2025년05월25일년 네트워크관리사 2급 필기시험 기출문제 답안

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

【2과목 : 10문제】 네트워크 일반	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	①	①	②	④	②	①	②	③	④	②

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

【4과목 : 5문제】 네트워크 운용기기	46	47	48	49	50
	④	②	③	④	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. 프로토콜의 기본적인 기능 중, 송신기에서 발생된 정보의 정확한 전송을 위해 사용자 정보의 앞, 뒤 부분에 헤더와 트레일러를 부가하는 과정은?

❶ 캡슐화(Encapsulation)
② 동기화(Synchronization)
③ 다중화(Multiplexing)
④ 주소지정(Addressing)

2. 서브넷 마스크에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① IP Address 체계에서 Network ID와 Host ID로 구분한다.
② 목적지 호스트가 동일한 네트워크상에 있는지 확인한다.
❸ Class A는 기본 서브넷 마스크로 '254.0.0.0'을 이용한다.
④ 서브넷 마스크의 Network ID 필드는 이진수 '1'로, Host ID의 필드는 이진수 '0'으로 채운다.

3. IGMP(Internet Group Management Protocol)의 특징으로 옳지 않은 것은?

① TTL(Time to Live)이 제공된다.
❷ 유니캐스트 통신을 위한 프로토콜로 적합하다.
③ IGMPv1에서는 첫 보고 메시지 손실 시 재전송되지 않는다.
④ 호스트와 라우터 간의 비대칭 통신 구조를 가진다.

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

① 2
❷ 4
③ 192
④ 1024

5. TCP를 사용하는 프로토콜로 옳지 않은 것은?

① FTP
❷ TFTP
③ Telnet
④ SMTP

6. ICMP의 Message Type에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

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

7. IPv6에 대한 설명으로 올바른 것은?

❶ 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 3가지이다.
④ Broadcasting 기능을 제공한다.

8. UDP 패킷의 헤더에 속하지 않는 것은?

① Source Port
② Destination Port
❸ Window
④ Checksum

9. 다음 중 IP 프로토콜의 역할로 올바른 것은?

① 호스트 간 패킷 전달의 신뢰성을 보장한다.
② 손실된 패킷의 재전송을 요청할 수 있다.
③ 호스트 간에 패킷 교환에서 흐름 제어를 할 수 있다.
❹ MTU(Maximum Transmission Unit) 값보다 큰 Datagram은 단편화(Fragmentation)를 수행한다.

10. 다음 중 ARP(Address Resolution Protocol) 캐시 유지 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 새로 등록된 주소는 생존 시간(TTL: Time To Live) 값을 가진다.
② 등록된 주소는 일정 시간(예: 1~2분) 동안 사용되지 않으면 ARP 캐시에서 삭제될 수 있다.
③ 일부 TCP/IP 시스템에서는 ARP 캐시에 등록된 주소가 재사용될 경우 TTL 값이 초기값으로 재설정된다.
❹ ARP는 ARP 캐시를 사용하더라도, 서버와 통신할 때마다 매번 MAC 주소를 다시 요청해야 한다.

11. TCP/IP protocol stack에서 사용하는 Application 중에 연결 제어와 정보 전송용 포트를 구분하여 사용하는 것은?

① DNS
② SMTP
③ TFTP
❹ FTP

12. 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

13. 다음 중 Ping 유틸리티와 관련이 없는 것은?

① ICMP 메시지를 이용한다.
② Echo Request 메시지를 보내고 해당 컴퓨터로부터 ICMP Echo Reply 메시지를 기다린다.
❸ TCP/IP 구성 파라미터를 확인할 수 있다.
④ TCP/IP 연결성을 테스트할 수 있다.

14. SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)와 POP3(Post Office Protocol version 3)의 차이점에 대한 설명으로 올바른 것은?

❶ SMTP는 전송 프로토콜로 메일을 송신하는 데 사용되며, POP3는 수신 프로토콜로 메일을 수신하는 데 사용된다.
② SMTP와 POP3는 모두 메일을 실시간 동기화하여 서버에 메일을 보관한다.
③ SMTP는 전자 메일 시스템과 관련이 있지만 POP3는 상관없는 프로토콜이다.
④ 전자 메일은 SMTP, POP3, IMAP 서버를 통해 메일의 송수신이 동시에 처리된다.

