📋 네트워크관리사 2급 기출문제 (2024년 5월 19일 시행)

항목	내용
Ⅲ 시험일자	2024년 5월 19일 (정기 필기시험)
₭ 시험 목적	네트워크 기본 이론 및 실무 적용 능력 평가
	IP 단편화, TCP/UDP 헤더 구조, IGMP/ICMP/SNMP 기능, 서브넷 계산, OSI 계층, DNS 설정
☑ 반복 출제 경향	포트 번호, 프로토콜 기능, 라우팅 알고리즘, crontab 설정, 파일 권한 명령어, 토폴로지 구조
학습 포인트	계층별 역할 구분, 명령어 사용법 숙지, 보안 설정 이해, 시스템 로그 분석, 실무 적용 사례
☞ 활용 목적	실전 대비, 자주 나오는 유형 파악, 핵심 개념 암기, 문제 풀이 전략 수립

[문제 **1**]

네트워크 계층에서 IP 단편화 시, 분할된 데이터 조각을 식별하기 위한 필드는?

• DF Flag ② Type of Service ③ Offset ④ TTL

정답: ③

해설:

Offset 필드는 단편화된 데이터의 위치를 나타내며, 재조립 시 순서를 판단하는 데 사용됩니다.

보기 설명:

① DF Flag: 단편화 금지 여부 표시

② Type of Service: 서비스 품질 지정

③ Offset: 데이터 조각의 위치 정보

④ TTL: 패킷 생존 시간

♣ 쉬운 해설:

Offset은 **"조각 퍼즐의 번호표"**야.

③ 번은 데이터를 다시 맞추는 데 꼭 필요한 정보야!

[문제 2]

TLS로 암호화되며 기본 포트가 443인 프로토콜은?

HTTPS ② HTTP ③ FTP ④ SSH

정답: 1

해설:

HTTPS는 HTTP에 TLS 암호화를 적용한 프로토콜로, 보안 통신을 위해 443번 포트를 사용합니다.

보기 설명:

① HTTPS: TLS 기반 보안 웹 통신

② HTTP: 일반 웹 통신

③ FTP: 파일 전송 프로토콜

④ SSH: 원격 접속 보안 프로토콜

🐣 쉬운 해설:

HTTPS는 **"자물쇠 달린 웹주소"**야.

1 번은 **인터넷에서 안전하게 대화하는 방법**이야!

[문제 3]

IGMP에 대한 설명으로 올바른 것은?

® OSI 4계층 프로토콜 ® TTL을 제공하지 않음 ® 멀티캐스트 그룹 제어용 ® 유니캐스트용 프로토콜

정답: 🚯

해설:

IGMP는 네트워크에서 멀티캐스트 그룹을 관리하기 위한 프로토콜로, 호스트와 라우터 간의 그룹 가입/탈퇴를 처리합니다.

보기 설명:

① OSI 4계층: TCP/UDP가 해당

② TTL 미제공: ICMP 등은 TTL 사용

③ IGMP: 멀티캐스트 그룹 관리

④ 유니캐스트: 1:1 통신 방식

🧸 쉬운 해설:

IGMP는 **"단체 채팅방 관리인"**이야.

③ 번은 누가 들어오고 나가는지 알려주는 역할이야!

[문제 4]

TCP 헤더의 플래그 비트 중 잘못된 것은?

① URG ② UTC ③ ACK ④ RST

정답: 2 UTC

해설:

TCP 헤더에는 다음과 같은 제어 플래그 비트가 존재합니다:

• URG: 긴급 데이터 처리

• ACK: 응답 확인

• RST: 연결 초기화

SYN: 연결 시작

• FIN: 연결 종료

UTC는 TCP 헤더에 정의되지 않은 비트로, 존재하지 않는 잘못된 항목입니다.

보기 설명:

• ① ☑ URG: 긴급 데이터 표시

• **2** X UTC: TCP에 존재하지 않는 플래그

• ③ ☑ ACK: 응답 확인

• ④ 🛂 RST: 연결 초기화

🧸 쉬운 해설:

2번 UTC는 "TCP에 없는 가짜 친구"야.

TCP는 진짜 플래그들만 데리고 다녀!

[문제 5]

192.168.100.128/26 네트워크에서 사용 가능한 마지막 IP는?

⊕ 192.168.100.129 ● 192.168.100.190 ⊕ 192.168.100.191 ⊕ 192.168.100.255

정답: 2 192.168.100.190

해설:

/26은 64개의 IP 주소를 포함하며,

- 네트워크 주소: 192.168.100.128
- 브로드캐스트 주소: 192.168.100.191
 - → 따라서 사용 가능한 IP는 129~190까지이며,

마지막으로 사용할 수 있는 IP는 190번입니다.

보기 설명:

- ① ☑ 첫 번째 호스트
- 🙎 🗹 마지막 사용 가능한 호스트
- ③ X 브로드캐스트 주소 (사용 불가)
- ④ 🗙 다른 네트워크의 브로드캐스트

🐣 쉬운 해설:

2 번은 "이 네트워크에서 마지막으로 쓸 수 있는 방 번호"야.

191번은 모두에게 알리는 방송용이라 못 써!

[문제 6]

비연결형 서비스에 사용되는 프로토콜은?

