.0.0/8"은 IP 주소 블록을 나타냅니다..IP 주소와 서브넷의 두 부분으로 구성됩니다.

IP 주소 (10.0.0.0) – 인터넷 프로토콜에서 사용되는 전역 주소 지정 체계입니다..세계의 모든 네트워크 장치는 IP 주소로 인식 할 수 있습니다..IP 주소는 각 장치에 할당되며 고유합니다..IP 주소는 32 비트 숫자이며 각 8 비트는 10 진수로 구분됩니다..공개 및 비공개의 두 가지 유형의 IP 주소가 있습니다..공용 IP 주소는 고유하며 사무실에 집단적으로 있는 네트워크 (컴퓨터 그룹)에 할당됩니다..그러나 사무실의 여러 시스템에는 공통적 인 사설 IP가 할당되어 다른 조직의 시스템에 할당 될 수 있습니다.

서브넷 또는 IP 블록 (/ 8) – 사용자가 여러 포트와 서비스로 구성된 프로덕션 서버의 소유자라고 가정 해보십시오. 또한 매일 많은 데이터 트래픽이 발생합니다..다양한 작업을 수행하려면 여러 IP 주소 또는 IP 범위가 필요합니다..서브넷 프로세스는 IP 주소를 작은 블록으로 나누도록 설계되었습니다..숫자와 함께 "/"표기법을 접두어라고합니다.

IP 범위 계산 – IP 주소 다음의 "/"표기법을 사용하여 해당 범주에 속하는 IP 주소 범위를 계산할 수 있습니다..당신이해야 할 일은 숫자 32에서 접두사를 빼는 것입니다 (IP 주소는 32 비트 숫자임). 결과를 2의 지수로 넣으면 해당 범위에있는 IP 수를 얻습니다.

예를 들어 "/ 8"접두어의 IP 범위를 찾으려면 32에서 접두어 8을 빼십시오. 결과 24는 2의 지수로 사용됩니다..따라서 IP 범위는 "2에서 24로"즉 16777216 IP.

따라서 "10.0.0.0/8"은 "10.0.0.0"에서 "10.255.255.255"까지의 IP 블록을 나타냅니다.

이 방법을 사용하면 제공되는 모든 IP 범위를 계산할 수 있습니다.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

3. TCP/IP 4 Layer 중 전송 계층에 속하는 것은?

- ① Telnet
- ② FTP
- ③ IP
- ④ TCP

<문제 해설>

1계층 네트워크 계층 (물리계층, 데이터 링크 계층) : LAN, 패킷망

2계층 인터넷 계층 (네트워크 계층) : IP, ARP, RARP

3계층 [전송 계층] (전송 계층) : TCP, UDP

4계층 응용 계층 (세션 계층, 표현 계층, 응용 계층) : FTP, HTTP, SSH

[해설작성자 : 잠만보]

OSI 7Layer → TCP/IP

1계층은 네트워크 접속 계층(물리계층, 데이터 링크 계층) 또는 네트워크 인터페이스 계층입니다.

2계층이 네트워크 계층(네트워크 계층) 또는 인터넷 계층입니다..→ IP, ARP, RARP, ICMP, IGMP, RID, OSPF

3계층이 전송 계층(트랜스포트 계층)입니다..→ TCP, UDP

4계층은 응용 계층(세션 계층, 프레젠테이션 계층, 응용 계층)입니다..→ FTP, SSH, Telent, SMTP, DNS, HTTP, POP, DHCP, TFTP, SNMP

[해설작성자 : GGO]

1계층 물리계층

2계층 데이터계층

3계층 네트워크계층

4계층 전송계층

5계층 세션계층

6계층 표현계층

7계층 응용계층

[해설작성자 : anna]

4. RARP에 대한 설명 중 옳바른 것은?

- ① 시작지 호스트에서 여러 목적지 호스트로 데이터를 전송할 때 사용된다.
- ② TCP/IP 프로토콜의 IP에서 접속없이 데이터의 전송을 수행하는 기능을 규정한다.
- ③ 하드웨어 주소를 IP Address로 변환하기 위해서 사용한다.
- ④ IP에서의 오류제어를 위하여 사용되며, 시작지 호스트의 라우팅 실패를 보고한다.

<문제 해설>

역순 주소 결정 프로토콜(Reverse Address Resolution Protocol, RARP)은 IP호스트가 자신의 물리 네트워크 주소 (MAC)는 알지만 IP주소를 모르는 경우, 서버로부터 IP주소를 요청하기 위해 사용한다..반대로 IP 주소로부터 맥 주소를 알아오는 것을 ARP(Address Resolution Protocol)라고 한다.

[해설작성자 : 하마]

5. IPv6에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① IETF(Internet Engineering Task Force)에서 IP Address 부족에 대한 해결 방안으로 만들었다.
- ② IPv6 보다는 IPv4가 더 다양한 옵션 설정이 가능하다.
- ③ 주소 유형은 유니캐스트, 멀티캐스트, 브로드캐스트 3 가지이다.
- ④ Broadcasting 기능을 제공한다.

