

1과목 : 리눅스 운영 및 관리

1. 다음은 /etc/passwd 파일의 내용을 출력하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) /etc/passwd
```

- ①** lp **②** lpc
③ lpstat **④** lprm

2. 다음 중 System V 계열에 속하는 프린트 관련 명령어로 틀린 것은?

- ②** lpc
- ③ lpstat ④ cancel

3. 다음 설명에 해당하는 LVM 관련 용어로 알맞은 것은?

사용자가 필요한 만큼 할당하여 만들어지는 공간으로 물리적 디스크에서 분할하여 생성하는 파티션과 같은 개념이다.

- ① 볼륨 그룹(VG) ② 논리적 볼륨(LV)
③ 물리적 볼륨(PV) ④ 물리적 확장(PE)

4. 다음 설명에 해당하는 용어로 알맞은 것은?

리눅스 및 유닉스 운영체제에서 사운드를 만들고 캡처하기 위한 인터페이스로 표준 유닉스 시스템 콜을 사용한다. Hannu Savolaonen에 의해 만들어졌으며 현재는 4종류의 라이선스 옵션을 기반으로 배포된다.

- ① ALSA ② CUPS
③ OSS ④ SANE

5. 다음 중 인터넷상에서 원격으로 인쇄하기 위해 사용되는 프로토콜명으로 알맞은 것은?

- ①** IPP **②** LPRng
③ CUPS **④** PPD

6. 다음 중 구성된 디스크 중에 한 개라도 오류가 발생하면 데이터 복구가 불가능한 RAID 구성법으로 알맞은 것은?

- ① RAID-0 ② RAID-1
③ RAID-5 ④ RAID-6

7. 다음 중 rpm 명령에서 설치할 때 사용하는 옵션으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① $-i$
② $-U$
③ $-f$
④ $-F$

8. 다음 중 소스 파일을 이용한 설치 방법이 나머지 셋과 다른 것은?

- ① Apache httpd ② MySQL
③ PHP ④ Nmap

9. 다음 중 데비안 계열 리눅스에서 사용하는 패키지 관리 도구로 가장 알맞은 것은?

- ☐ rpm ☐ yum
☒ dpkg ☐ YaST

10. 다음 중 yum을 이용해서 nmap 패키지를 제거하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① yum delete nmap ② yum clean nmap
③ yum remove nmap ④ yum destory nmap

11. 다음 중 아파치 웹 서버 소스 파일을 내려받은 후 압축을 해제하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# tar ( 괄호 ) httpd-2.4.53.tar.bz2
```

- ❶ jxvf ❷ Jxvf
 ❸ zxvf ❹ Zxvf

12. 다음 중 소스 파일을 이용한 설치 단계로 가장 알맞은 것은?

- ① make clean → make → make install
- ② make → make clean → make install
- ③ **configure → make → make install**
- ④ configure → make clean → make install

13. 다음 중 온라인 기반 패키지 관리 도구로 거리가 먼 것은?

- ① apt-get ② yum
③ zypper ④ YaST

14. 다음 중 의존성이 있는 httpd 패키지를 강제로 제거하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① rpm -r httpd --force ② rpm -r httpd --nodeps
③ rpm -e httpd --force ❷ rpm -e httpd --nodeps

15. 다음 중 vi 편집기에서 변경된 내용을 저장하지 않고 종료하는 명령으로 알맞은 것은?

- (1) :w! (2) :q!
 (3) :x! (4) :e!

16. 다음 중 emacs 편집기를 개발한 인물로 알맞은 것은?

- ① 빌 조이 ② 리처드 스톨먼
③ 리누스 토발즈 ④ 브람 무레나르

17. 다음 중 vi 편집기에서 줄의 시작이 linux 일 때 Linux로 치환하는 명령으로 알맞은 것은?