• UDP ② TCP ③ ARP ④ ICMP

정답: 1

해설:

UDP는 연결을 설정하지 않고 데이터를 전송하는 비연결형 프로토콜로, 빠른 전송에 적합합니다.

보기 설명:

① UDP: 비연결형, 빠름

② TCP: 연결형, 신뢰성 높음

③ ARP: 주소 변환용

④ ICMP: 오류 및 진단용

🐣 쉬운 해설:

UDP는 **"편지 던지기"**처럼 빠르지만 **확인 없이 보내는 방식**이야!

[문제 7]

SNMP에 대한 설명 중 틀린 것은?

② 폴링 기능 제공 ② 확장 용이 ❸ TCP 세션 사용 ④ 트래픽 증가 가능성 있음

정답: 🚯

해설:

SNMP는 일반적으로 UDP를 사용하며, TCP 세션을 사용하지 않습니다.

보기 설명:

① 폴링: 상태 수집

- ② 확장성: 네트워크 관리에 유리
- ③ TCP: SNMP는 UDP 사용
- ④ 트래픽 증가: 폴링의 단점

🧸 쉬운 해설:

3 번은 **"SNMP가 쓰지 않는 길"**이야.

SNMP는 **"빠른 우편" UDP를 써!

[문제 8]

ICMP Message Type 중 틀린 것은?

- ⊕ Echo Reply
- **⊘** 5 Echo Request
- 3 13 Timestamp Request
- 4 17 Address Mask Request

정답: 2 5 - Echo Request

해설:

ICMP 메시지 타입은 다음과 같습니다:

- Type 0: Echo Reply
- Type 8: Echo Request
- Type 5: Redirect
- Type 13: Timestamp Request
- Type 17: Address Mask Request
 - → 보기 **2**는 Echo Request의 타입 번호를 잘못 표기한 것으로, **정답은 8번**입니다.

보기 설명:

- ① ☑ Type 0: Echo Reply
- 2 X Type 5는 Redirect 메시지
- ③ ✓ Type 13: Timestamp Request
- 4 V Type 17: Address Mask Request

🧸 쉬운 해설:

2 번은 "번호표 잘못 붙인 친구"야.

Echo Request는 8번이지, 5번은 길 안내(Redirect)야!

[문제 9]

TCP를 사용하지 않는 프로토콜은? ⑤ FTP ❷ TFTP ③ Telnet ④ SMTP

정답: 2

해설:

TFTP는 UDP 기반으로 작동하며, TCP를 사용하지 않습니다.

보기 설명:

① FTP: TCP 사용

② TFTP: UDP 사용

③ Telnet: TCP 사용

④ SMTP: TCP 사용

🐣 쉬운 해설:

② 번은 **"빠른 전송을 좋아하는 UDP 친구"**야!

[문제 **10**]

OSPF가 사용하는 최단경로 탐색 알고리즘은?

⑤ Bellman-Ford ❷ Dijkstra ③ 거리 벡터 ④ Floyd-Warshall

정답: 2

해설:

OSPF는 링크 상태 라우팅 프로토콜이며, Dijkstra 알고리즘을 사용해 최단 경로를 계산합니다.

보기 설명:

① Bellman-Ford: RIP에서 사용

② Dijkstra: OSPF에서 사용

③ 거리 벡터: RIP 방식

④ Floyd-Warshall: 전체 경로 계산용

🐣 쉬운 해설:

2번은 **"OSPF가 길 찾을 때 쓰는 지도 앱"**이야!

[문제 **11**]

IP의 체크섬(Checksum)에 대한 설명으로 올바른 것은?

- IP Header의 완전성을 검사한다.
- ② IP Header와 데이터의 완전성을 검사한다.
- ③ 데이터의 완전성을 검사한다.
- @ TCP 계층에서만 체크섬 계산 및 검증 서비스가 제공된다.

정답: 1 IP Header의 완전성을 검사한다

해설:

IP 체크섬은 IP 헤더의 오류를 검출하기 위한 필드입니다.

데이터 영역은 검사하지 않으며, 데이터의 무결성은 TCP 또는 UDP 계층에서 별도로 체크섬을 통해 처리합니다.

또한 TCP뿐 아니라 UDP도 체크섬을 사용하므로, 보기 ④의 "TCP에서만"이라는 표현은 부정확합니다.

보기 설명:

- **1** ☑ IP 헤더만 검사
- ② 🗙 데이터는 검사 대상 아님
- ③ X 데이터 체크는 TCP/UDP에서 수행
- ④ X TCP뿐 아니라 UDP도 체크섬 사용함

🐣 쉬운 해설:

● 번은 "주소표가 찢어졌는지 확인하는 기능"이야.

내용물은 안 보고, 겉포장만 검사하는 거지!

[문제 12]

DHCP를 적용하기에 가장 적합한 장비는?

① 웹서버 ② Access point ③ 교육장용 PC ④ 네트워크 프린터

정답: 🚯

해설:

교육장용 PC처럼 자주 변경되거나 임시로 사용하는 장비는 DHCP로 IP를 자동 할당하는 것이 효율적입니다.

보기 설명:

① 웹서버: 고정 IP 필요

② AP: 설정에 따라 다름

③ 교육장 PC: 자동 IP 적합

④ 프린터: 고정 IP가 안정적

3 번은 **"자주 바뀌는 자리엔 자동 좌석 배정이 최고"**야!

