📋 네트워크관리사 2급 기출문제 (2024년 8월 25일 시행)

항목	내용
Ⅲ 시험일자	2024년 8월 25일 (정기 필기시험)
❸ 시험 목적	네트워크 기본 이론 및 실무 적용 능력 평가
	서브넷 마스크 계산, IPv6 주소 표기, ARP/RARP/DNS/DHCP 기능, ICMP 타입, SSL/TLS, OSI 계층
☑ 반복 출제 경향	TCP/UDP 헤더 구조, 포트 번호, 프레임 단위, 라우팅 방식, 그룹 정책, Linux 명령어 등
학습 포인트	프로토콜 기능 이해, 계층별 역할 구분, 명령어 사용법, 보안 설정, 시스템 로그 분석
☞ 활용 목적	실전 대비, 자주 나오는 유형 파악, 핵심 개념 암기, 문제 풀이 전략 수립

[문제 **1**]

- 'B Class'를 6개의 네트워크로 구분하여 사용하고 싶을 때, 가장 적절한 서브넷 마스크 값은?
- 255.255.224.0 @ 255.255.240.0 @ 255.255.248.0 @ 255.255.255.0

정답: 🚺

해설:

B 클래스 기본 서브넷 마스크는 255.255.0.0 (/16)입니다.

6개의 서브넷을 만들기 위해서는 최소 3비트가 필요하며, 2³ = 8개의 서브넷을 만들 수 있습니다. 255.255.224.0는 /19에 해당하며, 기본 /16에서 3비트를 더 사용한 서브넷 마스크입니다.

보기 설명:

- ① 255.255.224.0: 3비트 서브넷, 8개 가능
- ② 255.255.240.0: 4비트 서브넷, 16개 가능
- ③ 255.255.248.0: 5비트 서브넷, 32개 가능
- ④ 255.255.255.0: 8비트 서브넷, 256개 가능

🧸 쉬운 해설:

서브넷 마스크는 **"주소를 나누는 칸막이"**야.

1 번은 6개 이상 나눌 수 있는 적절한 값이야!

[문제 2]

UDP 패킷의 헤더에 속하지 않는 것은?

⑤ Source Port ② Destination Port ❸ Window ④ Checksum

정답: 🚯

해설:

UDP는 비연결형 프로토콜로. TCP처럼 흐름 제어를 위한 Window 필드를 사용하지 않습니다.

보기 설명:

① Source Port: 송신 포트 정보

② Destination Port: 수신 포트 정보

③ Window: TCP에서만 사용되는 흐름 제어 필드

④ Checksum: 오류 검출용

🐣 쉬운 해설:

UDP는 **"간단한 편지봉투"**야.

③ 번 Window는 TCP에서만 쓰는 기능이야!

[문제 3]

IPv6의 주소 표기법으로 올바른 것은?

① **192.168.1.30**

a 3ffe:1900:4545:0003:0200:f8ff:ffff:1105

3 00:A0:C3:4B:21:33

4 0000:002A:0080:c703:3c75

정답: 2

해설:

IPv6 주소는 128비트이며, 16비트씩 8개의 블록으로 구성됩니다.

각 블록은 16진수로 표기되며 콜론(:)으로 구분됩니다.

보기 22는 정확한 IPv6 형식입니다. 보기 40는 블록 수가 6개로 부족합니다.

보기 설명:

- ① IPv4 주소 형식
- 🙎 🛂 IPv6의 올바른 표기
- ③ MAC 주소 형식
- ④ X 블록 수 부족 (6개 블록)

🐣 쉬운 해설:

IPv6는 "길고 복잡한 우편번호" 같은 주소야.

2번이 정확한 IPv6 형식이야!

[문제 4]

Ethernet 같은 네트워크가 제공하는 브로드캐스트 기능을 사용하여 목적지 IP Address에 물리적 하드웨 어 주소를 매핑시키는 것은?

• ARP ② RARP ③ DNS ④ DHCP

정답: 1

해설:

ARP는 IP 주소를 MAC 주소로 변환하는 프로토콜입니다.

보기 설명:

① ARP: IP → MAC 주소 변환

② RARP: MAC → IP 주소 변환

③ DNS: 도메인 → IP 주소 변환

④ DHCP: IP 주소 자동 할당

🐣 쉬운 해설:

ARP는 **"주소 찾는 탐정"**이야.

1 번이 IP를 MAC으로 바꿔주는 역할이야!

[문제 5]

다음 TCP 패킷의 플래그 중에서 연결이 정상적으로 끝남을 의미하는 것은?

• FIN ② URG ③ ACK ④ RST

정답: 🚺

해설:

TCP 연결 종료 시 FIN 플래그를 사용하여 정상적인 종료를 알립니다.

보기 설명:

① FIN: 연결 종료 요청

② URG: 긴급 데이터 표시

③ ACK: 수신 확인

④ RST: 비정상 연결 종료

🐣 쉬운 해설:

FIN은 "끝났어요!" 라는 신호야.

1 번이 정상적으로 연결을 끊는 방법이야!

[문제 6] 다음 중 사설 IP주소로 옳지 않은 것은? ① 10.100.12.5 ❷ 128.52.10.6 ③ 172.25.30.5 ④ 192.168.200.128

정답: 2

해설:

사설 IP는 다음 범위에 속해야 합니다:

- 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255
- 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255
- 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

보기 설명:

- ① 사설 IP (10.x.x.x)
- ② 공인 IP (128.x.x.x)
- ③ 사설 IP (172.25.x.x)
- ④ 사설 IP (192.168.x.x)

🐣 쉬운 해설:

사설 IP는 **"집 안에서 쓰는 주소"**야.