- ❶ :% s/^linux/Linux/ ❷ :% s/W<linux/Linux/
❸ :% s/W<linuxW>/Linux/ ❹ :% s/\$linux/Linux/

18. 다음 중 vi 편집기에서 현재 커서가 위치한 줄부터 아래 방향으로 3줄 복사하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① 3j ② 3p
③ 3dd ④ 3yy

19. 다음은 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

워싱턴 대학에서 만든 유닉스용으로 만든 (㉠) 편집기는 리눅스 초기 배포판에 포함되었으나 최근에는 이 복제판인 (㉡) 편집기가 사용되고 있다.

- ① ㉠ vi, ㉡ vim ② ㉠ vi, ㉡ pico
 ③ ㉠ pico, ㉡ nano ④ ㉠ nano, ㉡ pico

20. 다음은 vi 편집기 실행 시에 자동으로 행 번호가 나타나도록 설정하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 파일명과 설정 내용의 조합으로 알맞은 것은?

[ihduser@kait ~]\$ cat > (㉠)
 (㉡)

- ① ㉠ .virc, ㉡ set no ② ㉠ .virc, ㉡ set nu
 ③ ㉠ .exrc, ㉡ set no ④ ㉠ .exrc, ㉡ set nu

21. 다음 중 백그라운드로 수행 중인 프로세스를 확인하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① bg ② fg
 ③ jobs ④ nohup

22. 다음 중 CentOS 7 버전에서 모든 프로세스의 시작이 되는 프로세스 이름으로 알맞은 것은?

- ① init ② inetd
 ③ deamon ④ systemd

23. 다음 제시된 명령을 백그라운드 프로세스로 실행하려고 할 때 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

find / -name '*.txt' > list (괄호)

- ① ; ② |
 ③ & ④ +

24. 다음 중 작업 중인 터미널이 닫혀야 실행 중인 프로세스를 계속해서 백그라운드 프로세스로 유지하려고 할 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① bg ② fg
 ③ jods ④ nohup

25. 다음 명령의 결과에 대한 설명으로 알맞은 것은?

kill 513

- ① PID가 513번인 프로세스에 1번 시그널을 전송한다.
 ② PID가 513번인 프로세스에 9번 시그널을 전송한다.
 ③ PID가 513번인 프로세스에 15번 시그널을 전송한다.
 ④ kill 명령어는 프로세스명을 사용하므로 명령 오류가 발생한다.

26. 다음은 프로세스 아이디(PID)가 1222번인 프로세스의 우선 순위 값을 변경하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?

(괄호) -10 1222

- ① nice ② renice
 ③ top ④ ps

27. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 가장 알맞은 것은?

(㉠)은 주기적이고 지속적인 서비스 요청을 처리하기 위해서는 계속 실행되는 프로세스로 일종의 (㉡) 프로세스이다.

- ① ㉠ standalone, ㉡ foreground
 ② ㉠ standalone, ㉡ background
 ③ ㉠ daemon, ㉡ foreground
 ④ ㉠ daemon, ㉡ background

28. 다음 설명에 해당하는 명칭으로 알맞은 것은?

하나의 프로세스가 다른 프로세스를 실행할 때 호출하는 방법으로 새로운 프로세스를 위해 메모리를 할당받아 복사본 형태로 프로세스를 실행한다. 새롭게 생성된 프로세스는 원래 프로세스의 자식 프로세스가 된다.

- ① exec ② fork
 ③ init ④ inetd

29. 다음 중 cron을 이용해서 매주 1회만 작업 스크립트를 실행하려고 할 때 (괄호) 안에 들어갈 내용을 알맞은 것은?

(괄호) /etc/work.sh

- ① 4 0 * 1 * ② 4 0 1 * *
 ③ 4 0 * * 2 ④ 4 0 * 2 *

30. 다음 중 [Ctrl]+[z] 키 조합으로 실행했을 때 발생하는 시그널명과 번호의 조합으로 알맞은 것은?