[문제 13]

다음 중 IPv6의 특징이 아닌 것은?

© 128bit로 구성된다. ❷ Broadcast를 사용한다. ③ 모바일 IP, IPsec 사용 가능 ④ IP가 1234::12FB:3:89A0:034C처럼 표시된다.

정답: 2

해설:

IPv6는 Broadcast를 사용하지 않고, 대신 Multicast와 Anycast를 사용합니다.

보기 설명:

- ① 128bit 주소 체계
- ② Broadcast 없음
- ③ 보안 및 이동성 지원
- ④ 콜론(😃 기반 주소 표현

🐣 쉬운 해설:

2번은 **"IPv6가 안 쓰는 옛날 방식"**이야!

[문제 **14**]

TCP/IP 응용 계층에서 원격 장치의 설정 및 네트워크 감시를 위한 프로토콜은? ③ SMTP ② SNMP ③ FTP ④ HTTP

정답: 2

해설:

SNMP는 네트워크 장비의 상태를 모니터링하고 설정을 변경할 수 있는 관리용 프로토콜입니다.

보기 설명:

① SMTP: 이메일 전송

② SNMP: 네트워크 관리

③ FTP: 파일 전송

④ HTTP: 웹 통신

🐣 쉬운 해설:

2번은 **"네트워크 건강검진 도우미"**야!

[문제 **15**]

다음 (A) 안에 들어갈 올바른 용어는?

- 네트워크관리자 Kim은 라우터 및 스위치 장비의 시간 동기화를 위하여 (A) 프로토콜을 사용하려고 한다.
- (A) 프로토콜은 포트 123을 대상으로 작동한다.
- ⑤ SNMP (Simple Network Management Protocol)
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- ③ SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- 4 HTTP (HyperText Transfer Protocol)

정답: 2

해설:

SNTP는 시간 동기화를 위한 프로토콜로, 네트워크 장비의 시간 정렬에 사용됩니다.

보기 설명:

① SNMP: 네트워크 관리

② SNTP: 시간 동기화

③ SMTP: 메일 전송

④ HTTP: 웹 통신

🐣 쉬운 해설:

2번은 **"모두가 같은 시계로 맞추는 기술"**이야!

[문제 **16**]

다음 지문에 따른 프로토콜과 포트가 올바르게 연결된 것은?

- 메일 관리자 Son은 전자우편을 전송하기 위하여 인터넷 전자우편 표준 프로토콜을 사용하고자 한다.
- ① Telnet(Telecommunication network) 23번
- SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 25번
- ③ SSH(Secure Shell) 22번
- ④ FTP(File Transfer Protocol) 21번

정답: 2 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) - 25번

해설:

SMTP는 이메일을 **전송**하는 데 사용하는 표준 프로토콜이며, 기본 포트는 25번입니다. 지문에서 "전자우편을 전송"한다고 명시되어 있으므로, SMTP가 가장 적절한 선택입니다.

번호	프로토콜	설명	포트 번호
1	Telnet	원격 접속용 텍스트 기반 프로토콜	23번
2	SMTP	이메일 전송용 프로토콜	25번
3	SSH	보안 원격 접속 프로토콜	22번
4	FTP	파일 전송 프로토콜	21번

Son이 이메일을 보내려면 우체국 창구에 가야 해.

- 그 창구가 바로 SMTP 25번이야!
- 2번이 진짜 메일 보내는 길이야!

[문제 **17**]

다음 (A) 안에 들어갈 올바른 파일 경로는?

- 서버관리자 Kim 사원은 DNS 서버가 없고 인터넷이 없는 환경에서 그룹웨어를 운영하고 있다.
- 그룹웨어 주소를 치고 그룹웨어를 접속하고 싶을 경우 (A) 파일을 수정하며 로컬 DNS를 설정할 수 있다.
- ① /etc/deny ❷ /etc/hosts ③ /etc/allow ④ /etc/services

정답: 2

해설:

/etc/hosts 파일은 도메인 이름과 IP 주소를 수동으로 매핑하는 데 사용됩니다.

보기 설명:

① deny: 접근 제한 설정

② hosts: IP와 도메인 매핑

③ allow: 접근 허용 설정

④ services: 서비스 포트 정보

🐣 쉬운 해설:

② 번은 **"주소록처럼 IP랑 이름을 연결해주는 파일"**이야!

[문제 **18**]

성형(Star) 토폴로지에 대한 설명 중 틀린 것은?

◎ point-to-point 방식 ② 단말 추가 쉬움 ● 단말 고장 시 전체 영향 ④ 중앙 컴퓨터 통해 데이터 교환

정답: 🚯

해설:

성형 구조에서는 단말 하나가 고장나도 전체 네트워크에는 영향을 주지 않습니다.

보기 설명:

- ① 개별 연결
- ② 확장 용이
- ③ 단말 고장 시 영향 없음
- ④ 중앙 허브 사용

🐣 쉬운 해설:

③ 번은 "별 모양에서 한 별이 꺼져도 전체는 멀쩡해!"

[문제 **19**]

다음 설명에 해당하는 전송 방식은?