2 번은 **밖에서 쓰는 공인 주소**야!

[문제 7]

ICMP 메시지의 타입번호와 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 타입 ⊘ : Echo Request

② 타입 3 : Destination Unreachable

③ 타입 5 : Redirect

④ 타입 11 : Time Exceeded

정답: 1

해설:

타입 0은 Echo Reply이고, Echo Request는 타입 8입니다.

보기 설명:

- 1 X Echo Request → 실제는 타입 8
- ② 🛂 목적지 도달 불가
- ③ ☑ 경로 재지정
- ④ ☑ 시간 초과

🐣 쉬운 해설:

Echo Request는 "야 거기 있어?"라고 묻는 거야.

1 번은 번호가 틀렸어! 8번이 맞아!

[문제 8]

다음 보기 중에서 https의 특징으로 옳은 것은?

- 기존 http보다 암호화된 SSL/TLS를 전달한다.
- ② tcp/80번 포트를 사용한다.
- ③ udp/443번 포트를 사용한다.
- ④ 인증이 필요하지 않아 사용하기가 간편하다.

정답: 1

해설:

HTTPS는 HTTP에 SSL/TLS 암호화를 적용한 보안 프로토콜이며, TCP 443번 포트를 사용합니다. UDP는 사용하지 않으며, 인증서 기반 인증이 필요합니다.

보기 설명:

- 1 ☑ SSL/TLS 암호화 적용
- ② X HTTP는 TCP/80번 사용
- ③ X HTTPS는 TCP 기반
- ④ ★ 인증서 기반 인증 필요

🐣 쉬운 해설:

HTTPS는 **"자물쇠 달린 인터넷"**이야.

1 번이 보안이 강화된 방식이야!

[문제 9]

TCP/IP 프로토콜의 응용계층에서 제공하는 응용서비스 프로토콜로, 컴퓨터 사용자들 사이에 전자우편 교환 서비스를 제공하는 것은?

SNMP
 SMTP
 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

 SMTP

정답: 2

해설:

SMTP는 메일 전송을 위한 응용계층 프로토콜입니다.

보기 설명:

① SNMP: 네트워크 관리

② SMTP: 메일 전송

- ③ VT: 가상 터미널
- ④ FTP: 파일 전송

🐣 쉬운 해설:

SMTP는 **"메일 보내는 우체국"**이야.

②번이 **전자우편 서비스**야!

[문제 **10**]

TCP/IP 계층 중 다른 계층에서 동작하는 계층은?

① IP ② NNTP ③ ICMP ④ RARP

정답: 2

해설:

NNTP(Network News Transfer Protocol)는 응용 계층에서 동작하는 프로토콜입니다. IP, ICMP, RARP는 모두 네트워크 계층에서 동작합니다.

보기 설명:

• ① IP: 네트워크 계층

• 2 V NNTP: 응용 계층

• ③ ICMP: 네트워크 계층

• ④ RARP: 네트워크 계층

🧸 쉬운 해설:

NNTP는 **"뉴스 읽는 서비스"**야.

2 번만 응용 계층에서 동작해!

[문제 **11**]

다음 MTU(Maximum Transmission Unit)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 인터넷 IPv4기준시 최소 1280 바이트의 값을 가진다.
- ② 인터넷 IPv6기준시 최소 68 바이트의 값을 가진다.
- Ethernet 구현에서 대부분의 IP는 Ethernet V2 프레임의 형식이며 1500 바이트의 값을 가진다.
- @ MTU의 크기는 항상 1500 바이트로 고정되어 있다.

정답: 🚯

해설:

Ethernet V2에서 일반적으로 사용되는 MTU 값은 1500바이트입니다.

IPv4의 최소 MTU는 68바이트, IPv6의 최소 MTU는 1280바이트입니다. MTU는 네트워크 환경에 따라 달라질 수 있으며 고정값이 아닙니다.

보기 설명:

- ① X IPv4의 최소 MTU는 68바이트
- ② X IPv6의 최소 MTU는 1280바이트
- ③ ☑ Ethernet V2의 일반적인 MTU는 1500바이트
- ④ X MTU는 고정값이 아님

🧸 쉬운 해설:

MTU는 **"한 번에 보낼 수 있는 최대 크기"**야.

③ 번이 Ethernet에서 가장 많이 쓰는 크기야!

[문제 **12**]

FTP 및 TFTP의 특징으로 옳은 것은?

- ① TFTP는 기본포트 25번을 사용한다.
- ② FTP는 계정 접속만 가능하다.
- ❸ TFTP의 단점은 UDP 방식으로 데이터 손실 가능성이 있다.
- FTP는 UDP를 사용한다.

정답: 🚯

해설:

TFTP는 UDP 기반으로 동작하며, 신뢰성 있는 연결을 제공하지 않기 때문에 데이터 손실 가능성이 존재합니다.

FTP는 TCP 기반이며, 익명 접속도 지원합니다. TFTP의 기본 포트는 69번입니다.

보기 설명:

- ① X TFTP는 포트 69번 사용
- ② X FTP는 익명 접속도 가능
- 🚯 🔽 UDP 기반으로 데이터 손실 가능
- ④ X FTP는 TCP 기반

🐣 쉬운 해설:

TFTP는 **"간단한 파일 전송"**이지만

③ 번처럼 UDP라서 가끔 데이터가 빠질 수 있어!

