

1과목 : 리눅스 실무의 이해

1. 다음 중 클라우드 컴퓨팅에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 클라우드 컴퓨팅 서비스는 크게 IaaS, PaaS, SaaS 등 세 가지 개념으로 구분할 수 있다.
- ② 클라우드 컴퓨팅이 발전하면서 하드웨어 자원을 제외한 나머지 IT 자원은 서비스 형태로 제공할 수 있게 되었다.
- ③ 최근세분화된개념으로 FaaS(Function as a Service) 형태로 제공되는 서버리스(Serverless) 컴퓨팅도 클라우드 컴퓨팅의 일종이다.
- ④ 사용자가 필요한 작업을 제시하면, 필요한 자원이 할당되어 작업하고 결과를 얻도록 해주는 'as a Service'로 제공되는 컴퓨팅 환경을 의미한다.

2. 다음 설명에 해당하는 리눅스의 기술적인 특징으로 알맞은 것은?

프로그램 실행 시 메모리의 공간이 부족하면 가상 메모리를 설정하여 메모리와 하드디스크 사이의 데이터 교환을 통해 새로운 프로그램을 실행시킬 수 있게 한다.

- ① 파이프(Pipe) ② 스와핑(Swapping)
- ③ 리다이렉션(Redirection) ④ 가상콘솔(Virtual Console)

3. 다음 중 리눅스 주요 라이선스(License)에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① LGPL이 적용된 라이브러리는 독점소프트웨어에서도 사용이 가능하고 LGPL을 사용해서 개발한 뒤 GPL로 변경이 가능하다.
- ② BSD라이선스는 공개소프트웨어 라이선스로 해당 소프트웨어를 누구나 개작할 수 있고 수정한 것을 제한 없이 배포할 수 있다.
- ③ BSD, Apache, MIT 라이선스는 기본적으로 소스코드 취득 및 수정이 가능하므로 2차적 저작물 소스코드도 반드시 공개하여야 한다.
- ④ 아파치 라이선스2.0에 따르면 누구나 자유롭게 아파치 소프트웨어를 다운 받아 부분 혹은 전체를 개인적 또는 상업적 목적으로 이용할 수 있다.

4. 다음 중 리눅스 운영체제의 특징으로 틀린 것은?

- ① 리눅스는 약간의 어셈블리와 대부분의 C언어로 작성되어 이식성이 뛰어나다.
- ② 하나의 시스템에 다중 사용자 접속 및 사용자별 다중 처리 시스템을 지원한다.
- ③ 운영체제의 핵심인 커널(Kernel)을 제외한 나머지 프로그램들은 소스가 공개되었다.
- ④ 고유 파일시스템 외 DOS, Windows, 상용 유닉스 등의 다양한 파일 시스템을 지원한다.

5. 다음 중 데비안 계열에 속하는 리눅스 배포판으로 틀린 것은?

- ① CentOS ② Ubuntu
- ③ Linux Mint ④ Kali Linux

6. 다음 명령의 실행 결과로 (괄호)안에 알맞은 것은?

```
[ihd@www ~]$ cat tesh.sh
#!/bin/bash
echo "$0 $1 $#"
[ihd@www ~]$ ./tesh.sh /the /sharp
( 괄호 )
```

- ① \$0 /sharp # ② \$0 /the 2
- ③ ./test.sh /the # ④ ./test.sh /the 2

7. 다음 중 시그널(Signal)에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① SIGQUIT는 터미널에서 입력된 장치 시그널이다.
- ② SIGKILL은 터미널이 시작할 때 보내오는 시그널이다.
- ③ SIGTERM은 정상 종료시키는 시그널로 15번으로 관리된다.
- ④ SIGSTOP은 실행 정지 후 다시 실행하기 위해 대기시키는 시그널이다.

8. 다음에서 설명하는 데몬 관련 유틸리티로 알맞은 것은?

텍스트 기반의 명령형 프로그램으로 실행레벨에 따른 서비스의 on/off 설정 리스트를 출력하거나 설정한다.

