2023년11월05일년 네트워크관리사 2급 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 5문제】 네트워크 운용기기	46	47	48	49	50
	②	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. C Class의 네트워크 주소가 '192.168.10.0' 이고, 서브넷 마스크가 '255.255.255.240' 일 때, 최대 사용 가능한 호스트 수는? (단, 네트워크 주소와 브로드캐스트 호스트는 제외한다.)

① 10개
② 14개
③ 26개
④ 32개

2. IPv6 헤더 형식에서 네트워크 내에서 데이터그램의 생존 기간과 관련되는 필드는?

① Version
② Priority
③ Next Header
④ Hop Limit

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

5. 프로토콜과 일반적으로 사용되는 포트번호(Well-Known Port)의 연결이 옳지 않은 것은?

① FTP : 21번
② Telnet : 23번
③ HTTP : 180번
④ SMTP : 25번

6. 사설 IP주소를 공인 IP주소로 바꿔주는데 사용하는 통신망의 주소 변환 기술로, 공인 IP주소를 절약하고, 내부 사설망을 이용하여 인터넷에 연결하므로 보안을 강화할 수 있는 것은?

① DHCP
② ARP
③ BOOTP
④ NAT

7. Ethernet 같은 네트워크가 제공하는 브로드캐스트 기능을 사용하여 목적지 IP Address에 물리적 하드웨어 주소를 매핑시키는 것은?

① ARP
② RARP
③ DNS
④ DHCP

8. SNMP에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① TCP를 이용하여 신뢰성 있는 통신을 한다.
② 네트워크 관리를 위한 표준 프로토콜이다.
③ 응용 계층 프로토콜이다.
④ RFC 1157에 규정되어 있다.

9. 다음 지문에 표기된 IPv6 주소는 요약된 표현이다. 보기 중 요약되기 전 상태는? 2000:AB:1::1:2

① 2000:00AB:0001:0000:0001:0002
② 2000:00AB:0001:0000:0000:0000:0001:0002
③ 2000:AB00:1000:0000:1000:2000
④ 2000:AB00:1000:0000:0000:0000:1000:2000

10. 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

11. 네트워크주소 '210.212.100.0'과 서브넷마스크 '255.255.255.224'인 네트워크에서 브로드캐스트 주소는?

① 210.212.100.30
② 210.212.100.31
③ 210.212.102.32
④ 210.212.103.64

12. IPv4 Address 중 네트워크 ID가 '127'로 시작하는 주소의 용도는?

① 제한적 브로드캐스트 주소
② B Class의 멀티캐스트 주소
③ C Class의 사설(Private) IP 주소
④ 루프백(Loopback) 주소

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

13. ICMP(Internet Control Message Protocol)에 대한 설명 중 올바른 것은?

① 예외적으로 발생되는 이벤트에 대해 이를 알릴 수 있도록 지원하는 프로토콜이 없다.
② 비대칭 프로토콜이고 TTL(Time To Live)를 제공한다.
③ 네트워크 망간 장비들의 오류 상황에 대해 공유할 수 있는 기능이 있다.
④ 호스트의 물리적 주소를 제공한다.

14. 네트워크 계층에서 IP(Internet Protocol)는 핵심 프로토콜이다. 단편화 작업 중 분할되는 Data를 구별하기 위한 것은?

① DF Flag
② 서비스 타입
③ 오프셋
④ TTL

15. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

> 네트워크 관리자 Kim 사원은 최근 web서버 트래픽 증가로 인한 서버 증설을 위해 (A) 도입을 검토하게 되었다. (A)는 다중 서버 운영 시 특정 서버에 트래픽이 집중되지 않고 각 서버별로 트래픽을 고루 분산시켜주는 기능인 Load Balancing을 수행하여 안정적인 web서버 운영을 할 수 있도록 한다.

① L1 스위치
② L2 스위치
③ L3 스위치
④ L4 스위치

16. 네트워크를 관리하는 Kim은 사내 네트워크의 성능 향상을 위하여 MTU(Maximum Transmission Unit)를 고려하고 있다. 다음 중 MTU에 대한 설명 중 옳은 것은?

① 인터넷 IPv4기준시 최소 1280 바이트의 값을 가진다.
② 인터넷 IPv6기준시 최소 68 바이트의 값을 가진다.
③ Ethernet 구현에서 대부분의 IP는 Ethernet V2 프레임의 형식이며 1500 바이트의 값을 가진다.
④ MTU의 크기는 항상 1500 바이트로 고정되어 있다.