<문제 해설>

[모든 단말에 주소를 부여하기에 32bit로는 부족해짐에 따라 IP의 새로운 버전인 버전 6에서는 주소 길이를 128bit로 늘렸다.]

[해설작성자 : 해설]

아래와 같은 오류 신고가 있었습니다.
여러분들의 많은 의견 부탁 드립니다.
추후 여러분들의 의견을 반영하여 정답을 수정하도록 하겠습니다.
참고로 정답 변경은 오류 신고 5회 이상일 경우 수정합니다.

[오류 신고 내용]

3번에 브로드캐스트는 IPv6가 아닌 IPv4 입니다..결국 3번도 답이 될 수 있습니다.

[해설작성자 : 이거 머징...]

[오류신고 반론]

올바른것 입니다;; Ipv6설명이니간 4번은 틀린겁니다..무시하세요

6. UDP에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전송 계층의 프로토콜이다.
- ② 연결지향으로 신뢰성 있는 전송을 한다.
- ③ User Datagram Protocol의 약자이다.
- ④ Broadcast를 이용하여 한꺼번에 많은 수의 호스트들에게 데이터를 전송할 수 있다.

<문제 해설>

신뢰성이 없고 비연결지향형이다.

[해설작성자 : 배동림]

7. 프로토콜과 일반적으로 사용되는 포트번호(Well-Known Port)의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① FTP : 21번
- ② Telnet : 23번
- ③ HTTP : 180번
- ④ SMTP : 25번

<문제 해설>

HTTP – 80번

[해설작성자 : 배동림]

8. 네트워크 장비를 관리 감시하기 위한 목적으로 TCP/IP 상에 정의된 응용 계층의 프로토콜로, 네트워크 관리자가 네트워크 성능을 관리하고 네트워크 문제점을 찾아 수정하는데 도움을 주는 것은?

- ① SNMP
- ② CMIP
- ③ SMTP
- ④ POP

<문제 해설>

SNMP(Simple Network Management Protocol) – 어렵게 생각말고 그냥 해석하면 네트워크를 관리하는 프로토콜이란걸 알 수 있다.

[해설작성자 : 배동림]

CMIP Common Management Information Protocol

공통관리정보프로토콜

조직적이고 규모가 큰 망관리를 위한 프로토콜

- TCP/IP 기반의 중소규모의 망관리를 위한 SNMP와는 달리,
- OSI 프로토콜 스택(stack)상에서 동작하는 대규모의 통일화된 망관리 프로토콜을 말함

간이 전자 우편 전송 프로토콜(Simple Mail Transfer Protocol, SMTP)은 인터넷에서 이메일을 보내기 위해 이용되는 프로토콜이다..사용하는 TCP 포트번호는 25번이다..상대 서버를 지시하기 위해서 DNS의 MX레코드가 사용된다..RFC2821에 따라 규정되어 있다..메일 서버간의 송수신뿐만 아니라, 메일 클라이언트에서 메일 서버로 메일을 보낼 때에도 사용되는 경우가 많다.

포스트 오피스 프로토콜(Post Office Protocol, POP)은 응용 계층 인터넷 프로토콜 중 하나로, 원격 서버로부터 TCP/IP 연결을 통해 이메일을 가져오는데 사용된다
[해설작성자 : 정박사코딩교실]

9. TCP/IP 프로토콜 중에서 IP 계층의 한 부분으로 에러 메시지와 같은 상태 정보를 알려주는 프로토콜은?

- ① ICMP(Internet Control Message Protocol)
- ② ARP(Address Resolution Protocol)
- ③ RARP(Reverse Address Resolution Protocol)
- ④ UDP(User Datagram Protocol)

<문제 해설>

Internet Control Message Protocol (인터넷 제어 메시지 프로토콜)

Address Resolution Protocol (주소 확인 프로토콜)

Reverse Address Resolution Protocol (역방향 주소 확인 프로토콜)

User Datagram Protocol (사용자 데이터 그램 프로토콜)
이렇게 한글로 번역을 하는것만으로 정답을 찾기가 쉬워집니다.

[해설작성자 : Eum]

10. IP Address 중 Class가 다른 주소는?

- ① 191.234.149.32
- ② 198.236.115.33
- ③ 222.236.138.34
- ④ 195.236.126.35

<문제 해설>

A class = 0~127.x.x.x , B class = 128~191.x.x.x , C class = 192~223.x.x.x ,

D class = 224~239.x.x.x , E class = 240~255.x.x.x

[해설작성자 : 이미알고있었으]

사설 ip 대역

A 클래스 : 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255.

B 클래스 : 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255.

C 클래스 : 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

11. OSPF에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기업의 근거리 통신망과 같은 자율 네트워크 내의 게이트웨이들 간에 라우팅 정보를 주고받는데 사용되는 프로토콜이다.
- ② 대규모 자율 네트워크에 적합하다.
- ③ 네트워크 거리를 결정하는 방법으로 흡의 총계를 사용한다.
- ④ OSPF 내에서 라우터와 종단국 사이의 통신을 위해 RIP가 지원된다.

