

1과목 : 리눅스 운영 및 관리

1. 다음 중 스캐너 관련 API로 알맞은 것은?

- ① OSS ② ALSA
 ④ SANE ④ CUPS

2. 다음 중 CentOS 7에서 X 윈도 기반으로 프린터를 설정할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① printconf ② printtool
 ④ system-config-printer ④ redhat-config-printer

3. 다음 설명에 해당하는 RAID 기술로 알맞은 것은?

디스크에 에러 발생 시 데이터의 손실을 막기 위해, 추가로 하나 이상의 장치에 중복 저장하는 기술이다.

- ① Volume Group ② Linear
 ③ Striping ④ Mirroring

4. 다음 설명과 같은 상황에서 사용해야 하는 기술로 가장 알맞은 것은?

/home 디렉터리를 500GB로 구성할 예정이지만, 사용자가 많아질 경우를 대비해서 쉽게 용량 증설이 가능한 환경으로 구축하려고 한다.

- ① LVM ② RAID
 ③ Bonding ④ Clustering

5. 다음 설명에 해당하는 용어로 알맞은 것은?

사운드카드를 자동으로 구성하게 하고, 다수의 사운드 장치를 관리하는 것이 목적이다. 1998년 Jaroslav Kysela에 의해 시작되었고, GPL 및 LGPL 라이선스 기반으로 배포되고 있다.

- ① OSS ② ALSA
 ③ SANE ④ CUPS

6. 다음 중 용량이 2GB 하드디스크 7개를 이용하여 RAID-6로 구성했을 때 가용 공간으로 알맞은 것은?

- ① 8GB ② 10GB
 ③ 12GB ④ 14GB

7. 다음 중 sendmail 패키지를 제거하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① rpm -i sendmail ② rpm -r sendmail
 ④ rpm -e sendmail ④ rpm -d sendmail

8. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

tar (괄호) linux-5.13.4.tar.xz

- ① jxvf ② Jxvf
 ③ zxvf ④ Zxvf

9. 다음 중 소스 설치 과정 중에서 configure 작업 후에 관련 정보가 저장되는 파일명으로 알맞은 것은?

- ① install ② .config
 ③ .configure ④ Makefile

10. 다음 중 yum 기반으로 작업한 목록을 확인하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① yum list ② yum worklist
 ③ yum work list ④ yum history

11. 다음은 묶여있는 tar 파일을 /usr/local/src 디렉터리에 푸는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

tar xvf backup.tar (괄호) /usr/local/src

- ① -d ② -D
 ③ -c ④ -C

12. 아파치 웹 서버를 소스 설치하는 과정에서 configure를 진행했으나 다시 configure 하기 위해 관련 파일들을 제거하려고 한다. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

[root@www httpd-2.4.46] # make (괄호)

- ① clean ② delete
 ③ remove ④ reconfigure

13. 다음 중 SUSE 리눅스에서 사용하는 패키지 관리 도구로 가장 알맞은 것은?

- ① rpm ② yum
 ③ dpkg ④ zypper

14. 다음 중 레드햇 리눅스에서 사용되는 패키지 관리 도구로 가장 거리가 먼 것은?

- ① rpm ② yum
 ③ dnf ④ pacman

15. 다음 설명에 해당하는 vi 편집기의 환경 설정 값으로 알맞은 것은?

vi 편집기를 이용해서 C 프로그래밍을 작성 중이다. 각 행 앞에 행 번호가 나타나도록 설정하려고 한다.

- ① set no ② set nu
 ③ set ai ④ set list

16. 다음 중 vi 편집기의 명령 모드에서 편집모드로 전환하는 키로 틀린 것은?

- ① a ② e
 ③ i ④ o

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

- ① :% s/Wlinux/Linux/ ② :% s/W<linux/Linux/
 ④ :% s/^linux/Linux/ ④ :% s/\$linux/Linux/

18. vi 편집기로 line.txt 파일의 내용을 불러오면서 커서의 위치를 마지막 줄에 위치시키려고 한다. 다음 (괄호) 안에 들어갈 옵션으로 알맞은 것은?