[문제 13]

정적 라우팅(Static Routing)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 라우터에 부하가 적고 메모리 관리에 유리하며, 우선순위가 높다.
- ② 실시간으로 경로가 자동 변경된다.
- ③ 변화 많은 네트워크에 적합하다.
- ④ 라우팅 알고리즘으로 자동 설정된다.

정답: 1

해설:

정적 라우팅은 수동 설정 방식으로, 라우터에 부하가 적고 메모리 사용이 효율적입니다.

보기 설명:

- ① 수동 설정으로 안정적
- ② 동적 라우팅의 특징
- ③ 변화 많은 환경엔 부적합
- ④ 동적 라우팅 설명

🐣 쉬운 해설:

정적 라우팅은 **"직접 길을 정해주는 방식"**이야.

1 번이 **가볍고 안정적인 특징**이야!

[문제 **14**]

SSH 보안 프로토콜의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터를 암호화하여 전송
- ② 데이터 무결성 제공
- ❸ 리눅스, 유닉스에서만 사용 가능
- @ 공개키 암호화 기법 사용

정답: 🚯

해설:

SSH는 다양한 운영체제에서 사용 가능하며, Windows에서도 PuTTY, OpenSSH 등을 통해 활용됩니다. 따라서 "리눅스, 유닉스에서만 사용 가능"이라는 표현은 틀립니다.

보기 설명:

- ① ☑ 암호화 전송 지원
- ② ☑ 무결성 보장
- ❸ ★ 플랫폼 제한 아님
- ④ ☑ 공개키 기반 인증

🧸 쉬운 해설:

SSH는 **"안전한 원격 연결"**이야.

③ 번은 틀렸어! **윈도우에서도 쓸 수 있어!**

[문제 **15**]

(A)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

- (A)는 인터넷 컴퓨터가 멀티캐스트 그룹을 인근의 라우터들에게 알리는 수단을 제공하는 인터넷 프로토콜이다.

(A)는 멀티캐스트 그룹의 멤버십을 관리하기 위해 사용되는 커뮤니케이션 프로토콜이다.

(A)는 IP멀티캐스트에서 없어선 안될 중요한 요소이며, 네트워크 Layer3 계층에서 수행된다.

- IGMP(Internet Group Management Protocol)
- ② ICMP(Internet Control Message Protocol)
- ③ SMTP(simple Mail Transfer Protocol)
- SNMP(simple Network Management Protocol)

정답: 1

해설:

IGMP는 멀티캐스트 그룹 관리를 위한 프로토콜로, (A)에 해당합니다.

보기 설명:

① IGMP: 멀티캐스트 그룹 관리

② ICMP: 제어 메시지 ③ SMTP: 메일 전송

④ SNMP: 네트워크 관리

🧸 쉬운 해설:

IGMP는 **"여럿에게 보내는 그룹 관리자"**야.

1 번이 **멀티캐스트용 프로토콜**이야!

[문제 16]

IPv6 기술에서 새롭게 제공하는 기능은?

① Checksums ② Complicated header ③ Optional Ipsec ② Autoconfiguration

정답: 4

해설:

IPv6는 자동 설정(Auto Configuration)을 통해 IP 주소를 자동으로 할당할 수 있습니다.

보기 설명:

- ① IPv6는 체크섬 제거
- ② IPv6는 헤더 단순화
- ③ Ipsec은 IPv4에서도 사용 가능
- ④ 자동 설정은 IPv6의 특징

🧸 쉬운 해설:

IPv6는 **"스스로 주소를 설정하는 똑똑한 친구"**야.

4 번이 자동 설정 기능이야!

```
[문제 17]
'ping 210.223.112.9' 명령 시 로컬 IP 분석 수순으로 올바른 것은?

① ARP Broadcast → ARP Cache 확인 → 자체 IP 확인 → ARP Reply
② ARP Broadcast → 자체 IP 확인 → ARP Cache 확인 → ARP Reply
④ ARP Cache 확인 → ARP Broadcast → 자체 IP 확인 → ARP Reply
④ ARP Cache 확인 → 자체 IP 확인 → ARP Broadcast → ARP Reply
```

정답: 🚯

해설:

ARP 처리 순서는 다음과 같습니다:

- 1. ARP Cache 확인
- 2. Cache에 없으면 ARP Broadcast
- 3. 자체 IP 확인
- 4. ARP Reply 수신 이 순서대로 MAC 주소를 확인하고 통신을 시작합니다.

보기 설명:

- ③ ☑ 올바른 순서
- 나머지 보기: 순서 오류

🐣 쉬운 해설:

먼저 "기억 속에 주소 있는지 확인하고", 없으면 **"주소 물어보는 방송"**을 해!

③번이 그 순서야!

[문제 18]

Bus 토폴로지에 대한 설명으로 올바른 것은?

- ① 스타 토폴로지보다 케이블이 더 많이 필요하다
- ② 중앙 스위치에 연결된다
- ❸ 터미네이터가 반사 방지를 위해 사용된다
- ④ 토큰이 원형으로 전달된다

정답: 🚯

해설:

Bus 토폴로지에서는 신호 반사를 방지하기 위해 양 끝에 터미네이터를 설치합니다.

보기 설명:

- ① 스타 토폴로지가 더 많은 케이블 필요
- ② 중앙 스위치는 스타 방식
- ③ 터미네이터는 Bus 방식의 특징
- ④ 토큰은 링 토폴로지

🐣 쉬운 해설:

Bus는 **"일자형 선로"**야.

3 번처럼 **끝에 마개(터미네이터)**를 꼭 달아야 해!