- LAN의 매체 접근 제어방식 중 버스구조에서 사용하고, 데이터를 저소하려면 채널이 사용 주어지 건사하 ㅎ 채널이 사용 주어지 않으면 모드 노드가 채널

데이터를 전송하려면 채널이 사용 중인지 검사한 후 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 ❸ CSMA/CD ④ Slotted Ring

정답: 🚯

해설:

CSMA/CD는 이더넷에서 사용되는 충돌 감지 방식으로, 전송 중 충돌이 발생하면 재전송합니다.

보기 설명:

① Token Ring: 토큰 기반 순환

② Token Bus: 버 기반 토큰

③ CSMA/CD: 충돌 감지 후 재전송

④ Slotted Ring: 슬롯 기반 순환

🐣 쉬운 해설:

③ 번은 **"말 겹치면 다시 말하는 방식"**이야!

[문제 20]

100BASE-T로 불리는 이더넷의 고속 버전은?

⑤ Ethernet ② Gigabit Ethernet ③ 10Giga Ethernet ④ Fast Ethernet

정답: 4

해설:

Fast Ethernet은 100Mbps 속도를 지원하며, 100BASE-T로도 불립니다.

보기 설명:

① Ethernet: 일반 이더넷

② Gigabit Ethernet: 1Gbps

3 10Giga Ethernet: 10Gbps

4 Fast Ethernet: 100Mbps

🐣 쉬운 해설:

4 번은 **"빠른 인터넷의 첫 번째 단계"**야!

[문제 21]

패킷 교환망의 특징으로 옳지 않은 것은?

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

정답: 🚯

해설:

패킷 교환망은 데이터가 많아질수록 혼잡이 발생하여 전송 속도가 느려질 수 있습니다.

보기 설명:

- ① 연결 방식에 따라 분류됨
- ② 패킷 단위로 나눠 전송
- ③ 데이터 많으면 혼잡 발생
- ④ 블록킹 없이 독립 전송

🐣 쉬운 해설:

③ 번은 "차가 막히면 느려지는 도로" 같은 거야!

[문제 22]

VPN 구현 기술 중 외부 영향 없이 가상 경로를 설정하는 기술은?

• Tunneling ② Authentication ③ Encryption ④ Access Control

정답: 🚺

해설:

Tunneling은 VPN에서 두 지점 간에 가상의 통신 경로를 설정하여 데이터를 안전하게 전달합니다.

보기 설명:

① Tunneling: 가상 경로 설정

② Authentication: 사용자 인증

③ Encryption: 데이터 암호화

④ Access Control: 접근 제어

🐣 쉬운 해설:

1 번은 **"비밀 통로를 만드는 기술"**이야!

[문제 23]

데이터 흐름 제어와 관련 없는 것은?

⑤ Stop and Wait ② XON/XOFF ❸ Loop/Echo ⑥ Sliding Window

정답: 🚯

해설:

Loop/Echo는 흐름 제어와 관련이 없으며, 단순 테스트나 반향 기능에 사용됩니다.

보기 설명:

① Stop and Wait: 흐름 제어 방식

② XON/XOFF: 제어 문자 기반

③ Loop/Echo: 테스트용

④ Sliding Window: 효율적 흐름 제어

🐣 쉬운 해설:

3번은 **"말만 되풀이하고 제어는 안 하는 친구"**야!

[문제 24]

OSI 계층별 기능 설명 중 틀린 것은? ⑤ Session Layer: 동기화 및 대화 관리 ⑥ Presentation Layer: 데이터 형식 변환 ⑥ Transport Layer: 메시지 순서 보장 ⑥ DataLink Layer: 응용 기능 제공

정답: 4

해설:

DataLink Layer는 물리적 주소 지정과 오류 제어를 담당하며, 응용 기능은 응용 계층에서 제공됩니다.

보기 설명:

- ① 세션 관리
- ② 형식 변환
- ③ 순서 보장
- ④ 응용 기능은 아님

🐣 쉬운 해설:

4 번은 **"자기 역할 아닌 걸 맡은 척하는 친구"**야!

[문제 25]

데이터 발생 지점에서 분석·활용 가능한 컴퓨팅 아키텍처는?

● 포그 컴퓨팅 ② 그리드 컴퓨팅 ③ 병렬 컴퓨팅 ④ 직렬 컴퓨팅

정답: 1

해설:

포그 컴퓨팅은 데이터가 생성된 근처에서 처리하여 지연을 줄이고 효율을 높입니다.

보기 설명:

① 포그: 근처에서 처리

② 그리드: 분산 자원 활용

③ 병렬: 동시에 처리

④ 직렬: 순차 처리

🐣 쉬운 해설:

❶ 번은 **"현장에서 바로 처리하는 똑똑한 시스템"**이야!

[문제 26]

NFV에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ❶ 하드웨어로 제어되는 기술이다.
- ② NFVs는 SW 기반 기능 집합이다.
- ③ NFVI는 실행 지원 기능 제공
- @ S/W로 제어 가능한 네트워크 가상화 기술이다.

정답: 1

해설:

NFV는 하드웨어가 아닌 소프트웨어 기반으로 네트워크 기능을 가상화하여 제어합니다.

보기 설명:

① 틀림: NFV는 SW 기반

NFVs: 기능 모음
 NFVI: 실행 환경
 S/W 제어 가능

🐣 쉬운 해설:

1 번은 **"기계로 조종한다고 착각한 친구"**야!