<문제 해설>

RIP(Routing Information Protocol): 송수신지간의 거리를 라우터의 개수인 HOP으로 계산,

30초이내 새로운 라우팅 정보 발송하므로 큰 네트워크에서는 네트워크 전체에 부담을 주므로

기업의 근거리 통신망과 독립적인 소규모 네트워크에서 사용한다.

OSPF(Open Shortest Path First): 변경된 부분만 멀티캐스트 하므로 RIP보다 네트워크에 부담이 적어
대규모 네트워크에 적합하지만, 구성 및 관리가 어렵다.

[해설작성자 : 양마일구야]

12. TCP/IP에서 데이터 링크층의 데이터 단위는?

- ① 메시지
- ② 세그먼트

- ③ 데이터그램 ④ 프레임

<문제 해설>

1계층 블리게층 데이터 전송 단위 : bit
2계층 데이터링크 계층 데이터 전송 단위 : 프레임
3계층 네트워크 계층 데이터 전송 단위 : 패킷
4계층 전송 계층 데이터 전송 단위 : TCP = 세그먼트 UDP
데이터그램
[해설작성자 : 필기만 몇번짼냐]

13. IEEE 802.11 WLAN(무선랜) 접속을 위한 NIC에서 사용하고 있는 다중 접속 프로토콜은?

- ① ALOHA ② CDMA
③ CSMA/CD ④ CSMA/CA

<문제 해설>

CSMA/CA Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance 반송파 감지 다중 액세스 / 충돌 회피
○ 유선 LAN 에서는 프레임 충돌 검출을 전송매체 상의 전위 변화로 쉽게 알 수 있으나,
 ○ 무선 LAN 에서는 공기 중 전송매체이어서 충돌 감지가 거의 불가능하기 때문에,
 ○ 전송 전에 캐리어 감지를 해 보고 일정 시간 기다리며,
 ○ 사전에 가능한 한 충돌을 회피(Collision Avoidance,CA)하는 무선전송 다원접속 방식
[해설작성자 : 정박사코딩교실]

14. IP Address '127.0.0.1' 이 의미하는 것은?

- ① 모든 네트워크를 의미한다.
② 사실 IP Address를 의미한다.
③ 특정한 네트워크의 모든 노드를 의미한다.
④ 루프 백 테스트용이다.

<문제 해설>

루프백주소 : 127.0.0.0~127.255.255.255 (예약됨)
[해설작성자 : 앱준클라스]

15. DNS 서버가 호스트 이름을 IP Address로 변환하는 역할을 수행하도록 설정하는 것은?

- ① 정방향 조회 ② 역방향 조회
③ 양방향 조회 ④ 영역 설정

<문제 해설>

-DNS 영역의 종류
정방향 조회 : 도메인 주소 기반으로 IP 주소를 변환
역방향 조회 : IP주소 기반으로 도메인 주소를 변환

16. IP 데이터그램 헤더구조의 Field Name으로 옮지 않은 것은?

- ① Destination IP Address ② Source IP Address
③ Port Number ④ TTL(Time to Live)

<문제 해설>

헤더 필드(20bytes)
Version (4bit), Header Length(4bit), TOS(8bit), Total length(bit) , Identification(6bit), Flag(3bit), Flag offset(13bit), TTL(8bit), Destination IP address(32bit), Source IP address(32),
[해설작성자 : 귀찮아]

17. TCP/IP에서 Unicast의 의미는?

- ① 메시지가 한 호스트에서 다른 여러 호스트로 전송되는 패킷
② 메시지가 한 호스트에서 다른 한 호스트로 전송되는

패킷

- ③ 메시지가 한 호스트에서 망상의 다른 모든 호스트로 전송되는 패킷
④ 메시지가 한 호스트에서 망상의 특정 그룹 호스트들로 전송되는 패킷

<문제 해설>

컴퓨터 네트워크에서 유니캐스트(unicast) 전송이란 고유 주소로 식별된 하나의 네트워크 목적지에 메시지를 전송하는 방식을 말한다.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

2과목 : 네트워크 일반

18. ARQ 중 에러가 발생한 블록 이후의 모든 블록을 재전송하는 방식은?

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

<문제 해설>

Go Back N ARQ 에러 발생시 에러발생 블록 이후 모든 블록 재전송

[해설작성자 : 앱준클라스]

19. Bus Topology의 설명 중 올바른 것은?

- ① 문제가 발생한 위치를 파악하기가 쉽다.
② 각 스테이션이 중앙스위치에 연결된다.
③ 터미네이터(Terminator)가 시그널의 반사를 방지하기 위해 사용된다.
④ Token Passing 기법을 사용한다.

<문제 해설>

토플로지:정보전달하는 매체를 통해 네트워크가 배열되었는 형태임

20. PCM 변조 방식의 변조과정 순서를 올바르게 나열한 것은?

- ① 표본화-양자화-압축-부호화
② 표본화-압축-양자화-부호화
③ 표본화-부호화-양자화-압축
④ 표본화-양자화-부호화-압축

<문제 해설>

PCM 변조 방식 : (표)본화 - (압)축 - (양)자화 - (부)호화 - (복)호화

표암양부복으로 외우면 쉬습니다.