[문제 **19**]

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 ② CSMA/CD

정답: 4

해설:

CSMA/CD는 충돌 감지 방식으로, Ethernet에서 사용됩니다.

보기 설명:

- ① 토큰 기반 전송
- ② 우선순위 기반
- ③ 무선에서 충돌 회피
- ④ 유선에서 충돌 감지

🐣 쉬운 해설:

CSMA/CD는 **"부딪히면 다시 보내는 방식"**이야.

4 번이 유선에서 쓰는 충돌 감지 기술이야!

[문제 20]

전기신호가 구리선을 따라 이동하며 약해지는 현상은?

● 감쇠(Attenuation) ② 임피던스 ③ 간섭 ④ 진폭

정답: 1

해설:

감쇠는 신호가 거리를 이동하면서 점점 약해지는 현상을 의미합니다.

보기 설명:

① 감쇠: 신호 약화

② 임피던스: 저항

③ 간섭: 외부 신호 영향

④ 진폭: 신호의 크기

🐣 쉬운 해설:

감쇠는 **"멀리 가면 목소리가 작아지는 현상"**이야.

1 번이 **신호가 약해지는 이유**야!

[문제 21]

전송효율을 최대로 하기 위해 프레임의 길이를 동적으로 변경시킬 수 있는 ARQ 방식은?

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

정답: 1

해설:

Adaptive ARQ는 전송 환경에 따라 프레임 길이를 조절하여 효율을 높이는 방식입니다.

보기 설명:

① Adaptive ARQ: 환경에 따라 동적 조절

② Go back-N: 오류 발생 시 이전 프레임부터 재전송

③ Selective-Repeat: 오류 프레임만 재전송

④ Stop and Wait: 한 번에 하나씩 전송

🐣 쉬운 해설:

Adaptive ARQ는 **"상황에 따라 유연하게 조절하는 똑똑한 방식"**이야.

1 번이 효율을 높이는 데 최고야!

[문제 22]

WPAN(Wireless Personal Area Network)에 대한 설명에서 (A),(B),(C)에 들어갈 표준을 순서대로 나열한 것은?

- 네트워크를 관리하는 Kim은

기존 회사 내의 사원용 아파트 내의 홈네트워크에 관한 기술을 통합하기 위해서 다양한 표준을 연구하고 있다.

사용할 수 있는 기술은 Wireless LAN 이외에 WPAN(무선 개인 영역 네트워크)으로 통합하는 기술이 있으며, 이는 크게 블루투스, 고속 WPAN 및 저속 WPAN으로 분류할 수 있다.

WPAN에서 (A)은 블루투스를, (B)은 고속 WPAN 표준, (C)은 저속 WPAN 표준을 의미한다..

- ① 802.11.1 802.11.3 802.11.4
- 2 802.11a 802.11b 802.11c
- **8** 802.15.1 802.15.3 802.15.4
- @ 802.16.1 802.16.3 802.16.4

정답: 🚯

해설:

IEEE 802.15 시리즈는 WPAN 표준입니다.

- 802.15.1: Bluetooth
- 802.15.3: 고속 WPAN
- 802.15.4: 저속 WPAN (ZigBee 기반)

보기 설명:

- ①,②: WLAN 관련 표준
- 🔞 🔽 WPAN 관련 표준
- ④: WMAN 관련 표준

🐣 쉬운 해설:

WPAN은 **"개인용 무선 네트워크"**야.

③번이 블루투스부터 ZigBee까지 딱 맞는 표준이야!

[문제 23]

다음 지문에서 설명하는 모바일 셀룰러 시스템의 동작은?

"다른 단말기와 연결된 이동 단말기가 셀 범위 밖으로 이동하여 다른 셀 범위안으로 들어가도 끊김이 없도록 새로운 셀의 기지국에 할당된 채널로 통화채널을 바꾼다."

① 채널체인징 ② 페이징 ❸ 핸드오프 ④ 핸드쉐이크

정답: 🚯

해설:

핸드오프는 사용자가 이동할 때 셀 간의 연결을 유지하기 위해 수행되는 절차입니다.

보기 설명:

- ① 채널 변경
- ② 호출 응답
- ③ 셀 간 연결 유지
- ④ 연결 시작 신호 교환

🧸 쉬운 해설:

핸드오프는 **"전화하면서 이동해도 끊기지 않게 해주는 기술"**이야.

3 번이 **설 간 연결을 이어주는 역할이야!**

[문제 24]

프로토콜 계층 구조에서 실체(Entity) 간의 통신 속도 및 메시지 순서를 위한 제어정보는?

● 타이밍 ② 의미 ③ 구문 ④ 처리

정답: 1

해설:

타이밍은 통신의 속도, 순서 등을 제어하는 요소로, 데이터 흐름을 조절합니다.

보기 설명:

① 타이밍: 속도와 순서 제어

② 의미: 메시지의 의미 해석

③ 구문: 메시지 형식

④ 처리: 데이터 처리 방식

🐣 쉬운 해설:

타이밍은 **"언제 말하고 언제 듣는지 정하는 시계"**야.

1 번이 통신의 리듬을 맞춰주는 역할이야!

[문제 25]

멀티미디어 서비스에 적합한 다중 안테나 신호 처리 기술은?

• MIMO ② M2M ③ MQTT ④ OFDM

정답: 🚺

해설:

MIMO는 여러 안테나를 사용하여 데이터 전송 속도와 안정성을 높이는 기술입니다.