15. 다음은 무엇에 관한 설명인가?

> A와 B는 같은 네트워크 대역인 192.168.0.0/24에 속하고, C와 D는 192.168.1.0/24에 속한다. 각 라우터는 자신의 인터페이스에 IP 주소를 할당한 후, 이후의 경로 결정은 다른 라우터들이 알아서 처리할 것이라고 가정한다. 따라서 목적지까지의 정확한 경로를 사전에 명확하게 알기는 어렵다. 또한, 네트워크 정보를 갱신하는 주기가 30초로 다소 느려, 네트워크 환경이 변화할 경우 라우팅 루프(무한 루프)가 발생하기 쉽다.
>
> - C와 D: "내 라우팅 테이블을 보니, 목적지가 192.168.1.0/24인 패킷은 너한테 보내라고 되어 있는데?"
> - A와 B: "그런데 내 테이블에는 너한테 보내라고 나와 있는데?"
>
> 이처럼 라우터들은 네트워크 경로 정보를 서로 공유하며, 최적의 경로를 선택해 패킷을 전달한다.

① OSPF
❷ RIP
③ EGP
④ BGP

16. TLS 프로토콜을 통해 Application Layer의 Data를 암호화하여 보호하는 프로토콜은?

① SMTP
② FTP
③ Telnet
❹ HTTPS

17. DNS에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 다른 호스트에 접근하고자 할 때 기억하기 어려운 IP Address 대신에 좀 더 이해하기 쉬운 계층적인 호스트 이름을 사용할 수 있도록 하는 기반 서비스이자 프로토콜이다.
② 호스트 이름에 대한 분산 데이터베이스이다.
③ 호스트 이름은 단순한 나열이 아닌 논리적 구조를 형성하며, 하나의 도메인으로 그룹화되어 있고, 내부에 하위 도메인을 포함할 수 있다.
❹ 호스트 이름은 영문자와 숫자 그리고 '@', '#'과 같은 특수 문자로 구성된다.

【2과목】 네트워크 일반 (10문제)

18. 전송효율을 최대로 하기 위해 프레임의 길이를 동적으로 변경시킬 수 있는 ARQ(Automatic Repeat Request)방식은?

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

19. Multiplexing 방법 중에서 다중화 시 전송할 데이터가 없더라도 타임 슬롯이 할당되어 대역폭의 낭비를 가져오는 다중화 방식은?

❶ TDM(Time Division Multiplexer)
② STDM(Statistical Time Division Multiplexer)
③ FDM(Frequency Division Multiplex)
④ FDMA(Frequency Division Multiple Access)

20. 컴퓨터 추가 설정이 용이하고, 중앙관리가 가능한 네트워크 토폴로지는?

① Bus
❷ Star
③ Ring
④ Mesh

21. 100BASE-T라고도 불리는 이더넷의 고속 버전으로서 100 Mbps의 전송속도를 지원하는 근거리통신망의 표준은?

① Ethernet
② Gigabit Ethernet
③ 10Giga Ethernet
❹ Fast Ethernet

22. 파장분할다중화방식(WDM)의 특징으로 옳은 것은?

① 선로의 증설 없이 회선의 증설이 어렵다.
❷ 광증폭기를 사용해 무중계 장거리 전송이 가능하다.
③ 광학적인 방법에 의해 신호를 시간축에서 다중화하는 방식이다.
④ 각각의 채널은 같은 전송 형식, 전송 속도, 프로토콜 형식을 가진다.

23. (A)안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

> 지능형(스마트)홈 통신에 사용되는 (A)은/는 10m 이내의 짧은 거리에 존재하는 컴퓨터와 주변 기기, 휴대폰, 가전제품 등을 무선으로 연결하여 이들 기기간의 통신을 지원함으로써 다양한 응용 서비스를 가능하도록 하는 네트워크 영역을 말하며 UWB, ZigBee, RFID, 블루투스 기술 등이 활용된다.

❶ WPAN
② LTE-M
③ NB-IoT
④ LAN

24. 모바일 멀티미디어 데이터의 폭증과 데이터 트래픽의 동적 특성 변화에 효율적으로 대처하기 위해, 구조적 유연성과 개방성을 제공하며 하드웨어가 아닌 소프트웨어로 제어되는 네트워킹 기술은?