[해설작성자 : 수험생]

아래와 같은 오류 신고가 있었습니다.

여러분들의 많은 의견 부탁 드립니다.

추후 여러분들의 의견을 반영하여 정답을 수정하도록 하겠습니다.

참고로 정답 변경은 오류 신고 5회 이상일 경우 수정합니다.

[오류 신고 내용]

pcm 변조 과정은 표본화 -양자화 - 부호화 -압축 아닌가요?

[해설작성자 : 성윤]

[추가 오류 신고]

저도 표본화-양자화-부호화-압축으로 알고 있습니다.

[해설작성자 : 수험생]

[추가 오류 신고]

표본화-양자화-부호화-압축 으로 알고있습니다.. 뭐지?

[해설작성자 : ErroR]

[오류신고 반론]

PCM 변조 압축은 양자화 이전에 하는게 맞는거 같네요
[해설작성자 : 백성이]

[추가 오류 신고]

표본화-양자화-부호화-압축 으로 알고잇습니다

[해설작성자 : 아재]

[오류신고 반론]

표본화-압축-양자화-부호화가 맞음

[해설작성자 : 디지털통신 교수 왈]

21. 인접한 개방 시스템 사이의 확실한 데이터 전송 및 전송
에러제어 기능을 갖고 접속된 기기 사이의 통신을 관리하고,
신뢰도가 낮은 전송로를 신뢰도가 높은 전송로로 바
꾸는데 사용되는 계층은?

- ① 물리 계층(Physical Layer)
- ② 네트워크 계층(Network Layer)
- ③ 전송 계층(Transport Layer)
- ④ 데이터링크 계층(Datalink Layer)

<문제 해설>

물리 계층-물리적 매체를 통한 전송
네트워크 계층-패킷을 목적지 까지 전송
전송 계층-시스템 종단간 오류"수정", 흐름제어
데이터링크 계층-오류"제어", 프레임 동기 링크효율 상승을
기반으로 오류없이 데이터 전송
[해설작성자 : 히히호후후하]

22. 다음 (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

(A)은/는 인터넷을 이용하여 고비용의 사설망을 대체하는 효과를 얻기 위한 기술이다. 인터넷망과 같은 공중망을 사용하여 둘 이상의 네트워크를 안전하게 연결하기 위하여 가상의 터널을 만들고, 암호화된 데이터를 전송할 수 있도록 구성된 네트워크라고 정의할 수 있으며 공중망 상에서 구축되는 논리적인 전용망이라고 할 수 있다.

- ① VLAN
- ② NAT
- ③ VPN
- ④ Public Network

<문제 해설>

문제 내
"고비용의 사설망"-> Private
"가상의 터널"-> virtual
즉 가상 사설망을 뜻하는 VPN이 정답
[해설작성자 : 히히호후후하]

23. 다음 내용이 나타내는 매체 방식은?

- 자신 외의 다른 송신자가 네트워크를 사용하는지를 점검한다.
- 네트워크를 아무도 사용하지 않는다면 바로 패킷을 전송한다.
- 패킷이 충돌하게 되면 노드는 충돌신호를 전송한 후 설정된 시간만큼 기다린 후 바로 다시 전송한다.

- ① Token Passing
- ② Demand Priority

③ CSMA/CA

④ CSMA/CD

<문제 해설>

CSMA/CD Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection 반송파 감지 다중 액세스 / 충돌 검출

24. 기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet)의 특징 중 옳지 않은 것은?

- ① IEEE 803.3에 표준으로 정의되어 있다.
- ② 전송방식으로 기존 이더넷상의 CSMA/CD를 그대로 사용한다.
- ③ 기존 이더넷상의 전송 속도를 초당 1기가비트까지 향상시킨 것이다.
- ④ 기업의 백본(Backbone)망으로도 사용된다.

<문제 해설>

1980년 IEEE 802.3. LAN을 이더넷 표준으로 발표됨
[해설작성자 : 네트워크마스터]

25. 패킷 교환망의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 연결설정에 따라 가상회선과 데이터그램으로 분류된다.
- ② 메시지를 보다 짧은 길이의 패킷으로 나누어 전송한다.
- ③ 망에 유입되는 데이터의 양이 많아질수록 전송속도가 빠르다.
- ④ 블록킹 현상이 없다.

<문제 해설>

당연히 데이터 양이 많아지면 속도가 느려지겠죠?
[해설작성자 : 앱준클라스]

26. OSI 7 Layer 중 세션계층의 역할로 옳지 않은 것은?

- ① 대화 제어
- ② 예러 제어
- ③ 연결 설정 종료
- ④ 동기화

<문제 해설>

에러제어는 데이터링크 계층의 역할이죠
[해설작성자 : 강성문]

27. 다음 (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

(A)란 단말이 네트워크에 접근하기 전 보안정책 주수여부를 검사하고 IP 및 MAC address의 인가여부를 검사하여 네트워크 자원의 이용을 허용하는 방식을 말한다. (A) 네트워크에 연결된 단말의 여러 가지 정보를 수집하고, 수집된 정보를 바탕으로 단말들을 분류하며, 분류한 그룹의 보안 위협 정도에 따라 제어를 수행한다.