보기 설명:

① MIMO: 다중 안테나 기술

② M2M: 기기 간 통신

③ MQTT: 경량 메시지 프로토콜

④ OFDM: 다중 반송파 전송 방식

🐣 쉬운 해설:

MIMO는 **"안테나 여러 개로 동시에 보내는 기술"**이야.

● 번이 고속 멀티미디어 전송에 딱이야!

[문제 26]

다음 설명에 해당하는 OSI 7 Layer 계층은?

- 하나의 컴퓨터로부터 다른 컴퓨터로 신뢰성 있는 데이터 전송을 제공한다.
- 또한 데이터 프레임에 추가된 CRC는 프레임의 에러 체크가 가능하며 새로운 데이터 프레임이 재전송되도록 요구할 수 있다.
- 이 계층에 이용되고 있는 대표적 프로토콜은 SLIP, PPP 등이 있다.
- ① 물리 계층 ❷ 데이터 링크 계층 ③ 네트워크 계층 ④ 트랜스포트 계층

정답: 2

해설:

데이터 링크 계층은 프레임 단위로 데이터를 처리하며, 오류 제어와 흐름 제어를 담당합니다.

보기 설명:

① 물리 계층: 전기적 신호

② 데이터 링크 계층: 프레임 처리

③ 네트워크 계층: 경로 설정

④ 트랜스포트 계층: 신뢰성 보장

🐣 쉬운 해설:

데이터 링크 계층은 **"데이터를 안전하게 포장해서 보내는 역할"**이야.

2 번이 **프레임을 다루는 계층이야!**

[문제 27]

데이터 전송 전에 경로를 설정하고, 일정 시간 내에 데이터가 없으면 경로를 해제하는 교환 방식은? ① 회선교환 방식 ② 데이터그램 방식 ⑤ 가상회선교환 방식 ⑥ 메시지교환 방식

정답: 🚯

해설:

가상회선교환 방식은 실제 회선은 없지만 논리적으로 경로를 설정하여 전송하는 방식입니다.

보기 설명:

- ① 실제 회선 사용
- ② 경로 없이 자유 전송
- ③ 논리적 경로 설정 후 전송
- ④ 전체 메시지 단위 전송

🐣 쉬운 해설:

가상회선은 **"가짜 길을 미리 만들어서 보내는 방식"**이야.

③ 번이 논리적 경로를 설정하는 방식이야!

[문제 28]

하드디스크 자체를 암호화하여 도난 시에도 데이터를 보호하는 기술은?

• BitLocker ② EFS ③ AD ④ FileVault

정답: 🚺

해설:

BitLocker는 하드디스크 전체를 암호화하여 키 없이는 접근할 수 없도록 합니다.

보기 설명:

- ① BitLocker: 디스크 전체 암호화
- ② EFS: 파일 단위 암호화
- ③ AD: 사용자 인증 관리
- ④ FileVault: macOS용 암호화

🐣 쉬운 해설:

BitLocker는 **"하드디스크에 자물쇠를 거는 기술"**이야.

1 번이 도난에도 안전한 암호화 방식이야!

```
[문제 29]
Linux에서 암호 변경 경고를 10일 전에 설정하는 명령어 옵션은?
sudo chage -m 2 -M 100 ( ) -I 10 -E 2024-12-25 John
① -m 10 ② -L 10 ③ -i 10 ② -W 10
```

정답: 4

해설:

-W 옵션은 암호 만료 전에 사용자에게 경고를 주는 일수를 설정합니다. 예시 명령어에서

-W 10

은 10일 전에 경고 메시지를 출력하도록 설정합니다.

보기 설명:

- ① -m: 최소 사용 일수
- ② -L: 잘못된 옵션
- ③ -i: 비활성 기간
- 4 ☑ -W: 경고 일수 설정

🐣 쉬운 해설:

-W는 **"암호 바꾸라고 미리 알려주는 알람"**이야.

4 번이 10일 전에 경고하는 옵션이야!

```
[문제 30]
Active Directory 구성 요소 중 (A)에 해당하는 것은?

"Windows 서버 Active Directory에서 도메인 또는 포리스트(Forest) 사이에 신뢰할지 여부에 대한 관계를 나타내는 의미로 사용되며, 포리스트 안의 도메인 사이에는 상호 양방향 전이 (A)를 갖는다."

① 사이트 ② 트러스트 ③ 조직 구성 단위(OU) ④ 도메인 컨트롤러(DC)
```

정답: 2

해설:

트러스트는 도메인 간의 인증 관계를 설정하는 구성 요소입니다.

보기 설명:

① 사이트: 물리적 위치

- ② 트러스트: 인증 관계
- ③ OU: 조직 단위
- ④ DC: 인증 서버

🐣 쉬운 해설:

트러스트는 **"서로 믿고 인증해주는 관계"**야.

2 번이 도메인 간 연결을 위한 설정이야!

[문제 31]

Linux 운영체제에서 하드웨어 메모리가 가득 차면 논리적인 메모리 저장공간 역할을 수행하는 파티션의 이름은?

• SWAP ② FAT32 ③ RAID ④ LVM

정답: 1

해설:

SWAP은 실제 메모리가 부족할 때 디스크 공간을 임시 메모리처럼 사용하는 영역입니다.

보기 설명:

① SWAP: 가상 메모리 공간

② FAT32: 파일 시스템

③ RAID: 디스크 배열 기술

④ LVM: 논리 볼륨 관리

🐣 쉬운 해설:

SWAP은 **"메모리가 부족할 때 잠깐 빌리는 공간"**이야.

1 번이 가상 메모리 역할을 해!