- ① SIGSTOP, 19 ② SIGSTOP, 20
 ③ SIGTSTP, 19 ④ SIGTSTP, 20

31. 다음 설명에 해당하는 셸의 기능으로 알맞은 것은?

기준에 실행한 명령들을 위/마래 방향키를 사용하여 검색 및 편집하며 특정 명령을 반복해서 수행할 수 있다.

- ① 명령행 완성 기능 ② 명령행 편집 기능
 ③ 명령어 히스토리 기능 ④ 명령어 alias 기능

32. 다음 중 현재 사용 가능한 셸 목록 정보가 저장된 파일명으로 알맞은 것은?

- ① /etc/passwd ② /etc/shells
 ③ /etc/login.defs ④ /etc/default/useradd

33. 다음 설명에 해당하는 셸로 알맞은 것은?

1989년 브라이언 폭스가 GNU 프로젝트를 위해 개발한 셸로 명령 히스토리, 명령행 편집 등 다양한 기능을 지원한다.

- ① ksh ② tcsh
 ③ bash ④ dash

34. 다음 선언된 셸 변수를 해제하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① env ② set
 ③ unset ④ printenv

35. 다음 설명에 해당하는 파일로 가장 알맞은 것은?

특정 디렉터리를 명령어 검색 디렉터리로 지정하기 위해, 환경변수 PATH에 등록하고 계속해서 사용하려고 한다.

- ① ~/.bashrc ② ~/.bash_history
 ③ ~/.bash_profile ④ ~/.bash_logout

36. 다음 (괄호) 안에 출력되는 내용으로 알맞은 것은?

```
[ihduser@kait ~]$ user=lin
[ihduser@kait ~]$ echo $USER
( 괄호 )
```

- ① lin ② USER
 ③ ihduser ④ 아무것도 출력되지 않는다.

37. 다음 중 로그인 셸을 확인하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① cat SHELL ② cat \$SHELL
 ③ echo SHELL ④ echo \$SHELL

38. 다음은 ihduser 사용자가 로그인 후에 사용 중인 셸을 확인하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
[ihduser@kait ~]$ ( 괄호 )
```

- ① ps ② chsh -s
 ③ chsh -l ④ chsh -u

39. 다음 중 디스크 용량 단위를 적은 순서부터 큰 순서로 바르게 나열한 것은?

- ① GB < TB < PB < EB ② TB < GB < PB < EB
 ③ GB < TB < EB < PB ④ TB < GB < EB < PB

40. 다음은 ihduser 사용자의 디스크 사용량을 확인하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) -sh ~ihduser
```

- ① quota ② mount
 ③ df ④ du

41. 다음은 /project 디렉터리를 포함해서 하위 디렉터리 및 파일의 그룹 소유권을 project로 변경하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) project /project
```

- ① chgrp -r ② chgrp -R
 ③ chmod -r ④ chown -r

42. 다음은 XFS 파일 시스템으로 구성된 /dev/sdb1 파티션을 점검 및 복구하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로

알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) /dev/sdb1
```

- ① fsck -t xfs ② e2fsck -t xfs
 ③ xfs_repair ④ mkfs -t xfs

43. 다음 결과에 해당하는 명령어로 알맞은 것은?

```
[root@www ~]#
/dev/sda1 on / type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,noquota)
```

- ① fdisk ② mount
 ③ df ④ du

44. 다음 중 chmod 명령어 사용법 관련된 예로 틀린 것은?

- ① chmod u+s a.out ② chmod g+s a.out
 ③ chmod o+t /project ④ chmod g+t /project

45. 다음은 ihduser 사용자의 디스크 쿼터를 설정하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) ihduser
```

- ① quota ② edquota
 ③ repquota ④ xfs_quota

46. 다음 명령을 실행했을 경우에 'a.txt' 파일의 허가권 값으로 알맞은 것은?

