2023년08월20일년 네트워크관리사 2급 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 5문제】 네트워크 운용기기	46	47	48	49	50
	①	①	④	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. CSMA/CD의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 충돌 도메인이 작을수록 좋다.

② 충돌이 발생하면 임의의 시간 동안 대기하므로 지연 시간을 예측하기 어렵다.

❸ 네트워크상의 컴퓨터들이 데이터 전송을 개시하기 위해서는 반드시 '토큰'이라는 권한을 가지고 있어야 한다.

④ 컴퓨터들은 케이블의 데이터 흐름 유무를 감시하기 위해 특정 신호를 주기적으로 보낸다.

2. 다음 설명하는 내용에 가장 적합한 기술을 고르시오.

> 네트워크관리사 Kim 사원은 망 분리를 위해 방화벽과 백본 스위치 중간에 새로운 장비의 도입을 고려한다. IP address의 고갈 문제를 해결하고, 보안 목적으로 사용하고자 한다.

① SSL

❷ NAT

③ VPN

④ IDS

3. 다음은 라우터의 경로 결정 시 routing table을 참조하여 패킷을 전달하는 과정에 대한 설명이다. 올바른 것은?

> 패킷의 목적지 주소와 라우팅 테이블의 entry 중 prefix mask 길이를 고려하여 해당 패킷을 forwarding 한다.

① Administrative distance (관리거리)

❷ Longest match rule (롱기스트 매치 룰)

③ Next-hop address (넥스트홉 주소)

④ Metric (메트릭)

4. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

> 클라이언트-서버 시스템에서 터미널(단말장치)에서 서버와 통신하기 위하여 LAN 환경 내 Diskless 시스템이 (A)를 이용하여 자신의 물리적 주소에 대한 IP 주소를 획득하기 위해 사용되었다.

① ARP

② Proxy ARP

③ Inverse ARP

❹ Reverse ARP

5. OSI 7 layer 참조 모델에서 사용되는 Protocols 중 TCP와 UDP port를 함께 사용하는 프로토콜은?

① SMTP

② FTP

❸ DNS

④ Telnet

6. TCP/IP protocol stack에서 사용되는 SNMP 프로토콜의 기능으로 올바른 것은?

① 대규모 환경의 망 관리 기능

② 네트워크 장비의 에러 보고 기능

❸ 네트워크 장비의 관리 및 감시 기능

④ 호스트 간에 연결성 점검과 네트워크 혼잡 제어 기능

7. HTTP 상태코드에 대한 설명으로 올바른 것은?

① 100번대 : 성공, 메소드 지시대로 요청을 성공적으로 수행

② 200번대 : 정보 제공, 요청 계속 또는 사용 프로토콜 변경 지시

❸ 300번대 : 리다이렉션, 요청 수행완료를 위해서 추가적인 작업 필요

④ 400번대 : 서버에러, 클라이언트 요청은 유효하나 서버 자체의 문제 발생

8. 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

9. OSPF 프로토콜이 최단경로 탐색에 사용하는 기본 알고리즘은?

① Bellman-Ford 알고리즘

❷ Dijkstra 알고리즘

③ 거리 벡터 라우팅 알고리즘

④ Floyd-Warshall 알고리즘

10. 멀티캐스트(Multicast)에 사용되는 IP Class는?

① A Class
② B Class
③ C Class
❹ D Class

11. 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)

12. TCP 3-Way Handshaking 연결수립 절차의 1,2,3단계 중 3단계에서 사용되는 TCP 제어 Flag는 무엇인가?

① SYN
② RST
③ SYN, ACK
❹ ACK

13. TCP/IP 에서 Broadcast의 의미는?

① 메시지를 한 호스트에서 다른 한 호스트로 전송하는 것
② 메시지를 한 호스트에서 망상의 특정 그룹 호스트들로 전송하는 것
❸ 메시지를 한 호스트에서 망상의 모든 호스트들로 전송하는 것
④ 메시지를 한 호스트에서 가장 가까이 있는 특정 그룹 호스트들로 전송하는 것

14. 서브넷 마스크에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① A Class는 기본 서브넷 마스크로 '255.0.0.0'을 이용한다.
② B Class에서 두 개의 네트워크로 나누고자 한다면, 실제 서브넷 마스크는 '255.255.128.0'이 된다.
③ C Class는 기본 서브넷 마스크로 '255.255.255.0'을 이용한다.
❹ C Class에서 다섯 개의 네트워크로 나누고자 한다면, 실제 서브넷 마스크는 '255.255.224.0'이 된다.