① NIC

② F/W

③ IPS

④ NAC

<문제 해설>

NAC(Network Access Control)

3과목 : NOS

28. SOA 레코드의 설정 값에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주 서버 : 주 영역 서버의 도메인 주소를 입력한다.
- ② 책임자 : 책임자의 주소 및 전화번호를 입력한다.
- ③ 최소 TTL : 각 레코드의 기본 Cache 시간을 지정한

다.

- ④ 새로 고침 간격 : 주 서버와 보조 서버간의 통신이 두 절되었을 때 다시 통신할 시간 간격을 설정한다.

<문제 해설>

SOA record (start of authority record) ; SOA 레코드

SOA 레코드는 DNS 구역 내에 저장된 정보로서, 그 구역과 다른 DNS 레코드 구역에 관한 내용을 담고 있다..DNS 구역은 개별 DNS 서버가 관리하고 있는 도메인의 일부로서, 각 구역은 하나의 SOA 레코드를 포함한다..SOA 레코드는 IETF RFC 1035, "도메인 이름의 구현 및 규격"이라는 문건에 정의되어 있다.

SOA 레코드는 구역에 관한 데이터를 제공하는 서버 이름 정보, 구역의 관리자, 데이터 파일의 현재 버전, 2차 네임서버가 갱신된 내용을 점검하기 전에 기다려야 하는 시간, 구역 전달에 실패한 2차 네임서버가 재시도를 하기 전에 기다려야 할 시간, 2차 네임서버가 데이터를 갱신하거나 소멸시키기 전까지 유용하게 사용할 수 있는 최대 시간, 자원 레코드에 대한 TTL 파일의 기본 시간 등에 관한 정보를 저장한다.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

2. 책임자의 주소 및 전화번호 -> 책임자의 이메일 주소
[해설작성자 : 모코인]

29. Windows Server 2008 R2에서 'www.icqa.or.kr'의 IP Address를 얻기 위한 콘솔 명령어는?

- ① ipconfig www.icqa.or.kr
- ② netstat www.icqa.or.kr
- ③ find www.icqa.or.kr
- ④ nslookup www.icqa.or.kr

<문제 해설>

nslookup 은 name server 관련한 조회를 할 수 있는 명령어이다

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

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

- ① SOA
- ② A
- ③ PTR
- ④ CNAME

<문제 해설>

-A: ip 주소알려줌,도메인 이름을 ip주소로 변환할때 사용,ipv4 매핑

-CNAME: 도메인 별칭

-MX : 메일,라우팅,SMTP

-NS : 서버 이름

-SOA : 서버이름,도메인 관리자 메일,일련번호 등 DNS 영역에 대한 핵심 정보 지정

-PTR : 역방향 도메인

[해설작성자 : 망했다]

31. Windows Server 2008 R2의 'netstat' 명령어로 알 수 없는 정보는?

- ① TCP 접속 프로토콜 정보
- ② ICMP 송수신 통계
- ③ UDP 대기용 Open 포트 상태
- ④ 접속자 MAC 주소

<문제 해설>

| 프로토콜 : 사용한 프로토콜

| 로컬 주소 : 열려 있는 사용자 컴퓨터의 IP/호스트네임과 포트 번호

- | 외부 주소 : 사용자의 컴퓨터에 접속되어 있는 IP/호스트네임과 포트 번호
- | 상태 : 연결 상태

32. Linux의 퍼미션(Permission)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 파일의 그룹 소유권을 변경하기 위한 명령은 'chgrp'이다.
- ② 파일의 접근모드를 변경하기 위한 명령은 'chmod'이다.
- ③ 모든 사용자에게 모든 권한을 부여하려면 권한을 '666'으로 변경한다.
- ④ 파일의 소유권을 변경하기 위한 명령은 'chown'이다.

<문제 해설>

자.. 그럼 대체 rwx 는 뭐냐고?

Read, Write, eXecute 를 대표하는 한글자 씩이다..
읽거나, 쓰거나, 실행할 수 있다는 거다.

'rwx'는 당연히 셋다 되는거고

'r-x'는 읽거나 실행할 수는 있지만 쓰기, 즉 수정은 불가능하다는 말이다.

이해가 되는가? 못하면..뭐 다시 읽어봐야지::

여기서 어딘가 근질근질 거리는 사람이 있을것 같은데...
" '777' 이니 '755'니 '644' 로 퍼미션을 주세요" 라는 말을 들어본 사람이 있을 것이다.

