# 2021년05월30일년 네트워크관리사 2급 필기시험 기출문제 답안

| 【1과목 : 17문제】 TCP/IP | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ③ | ④ | ② | ② | ③ | ② | ④ | ① | ② | ③ |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | |
| | ④ | ② | ④ | ③ | ④ | ② | ② | | | |

| 【2과목 : 10문제】 네트워크 일반 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ③ | ③ | ③ | ③ | ① | ② | ② | ② | ③ | ① |

| 【3과목 : 18문제】 NOS | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ① | ① | ④ | ④ | ② | ③ | ① | ① | ③ | ① |
| | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | | |
| | ③ | ① | ④ | ④ | ② | ④ | ② | ③ | | |

| 【4과목 : 5문제】 네트워크 운용기기 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|
| | ④ | ④ | ① | ③ | ② |

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

## 【1과목】 TCP/IP (17문제)

1. IPv4의 IP Address 할당에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 모든 Network ID와 Host ID의 비트가 '1'이 되어서는 안 된다.

② Class B는 최상위 2비트를 '10'으로 설정한다.

③ Class A는 최상위 3비트를 '110'으로 설정한다.

④ '127.x.x.x' 형태의 IP Address는 Loopback 주소를 나타내는 특수 Address로 할당하여 사용하지 않는다.

2. TCP/IP에서 데이터 링크층의 데이터 단위는?

① 메시지

② 세그먼트

③ 데이터그램

④ 프레임

3. TCP가 제공하는 기능으로 옳지 않은 것은?

① 종단 간 흐름 제어를 위해 동적 윈도우(Dynamic Sliding Window) 방식을 사용한다.

② 한 번에 많은 데이터의 전송에 유리하기 때문에 화상 통신과 같은 실시간 통신에 사용된다.

③ 송수신되는 데이터의 에러를 제어함으로서 신뢰성 있는 데이터 전송을 보장한다.

④ Three Way Handshaking 과정을 통해 데이터를 주고받는다.

4. UDP 헤더 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Source Port - 송신측 응용 프로세스 포트 번호 필드

② Destination Port - 선택적 필드로 사용하지 않을 때는 Zero로 채워지는 필드

③ Checksum - 오류 검사를 위한 필드

④ Length - UDP 헤더와 데이터 부분을 포함한 데이터 그램의 길이를 나타내는 필드

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

5. RARP에 대한 설명 중 올바른 것은?

① TCP/IP 프로토콜에서 데이터의 전송 서비스를 규정한다.

② TCP/IP 프로토콜의 IP에서 접속 없이 데이터의 전송을 수행하는 기능을 규정한다.

③ 하드웨어 주소를 IP Address로 변환하기 위해서 사용한다.

④ IP에서의 오류(Error) 제어를 위하여 사용되며, 시작 지 호스트의 라우팅 실패를 보고한다.

6. 인터넷 그룹 관리 프로토콜로 컴퓨터가 멀티캐스트 그룹을 인근의 라우터들에게 알리는 수단을 제공하는 인터넷 프로토콜은?

① ICMP

② IGMP

③ EGP

④ IGP

7. 다음 출력물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

```
C:₩> ping www.icqa.or.kr
Ping www.icqa.or.kr [210.103.175.224] 32바이트 데이터 사용:
210.103.175.224의 응답: 바이트=32 시간=3ms TTL=55
210.103.175.224의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=55
210.103.175.224의 응답: 바이트=32 시간=3ms TTL=55
210.103.175.224의 응답: 바이트=32 시간=3ms TTL=55
210.103.175.224에 대한 Ping 통계:
    패킷: 보냄 = 4, 받음 = 4, 손실 = 0 (0% 손실),
왕복 시간(밀리초):
    최소 = 2ms, 최대 = 3ms, 평균 = 2ms
```

① ping 명령어를 이용하여 목적지(www.icqa.or.kr)와 정상적으로 통신되었을 확인하였다.

② ping 명령어를 이용하여 요청하고 응답받은 데이터의 사이즈는 32바이트이다.

③ ping 명령어를 이용하여 요청하고 응답받은 시간은 평균 2ms 이다.

④ 패킷의 살아 있는 시간(TTL, Time to Live)은 55초이다.

8. 서버를 관리하는 Kim 사원은 회사지침으로 기존 홈페이지를 http방식에서 https방식으로 변경하라고 지시가 내려져서 https의 특징에 대하여 알아보고 있는 중이다. 다음 보기 중에서 https의 특징으로 옳은 것은?