① SDS (Software Defined Storage)
❷ SDN (Software Defined Networking)
③ SNMP (Simple Network Management Protocol)
④ CLI (Command Line Interface)

25. 클라우드 컴퓨팅 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 통신환경에 따라 서비스에 영향을 받으며, 개별 정보가 물리적으로 어디에 위치하고 있는지 알기 어려운 단점이 있다.
② 공용 클라우드(public cloud)는 아마존 웹 서비스와 같은 외부 서비스 제공자가 관리하며, 인터넷을 통해 접근하기도 하고, 일반적인 공적 업무를 위해 이용된다.
❸ 사설 클라우드(private cloud)는 서버, 저장장치, 네트워크 데이터 그리고 응용프로그램 등을 함께 묶어서 회사 내·외부의 모든 이용자들이 공유할 수 있도록 하는 클라우드이다.
④ 하이브리드 클라우드(hybrid cloud)는 공용 클라우드와 사설 클라우드가 혼용되어 있는 서비스로, 사설 클라우드를 구축하여 사용 중인 특정 기업이 클라우드서비스 중의 일부를 공용 클라우드업체로부터 서비스를 제공받으면서, 동시에 사설 클라우드와 연동하여 사용하는 방식이다.

26. 다음 중 TCP/IP와 OSI 7 Layer의 비교로서 옳지 않은 것은?

① TCP 프로토콜은 OSI 7 Layer의 전송계층에 해당한다.

② IP 프로토콜은 OSI 7 Layer의 네트워크계층에 해당한다.

③ 파일 전송 프로토콜인 FTP는 OSI 7 Layer의 응용계층에 해당한다.

❹ HTTP 프로토콜은 OSI 7 Layer의 표현계층에 해당한다.

27. MAC(Media Access Control)방식 중, 네트워크에 연결된 각 노드에게 전송 기회를 순차적으로 부여하여, 모든 노드가 공평하게 데이터를 전송할 수 있도록 하는 방식은?

① CSMA/CD

❷ Token Ring

③ CSMA

④ DQDB

【3과목】 NOS (18문제)

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

28. Linux 시스템에서 사용자가 내린 명령어를 Kernel에 전달해주는 역할을 하는 것은?

① System Program

② Loader

❸ Shell

④ Directory

29. Linux 디렉터리 구성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① /tmp - 임시파일이 저장되는 디렉터리

② /boot - 시스템이 부팅될 때 부팅 가능한 커널 이미지 파일을 담고 있는 디렉터리

③ /var - 시스템의 로그 파일과 메일이 저장되는 위치

❹ /usr - 사용자 계정이 위치하는 파티션 위치

30. Linux에서 DNS의 SOA(Start Of Authority) 레코드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Zone 파일은 항상 SOA로 시작한다.

② 해당 Zone에 대한 네임서버를 유지하기 위한 기본적인 자료가 저장된다.

③ Refresh는 주 서버와 보조 서버의 동기 주기를 설정한다.

❹ TTL 값이 길면 DNS의 부하가 늘어난다.

31. Linux 시스템에서 모든 사용자에게 'sample' 파일의 쓰기 권한을 금지시키고자 할 때 명령어로 올바른 것은?

❶ chmod a-w sample

② chmod u-w sample

③ chmod g+rw sample

④ chmod a-r sample

32. Linux 시스템에 새로운 사용자를 등록하려고 한다. 유저 이름은 'network'로 하고, 'icqa'라는 기본 그룹에 편입시키는 명령은?

❶ useradd -g icqa network

② useradd -g network icqa

③ adduser -g network icqa

④ adduser -G icqa network

33. Linux 시스템에서 사용되고 있는 메모리 양과 사용 가능한 메모리 양, 공유 메모리와 가상 메모리에 대한 정보를 볼 수 있는 명령어는?

① mem

❷ free

③ du

④ cat

34. Windows Server 2016 DHCP 서버의 주요 역할의 설명으로 맞는 것은?

① 동적 콘텐츠의 HTTP 압축을 구성하는 인프라를 제공한다.

② TCP/IP 네트워크에 대한 이름을 확인한다.

