2023년05월21일년 네트워크관리사 2급 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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. IPv4 Class 중에서 멀티캐스트 용도로 사용되는 것은?

① B Class
② C Class
❸ D Class
④ E Class

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

2. DNS에서 사용될 때 TTL(Time to Live)의 설명으로 올바른 것은?

① 데이터가 DNS서버 존으로부터 나오기 전에 현재 남은 시간이다.
❷ 데이터가 DNS서버 캐시로부터 나오기 전에 현재 남은 시간이다.
③ 패킷이 DNS서버 존으로부터 나오기 전에 현재 남은 시간이다.
④ 패킷이 DNS서버 네임서버 레코드로부터 나오기 전에 현재 남은 시간이다.

3. IP Address 중 Class가 다른 주소는?

❶ 191.234.149.32
② 198.236.115.33
③ 222.236.138.34
④ 195.236.126.35

4. C Class의 네트워크를 서브넷으로 나누어 각 서브넷에 4~5 대의 PC를 접속해야 할 때, 서브넷 마스크 값으로 올바른 것은?

① 255.255.255.240
② 255.255.0.192
❸ 255.255.255.248
④ 255.255.255.0

5. Link State 알고리즘을 이용해 서로에게 자신의 현재 상태를 알려주며 네트워크 내 통신을 위해 사용하는 프로토콜은?

❶ OSPF
② IDRP
③ EGP
④ BGP

6. UDP 헤더에 포함이 되지 않는 항목은?

❶ 확인 응답 번호(Acknowledgment Number)
② 소스 포트(Source Port) 주소
③ 체크섬(Checksum) 필드
④ 목적지 포트(Destination Port) 주소

7. 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.
❸ 하드웨어 주소를 IP Address로 변환하기 위해서 사용한다.
④ IP에서의 오류(Error) 제어를 위하여 사용되며, 시작 지 호스트의 라우팅 실패를 보고한다.

8. ICMP의 Message Type필드의 유형과 질의 메시지 내용을 나타낸 것이다. 타입에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 3 - Echo Request 질의 메시지에 응답하는데 사용된다.
② 4 - 흐름제어 및 폭주제어를 위해 사용된다.
③ 5 - 대체경로(Redirect)를 알리기 위해 라우터에 사용한다.
④ 17 - Address Mask Request 장비의 서브넷 마스크를 요구하는데 사용된다.

9. IGMP 프로토콜의 주된 기능은?

① 네트워크 내에 발생된 오류에 관한 보고 기능
② 대용량 파일을 전송하는 기능
❸ 멀티 캐스트 그룹에 가입한 네트워크 내의 호스트 관리 기능
④ 호스트의 IP Address에 해당하는 호스트의 물리주소를 알려주는 기능

10. 원격에 있는 호스트 접속시 암호화된 패스워드를 이용하여 보다 안전하게 접속할 수 있도록 rlogin과 같은 프로토콜을 보완하여 만든 프로토콜은?

❶ SSH
② SNMP
③ SSL
④ Telnet

11. TCP/IP 프로토콜 4 Layer 구조를 하위 계층부터 상위 계층으로 올바르게 나열한 것은?

❶ Network Interface - Internet - Transport - Application

② Application - Network Interface - Internet - Transport

③ Transport - Application - Network Interface - Internet

④ Internet - Transport - Application - Network Interface

12. FTP 및 TFTP의 특징으로 옳은 것은 무엇인가?

① TFTP는 단순화된 파일을 전송을 위한 프로토콜이며 기본포트는 25번이다.

② FTP의 접속에는 계정접속만 가능하다.

❸ TFTP의 단점은 UDP방식으로 Data 전송시 데이터 손실 가능성이 있다.

④ FTP는 대량의 데이터를 고속전송을 위해 UDP을 사용한다.

13. TCP Header의 flag 값 중 3-way handshake의 첫 번째 단계인 세션 성립 요청 패킷에 설정되는 flag 값은?

① RST

② ACK

③ URG

❹ SYN

14. 아래에서 설명하는 기술의 명칭은?

- 저전력, 저가격, 사용의 편리성을 가진 근거리 무선네트워크의 대표적 기술 중 하나로 IEEE 802.15.4 표준의 PHY층과 MAC층을 기반으로 상위 프로토콜과 응용을 규격화한 기술이다.
- 원격제어 및 관리의 응용에 적합한 홈오토메이션 등에 적용되며, 유비쿼터스 센서 네트워크 환경 구축에 중추적 역할을 담당한다.

① WLAN

② HomeRF

❸ ZigBee

④ IrDA

15. 인터넷에서 전자 메일을 주고받을 때 사용되는 프로토콜로만 짝지어진 것은?