\$ vi (괄호) line.txt

- ① + ② -e
③ -l ④ -L

19. 다음 중 GNU 프로젝트에 의해 만들어진 편집기로 알맞은 것은?

- ① vi ② vim
③ nano ④ pico

20. 다음 중 emacs 편집기 개발과 밀접한 인물의 조합으로 알맞은 것은?

- ① 리처드 스톨먼, 제임스 고슬링
② 리처드 스톨먼, 빌 조이
③ 빌 조이, 제임스 고슬링
④ 제임스 고슬링, 브람 무레나르

21. 실행 중인 프로세스들의 CPU 사용률을 실시간으로 확인할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① nice ② pstree
③ renice ④ top

22. 다음 명령의 결과와 가장 관련 있는 프로세스 생성 방식으로 알맞은 것은?

```
[root@www ~]#
systemd+--ModemManager---2*[{ModemManager}]
|
+-NetworkManager--+2*[dhclient]
|   +-2*[{NetworkManager}]
|
+-2*[abrt-watch-log]
|
+-abrttd
|
+-accounts-daemon---2*[{accounts-daemon}]
|
+-alsactl
|
+-at-spi-bus-laun+--dbus-daemon---{dbus-daemon}
|   +-3*[{at-spi-bus-laun}]
|
+-at-spi2-registr---2*[{at-spi2-registr}]
|
+-atd
|
+-auditd+--audispd+--sedispatch
|   |
|   +-{audispd}
|   |
|   +-{auditd}
|
+-avahi-daemon---avahi-daemon
```

- ① exec ② fork
③ inetd ④ standalone

23. 다음 결과에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?

```
[root@www ~]#
systemd+--ModemManager---2*[{ModemManager}]
|
+-NetworkManager--+2*[dhclient]
|   +-2*[{NetworkManager}]
|
+-2*[abrt-watch-log]
|
+-abrttd
|
+-accounts-daemon---2*[{accounts-daemon}]
|
+-alsactl
|
+-at-spi-bus-laun+--dbus-daemon---{dbus-daemon}
|   +-3*[{at-spi-bus-laun}]
|
+-at-spi2-registr---2*[{at-spi2-registr}]
|
+-atd
|
+-auditd+--audispd+--sedispatch
|   |
|   +-{audispd}
|   |
|   +-{auditd}
|
+-avahi-daemon---avahi-daemon
```

- ① ps ② tree
③ pstree ④ ps_mem

24. 다음은 ihduser가 cron 설정을 하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령어의 옵션으로 알맞은 것은?

[ihduser@www ~]\$ crontab (괄호)

- ① -n ② -e
③ -i ④ -u

25. 다음 설명과 같이 cron을 설정할 때의 날짜 형식으로 알맞은 것은?

매주 월요일과 수요일 오전 11시 10분에 점검 스크립트인 /etc/check.sh를 실행한다.

- ① 10 11 * * 1-3 /etc/check.sh
② 11 10 * * 1-3 /etc/check.sh
③ 10 11 * * 1,3 /etc/check.sh
④ 11 10 * 1,3 /etc/check.sh

26. 다음 중 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(괄호) 방식은 관련 프로세스가 메모리에 항상 상주하는 것이 아니라, 클라이언트의 서비스 요청이 들어왔을 때 관련 프로세스를 실행시키고 요청이 끝나면 자동으로 프로세스를 종료시키는 방식이다.

- ① exec ② fork
③ inetd ④ standalone

27. 다음 중 백그라운드 프로세스를 확인하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① bg ② fg
③ jobs ④ nohup

28. 다음은 프로세스 아이디(PID)가 1222번인 프로세스의 우선 순위 값을 -10으로 지정하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(㉠) (㉡) 1222

- ① ㉠ nice ㉡ -10 ② ㉠ nice ㉡ --10
③ ㉠ renice ㉡ -10 ④ ㉠ renice ㉡ --10

29. 다음 중 [Ctrl]+[W] 입력 시에 전송되는 시그널로 알맞은 것은?