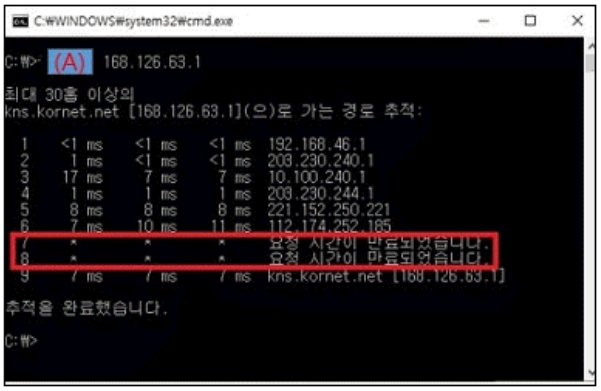
① 기존 http보다 암호화된 SSL/TLS를 전달한다.

② tcp/80번 포트를 사용한다.

③ udp/443번 포트를 사용한다.

④ 인증이 필요하지 않아 사용하기가 간편하다.

9. 네트워크와 서버를 관리하는 Kim 사원은 인터넷이 느려졌다는 민원을 받았다. 이를 해결하기 위해서 해당 ISP 주소쪽으로 명령어(A)를 입력하였더니 다소 지연이 있었음을 발견하였다. 이 사항을 확인하기 위해서 (A)에 들어가야 할 명령어는? (단, 윈도우 계열의 명령프롬프트(cmd)에서 실행하였다.)




① nslookup

② tracert

③ ping

④ traceroute

10. DNS에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

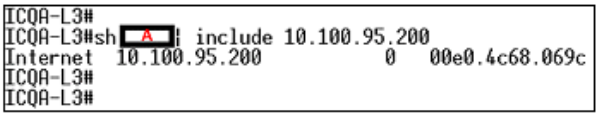
① 도메인에 대하여 IP Address를 매핑한다.

② IP Address를 도메인 이름으로 변환하는 기능도 있다.

③ IP Address를 효율적으로 관리하기 위한 서비스로 IP Address 및 Subnet Mask, Gateway Address를 자동으로 할당해 준다.

④ 계층적 이름 구조를 갖는 분산형 데이터베이스로 구성되고 클라이언트·서버 모델을 사용한다.

11. 서울본사에 근무하는 Kim은 신규부서에 IP를 할당하려고 L3 스위치에 접속하였는데 IP검색 도중에 허가되지 않은 불법 IP 및 mac address를 발견하여 차단조치 하였다. Kim이 L3 스위치에서 불법 IP를 검색하기 위해서 내린 명령어(A)를 선택하시오. (단, 불법적으로 사용된 IP는 아래의 그림이며 사용된 L3 스위치는 Cisco 3750G이다.)




① rarp

② vlan

③ cdp

④ arp

12. TCP 헤더의 플래그 비트로 옳지 않은 것은?

① URG

② UTC

③ ACK

④ RST

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

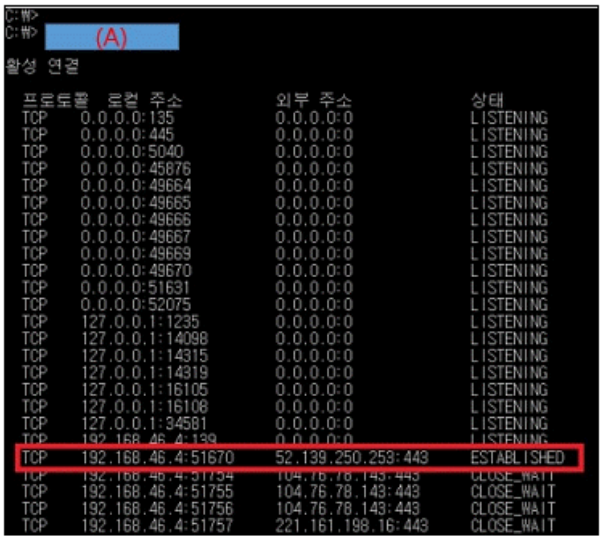
① ALOHA

② CDMA

③ CSMA/CD

④ CSMA/CA

14. 네트워크 및 서버관리자 Kim은 불법적으로 443 포트를 이용하여 52.139.250.253번 IP에서 관리자 Kim의 업무PC에 원격으로 접속시도가 이뤄진 흔적을 발견하게 되었다. 이 사항을 발견하기 위해서 (A)에 들어가야 할 명령어는? (단. 윈도우 계열의 명령프롬프트(cmd)에서 실행하였다.)