[문제 27]

IEEE 802.11ac 기술표준에 대한 설명 중 틀린 것은?

® 802.11a: OFDM 방식 사용® 802.11b: 낮은 전송률 보완

® 802.11g: b와 공존, a 수준 전송률 ❷ 802.11ac: 60GHz 밀리미터파 사용

정답: 4

해설:

802.11ac는 5GHz 대역을 사용하며, 60GHz는 802.11ad에서 사용됩니다.

보기 설명:

① OFDM: 고속 전송

② b: 개선된 규격

③ g: 호환성 + 속도

④ ac: 60GHz 아님

🐣 쉬운 해설:

4 번은 **"주소 잘못 찾아간 무선 친구"**야!

[문제 28] DNS 서버 설정 시 확인해야 할 파일은? [root@localhost icqa]# cat /etc/(A) # Generated by NetworkManager search localdomain nameserver 127.0.0.1 ● resolv.conf ② networks ③ protocols ④ services

정답: 1

해설:

resolv.conf 파일은 DNS 서버 주소를 설정하는 파일로, 네임서버 정보가 포함됩니다.

보기 설명:

① resolv.conf: DNS 설정

② networks: 네트워크 정보 ③ protocols: 프로토콜 목록

④ services: 서비스 포트 정보

🐣 쉬운 해설:

1 번은 **"전화번호부처럼 DNS 주소를 담은 파일"**이야!

```
[문제 29]
매주 월요일 오전 10시에 스크립트를 실행하는 crontab 설정은?

① 10 0 * * 1 /etc/check.sh
② 0 10 * * 1 /etc/check.sh
③ 10 0 * * 0 /etc/check.sh
④ 0 10 * * 0 /etc/check.sh
```

정답: 2 0 10 * * 1 /etc/check.sh

해설:

crontab의 시간 형식은 다음과 같습니다:

분 시 일 월 요일

- 0 10 * * 1 → 매주 월요일 오전 10시
- 요일은 0(일요일)부터 6(토요일)까지이며, 1은 월요일입니다. 따라서 보기 ②가 정확한 설정입니다.

- ① 0시 10분 실행 (순서 반대)
- 2 🛂 오전 10시 정각 실행
- ③, ④ 🗙 일요일 설정

2번은 "월요일 아침 10시에 알람 맞춘 설정"이야.

분이 먼저, 시가 나중이니까 0 10이

[문제 30]

Linux에서 소유자와 소유그룹을 변경하는 명령어는?

① chmod ② chown ③ useradd ④ chage

정답: 2

해설:

chown 명령어는 파일의 소유자와 그룹을 변경할 때 사용됩니다.

보기 설명:

① chmod: 권한 변경

② chown: 소유자 변경

③ useradd: 사용자 추가 ④ chage: 비밀번호 만료 설정

🐣 쉬운 해설:

2번은 **"파일 주인을 바꾸는 명령어"**야!

[문제 31]

Apache 웹서버에서 사용자의 요청이 없을 경우 80초 후 세션을 종료하도록 설정하는 옵션은?

⑤ Exec-timeout 80 ② Listen 80 ⑤ KeepAliveTimeout 80 ⑥ NameVirtualHost 80

정답: 🚯

해설:

KeepAliveTimeout은 클라이언트의 다음 요청을 기다리는 시간으로, 설정된 시간 동안 요청이 없으면 연결을 종료합니다.

보기 설명:

① Exec-timeout: 존재하지 않는 옵션

② Listen: 포트 설정

- ③ KeepAliveTimeout: 연결 유지 시간
- ④ NameVirtualHost: 가상 호스트 설정

3 번은 **"손님이 말 없으면 문 닫는 시간 설정"**이야!

[문제 32]

Linux에서 열려있는 포트 정보를 확인하는 명령어는?

① ps ② pstree ③ getenforce ② netstat

정답: 4

해설:

netstat 명령어는 네트워크 연결 상태, 포트 사용 현황 등을 확인할 수 있습니다.

보기 설명:

① ps: 프로세스 확인

② pstree: 프로세스 트리 확인

③ getenforce: SELinux 상태 확인④ netstat: 포트 및 연결 정보 확인

🐣 쉬운 해설:

4 번은 **"문이 열려 있는지 확인하는 도우미"**야!

[문제 33]

Windows Server 2016의 그룹 계정 설명 중 틀린 것은?

® Administrators: 모든 권한 보유 ® Backup Operators: 백업/복구 가능

③ Guests: 임시 프로필 사용 ❷ Users: 시스템 변경 권한 보유

정답: 4

해설:

Users 그룹은 기본 사용자 그룹으로 시스템 수준의 변경 권한은 없습니다.

- ① 관리자 권한
- ② 백업 권한

- ③ 임시 사용자
- ④ 일반 사용자, 시스템 변경 불가

4 번은 **"일반 회원인데 관리자처럼 행동하는 친구"**야!

[문제 34]

서로 다른 도메인 간 인증 및 권한 부여를 위해 설정해야 하는 것은? ⑤ 도메인 ② 트리 ⑤ 포리스트 ⑥ 트러스트

정답: 4

해설:

트러스트(Trust)는 서로 다른 도메인 간 사용자 인증 및 리소스 접근을 가능하게 합니다.