- ① SIGINT ② SIGHUP
③ SIGQUIT ④ SIGTERM

30. 다음 중 커널이 사용하는 프로세스의 우선순위 항목으로 알맞은 것은?

- ① NI ② PRI
③ VSZ ④ RSS

31. 다음 설명에 해당하는 파일로 가장 알맞은 것은?

ihduser 사용자는 본인이 설정한 별리머스(alias)를 다음 로그인해서도 계속 사용하려고 한다.

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

32. 다음 설명에 해당하는 파일로 알맞은 것은?

리눅스 시스템에서 사용 가능한 셸의 목록 정보가 저장된 파일이다.

- ① /bin/bash ② /etc/shells
 ③ /etc/passwd ④ /etc/skel

33. 다음은 ihduser가 사용 가능한 셸의 정보를 확인하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 옵션으로 알맞은 것은?

[ihduser@www ~]\$ chsh (괄호)

- ① -c ② -l
 ③ -s ④ -u

34. 다음 설명에 해당하는 셸로 알맞은 것은?

1978년에 버클리 대학의 빌 조미가 개발한 것으로 히스토리 기능, 별명(alias) 기능, 작업 제어 등의 유용한 기능들을 포함하였다.

- ① csh ② ksh
 ③ bash ④ tcsh

35. 다음 중 ihduser가 로그인 셸을 변경했을 때 저장되는 파일로 알맞은 것은?

- ① ~/.bashrc ② ~/.bash_profile
 ③ /etc/passwd ④ /etc/shells

36. 다음 명령의 결과에 대한 설명으로 알맞은 것은?

\$ history 5

- ① 처음에 실행한 명령어 5개를 화면에 출력한다.
 ② 최근에 실행한 명령어 5개를 화면에 출력한다.
 ③ 히스토리 목록 번호 중에서 5번에 해당하는 명령을 실행한다.
 ④ 최근에 실행한 명령 목록 중에서 5만큼 거슬러 올라가서 해당 명령을 실행한다.

37. 다음 중 특정 사용자가 로그인 한 이후 선언한 셸 변수를 전부 확인할 때 사용하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① env ② printenv
 ③ set ④ unset

38. 다음은 ihduser가 본인에게 도착하는 메일 관련 파일의 경로를 확인하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 환경 변수명으로 알맞은 것은?

[ihduser@www ~]\$ echo (괄호)
 /var/spool/mail/ihduser

- ① \$MAIL ② \$MAILFILE
 ③ \$MAILCHECK ④ \$MAILSPOOL

39. 다음 중 일반 사용자가 파일의 내용을 볼 수 없는 파일로 알맞은 것은?

- ① /etc/passwd ② /etc/shadow
 ③ /etc/group ④ /etc/fstab

40. 다음은 CD-ROM 드라이브의 디스크 트레이(tray)를 여는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

(괄호) /dev/cdrom

- ① eject ② mount
 ③ umount ④ unmount

41. 다음 조건에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?

파일 시스템이 XFS인 /dev/sdb1을 /backup 디렉터리로 마운트한다.

- ① mount -j xfs /backup /dev/sdb1
 ② mount -j xfs /dev/sdb1 /backup
 ③ mount -t xfs /backup /dev/sdb1
 ④ mount -t xfs /dev/sdb1 /backup

42. 다음 중 명령의 결과가 아래 경우 관련 설명으로 틀린 것은?

```
[ihd@www ~] $ ls -ld /tmp
drwxrwxrwx 24 root root 4096 Jul 12 20:59 /tmp
[ihd@www ~] $ ls -l /tmp
-rw-rw-r-- 1 kait kait 1222 Jul 11 09:15 lin.txt
-rw-r--r-- 1 ihd ihd 513 Jul 11 21:05 joon.txt
```

- ① ihd 사용자는 /tmp 디렉터리 안으로 들어갈 수 있다.
 ② ihd 사용자는 /tmp 디렉터리 안에 파일을 생성할 수 있다.
 ③ ihd 사용자는 lin.txt 파일을 삭제할 수 있다.
 ④ ihd 사용자는 joon.txt 파일을 수정할 수 없다.