① HTTP, POP3

② HTTP, ICMP

③ ICMP, SMTP

❹ POP3, SMTP

16. IPv6에서 6000Byte의 패킷이 이더넷 LAN을 통과해야 하는 경우 사용할 확장 헤더는?

① Source Routing

❷ Fragmentation

③ Authentification

④ Destination Option

17. IP의 체크섬(Checksum)에 대한 설명으로 올바른 것은?

❶ IP Header의 완전성을 검사한다.

② IP Header와 데이터의 완전성을 검사한다.

③ 데이터의 완전성을 검사한다.

④ TCP 계층에서만 체크섬 계산 및 검증 서비스가 제공된다.

【2과목】 네트워크 일반 (10문제)

18. 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 연구하던 중, 클라이언트로부터 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)

❸ 에지 컴퓨팅(Edge Computing)

④ 신 클라이언트(Thin client)

19. 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

20. OSI 7 Layer에서 Data Link 계층의 기능으로 옳지 않은 것은?

① 전송 오류 제어기능
② Flow 제어기능
❸ Text의 압축, 암호기능
④ Link의 관리기능

21. 패킷교환의 특징에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 패킷과 함께 오류제어를 함으로서 고품질/고신뢰성 통신이 가능하다.
② 패킷을 전송 시에만 전송로를 사용하므로 설비 이용 효율이 높다.
③ 패킷교환의 방식으로는 연결형인 가상회선방식과 비연결형인 데이터그램(Datagram) 두 가지가 있다.
❹ 복수의 상대방과는 통신이 불가능하다.

22. VPN에 대한 설명으로 (A)에 알맞은 용어는?

VPN의 터널링 프로토콜로 (A)은/는 OSI 7계층 중 3계층 프로토콜로서 전송 모드와 터널 모드 2가지를 사용한다. 전송 모드는 IP 페이로드를 암호화하여 IP 헤더로 캡슐화하지만, 터널 모드는 IP 패킷을 모두 암호화하여 인터넷으로 전송한다.

① PPTP
② L2TP
❸ IPSec
④ SSL

23. 다음은 화상 회의를 하기 위한 기술에 관한 내용이다. (A) 안에 들어가는 용어 중 옳은 것은?

네트워크 관리팀장은 최근 필요성이 증가된 재택근무에 활용할 화상회의 시스템 및 온라인 결재 시스템을 구축하고자 한다.
이때 화상회의 시스템에서 사용할 응용프로그램으로 (A)를 기반으로 하는 제품을 선택하였다. (A)는 IETF에서 정의한 시그널링 프로토콜로, 음성 및 화상과 같은 멀티미디어 세션을 제어하기 위한 기능을 수행한다. 멀티미디어 서비스 세션의 생성, 수정, 종료를 제어하는 요구/응답 구조로서 TCP와 UDP에 모두 사용할 수 있으며, 각 사용자를 구분하기 위해 이메일 주소와 비슷한 (A) URL을 사용함으로써 IP주소에 종속되지 않고 서비스를 받을 수 있다.

① IRC (Internet Relay Chat)
② HEVC/H.265 (High Efficiency Video Coding)
③ MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)
❹ SIP (Session Initiation Protocol)

24. LAN의 매체 접근제어 방식인 CSMA/CD 기술에 대한 설명으로 옳은 것은?

① CSMA/CD 방식은 링형 통신망인 이더넷에서 주로 사용한다.
② CSMA/CD 방식은 반송파의 존재 여부와 상관없이 데이터를 전송한다.
❸ CSMA/CD 방식은 반송파가 감지되지 않으면 컴퓨터가 전송매체를 사용하지 않는 것으로 판단하여 데이터를 전송한다.
④ CSMA/CD 방식은 통신량이 많아지면 채널이용율이 높아져서 지연시간을 예측할 수 있다.

25. 기가비트 이더넷은 약 1Gbps의 전송속도를 지원하는 이더넷으로 기존의 이더넷뿐만 아니라 고속 이더넷과도 호환이 가능하다. 다음 중 기가비트 이더넷에 대한 규격으로 옳은 것은?

❶ 1000Base-SX
② 1000Base-NX
③ 1000Base-BX
④ 1000Base-AX

26. 네트워크의 구성(Topology)에서 링형(Ring)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 장애발생시 쉽게 발견할 수 있다.

② 노드간의 연결을 최소화하는 목적으로 설계되었다.

③ 한 통신장치의 오류가 전체 네트워크에 영향을 준다.

❹ 확장성이 뛰어나다.

27. 다음 지문에서 설명하는 모바일 셀룰러시스템의 동작을 무엇이라고 하는가?

> 다른 단말기와 연결된 이동 단말기가 셀 범위 밖으로 이동하여 다른 셀 범위안으로 들어가도 끊김이 없도록 새로운 셀의 기지국에 할당된 채널로 통화채널을 바꾼다.