15. IGMP(Internet Group Management Protocol)에 대한 설명으로 올바른 것은?

① OSI 모델 중 4계층 프로토콜이다.
② 비대칭 프로토콜로써 TTL(Time to Live)를 제공하지 않는다.
❸ 로컬 네트워크상의 멀티캐스팅 그룹제어를 수행하기 위한 프로토콜이다.
④ 데이터의 유니캐스팅에 적합한 프로토콜이다.

16. IP (Internet protocol)에 대한 특징을 설명하였다. 올바른 것을 고르시오.

① 호스트 간 패킷 전달의 신뢰성을 보장한다.
② 손실된 패킷을 재전송을 요청할 수 있다.
③ 호스트 간에 패킷 교환에서 흐름제어를 할 수 있다.
❹ MTU 값보다 큰 Datagram은 단편화(Fragmentation) 작업을 수행할 수 있다.

17. 호스트의 IP Address가 '201.100.5.68/28'일 때, Network ID로 올바른 것은?

① 201.100.5.32
② 201.100.5.0
❸ 201.100.5.64
④ 201.100.5.31

【2과목】 네트워크 일반 (10문제)

18. 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 유선망 연결 AP로 구성된 환경의 단점을 해결하기 위하여 나온 기술이다. 인터넷/인트라넷에 연결되지 않은 AP가 인터넷/인트라넷에 연결된 AP에 WDS(무선 분산 시스템, Wireless Distribution System)로 연결하여 네트워크를 사용할 수 있는 시스템으로서 네트워크 효율성을 극대화할 수 있는 망이다.

❶ WMN (Wireless Mesh Network)

② UWB (Ultra Wide Band)

③ WPAN (Wireless Personal Area Network)

④ CAN (Campus Area Network)

19. 다음은 네트워크 구축에 필요한 매체에 관한 내용이다. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

> 네트워크를 관리하는 사원 Kim은 회사 내부에 구축되어있는 스토리지 에어리어 네트워크(Storage area network, SAN)의 성능이 저하되고 있는 현상에 대한 조사업무를 부여받았다. 관련 사항을 조사하는 중 최근 급증한 업무로 인하여 네트워크의 대역폭 부족이 문제임을 알았다. 이를 해결하기 위하여 기존에 설치된 Gigabit Ethernet 장치를 (A)을/를 활용한 10GBASE-SRL나 10GBASE-LRM로 변경하는 방안에 대해 보고를 하였다.

① U/UTP CAT.3

② Thin Coaxial Cable

③ U/FTP CAT.5

❹ Optical Fiber Cable

20. 다음의 (A)에 들어갈 알맞은 용어는 무엇인가?

> (A)은/는 네트워킹에 필요한 모든 유형의 자원을 추상화하고, 소프트웨어 기반이며 자동으로 관리와 제어가 가능케 하는 가상화 기술을 의미한다. 통신 사업자들은 이러한 (A) 기술을 도입하면서 점점 복잡해지는 네트워크의 관리 용이성, 관리 비용 절감, 네트워크 민첩성 등의 장점과 효율성을 얻고자 한다.

❶ NFV (Network Functions Virtualization)

② WMN (Wireless Mesh Network)

③ VPN (Virtual Private Network)

④ CDN (Content Delivery Network)

21. (A) 안에 맞는 용어로 옳은 것은?

> K라는 회사에서 인터넷 전용회선의 대역폭을 효율적으로 제어하지 못하여 업무마비까지 이르게 되는 현상이 발생하였다. 이에 네트워크 담당자 Park 사원은 (A)를 도입하여 회사의 IP 및 프로토콜(TCP/UDP)이 이 장비를 반드시 통과하게 만들어서 인터넷 전용회선의 대역폭을 회사의 이벤트에 알맞도록 조정할 수 있게 되었다.
> 예) 평소에는 전용회선 1G의 대역폭 중에 웹(500M), FTP(200M), 멀티미디어(300M)로 사용하다가 화상회의를 해야하는 경우에는 웹(350M), FTP(250M), 멀티미디어(400M)로 대역폭을 조정하여 사용하고 있다. 화상회의의 원활한 진행을 위하여 멀티미디어의 사용 대역폭을 300M에서 400M로 증설하여 화상회의를 진행시킨 후 회상회의가 종료되는 시점에 인터넷 대역폭을 원래대로 원상복구 시킨다.