❸ IP 자원의 효율적인 관리 및 IP 자동 할당한다.

④ 사설 IP주소를 공인 IP 주소로 변환해 준다.

35. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 성능 모니터를 사용하여 서버 성능을 분석하려 한다. 일정 주기로 데이터를 수집하기 위해 성능 모니터를 시작하는 명령어는?

❶ perfmon

② msconfig

③ dfrg

④ secpol

36. 서버 담당자 Park 사원은 1대의 서버가 아니라 여러 대의 웹 서버를 운영해서, 웹 클라이언트가 서비스를 요청할 경우에 교대로 서비스를 실행하는 방법으로 웹 서버의 부하를 여러 대가 공평하게 나눌 수 있도록 설계하고자 한다. 이에 적절한 서비스 방식은?

❶ Round Robin
② Heartbeat
③ Failover Cluster
④ Non-Repudiation

37. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 사용할 수 있는 네트워크 스토리지를 구현하고자 한다. 다음 조건에서 설명하는 방식의 네트워크 스토리지로 알맞은 것은?

<조건>
- 공통으로 사용되는 저장소를 중앙에서 관리함으로써 각각의 컴퓨터에 저장소를 가지고 있을 때보다 여유 공간의 활용도가 높으며, 대규모 이상의 환경에서 주로 구성되고 있다.
- 일반적으로 파이버 채널 연결을 이용하여 데이터 접근이 빠르며 대용량 블록 기반의 데이터 전송 기능으로 LAN에 독립적인 데이터 백업, 복구에 탁월한 기능이 있다.

① NAS(Network Attached Storage)
❷ SAN(Storage Area Network)
③ RAID(Redundant Array of Inexpensive Disks)
④ SSD(Solid State Drive)

38. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 가상화 운영을 위한 Hyper-V를 운영하고자 한다. 다음 지문 내용 중 (A)에 공통으로 들어갈 내용으로 올바른 것은?

(A)은/는 작은 운영체제를 포함하는 가상화 기술을 의미하며, Hyper-V 가상컴퓨터는 완전한 OS를 포함하는 독립된 컴퓨터로 간주된다. Hyper-V 가상머신은 상당히 무거운 반면에, (A)은/는 가상컴퓨터와 거의 비슷한 기능을 하지만 훨씬 가볍게 생성하고 운영할 수 있다.

① Virtual Machine
② Internet Information Services
❸ Windows Containers
④ NanoServer

39. 네트워크 담당자 Kim 사원은 Windows Server 2016에서 원격 액세스 서비스를 운용하고자 한다. Windows Server 2016 내에 있는 이 기능은 DirectAccess나 VPN과 달리 원격 컴퓨터를 네트워크에 연결하는 데 사용되지 않는다. 오히려 내부 웹 리소스를 인터넷에 게시하는 데 사용되는 이 기능은?

❶ WAP(Web Application Proxy)
② PPTP(Point-to-Point Tunneling Protocol)
③ L2TP(Layer 2 Tunneling Protocol)
④ SSTP(Secure Socket Tunneling Protocol)

40. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 사용자 및 그룹을 관리하는 업무를 부여받았다. 다음 중 Windows Server 2016에 해당하는 그룹 계정 중 컴퓨터 자원에 대한 인증 속성을 관리하는 권한을 갖는 그룹은?

① Replicator
② Power Users
③ Backup Operators
❹ Access Control Assistance Operators

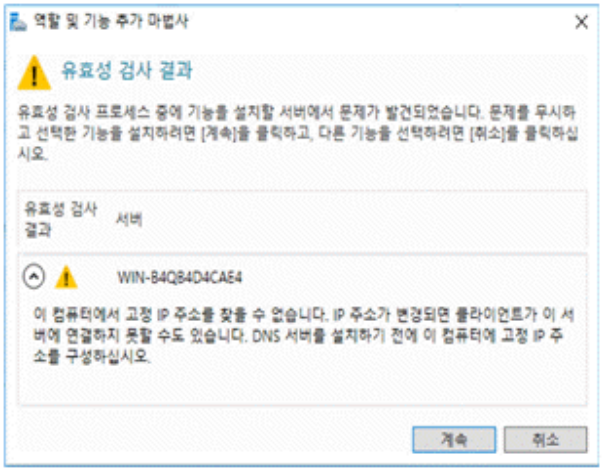
41. 다음 중 Linux 시스템에서 새로운 하드디스크를 추가하고 사용할 수 있도록 설정하는 과정과 관계가 가장 적은 것은?