① 채널체인징

② 페이징

❸ 핸드오프

④ 핸드쉐이크

【3과목】 NOS (18문제)

28. Windows Server 2016의 DNS 서버에 DNS 레코드를 추가할 때 옳지 않은 것은?

① 새 호스트(A or AAA)는 호스트 이름에 대한 IP 주소를 등록하는 것이다.

② 새 포인터(PTR)는 IP 주소에 대한 FQDN을 등록하는 것이다.

❸ 새 별칭(CNAME)은 서브 도메인을 등록하는 것이다.

④ 새 메일 교환기(MX)는 메일서버를 등록하는 것이다.

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

① System Program

② Loader

❸ Shell

④ Directory

30. Linux에서 'manager'라는 파일을, 파일의 소유자가 아닌 사람도 볼 수는 있지만 수정을 못하도록 하는 명령어는?

① chmod 777 manager

② chmod 666 manager

③ chmod 646 manager

❹ chmod 644 manager

31. 서버 담당자 Park 사원은 데이터를 안전하게 보호하는 일을 하기 위해 BitLocker 기능을 사용하고자 한다. BitLocker를 사용하기 위해서 메인보드와 BIOS에서 지원해야 하는 기능은 무엇인가?

① FSRM

② NTLM

❸ TPM

④ Heartbeat

32. 서버 담당자 Park 사원은 Windows Server 2016에서 성능 모니터를 운영하여 서버의 성능을 분석하고자 한다. 다음 중 성능 모니터로 미리 정의한 일정한 주기로 특정 데이터를 수집하고자 성능 모니터 도구를 시작하기 위한 명령어로 올바른 것은?

❶ perfmon

② msconfig

③ dfrg

④ secpol

33. 서버 관리자 Kim 사원이 Linux 서버의 '/root'디렉터리를 점검 중 '/etc/passwd'파일이 '/root'디렉터리에 복사되어 있는 것을 발견하였다. 이에 Kim 사원은 '/root/passwd' 파일을 삭제하려 했으나 삭제가 되지 않았다. (A)명령어를 사용하여 파일 속성을 출력하였는데 해당 파일에 'i' 속성이 설정되어 쓰기 및 삭제가 되지 않는 것을 확인하였다. 해당 명령어 (A)는 무엇인가?

```
[root@icqa ~]# ls -l ./passwd
-rw-r--r--. 1 root root 2195 10월 16 16:26 ./passwd
[root@icqa ~]# rm -f ./passwd
rm: cannot remove ´./passwd´: 명령을 허용하지 않음
[root@icqa ~]#( A ) ./passwd
----i---------- ./passwd
```

① file

② stat

❸ lsattr

④ lsblk

34. 서버 관리자 Kim 사원이 Linux 서버의 '/var/log'디렉터리를 백업하기 위해 압축프로그램을 이용하여 압축 중, 작업 중인 터미널을 닫아도 실행 중인 프로세스를 백그라운드 프로세스로 작업 될 수 있도록 해주는 명령어는?

① mkfs

❷ nohup

③ sleep

④ last

35. Linux 시스템 관리자는 John사원의 계정인 John의 패스워드 정책을 변경하기 위해 아래 지문과 같이 입력하였다. 10일전 암호변경 경고를 위한 명령으로 ( )안에 알맞은 옵션은?

```
$ sudo chage -m 2 -M 100 (    ) -I 10 -E 2021-12-25 John
```

① -m 10
② - L 10
③ - i 10
❹ - W 10

36. 네임서버 레코드 정보를 변경한지 충분한 시일이 지났지만 특정 기기에서 해당(기존) 도메인으로 접속이 원할한 경우, 컴퓨터에 DNS cache가 갱신되지 않아 발생할 수 있다. DNS cache를 초기화 하는 명령어는 어느것인가?

① ipconfig /displydns
❷ ipconfig /flushdns
③ ipconfig /release
④ ipconfig /renew

37. 서버 관리자 Kang 사원은 Windows Server 2016 시스템의 보안을 위해 EFS(암호화 파일 시스템)을 사용하려고 한다. EFS에 대한 설명으로 올바른 것은?

① EFS는 윈도우즈 시스템의 파일에만 암호화 기술을 적용한다.
❷ EFS는 인증서 파일의 확장자로 CER, P7B, PFX, SST 형식을 지원한다.
③ EFS는 개인키를 보호하는 방법으로 암호만을 사용할 수 있다.
④ EFS는 사용자만 동일하면 윈도우즈 시스템을 다시 설치해도 암호화된 파일을 열 수 있다.

38. 서버 관리자 Park 사원은 Windows Server 2016의 Active Directory에서 도메인 사용자 계정을 관리하기 위해 도메인 사용자 계정을 생성/수정/삭제하려고 한다. 다음 중 도메인 사용자 계정을 관리하기 위한 명령어가 아닌 것은?