[문제 32]

Linux 서버에서 불필요한 서비스 포트가 열려 있는지 확인하는 명령어는?

① ps -ef | grep tcp ② netstat -antp ③ netstat -rn ④ cat /etc/services

정답: 2

해설:

netstat -antp

명령어는 현재 열려 있는 TCP 포트와 프로세스를 확인할 수 있습니다.

보기 설명:

① 프로세스 목록 확인

- ② 포트 및 프로세스 확인
- ③ 라우팅 테이블 확인
- ④ 서비스 이름 목록 확인

🐣 쉬운 해설:

netstat -antp

는 **"누가 어떤 문을 열고 있는지 보여주는 명령어"**야.

2 번이 포트 확인에 딱이야!

[문제 33]

Linux 시스템에서 환경설정과 사용자 정보 등을 가진 디렉터리는?

① /bin ② /root ❸ /etc ④ /proc

정답: 🚯

해설:

/etc

디렉터리는 시스템 설정 파일과 사용자 계정 정보 등을 포함합니다.

보기 설명:

- ① 실행 파일 저장
- ② 관리자 홈 디렉터리
- ③ 설정 파일 저장
- ④ 시스템 정보 제공

🐣 쉬운 해설:

/etc

는 "시스템의 비밀노트" 같은 곳이야.

③ 번이 설정 파일이 모여 있는 디렉터리야!

[문제 34]

Active Directory의 그룹 정책 설정 중 옳지 않은 것은?

- ① 암호 및 계정 잠금 설정 가능
- ② 암호 길이 및 복잡성 조건 지정 가능
- ③ 도메인 내 PC 환경 통일 가능
- ◑ 소프트웨어 배포 불가능

정답: 4

해설:

그룹 정책을 통해 소프트웨어 배포도 가능합니다. 따라서 4 번은 틀린 설명입니다.

보기 설명:

- ① 보안 정책 설정 가능
- ② 암호 정책 설정 가능
- ③ 사용자 환경 통일 가능
- ④ 실제로 배포 가능함

🧸 쉬운 해설:

그룹 정책은 **"회사 컴퓨터를 한 번에 관리하는 마법도구"**야.

4 번은 틀렸어! 소프트웨어도 배포할 수 있어!

[문제 35]

Linux 시스템에서 부팅 시 생성된 시스템 로그를 확인할 수 있는 파일은? ② /var/log/cron ② /var/log/lastlog ❸ /var/log/dmesg ④ /var/log/btmp

정답: 🚯

해설:

/var/log/dmesg

는 커널 메시지와 하드웨어 초기화 정보를 담고 있어 부팅 시 로그 확인에 사용됩니다.

보기 설명:

- ① 예약 작업 로그
- ② 마지막 로그인 정보
- ③ 부팅 및 커널 로그
- ④ 로그인 실패 기록

🧸 쉬운 해설:

dmesg

는 **"시스템이 켜질 때 무슨 일이 있었는지 알려주는 일기장"**이야.

③ 번이 부팅 로그 확인용이야!

[문제 36]

Apache 서버에서 디렉터리 리스팅 방지 등 보안 설정을 위한 설정 파일 이름은?

• httpd.conf ② httpd-default.conf ③ httpd-vhosts.conf ④ httpd-mpm.conf

정답: 1

해설:

httpd.conf

는 Apache의 기본 설정 파일로 보안, 디렉터리 접근 등을 설정할 수 있습니다.

보기 설명:

- ① 기본 설정 파일
- ② 기본값 설정 파일
- ③ 가상 호스트 설정
- ④ 멀티 프로세스 모듈 설정

🐣 쉬운 해설:

httpd.conf

는 **"아파치의 비밀설정서"**야.

1 번이 보안 설정을 담당하는 핵심 파일이야!

[문제 37]

Windows Server에서 인증서 관리자를 호출하는 명령어는? ③ eventvwr.msc ② compmgmt.msc ③ secpol.msc ❷ certmgr.msc

정답: 4

해설:

certmgr.msc

는 인증서 관리 콘솔을 실행하는 명령어입니다.

보기 설명:

- ① 이벤트 뷰어
- ② 컴퓨터 관리
- ③ 보안 정책
- ④ 인증서 관리

🐣 쉬운 해설:

certmgr.msc

는 **"인증서를 관리하는 창문"**이야.

4 번이 인증서 복원할 때 쓰는 명령어야!

[문제 38]

Windows Server에서 내부 웹 리소스를 인터넷에 게시하는 기능은?

• WAP @ PPTP @ L2TP @ SSTP

정답: 1

해설:

WAP(Web Application Proxy)는 내부 웹 애플리케이션을 외부에 게시하는 기능입니다.

보기 설명:

① WAP: 웹 리소스 게시

② PPTP: VPN 프로토콜

③ L2TP: 터널링 프로토콜

④ SSTP: 보안 터널링

🧸 쉬운 해설:

WAP은 **"회사 내부 웹사이트를 밖에서도 보게 해주는 창구"**야.

1 번이 외부 게시 기능이야!

[문제 39]

Windows Server에서 이전 종료 또는 재부팅 기록을 확인할 수 있는 항목은? ① 성능모니터 ❷ 이벤트뷰어 ③ 로컬보안정책 ④ 그룹정책편집기

정답: 2

해설:

이벤트뷰어는 시스템 이벤트 로그를 통해 종료 및 재부팅 기록을 확인할 수 있습니다.

보기 설명:

- ① 시스템 성능 분석
- ② 이벤트 로그 확인
- ③ 보안 정책 설정
- ④ 정책 편집 도구

🐣 쉬운 해설:

이벤트뷰어는 **"컴퓨터가 언제 꺼졌는지 알려주는 CCTV"**야.