- ① ntsysv ② chkdsk
- ③ chkconfig ④ systemctl

9. 다음 중 프로세스에 대한 정의로 틀린 것은?

- ① 실행(executing)중인 프로그램
- ② PC(Program Counter)를 지닌 프로그램
- ③ PCB(Process Control Block)를 지닌 프로그램
- ④ 수동적인 개체(entity)로 순차적으로 수행하는 프로그램

10. 다음 중 X원도에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 원격지의 X클라이언트를 다른 시스템의 X서버에서 실행시킬 수 있다.
- ② 디스플레이 장치에 의존적이지 않고 서로 다른 기종을 함께 사용할 수 있다.
- ③ X원도는 클라이언트/서버 구조로 되어있고 서로간의 통신을 위해 xhost를 사용한다.
- ④ 현재 리눅스를 비롯하여 유닉스 대부분이 X.org 기반의 X원도 시스템을 사용하고 있다.

11. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(㉠)은(는) 전통적인 유닉스 계열 파일시스템에서 사용하는 일종의 자료 구조로 각각의 파일은 하나의 (㉡)을(를) 할당받아 관리된다. 저널링 기술은 기존의 (㉢)에 걸리는 시간을 단축하기 위해 데이터를 디스크에 쓰기 전에 로그(log)에 데이터를 남겨 시스템의 비정상적인 종료에도 로그를 사용해 (㉣)보다 빠르고 안정적인 복구기능을 제공하는 기술이다.

- ① ㉠ i-node, ㉡ fsck ② ㉠ journaling, ㉡ fsck
- ③ ㉠ i-node, ㉡ chkdsk ④ ㉠ journaling, ㉡ chkdsk

12. 다음 설명으로 알맞은 것은?

하드디스크 4개를 이용하여 디스크 2개를 먼저 미러링(Mirroring)으로 구성하고 다시 스트라이핑(Stripping)하는 방식으로 구성하는 형태

- ① RAID-5 ② RAID-6
- ③ RAID-9 ④ RAID-10

13. 다음 중 로그인 메시지 관련 파일로 틀린 것은?

- ① /etc/motd ② /etc/inittab
- ③ /etc/issue ④ /etc/issue.net

14. 다음에서 설명하는 내용으로 알맞은 것은?

이것은 X윈도를 실행시키는 스크립트로 시스템 환경을 초기화시키고 시작하는데 필요한 여러 프로그램을 호출하고 최종적으로 xinit을 호출하는 명령이다.

- ① initw ② initx
- ③ startw ④ startx

15. 다음 중 셸(shell)의 특징으로 알맞은 것은?

- ① bash에서는 명령어 히스토리 기능을 제공한다.
- ② 표준에러(Standard error)는 셸에서 숫자값 0으로 표기한다.
- ③ 사용자가 로그인 셸을 변경하려면 shch 명령을 사용하면 된다.
- ④ 사용자 로그인 셸 정보는 /etc/passwd 파일의 5번째 필드에서 확인할 수 있다.

16. 다음 중 네트워크 설정인 정보 프레임(Jumbo Frame)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정보 프레임의 최솟값은 1300바이트이다.
- ② ifconfig 명령을 이용하여 정보 프레임 설정 값을 변경할 수 있다.
- ③ ifconfig 명령을 이용하여 현재 설정된 정보프레임 설정 값을 확인 할 수 있다.
- ④ 정보 프레임은 스위치와 네트워크 인터페이스 둘 다 지원해야 사용 할 수 있다.

17. 다음 중 TCP 와 UDP의 설명으로 틀린 것은?

- ① TCP 와 UDP는 둘 다 전송계층에서 사용되는 프로토콜이다.
- ② UDP는 3-way handshaking이라는 방식으로 세션을 연결한다.
- ③ TCP는 IP에 의해 전달되는 패킷의 오류를 검사하고 재전송을 요구하는 역할을 한다.
- ④ UDP는 시스템 내부 메시지 및 소규모 데이터 전송에 이용되고, DNS에서 많이 사용한다.