❶ QoS (Quality of Service)

② F/W (Fire Wall)

③ IPS (Intrusion Prevention System)

④ IDS (Intrusion Detection System)

22. 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
❷ A, C, D, E
③ B, C, D, E
④ B, D, E, F

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

① 링형 구성
❷ 스타형 구성
③ 버스형 구성
④ 트리형 구성

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

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

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

25. 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, 전송속도, 프로토콜 형식을 가진다.

26. VPN(Virtual Private Network)의 구현 기술 중 인터넷 네트워크 상에서 두 호스트 지점 간에외부의 영향을 받지 않고 가상 경로를 설정해 주는 것은?

❶ Tunneling
② Authentication
③ Encryption
④ Access Control

27. IEEE 802 표준과 전송방식이 옳지 않은 것은?

❶ IEEE 802.2 - Wireless LAN
② IEEE 802.3 - CSMA/CD
③ IEEE 802.4 - Token Bus
④ IEEE 802.5 - Token Ring

【3과목】 NOS (18문제)

28. FTP는 원격 서버에 파일을 주고받을 때 사용하는 프로토콜이다. FTP는 2가지 Mode로 구분되는데, 서버에서 따로 포트 대역을 설정해주고 서버는 임의로 지정된 데이터 포트정보를 클라이언트에 보내 클라이언트에서 해당 포트로 접속하는 방식은 무엇인가?

① Active Mode
❷ Passive Mode
③ Privileges Mode
④ Proxy Mode

29. 서버 관리자 Kim 사원이 리눅스서버(하드웨어)의 HDD 증설을 위해 서버를 종료하기로 하였다. 이에 리눅스서버를 종료하기 위한 명령어가 아닌 것은?

① shutdown –h now
② poweroff
❸ init 6
④ halt

30. 서버 관리자 Kim 사원은 DNS 서버를 구축하고자 'yum'을 이용하여 bind를 설치하였으나 설치가 되지 않았다. 이에 ping를 이용하여 외부 네트워크 상태 여부를 확인하였으나 정상이었다. 이에 DNS 서버 주소가 잘못되어 있을 것으로 판단하여 'cat /etc/(A)'내용을 확인하고 수정하였다. (A)에 해당하는 파일 이름은 무엇인가?

```
[root@localhost icqa]# cat /etc/( A )
# Generated by NetworkManager
search localdomain
nameserver 127.0.0.1
```

❶ resolv.conf
② networks
③ protocols
④ services

31. 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 실행한다. 'icqa.com' DNS서버에 IP주소를 질의하면 설정 순서대로 돌아가면서 IP주소를 알려준다.

❶ Round Robin
② Cache Plugin
③ Cache Server
④ Azure AutoScaling

32. 'netstat' 명령어에 사용하는 옵션 설명에 대해 옳지 않은 것은?

① -r : 라우팅 테이블을 표시한다.
② -p : PID와 사용중인 프로그램명을 출력한다.
❸ -t : 연결된 이후에 시간을 표시한다.
④ -y : 모든 연결에 대한 TCP 연결 템플릿을 표시한다.