② 번이 종료 기록을 보는 **창이야!**

[문제 40]

Linux 시스템의 `/etc/passwd` 파일에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

user 1:x:500:500::/home/user1:/bin/bash

- ① 사용자 계정의 ID는 'user1'이다.
- ❷ 패스워드는 'x'이다.
- ③ UID와 GID는 500번이다.
- ④ 기본 Shell은 '/bin/bash'이다.

정답: 2

해설:

Х

는 실제 패스워드가

/etc/shadow

파일에 저장되어 있다는 표시이며, 패스워드 자체는 아닙니다.

보안 강화를 위해

/etc/passwd

에는 암호가 직접 저장되지 않습니다.

보기 설명:

- ① ☑ 계정 이름 확인
- **2** 🗙 'x'는 패스워드가 아님
- ③ ☑ UID/GID 정보
- ④ ☑ 기본 쉘 정보

🐣 쉬운 해설:

'x'는 **"진짜 비밀번호는 다른 곳에 있어요"**라는 표시야.

② 번은 패스워드가 아니라는 점에서 틀렸어!

[문제 41] 아래의 Linux 시스템 작업지시서에 따라 올바른 명령어는? Linux 시스템 작업지시서 작업명: Apache 서버 첨부파일 디렉터리 권한 설정 작업 대상: "/var/www/upload" 디렉터리 및 하위 디렉터리, 파일 작업 내용: - 디렉터리 및 파일 위치: Apache 서버에서 운용하는 첨부파일이 저장되는 디렉터리는 "/var/www/upload" 이다. - 파일 권한 설정: Owner: apache, 실행 권한을 부여한다. Group 및 Other: 읽기 권한을 부여한다. - 적용 범위: "/var/www/upload" 디렉터리 및 그 하위 디렉터리와 파일에 대하여 일괄적으로 적용한다..

- chmod -R 755 /var/www/upload
- ② chmod 775 /var/www/upload
- 3 chmod -R 777 /var/www/upload
- 4 chmod 555 /var/www/upload

정답: 1

해설:

chmod -R 755

는 디렉터리와 그 하위 파일에 대해 읽기/쓰기/실행 권한을 적절히 설정합니다.

-R

은 재귀적으로 적용하는 옵션입니다.

보기 설명:

- ① 읽기/쓰기/실행 권한 설정 (적절함)
- ② 그룹에 쓰기 권한 포함 (보안상 위험)
- ③ 모든 사용자에게 쓰기 권한 (위험)
- ④ 읽기/실행만 허용 (업로드 불가)

🐣 쉬운 해설:

755

는 "주인은 다 하고, 다른 사람은 보기만 해!"

1 번이 업로드 디렉터리에 딱 맞는 권한이야!

[문제 42]

Linux 시스템에서 구동 중인 프로세스를 검색한 결과에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 입력한 명령어는 'ps -ef | grep /bin/sh'이다.
- ❷ 네 번째 프로세스의 PPID는 1869이다.
- ③ python 프로세스가 실행되고 있다.
- ◎ 목록에서 다섯 번째 프로세스를 종료하는 명령어는 'kill 1902'이다.

```
icqa 320 319 0 9월05 ? 00:00:00 /bin/sh -c /home/icqa/project/venv/bin/python
icqa 703 702 0 10월07 ? 00:00:00 /bin/sh -c /home/icqa/project/venv/bin/python
icqa 749 748 0 10월18 ? 00:00:00 /bin/sh -c /home/icqa/project/venv/bin/python
icqa 1869 1868 0 8월25 ? 00:00:00 /bin/sh -c /home/icqa/project/venv/bin/python
icqa 1902 1901 0 9월18 ? 00:00:00 /bin/sh -c /home/icqa/project/venv/bin/python
```

정답: 2

해설:

PPID는 부모 프로세스 ID를 의미하며, 실제 출력 결과와 다를 경우 오답입니다.

보기 설명:

- ① 명령어는 정확함
- ② PPID가 실제와 다름
- ③ python 프로세스 존재
- ④ kill 명령어 사용 가능

🐣 쉬운 해설:

PPID는 "누가 이 프로세스를 낳았는지" 알려주는 거야.

2 번은 **부모가 틀렸어!**

[문제 43]

Windows Server 2016의 Hyper-V 특징으로 옳은 것은?

- ① 가상 컴퓨터를 다른 서버로 복제할 수 없음
- ❷ 가상 하드디스크를 실행 중에도 다른 저장소로 이동 가능
- ③ 하나의 물리서버에는 하나의 가상 컴퓨터만 사용 가능
- ④ 가상 컴퓨터를 사용할수록 물리서버 자원 사용률은 낮아짐

정답: 2

해설:

Hyper-V는 실행 중인 가상 하드디스크를 다른 저장소로 이동할 수 있는 기능을 제공합니다.

보기 설명:

① 복제 가능

- ② 실시간 이동 가능
- ③ 여러 가상 컴퓨터 가능
- ④ 자원 사용률은 증가함

🧸 쉬운 해설:

Hyper-V는 **"움직이면서도 짐 옮길 수 있는 기술"**이야.

② 번이 실행 중에도 유연하게 이동 가능해!

[문제 44]

Linux에서 `/dev/sda5`의 해석으로 옳지 않은 것은?

- ① SATA 인터페이스로 연결된 디스크를 사용한다.
- ② 디스크의 다섯 번째 파티션에 설치되었다.
- ③ Hardware 장치를 파일 형식으로 나타낸다.
- 다섯 번째 연결된 물리 디스크에 설치되었다.