18. 다음 중 프로토콜에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 프로토콜의 주요 제정기관으로는 ISO, IEEE, EIA, ITU-T 등이 있다.
- ② OSI 7계층 중 인터넷 계층에 사용되는 프로토콜은 ICMP, ARP, IMAP 등이 있다.

- ③ 프로토콜의 3가지 구성요소는 순서(Timing), 구문(Syntax), 의미(Semantics) 이다.
- ④ 프로토콜의 주요 기능으로는 캡슐화, 단편화와 재조합, 멀티 플렉싱, 흐름제어, 동기화 등이 있다.

19. 다음 중 IPv6를 구분하는 구분자로 알맞은 것은?

- ① 콤마(.) ② 콜론(:)
- ③ 세미콜론(;)
- ④ 피어리어드(.)

20. 네트워크 부하를 줄이기 위해 방화벽에서 ping과 traceroute 관련 프로토콜을 차단하려고 한다. 다음 중 차단해야 하는 프로토콜로 가장 알맞은 것은?

- ① IP ② ARP
- ③ UDP ④ ICMP

2과목 : 리눅스 시스템 관리

21. 다음 설명에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?

/data 디렉터리를 여러 사용자가 자유롭게 파일 생성이 가능하나 삭제는 본인 소유의 파일만 가능한 공유디렉터리로 만들려고 한다.

- ① chmod u+s /data ② chmod g+s /data
- ③ chmod o+s /data ④ chmod o+t /data

22. 다음 중 PID가 1222번인 프로세스를 실행한 파일명을 확인할 때 사용하는 파일로 알맞은 것은?

- ① /proc/1222/fd ② /proc/1222/exe
- ③ /proc/PID/1222/fd ④ /proc/PID/1222/exe

23. 다음 중 10분 주기로 실행되는 crontab 설정으로 알맞은 것은?

- ① */10 * * * * /etc/lin.sh ② * */10 * * * /etc/lin.sh
- ③ * * */10 * * /etc/lin.sh ④ * * * */10 * /etc/lin.sh

24. 다음 중 lin.txt 파일에서 a로 시작되는 줄만 검색하려고 할 때의 명령으로 알맞은 것은?

- ① grep a lin.txt ② grep ^a lin.txt
- ③ grep [a] lin.txt ④ grep [^a] lin.txt

25. 다음 (괄호) 안에 들어갈 수 있는 명령으로 틀린 것은?

(괄호) httpd

- ① kill ② pgrep
- ③ pkill ④ killall

26. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

rpm (괄호) /bin/lscoreutils-8.4-47.el6.i686

- ① -q ② -qc
- ③ -qf ④ -qp

27. 다음 중 fdisk 명령을 이용해서 파티션 속성을 Linux LVM으로 변경할 때 지정하는 코드값으로 알맞은 것은?

- ① 82 ② 83
- ③ 8e ④ fd

28. 묶여있는 소스 파일을 현재 디렉터리에 풀지 않고 내용만 확인하려고 한다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# tar ( 괄호 ) php-7.4.2.tar.bz2
```

- ① jxvf ② jtvf
- ③ Jxvf ④ Jtvf

29. 다음 설명과 관련 있는 파일명으로 알맞은 것은?