① ping
② tracert
③ netstat –an
④ nslookup

15. 전자메일을 전송하거나 수신할 때 사용되는 프로토콜로 옳지 않은 것은?

① SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)
② MIME(Multi-purpose Internet Mail Extensions)
③ POP3(Post Office Protocol 3)
④ SNMP(Simple Network Management Protocol)

16. ICMP의 Message Type에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 0 - Echo Reply
② 5 - Echo Request
③ 13 - Timestamp Request
④ 17 - Address Mask Request

17. C Class인 네트워크의 서브넷 마스크가 '255.255.255.192' 이라면 둘 수 있는 서브넷의 개수는?

① 2
② 4
③ 192
④ 1024

## 【2과목】 네트워크 일반 (10문제)

18. 전송을 받는 개체에서 발송지로부터 오는 데이터의 양이나 속도를 제한하는 프로토콜의 기능을 나타내는 용어는?

① 에러 제어
② 순서 제어
③ 흐름 제어
④ 접속 제어

19. 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

20. OSI 7 Layer의 전송 계층에서 동작하는 프로토콜들만으로 구성된 것은?

① ICMP, NetBEUI
② IP, TCP
③ TCP, UDP
④ NetBEUI, IP

21. OSI 7 Layer에서 암호/복호, 인증, 압축 등의 기능이 수행되는 계층은?

① Transport Layer
② Datalink Layer
③ Presentation Layer
④ Application Layer

22. ARQ 방식 중 에러가 발생한 블록으로 되돌아가 모든 블록을 재전송하는 것은?

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

*23.* 아래 내용에서 IPv6의 일반적인 특징만을 나열한 것은?

A. 주소의 길이가 128비트이다.
B. 4개의 클래스로 구분된다.
C. IPv4에 비하여 헤더가 단순하다.
D. IPv4에 비하여 인증 및 보안기능이 강화되었다.
E. 패킷 전송 시 멀티캐스트를 사용한다.
F. 패킷 전송 시 브로드캐스트를 사용한다.

① A, B, C, D
② A, C, D, E
③ B, C, D, E
④ B, D, E, F

*24.* LAN의 구성형태 중 중앙의 제어점으로부터 모든 기기가 점 대 점(Point to Point) 방식으로 연결된 구성형태는?

① 링형 구성
② 스타형 구성
③ 버스형 구성
④ 트리형 구성

*25.* 다음 설명의 (A)에 들어갈 알맞은 용어는 무엇인가?

- 네트워크를 관리하는 사원 Lee는 WirelessLAN 환경에서 AP가 없는 경우 장치 간의 네트워크를 연결할 수 있는 시스템으로 다음의 기술을 연구 중이다.

- (A)는 무선 액세스 포인트가 없어도 Wi-Fi를 탑재한 장치 간 직접 연결할 수 있도록 하는 와이파이 표준이다. 연결 상태에 따라(Bridge 사용 등) 인터넷 탐색부터 파일 전송에 이르기까지 모든 것에 활용할 수 있으며, 일반적인 와이파이 속도 수준으로 하나 이상의 장치와 동시에 통신(single radio hop communication)할 수 있다. (A) 인증 프로그램은 와이파이 얼라이언스가 개발하고 관리한다. 또한, 기존 무선통신 기술인 블루투스보다 넓은 전송범위로 100M 이내에 있는 모바일 장치와 프린터, 컴퓨터, 헤드폰 등을 동시에 연결할 수 있으며, 빠른 속도로 전송할 수 있다.

① Software Defined Network
② Wi-Fi Direct
③ WiBro
④ WiMAX

*26.* 다음에 설명하는 기술은 무엇인가?

- 네트워크를 관리하는 사원 Kim은 최근 폭주하는 전송량으로 데이터 센터의 네트워크 대역 요구사항이 한계치에 다다른 현상을 해결하기 위한 기술을 연구 중이다.
- 네트워크의 전송량을 물리적으로 늘리는 것에는 한계가 있어서 새로운 기술을 연구 중에 클라이언트부터 오는 요청을 효율적으로 처리하기 위하여 데이터와 프로비저닝을 분산하는 방법이 최선이라고 판단하였다. 이 기술은 요청을 처리하기 위한 연산을 데이터 센터로부터 떠나 네트워크 에지 방향으로 옮김으로써, 스마트 오브젝트, 휴대전화, 네트워크 게이트웨이를 이용하여 작업을 수행하고 클라우드를 거쳐 서비스를 제공하는 것이다. 이 기술을 적용하게 되면 응답 시간을 줄이고 전송속도를 높일 수 있다.