17. TCP/IP에서 Multicast에 대한 설명으로 올바른 것은?

① 하나의 호스트가 네트워크 내의 정해진 호스트 그룹으로 메시지를 보내는 것
② 하나의 호스트가 네트워크 내의 모든 호스트에게 메시지를 보내는 것
③ 하나의 호스트가 네트워크 내의 하나의 호스트로 메시지를 보내는 것
④ 하나의 호스트가 다시 자기 자신에게 메시지를 보내는 것

【2과목】 네트워크 일반 (10문제)

18. 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

19. 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

20. IEEE 802 프로토콜의 연결이 올바른 것은?

① IEEE 802.3 : 토큰 버스
② IEEE 802.4 : 토큰 링
③ IEEE 802.11 : 무선 LAN
④ IEEE 802.5 : CSMA/CD

21. OSI 7 Layer 중 세션계층의 역할로 옳지 않은 것은?

① 대화 제어
② 에러 제어
③ 연결 설정 종료
④ 동기화

22. 다음 중 무선LAN 보안을 위해 가장 강력한 방법은?

① WEP(Wired Equivalent Privacy)
② WPA(Wi-Fi Protected Access)
③ WPA2(IEEE802.11i)
④ MAC주소필터링

23. 다음은 네트워크 구축에 필요한 매체에 관한 내용이다. 해당 내용에 대하여 잘못 서술된 항목은?

> 네트워크를 담당하는 팀장 Rho는 기존 회사에 구축된 U/UTP를 활용한 Fast Ethernet 환경(100BASE-T)을 광섬유를 사용한 10G 네트워크로 재구축하고자 한다. 아래의 보기는 관련 회의 중에 나온 내용이다.

① 단일모드(Single-mode)는 가격이 비싸고 고속전송에 유리하고 광섬유 접속이 상대적으로 쉬우므로 다중모드(Multi-mode)에 비해 단거리 전송에 유리하다.
② Optical Fiber Cable은 코어와 클래딩의 굴절률 차이에 의한 전반사 효과를 이용한 매체이다. 따라서 너무 작은 반경으로 케이블을 휘거나 접으면 매체의 특성상 통신회선으로 성능이 떨어지거나 없어진다.
③ Optical Fiber Cable을 사용하는 경우 일반적으로 발광부와 수광부로 구성된 단방향 통신으로 구성되며, 양방향 통신을 하기 위해서는 2회선 이상이 필요하다.
④ Optical Fiber Cable은 구조상 전기적인 신호가 아닌 광신호를 기반으로 동작하기 때문에 회사 내에 있는 프로토타입 작업실 및 테스트실 환경에서 발생하는 다양한 전자기장 잡음에 영향을 받지 않는다.

24. 다음은 이동 통신(디지털 셀룰러 시스템)에 관한 내용이다. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

> 이동 통신 네트워크를 담당하는 사원 Kim은 신규 가입자 정보를 구성하기 위하여 (A)에 가입자 정보를 등록하여야 한다. 일반적인 디지털 셀룰러 시스템은 관할 등록 지역(RA, Registration Area)인 셀로 나누어 구성되며, 하나 이상의 셀에 기지국(BS, Base Station)을 두고 각 기지국을 하나의 이동통신 교환기(MSC, Mobile Switching Center)와 연결한다. 이때 (A)은/는 가입자의 정보를 저장하고 하나의 센터 형식으로 동작하며, 중앙집중 방식이다. 가입자 단말의 정보 이외에 위치 정보 등을 영구적으로 저장하는 데이터베이스다.

① 기지국 제어기 (BSC, Base Station Controller)
② 홈 위치 등록기 (HLR, Home Location Register)
③ 방문자 위치 등록기 (VLR, Visitor Location Register)
④ 운용 보존국 (OMC, Operation and Maintenance Center)

25. ( ) 안에 공통으로 들어가는 것은?

> Park 사원은 최근 온라인상의 컴퓨팅 자원을 뜻하는 ( ) 을/를 알게 되어 업무에 필요한 애플리케이션, 데이터 저장 공간 확보를 위해 ( ) 컴퓨팅을 사용할 것을 제안하며 회사 컴퓨팅 자원을 설치하는데 비용을 절감하게 했다.

① 위키

② 블로그

③ 플랫폼

④ 클라우드

26. 다음은 Home Network에 사용되는 기술 중 WPAN(Wireless Personal Area Network)에 대한 설명이다. (A),(B),(C) 안에 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 기존의 Wireless LAN 이외에 WPAN으로 통칭하는 기술이 있으며, 이는 크게 블루투스, 고속 WPAN 및 저속 WPAN으로 분류할 수 있다.
> (A)은/는 WPAN/블루투스를 (B)은/는 고속 WPAN에 대한 표준이며, (C)은/는 저속 WPAN에 대한 표준이다.