33. 다음과 같이 파일의 원래 권한은 유지한 채로 모든 사용자들에게 쓰기 가능한 권한을 추가부여할 때, 결과가 다른 명령어는 무엇인가?

```
-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
❹ chmod go=w file

34. Linux 시스템에서 기존에 설정된 'crontab'을 삭제하려고 할 때 올바른 명령어는?

① crontab –u
② crontab –e
③ crontab –l
❹ crontab -r

35. 다음의 내용이 설명하고 있는 Linux 시스템 디렉터리는?

- 시스템을 운영하면서 생기는 각종 임시 파일(시스템 로그, 스풀, 전자메일)을 저장하는 디렉터리
- 크기가 계속 변하는 파일들을 저장하는 디렉터리

① /home
② /usr
❸ /var
④ /tmp

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

① mem
❷ free
③ du
④ cat

37. 다음 중 Linux의 명령어 해석기는?

❶ Shell
② Kernel
③ Utility Program
④ Hierarchical File System

38. 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.

39. Windows Server 2016의 DNS Server 역할에서 지원하는 '역방향 조회'에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 클라이언트가 정규화된 도메인 이름을 제공하면 IP주소를 반환하는 것

❷ 클라이언트가 IP주소를 제공하면 도메인을 반환하는 것

③ 클라이언트가 도메인을 제공하면 라운드로빈 방식으로 IP를 반환하는 것

④ 클라이언트가 도메인을 제공하면 하위 도메인을 반환하는 것

40. Linux Apache 웹서버에 사용자가 접속 후, 80초간 사용자가 요청이 없을 경우 세션을 종료시키도록 'httpd.conf'파일에서 설정하는 옵션값은?

① Exec-timeout 80

② Listen 80

❸ KeepAliveTimeout 80

④ NameVirtualHost 80

41. 서버 관리자 Park 사원은 Linux 서버를 관리하면서 특정 조건에 맞는 파일 및 디렉터리를 검색하기 위해 'find' 명령어를 사용하려고 한다. 'find' 명령어의 주요 옵션에 대한 설명으로 올바른 것은?

① '-name'은 지정한 사용자 이름에 해당하는 파일이나 디렉터리를 찾는다.

② '-type'은 지정한 디렉터리 종류에 해당하는 디렉터리 유형을 찾는다.

③ '-perm'은 지정한 소유자의 권한만을 고려하여 파일이나 디렉터리를 찾는다.

❹ '-exec'은 찾은 파일에 대한 삭제 등의 추가적인 명령을 실행할 수 있다.

42. 서버 담당자 Seo 사원은 Windows Server 2016의 이벤트 뷰어를 통해 서버의 상태를 점검하려고 한다. Windows 로그에 해당하는 항목으로 올바른 것은?

① 하드웨어 이벤트

② 인터넷 익스플로러

③ 윈도우즈 파워셸

❹ 응용 프로그램

43. Linux 운영체제에서 하드웨어 메모리가 가득 차게 되면 논리적인 메모리 저장공간 역할을 수행하게 되는 파티션의 이름은?

❶ SWAP

② FAT32

③ RAID

④ LVM

44. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016의 장애를 대비하여 인증서 키를 백업해 놓았다. 이 인증서 키를 실행창에서 명령어를 통해 복원시키고자 하는데 인증서 관리자를 호출할 수 있는 명령어는 무엇인가?

① eventvwr.msc

② compmgmt.msc

③ secpol.msc

❹ certmgr.msc

45. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 다음 조건에 맞는 서비스를 구축하고자 한다. 이에 알맞은 것은?

<조건>
인터넷에 다중 접속하는 기술로서, 이를 통하여 차세대 인터넷의 다양한 요구를 충족시킬 수 있으며, 단일 인터넷 연결만으로는 제공하기 어려운 요구 사항인 오류 예방, 로드 분산 등을 효율적으로 제공할 수 있다.

❶ Multihoming

② DirectAccess

③ VPN

④ Hyper-V

【4과목】 네트워크 운용기기 (5문제)

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

❶ MAC 주소

② IP 주소

③ Post 주소

④ URL 주소

47. 게이트웨이(Gateway)의 역할로 올바른 것은?

❶ 전혀 다른 프로토콜을 채용한 네트워크 간의 인터페이스이다.

② 트위스트 페어 케이블 사용 시 이용되는 네트워크 케이블 집선 장치이다.

③ 케이블의 중계점에서 신호를 전기적으로 증폭한다.

④ 피지컬 어드레스의 캐시 테이블을 갖는다.

48. RAID는 Redundant Array of Independent Disk 혹은 Redundant Array of Inexpensive Disk의 약자로 말 그대로 여러개의 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 분산저장하기 때문에 처리속도가 향상된다.

③ 스트라이핑(Striping)이라고도 부르는 방식이다.

❹ 2개의 디스크 중 하나만 손상되면 전체 데이터 복구가 가능하다.

49. 신뢰하지 않는 외부 네트워크와 신뢰하는 내부 네트워크 사이를 지나는 패킷을 미리 정한 규칙에 따라 차단하거나 보내주는 기능을 하는 하드웨어나 소프트웨어를 방화벽(Firewall) 이라고 한다. 다음 중 방화벽의 주요 기능이 아닌 것은?

① 통과시킬 접근과 거부할 접근에 따라 허용 또는 차단을 수행한다.

② 허용 또는 차단된 접근에 대한 기록을 유지한다.

③ 메시지 인증, 사용자 인증, 클라이언트 인증 등으로 인증을 수행한다.

❹ 한 방화벽에서 다른 방화벽으로 데이터를 복호화해서 보낸다.

50. 기업에서 근무하는 네트워크 담당자 Kim 대리는 하나의 물리적인 네트워크 스위치를 영업부, 인사부, 구매부, 기술부 등 각 부서별로 여러 네트워크로 구분하여 사용할 수 있도록 하고자 하며, 부서별로 분리된 네트워크는 3계층 장비를 통해서만 통신이 되도록 하고자 한다. 이 기술 방식은?

① VPN(Virtual Private Network)

❷ VLAN(Virtual Local Area Network)

③ VCN(Virtual Cloud Network)

④ IPS(Intrusion Prevention System)