① 사물인터넷(IoT)
② 유비쿼터스(Ubiquitous)
③ 에지 컴퓨팅(Edge Computing)
④ 신 클라이언트(Thin client)

*27.* 다음은 무선 네트워크에 관한 내용이다. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

- 네트워크를 관리하는 사원 Kim은 최근 회사 내 Wifi 접속에 대하여 접수된 불만 사항을 조사하고 있다. 조사 결과 회사 전체에 Wifi 환경을 지원하기 위하여 설치한 AP들 사이의 공간에서 접속 끊김이 발생하는 현상을 찾아냈다. 이를 해결하기 위하여 (A) 기법이 적용된 장치로 업그레이드를 건의하였다. (A)는 기존의 유선망으로 연결한 AP로 구성된 환경의 단점을 해결하기 위하여 나온 기술로 인터넷/인트라넷에 연결되지 않은 AP가 인터넷/인트라넷에 연결된 AP에 WDS(무선 분산 시스템, Wireless Distribution System)로 연결하여 네트워크를 사용할 수 있는 시스템으로 네트워크 효율성을 극대화할 수 있는 망이다.

① WMN (Wireless Mesh Network)
② UWB (Ultra Wide Band)
③ WPAN (Wireless Personal Area Network)
④ CAN (Campus Area Network)

**【3과목】 NOS (18문제)**

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

① chage

② chgrp

③ chmod

④ usermod

*29.* 서버 담당자 Park 사원은 Hyper-V 부하와 서비스의 중단 없이 Windows Server 2012 R2 클러스터 노드에서 Windows Server 2016으로 운영체제 업그레이드를 진행하려고 한다. 다음 중 작업에 적절한 기능은 무엇인가?

① 롤링 클러스터 업그레이드

② 중첩 가상화

③ gpupdate

④ NanoServer

*30.* 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.

*31.* 다음 중 ( )에 알맞은 것은?

- (  )은/는 호텔이나 그 외의 공공 접속장소에서 일반적으로 차단되어 있지 않은 포트를 사용하여 SSL상에서의 VPN 접속을 가능하게 한다. 더욱이 NAP와 통합되어 있고, 기본 IPv6 트래픽을 지원한다. (  )은/는 라우팅 및 원격 액세스로 통합되어 있고, SSL 연결을 통한 단일 IPv6의 사용을 통해 부하를 분산하면서 네트워크 사용량을 최소화한다.

① RADIUS

② PPTP

③ L2TP

④ SSTP

*32.* Linux 시스템의 전반적인 상태를 실시간으로 프로세스들을 관리하거나 시스템 사용량을 모니터링할 수 있는 명령어는?

① ps

② top

③ kill

④ nice

*33.* 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.

*34.* Windows Server 2016의 DNS 서버에서 정방향/역방향 조회 영역(Public/Inverse Domain Zone)에 대한 설명으로 올바른 것은?

① 정방향 조회 영역은 도메인 주소를 IP 주소로 변환하는 영역이다.

② 정방향 조회 영역에서 이름은 'x.x.x.in-addr.arpa'의 형식으로 구성되는데, 'x.x.x'는 IP 주소 범위이다.

③ 역방향 조회 영역은 도메인 주소를 IP 주소로 변환하는 영역이다.

④ 역방향 조회 영역은 외부 질의에 대해 어떤 IP주소를 응답할 것인가를 설정한다.

*35.* Linux 시스템 명령어 중 root만 사용가능한 명령은?

① chown

② pwd

③ ls

④ rm

*36.* Linux 시스템 디렉터리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① /bin : 가장 기본적으로 사용하는 명령어가 들어있다.

② /etc : 각 시스템의 고유한 설정 파일들이 위치한다.

③ /proc : 시스템 운영 중 파일의 크기가 변하는 파일들을 위한 공간이다.

④ /tmp : 임시 파일들을 위한 공간이다.

37. 웹서버 담당자 Kim은 디렉터리 리스팅 방지, 심볼릭 링크 사용 방지, SSI(Server-Side Includes)사용 제한, CGI실행 디렉터리 제한 등의 보안 설정을 진행하려고 한다. Apache 서버의 설정 파일 이름은?

① httpd.conf

② httpd-default.conf

③ httpd-vhosts.conf

④ httpd-mpm.conf

38. Windows Server 2016에서 새로 추가된 기능으로 Hyper-V와 비슷한 기능을 하지만 가볍게 생성하고 운영할 수 있고, 도커(Docker)라는 이름으로 소개되어 Unix/Linux 기반에서 사용해오던 기능은 무엇인가?