보기 설명:

도메인: 기본 단위
 트리: 도메인 구조
 포리스트: 트리 집합

④ 트러스트: 도메인 간 연결

🐣 쉬운 해설:

4 번은 **"서로 믿고 문 열어주는 관계"**야!

[문제 35]

VI 편집기에서 10~20행의 'old'를 'new'로 모두 바꾸는 명령어는?

- 10행부터 20행까지 내용 중 'old' 문자열을 'new' 문자열로 수정한다.
- 각 행에 'old' 문자열이 여러 개가 있어도 전부 수정한다.
- ① :10,20s/old/new ② :10,20s/old/new/g ③ :10,20r/old/new ④ :10,20r/old/new/a

정답: 2

해설:

:g 옵션은 해당 행의 모든 'old'를 'new'로 바꾸는 명령어입니다.

- ① 첫 번째만 변경
- ② 전체 변경

- ③ r: 읽기 명령
- ④ r/a: 잘못된 형식

2번은 **"모든 단어를 싹 바꾸는 마법 주문"**이야!

[문제 36]

파일 권한을 유지하면서 모든 사용자에게 쓰기 권한을 추가하는 명령어 중 결과가 다른 것은?

-rw-r--r-- 1 root root 190 5월 19 16:40 file

- ① chmod 666 file
- ② chmod a+w file
- 3 chmod ugo+w file
- ♠ chmod go=w file

정답: 4 chmod go=w file

해설:

chmod go=w

는 그룹(g)과 기타 사용자(o)에게 **쓰기 권한만을 설정하며**, 기존의 읽기(r)나 실행(x) 권한을 **덮어써서 제거**합니다.

반면,

chmod a+w

chmod ugo+w

는 기존 권한을 유지하면서 쓰기 권한을 추가합니다.

또한

chmod 666

은 모든 사용자에게 읽기와 쓰기 권한을 부여합니다.

권한 변화 예시

명령어	결과 권한	설명
기존	rw-rr	기본 권한 상태
chmod go=w	rwww-	읽기 권한 제거, 쓰기만 부여
chmod a+w	rw-rw-rw-	모든 사용자에게 쓰기 권한 추가

- ① ☑ 666: 모든 사용자에게 읽기+쓰기
- ② 🔽 a+w: 모든 사용자에게 쓰기 추가
- ③ 🔽 ugo+w: 사용자/그룹/기타에게 쓰기 추가
- 4 × go=w: 기존 권한 덮어쓰기 발생

4 번은 "기존 권한을 싹 지우고 새로 쓰는 방식"이야.

읽기 권한까지 날아가니까 조심해야 해!

[문제 37]

Linux에서 시스템 정보와 프로세스 상태를 확인할 수 있는 가상 파일 시스템 디렉터리는? ② /boot ② /etc ❸ /proc ④ /lib

정답: 🚯

해설:

/proc 디렉터리는 커널과 관련된 정보 및 현재 실행 중인 프로세스 정보를 제공합니다.

보기 설명:

① /boot: 부팅 관련 파일

② /etc: 설정 파일

③ /proc: 시스템 정보

④ /lib: 라이브러리 파일

🧸 쉬운 해설:

3 번은 **"컴퓨터 속을 들여다보는 창문"**이야!

[문제 38]

패킷의 경로와 시간 정보를 함께 확인할 수 있는 명령어는?

① ping ② nslookup ⑤ pathping ④ nbtstat

정답: 🚯

해설:

pathping은 tracert와 ping 기능을 결합하여 경로와 각 홉의 응답 시간 정보를 제공합니다.

보기 설명:

① ping: 응답 시간 확인

② nslookup: DNS 조회

- ③ pathping: 경로 + 시간 분석
- ④ nbtstat: NetBIOS 상태 확인

♣ 쉬운 해설:

③ 번은 **"길 따라가면서 시간도 재는 탐험가"**야!

[문제 39]

Linux에서 실행 중인 데몬 상태를 확인하는 명령어는?

정답: 4

해설:

ps 명령어는 현재 실행 중인 프로세스를 확인할 수 있으며, 데몬도 포함됩니다.

보기 설명:

① daemon: 명령어 아님

② fsck: 파일 시스템 검사

③ men: 존재하지 않음

④ ps: 프로세스 확인

🐣 쉬운 해설:

4 번은 **"지금 누가 일하고 있는지 보여주는 명령어"**야!

```
[문제 40]
아래 지문의 내용은 Linux의 BIND 시스템 운영을 위한'/etc/named.conf'의 option 지시자의 내용이다.
다음 중 옳지 않은 것은?
options {
 listen-on port 53 { any; };
 listen-on-v6 port 53 { ::1; };
 directory "/var/named";
 dump-file "/var/named/data/cache dump.db";
 statistics-file "/var/named/data/named stats.txt";
 memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
 recursing-file "/var/named/data/named.recursing";
 secroots-file "/var/named/data/named.secroots";
 allow-query { any; };
 masterfile-format text;
};
① 외부 query 모두 허용
② 유효성 검사 시 오류 없음
③ 53번 포트 외부 접근 허용
@ slave zone 동기화 시 text 변환
```

정답: 2

해설:

masterfile-format text

는 존 파일을 사람이 읽을 수 있는 텍스트 형식으로 지정하지만,

유효성 검사는 설정 오류, 구문 오류, 권한 문제 등으로 인해 실패할 수 있습니다.