정답: 4

해설:

/dev/sda5

는 첫 번째 디스크(sda)의 다섯 번째 파티션을 의미하며, 다섯 번째 디스크가 아닙니다.

보기 설명:

- ① sda는 SATA 디스크
- ② 5번째 파티션
- ③ 장치를 파일로 표현
- ④ 디스크 번호 해석 오류

🧸 쉬운 해설:

sda5

는 **"첫 번째 디스크의 다섯 번째 칸"**이야.

4 번은 **디스크 번호를 잘못 해석했어!**

[문제 45]

Linux 명령어 `mv -i file1 file2`의 의미는?

- ① 파일이 지워지기 전에 백업파일을 만든다.
- ② 'file2'가 존재하더라도 강제로 삭제한다.
- ❸ 'file2'가 존재할 경우 덮어쓸 것인지 물어본다.
- @ 파일 옮기기 전의 과정을 보여준다.

정답: 🚯

해설:

-i

옵션은 덮어쓰기 전에 사용자에게 확인을 요청하는 기능입니다.

보기 설명:

- ① 백업 기능 아님
- ② 강제 삭제는

-f

- ③ 덮어쓰기 확인
- ④ 과정을 보여주는 옵션 아님

🐣 쉬운 해설:

-i

는 "덮어쓸까요?" 하고 물어보는 예의 바른 친구야.

③ 번이 확인하고 덮어쓰는 기능이야!

[문제 46]

전송 매체 중 Fiber Optics의 특성으로 옳은 것은?

- ① 여러 라인을 묶으면 간섭이 줄어든다.
- ❷ 신호 손실이 적고, 전자기적 간섭이 없다.
- ③ 송수신에 구리 핀 4개만 사용한다.
- ④ 수 Km 이상 전송 시 Repeater가 반드시 필요하다.

정답: 2

해설:

광섬유는 빛을 이용해 데이터를 전송하므로 전자기 간섭이 없고, 신호 손실도 적습니다.

보기 설명:

- ① 구리선 관련 설명
- ② 광섬유의 핵심 장점
- ③ RJ-45 관련 설명
- ④ Repeater는 상황에 따라 다름

🐣 쉬운 해설:

광섬유는 "**빛으로 보내니까 방해를 안 받아!**"

2 번이 깨끗하고 빠른 전송 방식이야!

[문제 47]

RAID의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 여러 개의 Disk에 일부 중복된 데이터를 나누어 저장
- ② read/write 속도를 증가
- ❸ Memory 용량 증가
- ④ 데이터를 안전하게 백업

정답: 🚯

해설:

RAID는 디스크 저장 방식이며, 메모리(RAM) 용량과는 관련이 없습니다.

보기 설명:

- ① 중복 저장 가능
- ② 속도 향상 가능
- ③ 메모리와 무관
- ④ 백업 기능 제공

🐣 쉬운 해설:

RAID는 **"하드디스크 팀플레이"**야.

③ 번은 메모리랑 헷갈린 거야!

[문제 48]

VLAN의 특징으로 맞지 않는 것은?

- ① 브로드캐스트 도메인을 나누는 기술이다.
- ② 스위치는 브로드캐스트 그룹 외에는 전달하지 않는다.
- ❸ VLAN은 서로 다른 보안정책을 적용할 수 없다.
- @ VLAN 태그로 보안성을 유지한다.

정답: 🚯

해설:

VLAN은 논리적 그룹별로 서로 다른 보안 정책을 적용할 수 있습니다.

보기 설명:

- ① VLAN의 핵심 기능
- ② 브로드캐스트 제어
- ③ 실제로 보안정책 적용 가능
- ④ VLAN 태그로 구분

🐣 쉬운 해설:

VLAN은 **"가상의 그룹을 나눠서 따로 관리하는 기술"**이야.

③ 번은 보안정책도 따로 줄 수 있는데 틀렸어!

[문제 49]

로드밸런서에서 특별한 규칙 없이 순차적으로 트래픽을 분산하는 방식은?

⑤ Least Connection ❷ Round Robin ⑤ Weighted Round Robin ⑥ Weighted Least Connection

정답: 2

해설:

Round Robin은 서버에 순서대로 요청을 분산하는 가장 단순한 방식입니다.

보기 설명:

- ① 연결 수 기준
- ② 순차 분산
- ③ 가중치 기반 순차
- ④ 가중치 기반 연결 수

🐣 쉬운 해설:

Round Robin은 **"차례차례 돌아가며 일하는 방식"**이야.

2 번이 가장 기본적인 분산 방식이야!

[문제 50]

L2 스위치에서 프레임을 전송할 때 확인하는 주소는?

① IP 주소 ② Port 주소 ❸ MAC 주소 ④ URL 주소

정답: 🚯

해설:

L2 스위치(데이터 링크 계층 스위치)는 프레임을 전송할 때 **MAC 주소**를 기반으로 목적지를 결정합니다. IP 주소는 L3(네트워크 계층)에서 사용됩니다.

보기 설명:

- ① IP 주소: 네트워크 계층에서 사용
- ② Port 주소: 전송 계층에서 사용
- ③ MAC 주소: 데이터 링크 계층에서 사용
- ④ URL 주소: 응용 계층에서 사용

🐣 쉬운 해설:

MAC 주소는 "컴퓨터의 집 주소" 같은 거야.

③ 번이 L2 스위치가 길을 찾을 때 쓰는 주소야!