① 액티브 디렉터리

② 원격 데스크톱 서비스

③ 컨테이너

④ 분산파일서비스

39. Windows Server 2016의 DNS관리에서 아래 지문과 같은 DNS 설정 방식은?

> - WWW.ICQA.COM 서버는 동시에 수십만 이상의 접속이 있는 사이트이다. 여러 대의 웹 서버를 운영, 웹클라이언트 요청 시 교대로 서비스를 실행 한다. ICQA.COM DNS서버에 IP주소를 질의하면 설정 순서대로 돌아가면서 IP주소를 알려준다.

① 라운드 로빈

② 캐시플러그인

③ 캐시서버

④ AzureAutoScaling

40. 서버담당자 LEE 사원은 회사 전산실에 Windows Server 2016을 구축하고, Hyper-V 가상화 기술을 적용하려고 한다. Hyper-V에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 하드웨어 사용률을 높여 물리적인 서버의 운영 및 유지 관리 비용을 줄일 수 있다.

② 서버 작업을 실행하는데 필요한 하드웨어 양을 줄일 수 있다.

③ 테스트 환경 재현 시간을 줄여 개발 및 테스트 효율성을 향상 시킬 수 있다.

④ 장애 조치 구성에서 필요한 만큼 물리적인 컴퓨터를 사용하므로 서버 가용성이 줄어든다.

41. 서버 담당자가 Windows Server 2016 서버에서 파일 서버 구축에 NTFS와 ReFS 파일시스템을 고려하고 있다. NTFS와 ReFS 파일시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① NTFS는 퍼미션을 사용할 수 있어서 접근 권한을 사용자별로 설정 할 수 있다.

② NTFS는 파일 시스템의 암호화를 지원한다.

③ ReFS는 데이터 오류를 자동으로 확인하고 수정하는 기능이 있다.

④ ReFS는 FAT32의 장점과 호환성을 최대한 유지한다.

42. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 Active Directory를 구축하여 관리의 편리성을 위해 그룹을 나누어 관리하고자 한다. 다음의 제시된 조건에 해당하는 그룹은 무엇인가?

> <조건>
> - 이 구성원은 다른 도메인의 사용자 계정이 될 수 있으나 도메인 로컬 그룹이 접근할 수 있는 자원은 자신이 소속된 도메인에 제한된다.

① Global Group

② Domain Local Group

③ Universal Group

④ Organizational Unit

43. Windows Server 2016의 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.

44. Windows Server 2016의 'netstat' 명령 중 라우팅 테이블을 확인할 수 있는 명령 옵션은?

① netstat – a

② netstat - r

③ netstat – n

④ netstat - s

*45.* 서버 담당자 Park 사원은 IIS(인터넷 정보 서비스)를 설치한 후, IIS 관리자를 실행하기 위해 명령어를 사용하여 서비스를 실행하고자 한다. 이때 사용할 명령어로 올바른 것은?

① wf.msc

② msconfig

③ inetmgr.exe

④ dsac.exe

**【4과목】 네트워크 운용기기 (5문제)**

*46.* 장비간 거리가 증가하거나 케이블 손실로 인해 감쇠된 신호를 재생시키기 위한 목적으로 사용되는 네트워크 장치는?

① Gateway

② Router

③ Bridge

④ Repeater

*47.* 내부에 코어(Core)와 이를 감싸는 굴절률이 다른 유리나 플라스틱으로 된 외부 클래딩(Cladding)으로 구성된 전송 매체는?

① 이중 나선(Twisted Pair)

② 동축 케이블(Coaxial Cable)

③ 2선식 개방 선로(Two-Wire Open Lines)

④ 광 케이블(Optical Cable)

*48.* L2 LAN 스위치가 이더넷 프레임을 중계 처리할 때 사용하는 주소는 무엇인가?

① MAC 주소

② IP 주소

③ Post 주소

④ URL 주소

*49.* RAID의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 여러 개의 Disk에 일부 중복된 데이터를 나누어 저장

② read/write 속도를 증가

③ Memory 용량 증가

④ 데이터를 안전하게 백업

*50.* OSI 계층의 물리 계층에서 여러 대의 PC를 서로 연결할 때 전기적인 신호를 재생하여 신호 분배의 기능을 담당하는 네트워크 연결 장비는?

① Bridge

② Hub

③ L2 Switch

④ Router