그렇다.. 이 r, w, x 세가지 권한은 각자 고유한 숫자값을 가지고 있다.

r : 4 (2진수로 100)
w : 2 (2진수로 10)
x : 1 (2진수로 1)
rwx 를 더하면 $r(4) + w(2) + x(1) = 7$ (2진수로 111) 이 된다.
777 이란건 user, group, other의 퍼미션이 777. 즉
rwxrwxrwx 라는 말이다.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

33. Linux에서 주어진 명령어의 매뉴얼(도움말, 옵션 등)을 출력하기 위해 사용되는 명령어는?

- ① ps
- ② fine
- ③ man
- ④ ls

<문제 해설>

꼭 알아야할 리눅스 기본 명령어 10가지

1. ls - 현재 위치의 파일목록을 조회하는 명령어

2. cd - 디렉토리를 이동하는 명령어

3. touch - 파일의 용량이 0인 파일을 생성, 날짜 변경하는 명령어

4. mkdir - 디렉토리를 생성하는 명령어

5. cp - 파일을 복사하는 명령어

6. mv - 파일을 이동시키는 명령어

7. rm - 파일을 제거하는 명령어

8. cat - 파일의 내용을 화면에 출력하거나 파일을 만드는 명령어

9. redirection - 화면에 출력되는 결과를 파일로 저장하는 명령어

10. alias - 자주 수행하는 명령어들을 쉽게 사용할 수 있도록 설정하는 명령어

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

34. DHCP의 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 클라이언트에게 자동으로 IP Address를 할당해 줄 수

있다.

- ② IP Address의 관리가 용이하다.
- ③ 영구적인 IP Address를 필요로 하는 웹 서버에 대해서는 동적인 주소를 제공한다.
- ④ 사용자들이 자주 바뀌는 학교와 같은 환경에서 특히 유용하다.

<문제 해설>

동적이 아닌 정적 주소를 제공

[해설작성자 : 라이코스]

35. Windows Server 2008 R2의 FTP Server 설정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① FTP 방화벽 지원 - 외부 방화벽에 대해 패시브 연결을 수락할지에 대해 서버를 구성할 수 있다.
- ② FTP 메시지 - 사용자 지정 환영메시지, 종료메시지, 그리고 추가적인 연결이 사용 가능하지 않아 사용자를 거부했을 때의 메시지 설정이 가능하다.
- ③ FTP 사용자 경리 - 다른 사용자의 FTP 홈 디렉터리에 대한 접근을 막을 수 있게 한다.
- ④ FTP SSL 설정 - FTP 사이트 생성 시에 연결한 SSL 설정을 확인하는 기능으로 한 번만 수정할 수 있다.

<문제 해설>

SSL을 한번만 수정가능하면 누가씁니까

[해설작성자 : 글쎄]

36. Linux에서 사용자에 대한 패스워드의 만료기간 및 시간 정보를 변경하는 명령어는?

- ① chage
- ② chgrp
- ③ chmod
- ④ usermod

<문제 해설>

- 2. chgrp (파일/디렉터리의 그룹을 변경하는 명령어)
 - 3. chmod (파일/디렉터리의 접근 권한을 변경하는 명령어)
 - 4. usermod (사용자의 정보를 수정하는 시스템 관리 명령어)
- [해설작성자 : 힘 좀 내봐]

37. Linux 시스템에서 상위 디렉터리에 있는 'abc.txt' 파일을 를 디렉터리로 복사하고자 한다. 다음 중 알맞은 명령어는?

- ① cp ~/abc.txt ..
- ② cp ~/abc.txt /
- ③ cp ../abc.txt /
- ④ cp ../abc.txt ~

<문제 해설>

.는 자신을 ..는 부모디렉토리를 뜻합니다.

cd .. 명령은 현재 작업 중인 디렉토리의 바로 위 디렉토리로 즉시 이동하라고 지시합니다..두 단계 위 디렉토리로 이동하기 위해서는 cd ../../ 명령을 사용하시면 됩니다.

/ 기호가 단독으로 사용되면 루트 디렉토리를 뜻합니다.

~ 기호는 훌디렉토리를 뜻합니다.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

38. Linux에서 서버를 종료하기 위해 'shutdown - h +30'을 입력하였으나 갑자기 어떤 작업을 추가로 하게 되어 앞서 내렸던 명령을 취소하려고 한다. 이때 필요한 명령어는?

- ① shutdown -c
- ② shutdown -v
- ③ shutdown -x
- ④ shutdown -z

<문제 해설>

shutdown 명령어

가장 많이 사용하는 명령어 입니다.

여러 가지 옵션이 있는데 다른건 거의 안쓰고 종료, 재부팅 두가지 옵션만 사용하는거 같네요
shutdown은 root 사용자만이 권한을 가지고 있는 명령입니다.

-r
종료 후 재부팅

-h
shutdown 이 완료된 후 시스템을 종료

-c
진행중인 shutdown 명령을 취소

-k
경고 메시지만 출력하고, 실제로는 shutdown 을 하지 않음

-f
재부팅 할 때 fsck 명령어를 건너뛰고, 부팅을 빠르게 진행

-n
init를 호출하지 않고, shutdown을 진행함

-t sec
지정시간에 시스템을 재시동

ex) shutdown 사용 예

shutdown -h now	지금 즉시 종료
shutdown -h +3	3분후 종료
shutdown -r now	지금 즉시 재부팅
shutdown -r 14:00	14시에 재부팅
shutdown now	유지보수 모드로 전환

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

39. Linux 시스템에서 필수적인 실행 파일과 기본 명령어가 포함되어 있는 디렉터리는?

- ① /boot
- ② /etc
- ③ /bin
- ④ /lib

<문제 해설>

/bin 필수적인 실행 파일 및 기본명령어가 저장되어 있는 디렉터리 (cd, mkdir, rmdir, mv, rm, cat. . .)