따라서 "항상 오류 없음"이라는 표현은 잘못된 일반화입니다.

깔끔하게 정리된 마크다운 버전은 아래와 같습니다. 각 설정 블록과 설명을 표 형식으로 정리해 가독성을 높였습니다:

🤻 options 블록 해설 요약

설정 항목	설명
<pre>listen-on port 53 { any; };</pre>	IPv4 포트 53에서 모든 IP 주소(any)로부터 요청 수신. DNS 기본 포트
listen-on-v6 port 53 { ::1; };	IPv6 포트 53에서 루프백 주소(::1)만 수신. 내부 테스트용
<pre>directory "/var/named";</pre>	DNS 존 파일들이 저장되는 기본 디렉터리
<pre>dump-file "/var/named/data/cache_dump.db";</pre>	DNS 캐시 정보를 저장하는 파일 경로

설정 항목	설명
<pre>statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";</pre>	DNS 서버의 통계 정보 기록 (요청 수, 오류 등)
<pre>memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";</pre>	메모리 사용량 통계 저장. 성능 분석용
<pre>recursing-file "/var/named/data/named.recursing";</pre>	재귀 질의 내역 기록. 다른 서버에 질의한 정보 추적
<pre>secroots-file "/var/named/data/named.secroots";</pre>	보안 루트 정보 저장. DNSSEC 등 보안 기능에 필요
<pre>allow-query { any; };</pre>	모든 클라이언트로부터 DNS 질의 허용
masterfile-format text;	존 파일 형식을 텍스트로 지정. 사람이 읽기 쉬움

☑ 보기 설명 요약

번호	설정	의미
1) 🔽	<pre>allow-query { any; }</pre>	외부 질의 허용
2 🗙	유효성 검사	오류 발생 가능성 있음
3 🔽	listen-on port 53 { any; }	외부 접근 허용
4	masterfile-format text	slave zone 동기화 시 텍스트 사용

🐣 쉬운 해설:

2번은 "검사하면 항상 통과한다고 착각한 친구"야.

설정이 잘못되면 당연히 오류 날 수 있어!

[문제 **41**]

Linux 시스템에서 Apache 웹서버를 Well-known port로 실행할 때 주의사항 중 틀린 것은?

- ① 관리자 권한이 필요하다.
- ❷ 일반 사용자 계정에서 su 명령어로 실행한다.
- ③ 포트 변경 시 다른 서비스와 충돌되지 않도록 한다.
- ④ Well-known port는 1~1023번이다.

정답: ② 일반 사용자 계정에서 su 명령어로 실행한다

해설:

Well-known 포트(1~1023번)는 시스템에서 보호되는 포트로, 해당 포트에서 서비스를 실행하려면 **root 권한** 이 필요합니다.

일반 사용자가

su

명령어로 root 권한을 얻어 실행하는 것은 **보안상 위험**하며,

웹서버는 보통 시스템 서비스로 등록하여 root 권한으로 안전하게 실행해야 합니다.

보기 설명:

- ① **▽** root 권한 필요
- 2 🗶 일반 사용자 실행은 보안상 위험
- ③ ☑ 포트 충돌 방지 필요
- ④ ☑ Well-known 포트 범위: 1~1023

🧸 쉬운 해설:

2 번은 "관리자 아닌데 몰래 실행하려는 시도"야.

Apache는 정식으로 root 권한으로 실행해야 안전해!

[문제 42]

Linux Shell에서 명령어 결과를 output.txt에 저장하는 명령어는?

- 'ls -al'의 결과를 'output.txt' 파일로 저장한다.
- 단, 파일을 write 또는 overwrite 하며, append는 수행하지 않는다.
- ls -al >output.txt
- ② ls -al <output.txt</pre>
- 3 ls -al <<output.txt</pre>
- @ ls -al >>output.txt

정답: 1

해설:

> 는 출력 결과를 파일에 저장하며, 기존 내용을 덮어씁니다.

보기 설명:

- ① >: 출력 저장
- ② <: 입력 파일 사용
- ③ <<: 히어도큐먼트
- ④ >>: 기존 파일에 추가 저장

🧸 쉬운 해설:

1 번은 **"새 종이에 결과를 쓰는 명령어"**야!

```
ping 명령어 결과 중 틀린 것은?

ping -c 3 icqa.or.kr
PING icqa.or.kr (210.103.175.224) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 210.103.175.224: icmp_seq=1 ttl=54 time=7.45 ms
64 bytes from 210.103.175.224: icmp_seq=2 ttl=54 time=7.17 ms
64 bytes from 210.103.175.224: icmp_seq=3 ttl=54 time=6.78 ms

---
icqa.or.kr ping statistics
---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 6.787/7.137/7.450/0.155 ms

① icqa.or.kr에 ICMP 패킷 전송
② 3번 송수신
③ 최단 왕복 시간: 7.085ms
⑥ 평균 왕복 시간: 7.450ms
```

정답: 4

해설:

평균 왕복 시간이 7.450ms가 아니라 다른 값일 경우 틀린 설명입니다. 실제 결과와 비교해야 정확합니다.