```
MySQL을 소스로 설치하며 생성된
/usr/local/mysql/lib 를 공유 라이브러
리 디렉터리로 추가 등록하려고 한다.
```

- ① /etc/ldd ② /etc/ldconfig
- ③ /etc/ld.config ④ /etc/ld.so.conf

30. 다음 중 /etc/xinetd.d 디렉터리를 현재 디렉터리에 x로 연결하여 손쉽게 디렉터리를 이동하려고 할 때 설정하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① ln x /etc/xinetd.d ② ln /etc/xinetd.d x
- ③ ln -s x /etc/xinetd.d ④ ln -s /etc/xinetd.d x

31. 다음 중 ihduser 사용자의 계정만기일을 2020년 12월 31일로 지정하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① usermod -i 2020-12-31 ihduser
- ② usermod -l 2020-12-31 ihduser
- ③ usermod -e 2020-12-31 ihduser
- ④ usermod -f 2020-12-31 ihduser

32. 다음 중 root 권한을 갖는 사용자를 찾는 방법으로 가장 알맞은 것은?

- ① /etc/passwd의 두 번째 필드 값이 0인 사용자를 찾는다.
- ② /etc/passwd의 세 번째 필드 값이 0인 사용자를 찾는다.
- ③ /etc/passwd의 두 번째 필드 값이 1인 사용자를 찾는다.
- ④ /etc/passwd의 세 번째 필드 값이 1인 사용자를 찾는다.

33. 다음 중 소스 컴파일 단계인 configure를 통해 생성되는 파일명으로 알맞은 것은?

- ① config.make ② config.h
- ③ make.config ④ Makefile

34. 다음 중 yum을 이용해서 telnet-server라는 패키지를 제거하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① yum erase telnet-server ② yum delete telnet-server
- ③ yum -e telnet-server ④ yum -d telnet-server

35. 백업 작업이 수행 중인 터미널이 닫혀도 계속적으로 작업이 가능하도록 실행하려고 한다. (괄호)안에 들어갈 수 있는 명령으로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) tar cf lin.tar /data/lin &
```

- ① bg ② fg
- ③ jobs ④ nohup

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

```
# ( 괄호 ) ihduser
```

- ① quotacheck ② edquota
- ③ quotaon ④ repquota

37. 다음 중 프로세스의 우선순위 변경과 가장 거리가 먼 명령어는?

- ① jobs ② top
- ③ nice ④ renice

38. 다음 그림에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?

```
[kaituser@www ~]$
uid=502(kaituser)                      gid=502(kaituser)
groups=502(kaituser)
context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_
t:s0-s0:c0,c1023
[kaituser@www ~]$
```

- ① w ② id
- ③ who ④ users

39. 다음 중 /etc/group의 필드 구성 예로 알맞은 것은?

- ① ihd:x:500: ② ihd:500:x:
- ③ ihd:500:500: ④ ihd:500:500:x

40. 다음 중 사용자 추가 시에 제공되는 파일이나 디렉터리를 확인할 수 있는 디렉터리로 알맞은 것은?

- ① /home ② /etc/skel
- ③ /etc/login.defs ④ /etc/default/useradd

41. 다음 중 커널에 탑재되는 모듈 관련 디렉터리 경로로 알맞은 것은?

- ① /lib/커널버전/modules/kernel
- ② /lib/커널버전/kernel/modules
- ③ /lib/modules/커널버전/kernel
- ④ /lib/modules/kernel/커널버전

42. 다음 그림에 해당하는 모듈관련 명령어로 알맞은 것은?

```
[root@www net]# lsmod 8139cp.ko
filename: 8139cp.ko
license: GPL
version: 1.3
description: RealTek RTL-8139C+ series 10/100 PCI Ethernet driver
author: Jeff Garzik <jgarzik@pobox.com>
retpoline: Y
srcversion: 4320C112E70C175E908BB02
alias: pci:v00000357d00000000Asv*sd*bc*sc*i*
```

- ① lsmod ② depmod
- ③ modinfo ④ modprobe

- ① ypcat ② ypasswd
- ③ ypwhich ④ ypwhich -m

71. 다음 설명에 해당하는 /etc/exports의 옵션으로 알맞은 것은?

NFS 클라이언트에서 접근하는 root 사용자를 무시하고 서버상의 nfsnobody로 매핑시킨다. 일반 사용자의 권한은 그대로 인정된다.

- ① root_squash ② no_root_squash
- ③ all_squash ④ no_all_squash

72. 다음 (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

(괄호) //192.168.12.22/src

- ① smbmount ② smbclient
- ③ smbstatus ④ testparm

73. 다음 중 메일 관련 프로그램의 종류가 다른 것은?

- ① postfix ② evolution
- ③ qmail ④ sendmail

74. 다음 중 sendmail.cf 파일에서 특정 도메인명을 발신지 메일 주소로 강제 지정할 때 사용하는 항목으로 알맞은 것은?