① dsadd
② dsmod
③ dsrm
❹ net user

39. Linux 시스템에서 마운트 되었는지 확인하는 명령어로 옳지 않은 것은?

❶ fdisk
② mount
③ df
④ cat /etc/mtab

40. Linux 디렉터리에 대한 소유자와 소유그룹을 변경할 수 있는 명령어는?

① chmod
❷ chown
③ useradd
④ chage

41. Linux 시스템 운영 중 비인가자의 로그인 시도 이력을 확인하기 위한 명령어로 옳은 것은?

❶ lastb
② xferlog
③ history
④ pkill

42. Linux 서버 운영 중 불필요한 service port가 열려있는지 확인하는 명령어로 옳은 것은?

① ps -ef | grep tcp
❷ netstat –antp
③ netstat –rn
④ cat /etc/services

43. Linux의 가상 파일시스템으로 동작 중인 프로세스의 상태 정보, 하드웨어 정보, 시스템 정보 등을 확인할 수 있는 디렉터리로 올바른 것은?

① /boot
② /etc
❸ /proc
④ /lib

44. Linux 시스템에서 'exam.txt' 파일의 내용을 보려고 하는데, 내용이 많아서 한 페이지를 넘어가 버린다. 한 페이지씩 차례대로 보기 위한 명령은?

❶ cat exam.txt | more
② cat exam.txt | grep
③ find exam.txt | grep
④ tar exam.txt | grep

45. Windows Server 2016의 IIS 기본 웹사이트 등록 정보의 필드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① IP 주소: 사이트가 사용할 IP 주소를 기록하며, 한 컴퓨터에 2개 이상의 IP가 할당된 경우는 IP의 접속 순서를 지정
❷ TCP 포트: 웹서버 시스템의 물리적인 시리얼 포트 번호를 지정
③ 연결 수 제한: 웹서버에 연결할 수 있는 연결 수 제한을 지정
④ 연결 시간 제한: 웹서버에 접속한 후 일정 시간 동안 움직임이 없으면 세션을 끊도록 지정

【4과목】 네트워크 운용기기 (5문제)

46. 사람의 머리카락 굵기만큼의 가는 유리 섬유로 정보를 보내고 받는 속도가 가장 빠르고 넓은 대역폭을 가지는 장점도 있지만 구리선에 비해 가격이 비싸고 설치나 유지보수가 어렵다는 단점이 있는 케이블은 무엇인가?

① Coaxial Cable
② Twisted Pair
③ Thin Cable
❹ Optical Fiber

47. 네트워크 담당자 Kim 사원은 물리적인 하나의 LAN을 논리적으로 여러 개로 나누어 효율적으로 네트워크를 관리하고자 한다. 내부망을 분리할 때 사용되고, 방화벽에서 외부망으로부터 내부망을 보호할 때도 사용할 수 있는 것은 무엇인가?

① NAC
❷ VLAN
③ IPS
④ IDS

48. IP 주소와 같은 TCP/IP 통신을 수행하기 위한 네트워크 구성 파라메터들을 동적으로 설정하기 위해 사용되는 표준 네트워크 프로토콜로서 호스트가 네트워크에 접속하고자 할 때마다 IP를 동적으로 할당받을 수 있도록 하는 장치는?

❶ DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)
② DNS(Domain Name System)
③ IP주소 관리 시스템
④ NAC(Network Access Control)

49. RAID 방식 중 미러링(Mirroring)이라고 하며, 최고의 성능과 고장대비 능력을 발휘하는 것은?

① RAID 0
❷ RAID 1
③ RAID 3
④ RAID 5

50. 무선랜(LAN)은 무선신호 전달방식을 이용하여 두 대 이상의 장치를 연결하는 기술이다. 이를 이용하여 사용자는 근거리 지역에서 이동하면서 지속적으로 네트워크에 접근할 수 있게 된다. 다음의 지문에서 설명하는 와이파이 IEEE 802.11규격은 무엇인가?

- 미국 전기전자학회(IEEE)가 발표한 기술 규격으로 여섯 번째 표준이라는 의미로 '와이파이 6'이라 지칭한다.
- 다양한 전파 환경에서 전송 효율을 향상하기 위하여 다중 사용자 미모(MU-MIMO) 기술을 적용하였다.
- 전송효율을 높이기 위하여 최대 1024 QAM 변조 방식까지 사용할 수 있다.
- 무선 주파수의 포화 상태로 인한 통신 간섭 문제를 극복하기 위하여 등장한 확장 표준이며 비면허 주파수인 6GHz에서의 통신을 지원한다.

① IEEE 802.11n
② IEEE 802.11ac
③ IEEE 802.11be
❹ IEEE 802.11ax