① fdisk
② mkfs
③ mount
❹ cal

42. 다음 중 Linux의 BIND 설치 및 운영 시 수행해야 할 업무로 적절하지 않은 것은?

❶ 방화벽에서 UDP의 53번 포트만 열면 된다.
② 방화벽 설정은 'iptables' 명령어를 통해 설정할 수 있다.
③ BIND 설치여부는 'rpm -qa | grep bind' 로 확인할 수 있다.
④ '/etc/named.conf' 파일의 오류를 체크하는 명령어는 'named-checkconf' 이다.

43. 서버 관리자 Lee 사원은 Windows Server 2016에서 DNS 서버를 설치 하던 중 다음과 같은 문제를 발견하였다. Lee 사원이 해당 문제를 해결하기 위한 방법으로 가장 적절하지 않은 것은?



❶ 명령어 프롬프트 창에서 'ipconfig /renew'를 입력하였다.

② IP 주소의 할당방식을 고정할당방식으로 변경한다.

③ 이더넷의 IP 속성에서 '다음 IP 주소 사용'을 선택하고 IP 주소를 입력하였다.

④ 이더넷의 IP 속성에서 '다음 DNS 서버 주소 사용'을 선택하고 DNS 서버 주소를 입력하였다.

44. 사용자가 웹사이트에 접속했지만 다음과 같은 메시지가 출력되었다. 이 오류 상황에 해당하는 HTTP 상태 코드는?

> Forbidden
> 이 요청은 서버에 의해 거부되었습니다. 사용자는 이 콘텐츠에 접근할 권한이 없습니다.

① 400

② 200

❸ 403

④ 203

45. Linux Apache 웹서버 httpd.conf 설정값 중 Directory Indexing 공격에 취약할 수 있는 옵션은?

❶ Options FollowSymLinks Indexes

② ServerAdmin : root@localhost

③ DocumentRoot : '/var/www/html'

④ ServerRoot : '/etc/httpd'

【4과목】 네트워크 운용기기 (5문제)

46. RAID는 Redundant Array of Independent Disk 혹은 Redundant Array of Inexpensive Disk의 약자로, 말 그대로 여러 개의 디스크를 묶어 하나의 디스크처럼 사용하는 기술이다. 그러면 다음에서 RAID Level 0(영)의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 최소 2개의 디스크에 데이터를 동시에 분산 저장한다.

② 디스크에 데이터를 분산 저장하기 때문에 처리속도가 향상된다.

③ 스트라이핑(Striping)이라고도 부르는 방식이다.

❹ 2개의 디스크 중 하나만 손상돼도 전체 데이터 복구가 가능하다.

47. 로드밸런싱(Load Balancing)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 물리적인 망 구성과는 상관없이 가상적으로 구성된 근거리 통신망 기술

❷ 사용량과 처리량을 증가시키고 지연율을 낮추며 응답시간을 감소시키고 시스템 부하를 피할 수 있게 하는 최적화 기술

③ 가상머신이 실행되고 있는 물리적 컴퓨터로부터 분리된 또 하나의 컴퓨터

④ 웹 브라우저와 서버 간의 통신에서 정보를 암호화하는 기술

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

❸ NAT 방식

④ MAC Address 방식

49. 웹서버를 보호하는 전용 보안장비로 HTTP, HTTPS 처럼 웹서버에서 동작하는 웹 프로토콜의 공격을 방어하는데 사용되는 보안장비는?

① IDS

② IPS

③ Fire Wall

❹ WAF

50. 다음 ( )에 해당하는 용어는?

> VLAN이 강력한 이유는 스위치 단독으로 닫혀 있는 게 아니라 복수의 스위치에 걸쳐 광범위한 네트워크로 운용할 수 있기 때문이다. 스위치는 다른 스위치와 연결하기 위한 인터페이스로서 ( ) 인터페이스를 갖추고 있다.

① 포트(Port)

❷ 트렁크(Trunk)

③ 소켓(Socket)

④ 플러그(Plug)