[해설작성자 : 앱준클라스]

40. 다른 운영체제와 Linux가 공존하는 하나의 시스템에서 멀티 부팅을 지원할 때 사용되며, Linux 로더를 의미하는 것은?

- ① MBR
- ② RAS
- ③ NetBEUI
- ④ GRUB

<문제 해설>

Linux, 부트로더 GRUB

GRUB는 "Grand Unified Bootloader"의 약어로서 GNU하에서 개발된 멀티부트로더이다.

부트로더란 리눅스가 부팅되기까지 부팅의 전과정을 진행하는 부팅전문프로그램을 의미한다.

리눅스에서 사용하는 부트로더에는 지금은 거의 사용되지 않는 LILO(Linux Loader)라는것이 있었고 현재는 대부분 GRUB를 사용한다..

LILO는 리눅스라는 운영체제에 한정되어 사용되었던 부트로더였다..하지만 GRUB는 윈도우와 리눅스등에서 모두 사용될수 있는 멀티부트로더라고 할수 있다.

GRUB는 다른 부트로더와 마찬가지로 하드디스크의 첫번째 부트섹트인 MBR(Master Boot Record)이라는 곳에 저장된다. 시스템에 전원이 공급되면 가장 먼저 ROM-BIOS에서 시스템 제어권을 가지고 장착된 하드웨어에 대한 기본적인 점검과 인식을 한다..이 과정이 모두 끝나고 나면 ROM-BIOS는 하드디

스크의 첫번째 부트섹트인 MBR에 있는 부트로더에게 그 제어권을 넘겨준다.

[해설작성자 : 정박사코딩교실]

41. Hyper-V에서 지원하는 가상 네트워크의 구성으로 올바르지 않은 것은?

- ① 외부(External)네트워크
- ② 내부/Internal)네트워크
- ③ 개인/Private)네트워크
- ④ 공유(Share)네트워크

<문제 해설>

hyper-v 연결 형식에 외부용, 내부용, 개인가상컴퓨터네트워크로 나와있음. 그래서 공유는 아님!

[해설작성자 : 사이엘]

42. Windows Server 2008 R2에서 사용자관리를 효율적으로 이용하기 위해 그룹관리를 지원한다. 다음 중 그룹관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로컬 그룹은 서버에 있는 로컬 사용자 계정을 포함하며, 서버가 멤버인 Active Directory의 사용자나 그룹을 포함 할 수 있다.
- ② 명령 프롬프트에서 그룹을 생성하는 명령어는 'net localgroup'이다.
- ③ 로컬 그룹에 도메인 그룹을 추가하여 관리 할 수 있다.
- ④ 그룹을 삭제한 후 동일한 그룹이름으로 생성하면 기존 그룹의 권한이 남아있다.

<문제 해설>

그룹을 삭제후 그룹이름 그대로 생성해서 권한이 남아있게되면 해킹하기 참쉬워집니다.

[해설작성자 : 아마?]

43. Windows Server 2008 R2의 파일 암호화에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① NTFS 파일 시스템만 암호화가 가능하다.
- ② 암호화된 파일은 한 사람만 사용이 가능하다.
- ③ 일반 백업 절차에 의해 암호화된 파일을 백업하면 복구 시에 복호화 된다.
- ④ 폴더를 암호화 했을 때, 폴더 내 생성된 모든 파일은 그 시점에 암호화 된다.

<문제 해설>

암호화된 파일을 백업후 복구하게되면 암호화가 풀리면.... 다행리죠

[해설작성자 : 해킹맨]

44. Linux에서 'ls -al'의 결과 맨 앞에 나오는 항목이 파일 혹은 디렉터리의 권한을 나타내준다. 즉, [파일타입] [소유자 권한] [그룹 권한] [그 외의 유저에 대한 권한]을 표시한다. 만약 [파일타입]부분에 '-'표시가 되어 있다면 이것의 의미는?

- ① 파일 시스템과 관련된 특수 파일
- ② 디렉터리
- ③ 일반 파일
- ④ 심볼릭/하드링크 파일

<문제 해설>

- (일반적인 파일 텍스트나 바이너리 파일 등 보편적으로 쓰이는 파일)

[해설작성자 : 앱준클라스]

45. Active Directory에서 트러스트 내의 도메인들에 포함된 개체에 대한 정보를 수집하여 저장하는 통합 저장소에 해당하는 것은?

- ① 글로벌 카탈로그
- ② 트러스트
- ③ 읽기 전용 도메인 컨트롤러
- ④ DNS 서버

<문제 해설>

Global Catalog: 트리나 포리스트에 대한 정보를 가지고 있는 모든 AD의 정보 저장소 역할

[해설작성자 : 앱준클라스]

4과목 : 네트워크 운용기기

46. Repeater에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전자기 또는 광학 전송 매체 상에서 신호를 수신하여 신호를 증폭한 후 다음 구간으로 재전송하는 장치를 말한다.
- ② 전자기장 확산이나 케이블 손실로 인한 신호 감쇠를 보상해 주기 때문에 여러 대의 Repeater를 써서 먼 거리까지 데이터를 전달하는 것이 가능하다.
- ③ 근거리 통신망을 구성하는 세그먼트들을 확장하거나 서로 연결하는데 주로 사용한다.
- ④ 네트워크를 확장하면서 충돌 도메인을 나누어 줄 수 있는 장비가 필요한데 이럴 때 Repeater를 사용하여 충돌 도메인을 나누어 네트워크의 성능을 향상시킨다.