① 802.11.1 – 802.11.3 – 802.11.4

② 802.11a – 802.11b – 802.11c

③ 802.15.1 – 802.15.3 – 802.15.4

④ 802.16.1 – 802.16.3 – 802.16.4

27. 다음은 네트워크 시스템/장비 구축에 관한 내용이다. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

> 네트워크 관리자 Kim 사원은 회사 내에서 개인 PC에 분산되어 파일 형태로 저장된 정보를 보안 및 관리의 편의성을 위하여 통합하여 (A)를 적용하기로 하였다. (A)는 컴퓨터 네트워크에 연결된 파일 수준의 컴퓨터 기억 장치이며 서로 다른 네트워크 클라이언트에 데이터 접근 권한을 제공한다.

① NAS (Network-Attached Storage)

② SCSI (Small Computer System Interface)

③ DAS (Direct-Attached Storage)

④ RAID (Redundant Array of Independent Disks)

【3과목】 NOS (18문제)

28. Linux 시스템에 좀비 프로세스가 많이 생겨 시스템을 재부팅하려고 한다. 현재 Linux 시스템에 접속해 있는 사용자에게 메시지를 전달하고, 5분 후에 시스템을 재부팅시키는 명령어는?

① shutdown -r now 'Warning! After 5 minutes will be system shutdown!!'

② shutdown now 'Warning! After 5 minutes will be system shutdown!!'

③ shutdown -r +5 'Warning! After 5 minutes will be system shutdown!!'

④ shutdown +5 'Warning! After 5 minutes will be system shutdown!!'

29. Linux 시스템에 있는 부트 로더로서 Linux 뿐만 아니라 다른 운영체제와의 멀티부팅 기능도 지원해주는 것은?

① CMOS

② BASH

③ GRUB

④ ROOT

30. Windows Server 2016에서 지원하는 Hyper-V에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 하드웨어 사용율을 높여준다.

② 서버 가용성이 줄어든다.

③ 유지비용을 줄일 수 있다.

④ 개발 및 테스트의 효율성을 향상시킨다.

31. Linux 시스템에서 특정 파일의 권한이 '-rwxr-x--x' 이다. 이 파일에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 소유자는 읽기 권한, 쓰기 권한, 실행 권한을 갖는다.

② 소유자와 같은 그룹을 제외한 다른 모든 사용자는 실행 권한만을 갖는다.

③ 이 파일의 모드는 '751' 이다.

④ 동일한 그룹에 속한 사용자는 실행 권한만을 갖는다.

32. 서버 담당자 Park 사원은 데이터를 안전하게 보호하는 일을 담당하고 있다. 도난 발생 시 데이터를 보호하기 위해 강력한 암호화를 사용해 데이터를 보호하는 Windows 기능을 선택하여 로컬 보안이 없는 지사나 데이터센터의 경우 적절한 솔루션을 지원할 수 있도록 하고자 한다. 다음 중 이러한 기능을 지원하는 것은?

① BitLocker
② NTLM
③ Encryption
④ vTPM

33. 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

34. 네트워크를 관리하는 Kim 사원은 네트워크 연결을 구축하거나 문제를 해결할 때 패킷이 출발지에서 목적지까지 가는 경로를 살펴볼 수 있도록 네트워크 명령어를 사용하고자 한다. 이 명령은 'tracert'에서 수행하는 동일한 정보를 보여주면서 홉과 다른 세부 정보사이의 시간에 관한 정보를 출력이 끝날 때까지 저장한다. Kim 사원이 사용할 명령어는?

① ping
② nslookup
③ pathping
④ nbtstat

35. Linux의 VI편집기를 이용하여 파일의 내용을 수정할 때, 다음 내용을 만족하는 치환명령문은?

- 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

36. Linux 시스템에서 일반적으로 사용자 암호 정보를 가지는 디렉터리는?

① /etc
② /sbin
③ /home
④ /lib

37. 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

38. Linux 시스템 프로세스들의 전반적인 상태를 실시간으로 관리하거나 시스템 사용량을 모니터링할 수 있는 명령어는?

① ps
② top
③ kill
④ nice

39. Windows Server 2016의 이벤트 뷰어에서 보안 로그 필터링 시 사용할 수 있는 이벤트 수준으로 옳지 않은 것은?

① 중요
② 경고
③ 오류
④ 정보

40. 서버 관리자 Kim 사원은 BIND를 설치하고 정상적인 서비스를 위하여 환경설정 파일인 '/etc/named.conf'파일의 내용을 수정하려고 한다. 환경설정 항목에 대한 설명으로 올바른 것은?