```
$ umask 022
$ touch a.txt
```

- ① ----r--r-- ② -rwxr-xr-x
 ③ -rw-r--r-- ④ -rw-rw-r--

47. 다음 중 사용자 디스크 쿼터 설정을 위해 /etc/fstab 파일에 설정하는 옵션 값으로 틀린 것은?

- ① quota ② uquota
 ③ usrquota ④ userquota

48. 다음의 경우 관련 설명으로 알맞은 것은?

```
[root@www ~]# id ihduser
uid=1009(ihduser) gid=1009(ihduser) groups=1009(ihduser),1010(project)
[root@www ~]# ls -ld /project
drwxr-xr-x. 2 root project 6 Apr 6 10:22 /project
[root@www ~]# chmod 3070 /project
```

- ① ihduser 사용자는 /project 디렉터리에 들어갈 수 없다.
 ② ihduser 사용자는 /project 디렉터리에 들어갈 수는 있으나 파일을 생성할 수 없다.
 ③ ihduser 사용자가 /project 디렉터리에 파일을 생성하면 그룹 소유권은 project이다.
 ④ ihduser 사용자가 /project 디렉터리에 파일을 생성하면 그룹 소유권은 ihduser이다.

2과목 : 리눅스 활용

49. 다음 중 리눅스 커널 기반으로 만들어진 운영체제로 틀린 것은?

- ① webOS ② QNX
③ GENIVI ④ Tizen

50. 다음 설명의 경우에 구성해야 할 클러스터 기법으로 가장 알맞은 것은?

지속적인 서비스 제공을 목적으로 하는 클러스터로 주된 역할을 수행하는 Primary Node에 오류가 발생할 경우에 Backup Node가 관련 서비스를 이어받도록 한다.

- ① 베어울프 클러스터 ② 고계산용 클러스터
③ 부하분산 클러스터 ④ 고가용성 클러스터

51. 다음 설명에 가상화 기술로 알맞은 것은?

레드햇에서 인수한 Qumranet에서 개발한 하이퍼바이저로 x86 시스템 기반으로 전가상화 방식을 사용한다.

- ① Docker ② Xen
③ KVM ④ VirtualBox

52. 다음 설명에 해당하는 빅데이터 관련 기술로 알맞은 것은?

대량의 자료를 처리할 수 있는 큰 컴퓨터 클러스터에서 동작하는 분산 응용 프로그램을 지원하는 프리웨어 자바 소프트웨어 프레임워크이다.

- ① Hadoop ② NoSQL
③ R ④ Anisble

53. 다음은 특정 IP 주소에 가상 도메인을 설정하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 파일명으로 알맞은 것은?