<문제 해설>

충돌 도메인을 나누어주는 것은 라우터

[해설작성자 : 굿럭]

아래와 같은 오류 신고가 있습니다.

여러분들의 많은 의견 부탁 드립니다.

추후 여러분들의 의견을 반영하여 정답을 수정하도록 하겠습니다.

참고로 정답 변경은 오류 신고 5회 이상일 경우 수정합니다.

[오류 신고 내용]

콜리전 도메인 나누는건 스위친데

[해설작성자 : 굿럭말믿지마셈]

[오류신고 반론]

충돌 도메인(Collision Domain)은 데이터를 전송할 때 충돌이 발생할 수 있는 영역.

네트워크를 확장하면서 충돌 도메인을 나누어 줄 수 있는 장비는

'브리지'입니다.

[해설작성자 : 나그네]

[추가 오류 신고]

콜리전도메인 나누는건 스위치 맞습니다.

[해설작성자 : 구글피설]

[추가 오류 신고]

도메인을 나누는건 라우터 맞지 않나요

[해설작성자 : 나라면가능해]

[추가 오류 신고]

Switch Hub

충돌 도메인을 나누어 네트워크의 성능을 향상시킨다.

Star Topology에서 동시에 두 개 이상의 Connection을 할 수 있다.

연결된 장치의 수에 따라 주고받는 데이터의 속도가 낮아지지 않고, 속도를 보장할 수 있는 것

충동제어장치가 있어서 트래픽 용량이 많아져도 전체 노드에 영향 끼치지 않는다.

프로세서는 전송패킷의 목적지 주소를 읽고, 패킷이 정해진 목적 포트로만 전송

Router

네트워크상에 발생한 트래픽을 제어하며, 네트워크상의 경로 설정 정보를 가지고 최적의 경로를 설정
분리된 네트워크를 연결해 주며, 네트워크층 간을 연결해주는 기능
충돌 도메인을 나누어 주는 장비
[해설작성자 : 네트워크 관리사]

47. 한 대의 스위치에서 네트워크를 나누어 마치 여러 대의 스위치처럼 사용할 수 있게 하고, 하나의 포트에 여러 개의 네트워크 정보를 전송할 수 있게 해주는 기능은?

- ① 스파닝 트리 프로토콜
- ② 가상 랜(Virtual LAN)
- ③ TFTP 프로토콜
- ④ 가상 사설망(VPN)

<문제 해설>

스위치는 라우터처럼 각각의 포트에 IP를 할당할 수 없다..때문에 통신을 하기 위해서는 포트를 가상 랜(VLAN)에 입력 및 설정해야 한다.

[해설작성자 : YS]

48. IP Address의 부족과 내부 네트워크 주소의 보안을 위해 사용하는 방법 중 하나로, 내부에서는 사설 IP Address를 사용하고 외부 네트워크로 나가는 주소는 공인 IP Address를 사용하도록 하는 IP Address 변환 방식은?

- ① DHCP 방식
- ② IPv6 방식
- ③ NAT 방식
- ④ MAC Address 방식

<문제 해설>

NAT(Network Address Translation)

사설 IP주소를 공인 IP주소로 변경, 보안강화

[해설작성자 : 앱준클래스]

49. OSI 7 Layer 중 네트워크 계층에서 동작하는 네트워크 연결 장치는?

- ① Repeater
- ② Router
- ③ Bridge
- ④ NIC

<문제 해설>

3계층 네트워크 계층에 사용하는 네트워크 연결 장치는 라우터가 있다.

[해설작성자 : 시험 합격 기원]

50. 사람의 머리카락 굵기만큼의 가는 유리 섬유로, 정보를 보내고 받는 속도가 가장 빠르고 넓은 대역폭을 갖는 것은?

- ① Coaxial Cable
- ② Twisted Pair
- ③ Thin Cable
- ④ Optical Fiber

<문제 해설>

가장 빠르고 가는건 광섬유(Optical Fiber)

[해설작성자 : 인싸반바지]

본 해설집의 저작권은 www.comcbt.com에 있으며 카페, 블로그등 개인적 활용 이외에 문서의 수정 및 금전적 이익을 취하는 일체의 행위를 금지 합니다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란? 인터넷으로 종이 없이 문제를 풀고 자동 채점하는 프로그램으로 워드, 캘큘레이터, 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 CBT에서 확인하세요.

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