① 'listen-on'은 네임 서버에 접속이 허용된 컴퓨터의 IP주소와 포트를 설정한다.
② 'directory'는 네임 서버의 환경설정 파일이 위치하는 절대경로를 설정한다.
③ 'dump-file'은 도메인 정보의 오류 정보를 출력할 때 사용하는 파일을 설정한다.
④ 'allow-query'는 클라이언트에 대한 도메인 이름 요청의 허용 여부를 설정한다.

41. Windows Server 2016에서 Windows의 서버 코어 버전과 Hyper-V 서버 2016에서 제공하는 기능으로, 이 기능은 Windows에서 가장 일반적인 작업을 수행하는 시간을 줄여주는 간단한 인터페이스를 갖는 커맨드라인이다. 직관적인 숫자 메뉴를 통해 Windows 구성을 수월하게 수행할 수 있는 이 기능은?

① ipconfig

② ifconfig

③ sconfig

④ msconfig

42. Windows Server 2016의 그룹계정에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

① Administrators 그룹은 모든 권한을 가지는 그룹으로서 일반사용자를 이 그룹에 소속시키면 Administrator와 동일한 권한을 갖는다.

② Backup Operators 그룹은 파일을 백업하고 복구할 수 있는 권한을 갖는다.

③ Guests 그룹은 로그인할 때 임시 프로필을 만들고 로그아웃하면 삭제되고, 기본적으로는 사용하지 않도록 설정하는 그룹이다.

④ Users 그룹은 사용자 계정을 생성하면 기본적으로 소속되는 그룹으로 시스템 수준의 변경의 권한을 갖는다.

43. Linux 시스템의 vi 에디터를 사용하여 텍스트를 입력한 후 저장하지 않았을 때, 바로 종료가 되지 않는 명령은?

① :wq

② :wq!

③ :q!

④ :q

44. 서버관리자 Kim씨는 서버에 대한 상태를 확인하기 위해 '/etc/check.sh'스크립트를 작성하였다. 해당 스크립트를 매주 월요일 오전 10시에 실행시키려고 할때, crontab 파일 설정으로 알맞은 것은?

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

45. Windows Server 2016에서 클라이언트의 Host Name, IP 주소, 서브넷 마스크, DNS Server, 기본 게이트웨이 등의 설정 사항을 볼 수 있는 명령어는?

① arp –a

② ipconfig /all

③ convert

④ netstat

【4과목】 네트워크 운용기기 (5문제)

46. 현재 LAN 카드의 MAC Address는 몇 비트의 번호체계인가?

① 32 비트

② 48 비트

③ 64 비트

④ 128 비트

47. RAID 시스템 중 한 드라이브에 기록되는 모든 데이터를 다른 드라이브에 복사해 놓는 방법으로 복구 능력을 제공하며, 'Mirroring'으로 불리는 것은?

① RAID 0

② RAID 1

③ RAID 3

④ RAID 4

48. 기존의 IP Routing 데이터 전송 방식과 다르게, 데이터의 목적지 IP 주소를 확인하는 대신 'Label'이라고 불리는 패킷에 더해진 식별자를 확인하여 목적지까지 데이터를 전달 및 포워딩을 실시하며, 짧고 고정된 길이의 라벨을 이용하여 L2 스위칭에 의해 고속으로 패킷을 전달하는 기술은?

① VPN(Virtual Private Network)

② MSPP(Multiservice Provisioning Platform)

③ MPLS(Multiprotocol Label Switching)

④ ROUTER

49. 과거 IP관리 시스템에서 발전한 솔루션으로서 네트워크 통제를 강화한, 아래 설명하는 시스템은 무엇인가?

> 클라이언트가 네트워크에 접근하는 것을 통제할 뿐만 아니라 IP가 무질서하게 사용되는 것을 막아 가용IP를 쉽게 확인할 수 있게 해주고 IP충돌로 인한 문제를 막아준다. 또한 시스템에 접속 성공한 사용자의 MAC주소와 IP주소 매칭뿐만 아니라 사용자의 이름, 소속 등이 기록되어 있어 공격 대상 시스템의 로그로 공격자를 쉽게 찾아낼 수 있다.

① F/W(Firewall)

② IDS(Intrusion Detection System)

③ IPS(Intrusion Prevention System)

④ NAC(Network Access Control)

50. 라우터에서 'show running-config' 란 명령어로 내용을 확인할 수 있는 것은?

① ROM

② RAM

③ NVRAM

④ FLASH