```
# cat > > ( 괄호 )
192.168.56.102      www.ihd.or.kr
```

- ① /etc/hosts
② /etc/resolv.conf
③ /etc/sysconfig/network
④ /etc/sysconfig/network-scripts

54. 다음 설명에 해당하는 파일로 알맞은 것은?

네트워크 관리자로부터 사용 중인 리눅스 시스템의 DNS 서버 주소를 변경하라는 연락을 받아서 관련 내용으로 수정하려고 한다.

- ① /etc/hosts
② /etc/resolv.conf
③ /etc/sysconfig/network
④ /etc/sysconfig/network-scripts

55. 다음 중 FTP 서비스에서 사용하는 포트 번호에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① FTP 서비스는 20번 포트를 사용해서 데이터 전송 및 제어를 관리한다.
② FTP 서비스는 21번 포트를 사용해서 전송 및 제어를 관리한다.
③ FTP 서비스는 20번 포트에 데이터를 전송하고, 21번 포트에 제어를 한다.
④ FTP 서비스는 20번 포트에 제어를 하고, 21번 포트에 데이터를 전송한다.

56. 다음 설명에 해당하는 인터넷 서비스로 알맞은 것은?

패킷을 암호화하여 안전한 원격 로그인을 지원하는 기능 이외에 원격 셸, 원격 복사, 안전한 파일 전송 등도 지원한다.

- ① SSH ② telnet
③ NFS ④ FTP

57. 다음 설명에 해당하는 웹 브라우저로 알맞은 것은?

모질라(Mozilla) 재단에서 개발한 자유 소프트웨어로 게코(Gecko) 레이아웃 엔진을 사용한다. 탭 브라우징, 맞춤법 검사, 통합 검색 등의 기능을 제공한다.

- ① 사파리 ② 오페라
③ 크롬 ④ 파이어폭스

58. 다음 중 전자 우편 서비스와 관련된 프로토콜로 가장 거리가 먼 것은?

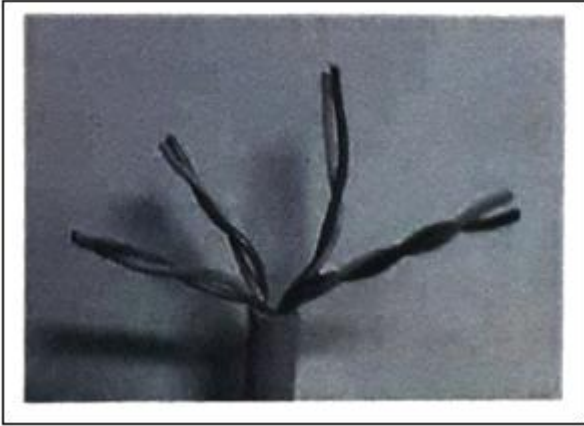
- ① SNMP ② SMTP
③ IMAP ④ POP3

59. 다음 설명에 해당하는 LAN 구성 방식으로 알맞은 것은?

장애 발생 시에도 다른 시스템에 영향이 적고, 무회할 수 있는 방법이 존재하여 신뢰성이 높다. 단점으로 설치 비용이 많이 들고, 운영이 어렵다. 또한 장애 발생 시에 고장 지점을 찾기가 쉽지 않다.

- ① 망(Mesh)형 ② 링(Ring)형
③ 버스(Bus)형 ④ 스타(Star)형

60. 다음 그림에 해당하는 케이블로 알맞은 것은?



- ① STP ② UTP
③ BNC ④ Fiber Cable

61. 다음 중 C 클래스 네트워크 대역에서 서브넷 마스크값을 255.255.255.192로 설정했을 때 생성되는 서브 네트워크의 개수로 알맞은 것은?

- ① 2 ② 4
③ 62 ④ 64

62. 다음 중 로컬 네트워크상에 있는 다른 호스트의 MAC 주소를 확인할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① ip ② ss
③ arp ④ ifconfig

63. 다음 중 라우팅 테이블 정보를 출력하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① ip ② ifconfig
③ mii-tool ④ ethtool

64. 다음 중 CentOS 7 버전에서 이더넷 카드(Ethernet Card)를 장착했을 때 나타나는 장치명의 형식으로 가장 알맞은 것은?

- ① lo ② eth0
③ enp0s3 ④ virbr0

65. 다음 중 SSH 서버의 변경된 포트 번호로 접속하기 위해 사용되는 ssh 명령어의 옵션으로 알맞은 것은?

- ① -l ② -n
③ -p ④ -x

66. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

삼바는 리눅스를 비롯한 유닉스 계열 운영체제와 윈도우 운영체제 간의 자료 및 하드웨어를 공유하게 해준다. 초기에는 (㉠) 프로토콜은 사용했으나 현재는 (㉡) 프로토콜로 확정되었다.

- ① ㉠ SMB, ㉡ CIFS ② ㉠ SMB, ㉡ NFS
③ ㉠ CIFS, ㉡ SMB ④ ㉠ NFS, ㉡ CIFS

67. 다음 설명에 해당하는 OSI 계층으로 알맞은 것은?

응용 프로그램 간의 통신을 관리하는 방법과 동기화를 유지하는 서비스를 제공한다. 응용 프로그램 사이의 접속 설정 및 유지, 데이터의 전송 순서 및 동기점의 위치를 제공한다.

- ① 네트워크 계층 ② 전송 계층
③ 세션 계층 ④ 표현 계층

68. 다음 중 IPv4의 C 클래스 네트워크 주소 대역으로 알맞은 것은?

- ① 191.0.0.0 ~ 223.255.255.255
② 192.0.0.0 ~ 223.255.255.255