- ① Cw ② Fw
- ③ Dj ④ O

75. 다음 (괄호) 안에 들어갈 수 있는 명령으로 알맞은 것은?

cd /etc/mail
(괄호) sendmail.mc > sendmail.cf

- ① m4 ② newaliases
- ③ sendmail ④ makemap hash

76. 다음은 /etc/named.conf 파일 설정의 일부이다. 도메인 설정에 필요한 zone 파일을 별도의 파일로 지정하려고 할 때 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(괄호) "/etc/named.rfc1912.zones";

- ① zone ② include
- ③ directory ④ allow-zones

77. 다음은 /etc/named.conf 파일 설정의 일부이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
zone "." IN {
    type ( 괄호 );
    file "named.ca";
};
```

- ① hint ② master
- ③ slave ④ local

78. 다음은 zone 파일에서 메일 서버를 설정하는 과정이다. 도메인이 ihd.or.kr일 때 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞

은 것은?

```
IN ( ) ( )
www IN A 192.168.12.22
```

- ① () MX () ihd.or.kr ② () MX () ihd.or.kr.
- ③ () MX 0 () ihd.or.kr ④ () MX 0 () ihd.or.kr.

79. 다음 설명에 해당하는 가상화 기술로 알맞은 것은?

2005년에 설립된 Qumranet에서 개발한 하이퍼바이저로 x86시스템을 기반으로 동작한다. 상용화된 제품에는 RHEV가 있다.

- ① Xen ② KVM
- ③ Docker ④ Ansible

80. 운영 중인 텔넷 서버로 IP 주소가 192.168.5.13인 호스트의 접근을 Tcp Wrapper를 이용해서 접근을 차단하려고 한다. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

```
# vi /etc/hosts.deny
( 괄호 ) : 192.168.5.13
```

- ① telnet ② telnetd
- ③ in.telnetd ④ telnet.service

81. 다음 (괄호)안에 들어갈 내용을 알맞은 것은?

```
[root@www htdocs] cat test.php
( )
phpinfo();
( )
```

- ① () <?php () ?> ② () <%php () %>
- ③ () <!php () !> ④ () <&php () &>

82. 다음 중 CPU 반가상화 기술을 기반으로 가상 머신을 생성할 때 사용하는 기술로 가장 알맞은 것은?

- ① Xen ② KVM
- ③ VirtualBox ④ Docker

83. 다음 (괄호) 안에 들어갈 파일명으로 알맞은 것은?

```
# vi ( 괄호 )
NISDOMAIN=ihd.or.kr
```

- ① /etc/hosts ② /etc/yp.conf
- ③ /etc/ypbind.conf ④ /etc/sysconfig/network

84. 다음은 NFS 클라이언트에서 NFS 서버(192.168.5.13)에 익스포트된 정보를 확인하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