보기 설명:

- ① 대상 주소 확인
- ② 송수신 횟수
- ③ 최단 시간
- ④ 평균 시간 오류

🐣 쉬운 해설:

4 번은 "평균 계산이 틀린 친구" 야!

```
[문제 44]
외부에서의 Telnet 접근을 차단하는 iptables 명령어는?
① iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 23 -j DROP
② iptables -A INPUT -p udp --dport 23 -j DROP
④ iptables -A INPUT -p tcp --dport 23 -j DROP
④ iptables -A INPUT -p tcp --dport 21 -j DROP
```

정답: 🚯

해설:

INPUT 체인에서 TCP 23번 포트를 DROP하면 외부에서의 Telnet 접근을 차단할 수 있습니다.

보기 설명:

- ① OUTPUT: 내부에서 외부로
- ② UDP: Telnet은 TCP 사용
- ③ TCP 23번 차단
- ④ 21번은 FTP 포트

🧸 쉬운 해설:

3 번은 **"문 앞에서 텔넷 손님을 막는 경비원"**이야!

[문제 45] Linux 로그인 시 GUI 모드를 지원하는 runlevel은? ③ runlevel ② ② runlevel 3 ❸ runlevel 5 ④ runlevel 6

정답: 🚯

해설:

runlevel 5는 다중 사용자 및 GUI 모드를 지원하는 수준입니다.

보기 설명:

- ① 0: 시스템 종료
- ② 3: 텍스트 모드
- ③ 5: GUI 모드
- ④ 6: 재부팅

🐣 쉬운 해설:

3번은 **"화면이 예쁘게 나오는 로그인 모드"**야!

```
[문제 46]
L2 LAN 스위치가 프레임 중계 시 사용하는 주소는?
● MAC 주소 ② IP 주소 ③ Post 주소 ④ URL 주소
```

정답: 🚺

해설:

2계층 장비인 스위치는 MAC 주소를 기반으로 프레임을 전달합니다.

보기 설명:

- ① MAC: 2계층 주소
- ② IP: 3계층 주소
- ③ Post: 존재하지 않음
- ④ URL: 웹 주소

🐣 쉬운 해설:

1 번은 **"스위치가 친구 찾을 때 보는 이름표"**야!

[문제 47]

내부는 사설 IP, 외부는 공인 IP를 사용하는 기술은?

ARP ■ NAT ③ ICMP ④ DHCP

정답: 2

해설:

NAT(Network Address Translation)는 내부 사설 IP를 외부 공인 IP로 변환하여 통신합니다.

보기 설명:

① ARP: MAC-IP 변환

② NAT: 주소 변환

③ ICMP: 진단용

④ DHCP: IP 자동 할당

🧸 쉬운 해설:

2번은 **"집 주소를 바깥 주소로 바꿔주는 기술"**이야!

[문제 48]

코어와 클래딩으로 구성된 전송 매체는?

① 이중 나선 ② 동축 케이블 ③ 2선식 개방 선로 ④ 광 케이블

정답: 4

해설:

광 케이블은 중심 코어와 외부 클래딩으로 구성되어 빛을 이용해 데이터를 전송합니다.

보기 설명:

① 이중 나선: 구리선

② 동축: 중심 도체 + 차폐

- ③ 2선식: 개방형
- ④ 광 케이블: 빛 기반 전송

4 번은 **"빛으로 말하는 초고속 통신선"**이야!

[문제 49]

데이터 스트라이핑만 수행하며 오류 복구 기능이 없는 RAID 방식은?

서버 담당자 Park 사원은 서버의 데이터를 안정적으로 관리하기 위해 RAID 방식을 도입하려고 한다. 2개 이상 하드디스크가 필요하고, 하드디스크에 동시 저장되며, 속도는 가장 빠르고 Stripping 기능이 있는 방식을 선택하여 데이터를 관리하고자 한다.

① Linear RAID ❷ RAID ② ③ RAID 1 ④ RAID 5

정답: 2

해설:

RAID 0은 성능 향상을 위해 데이터를 나누어 저장하지만, 오류 복구 기능은 없습니다.

보기 설명:

① Linear: 단순 연결

② RAID 0: 스트라이핑만

③ RAID 1: 미러링

④ RAID 5: 패리티 기반 복구

🐣 쉬운 해설:

2번은 **"빠르지만 백업 없는 질주형 저장소"**야!

[문제 50]

다음 (A)에 들어갈 올바른 용어는?

(A)는 전원부(어댑터 등)를 따로 설치 또는 연결하지 않고 UTP 케이블을 통해서 데이터와 전원을 동시에 보낼 수 있는 것을 말한다. 표준 전압은 직류 48V이며 현재 주로 쓰이는 용도로는 APL나 CCTV용 카메라 설치를 위해서 많이 사용되고 있다.

① L2 Switch ② IP 공유기 ③ UPS ❷ POE Switch

정답: 4

해설:

POE(Power over Ethernet) Switch는 전원과 데이터를 동시에 공급할 수 있는 장비입니다.

보기 설명:

① L2 Switch: MAC 기반 중계

② IP 공유기: NAT 기능 포함

③ UPS: 무정전 전원

④ POE Switch: 전원 + 데이터 공급

🐣 쉬운 해설:

4 번은 "전기도 주고 인터넷도 주는 똑똑한 스위치" 야!