③ 191.0.0.0 ~ 233.255.255.255
④ 192.0.0.0 ~ 233.255.255.255

69. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

인터넷 등장 초기에는 IP 주소 및 인터넷 서비스에 대한 포트 번호 지정과 같은 관리를 미국 상무부 산하 단체인 (㉠)에서 관리했으나, 현재는 국제적인 기구로 바뀌면서 (㉡)에서 관리한다.

- ① ㉠ IEEE, ㉡ ICANN ② ㉠ ICANN, ㉡ IEEE
③ ㉠ ICANN, ㉡ IANA ④ ㉠ IANA, ㉡ ICANN

70. 다음 설명에 해당하는 명칭으로 가장 알맞은 것은?

도시와 같은 공중 영역을 상호 연결하기 위해 개발된 것으로 IEEE 802.6으로 표준화되었다.

- ① X.25 ② ATM
③ DQDB ④ FDDI

71. 다음 조건일 때 설정되는 게이트웨이 주소 값으로 가장 알맞은 것은?

- IP 주소 : 192.168.5.150
- 서브넷 마스크값 : 255.255.255.192

- ① 192.168.5.126 ② 192.168.5.127
③ 192.168.5.128 ④ 192.168.5.129

72. 다음 설명에 해당하는 LAN 케이블 규격으로 알맞은 것은?

대역폭(Bandwidth)은 100MHz이고, 최대 전송속도는 1Gbps를 지원한다.

- ① CAT-5 ② CAT-5E
③ CAT-6 ④ CAT-7

73. 다음 중 마이크로소프트사와 파워포인트를 대체해서 사용할 수 있는 프로그램으로 알맞은 것은?

- ① LibreOffice Writer ② LibreOffice Draw
③ LibreOffice Calc ④ LibreOffice Impress

74. 다음 중 이미지 뷰어 프로그램으로 가장 알맞은 것은?

- ① eog ② totem

- ③ evolution ④ evince

75. 다음 중 GNOME과 가장 관련이 깊은 라이브러리로 알맞은 것은?

- ① Qt ② Xlib
③ XCB ④ **GTK+**

76. 다음은 X 서버에 접근할 수 있는 클라이언트를 허가하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(괄호) 192.168.5.13

- ① xset ② xauth
③ **xhost** ④ xrandr

77. 다음 중 윈도우 매니저의 종류로 틀린 것은?

- ① Metacity ② **Xfce**
③ Mutter ④ Kwin

78. GNOME 데스크톱을 사용 중인데, 다른 데스크톱 환경으로 변경하려고 한다. 다음 중 설치 가능한 데스크톱 환경으로 알맞은 것은?

- ① **KDE** ② Mutter
③ Metacity ④ Nautilus

79. 다음 중 시스템 시작 시 콘솔 기반의 텍스트 모드로 부팅이 되도록 설정하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① systemctl set - default multi - user.service
② **systemctl set - default multi - user.target**
③ systemctl get - default multi - user.service
④ systemctl get - default multi - user.target

80. 다음은 X 윈도우 터미널에서 해상도를 변경하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령어로 알맞은 것은?

(괄호) -s 1024x768

- ① xmodmap ② xset
③ xrefresh ④ **xrandr**

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	②	②	③	①	①	③	②	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	④	④	②	②	①	④	③	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	④	③	④	③	②	④	②	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	③	③	③	③	④	①	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	③	②	④	②	③	④	③	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	①	②	③	①	④	①	①	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	①	③	③	①	③	②	④	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	④	①	④	③	②	①	②	④