```
# ( 괄호 ) -e 192.168.5.13
```

- ① exportfs ② nfsstat
- ③ rpcinfo ④ showmount

85. 다음 중 vsftpd.conf에서 익명(anonymous) 사용자의 접근을 허가할 때 사용하는 설정으로 알맞은 것은?
- ① anonymous_disable=YES ② anonymous_disable=NO
 - ③ anonymous_enable=YES ④ anonymous_enable=NO

86. 다음 중 메일 서버간의 송신 및 수신에 사용되는 프로토콜로 알맞은 것은?
- ① POP3 ② IMAP
 - ③ SMTP ④ SNMP

87. 다음 설명과 같은 경우 induser가 본인의 홈 디렉터리에 생성해야 할 파일명으로 알맞은 것은?

본인 계정으로 들어오는 메일은 다른 메일 주소로 전달하려고 한다.

- ① aliases ② .forward
- ③ virtusertable ④ local-host-names

88. 다음 중 named.ca를 비롯하여 사용자가 선언하는 zone 파일 등이 위치하는 디렉터리로 알맞은 것은?

- ① /etc/named ② /etc/named/zones
- ③ /var/named ④ /var/named/zones

89. 다음 설명에 해당하는 가상화의 기능으로 알맞은 것은?

가상의 자원을 여러 개의 물리적 자원들에 걸쳐서 만들 수 있으며 이를 통해 외관상 전체 용량을 증가시키고, 전체적인 관점에서 활용과 관리를 단순화시킬 수 있다.

- ① 단일화(Aggregation) ② 에뮬레이션(Emulation)
- ③ 절연(Insulation) ④ 프로비저닝(Provisioning)

90. 다음 중 명령행에서 가상 머신만을 대상으로 CPU 자원을 모니터링할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① xm ② xend
- ③ virt-top ④ virt-manager

91. 다음 중 xinetd 기반으로 동작하는 서비스의 초당 요청 개수가 50개 이상일 경우 10초 동안 접속 연결을 중단하기 위한 설정 항목과 값으로 알맞은 것은?

- ① cps = 50 10 ② cps = 50 100
- ③ cps = 10 50 ④ cps = 100 50

92. 프록시 서버의 설정 파일인 squid.conf에서 포트번호를 8080으로 변경하려고 한다. 다음 (괄호)안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(괄호) 8080

- ① Port ② Listen
- ③ http_port ④ proxy_port

93. DHCP 서버의 환경 설정 파일인 dhcpd.conf에서 할당되는 게이트웨이 주소를 192.168.5.1로 변경하려고 한다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

option (괄호) 192,168,5,1;

- ① gw ② gateway
- ③ gw-address ④ routers

94. 다음 중 VNC(Virtual Network Computing)와 가장 관련 있는 프로토콜로 알맞은 것은?

- ① RFB(Remote Frame Buffer)
- ② NTP(Network Time Protocol)
- ③ MQTT(MQ Telemetry Transport)
- ④ DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)

95. 다음 (괄호) 안에 들어갈 httpd.conf 파일의 항목명으로 알맞은 것은?

(괄호) 192,168,5,13:80

- ① ServerRoot ② ServerAdmin
- ③ ServerName ④ DocumentRoot

96. 다음 설명에 해당하는 iptables의 테이블로 알맞은 것은?

넷필터의 연결 추적(connection tracking) 시스템과 독립적으로 동작해야 하는 규칙을 설정한다.

- ① raw ② nat
- ③ filter ④ mangle

97. 다음 설명에 해당하는 공격 유형으로 알맞은 것은?

공격자는 IP 주소를 공격 서버의 IP 주소로 위장하고, ICMP Request 패킷을 브로드캐스트를 통해 다수의 시스템에 전송한다. 이 때 브로드캐스트를 수신한 다수의 시스템은 ICMP Echo Reply 패킷을 공격자가 마닌 공격 대상의 서버로 전송하게 되면서 부하를 발생시킨다.

- ① UDP Flooding ② Land Attack
- ③ Smurf Attack ④ Teardrop Attack

98. 다음 설명에 해당하는 iptables의 타겟(target) 값으로 알맞은 것은?

패킷을 거부하는 것으로 더 이상 어떤 처리도 수행되지 않고 버린다.

- ① DENY ② DROP
- ③ REJECT ④ RETURN

99. 다음 중 C 언어의 malloc()과 가장 관련 있는 공격 유형으로 알맞은 것은?

- ① 네트워크 대역폭 고갈 ② 가용 메모리 자원 고갈
- ③ 가용 디스크 자원 고갈 ④ 가용 프로세스 자원 고갈

100. 다음 중 침입 탐지 시스템으로 이용되는 도구로 가장 알맞은 것은?

- ① John the Ripper ② Tripwire

③ Stacheldraht

④ Suricata

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	③	③	①	②	③	③	④	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	④	②	④	①	①	②	②	②	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	①	②	①	③	③	②	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	④	①	④	②	①	②	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	④	②	①	①	②	③	①	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	②	④	③	②	①	①	④	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	①	①	②	②	①	①	④	③	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	②	③	①	②	①	④	②	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	①	④	④	③	③	②	③	①	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	③	④	①	③	①	③	②	②	④