43. 다음은 lin.sh 파일의 소유자는 ihduser, 소유 그룹은 kaitgroup으로 지정하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

(괄호) ihduser,kaitgroup lin.sh

- ① chmod ② chown
 ③ chgrp ④ umask

44. 다음은 ihduser 사용자의 디스크 쿼터 설정 정보만 확인하려고 한다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 가장 알맞은 것은?

(괄호) ihduser

- ① quota ② edquota
 ③ repquota ④ xfs_quota

45. 다음 그림에 해당하는 명령으로 알맞은 것은?

```
[root@www ~]#
```

Filesystem	Type	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
devtmpfs	devtmpfs	2.0G	0	2.0G	0%	/dev
tmpfs	tmpfs	2.0G	0	2.0G	0%	/dev/shm
tmpfs	tmpfs	2.0G	9.5M	2.0G	1%	/run
tmpfs	tmpfs	2.0G	0	2.0G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/sda1	xfs	47G	7.4G	40G	16%	/
tmpfs	tmpfs	396M	24K	396M	1%	/run/user/0

```
[root@www ~]#
```

- ① df ② du
③ mount ④ lsblk

46. /etc/fstab의 총 6개의 필드로 구성되어 있는데, 마운트되는 디렉터리(mount point)는 몇 번째 필드인가?

- ① 첫 번째 ② 두 번째
③ 세 번째 ④ 네 번째

47. 다음 (괄호) 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

리눅스에서 파티션을 생성하면 고유한 값인 (㉠)
가 부여되는데, 이 값은 (㉡) 명령으로 확인할
수 있다.

- ① ㉠ Set-UID ㉡ uid ② ㉠ Set-UID ㉡ blkid
③ ㉠ UUID ㉡ blkid ④ ㉠ UUID ㉡ uid

48. 다음 중 Set-UID 또는 Set-GID와 같은 특수 권한이 설정된 파일로 알맞은 것은?

- ① /usr/bin/passwd ② /usr/sbin/useradd
③ /etc/passwd ④ /etc/shadow

2과목 : 리눅스 활용

49. 다음 설명에 해당하는 용어로 가장 알맞은 것은?

하이퍼바이저나 게스트 운영체제를 사용하지 않고, 응용 프로그램과 라이브러리 등을 이미지로 만들어서 프로세스처럼 동작시키는 경량화된 가상화 방식으로 2013년 3월에 탄생하였다.

- ① 도커(Docker) ② 쿠버네티스(Kubernetes)
③ 앤서블(Ansible) ④ 오픈스택(OpenStack)

50. 다음 중 업무 처리에 필요한 서버나 스토리지와 같은 IT 하드웨어 자원을 빌려 쓰는 클라우드 서비스로 알맞은 것은?

- ① SaaS ② IaaS
③ DaaS ④ PaaS

51. 다음 설명에 해당하는 플랫폼으로 알맞은 것은?

2009년 2월에 BMW, 델파이, GM, 인텔, 윈드리버 등이 설립하며 만든 조직에서 리눅스 커널 기반의 표준화된 자동차용 IM(In-Vehicle Infotainment)를 위해 만든 플랫폼이다.

- ① MeeGo IVI ② Tizen IVI
③ GENIVI ④ Android IVI

52. 다음 설명에 해당하는 리눅스 배포판으로 알맞은 것은?

레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 복제 버전에 해당하는 CentOS 지원 종료에 따라 탄생한 리눅스 배포판이다. CentOS 프로젝트 창립자인 Gregory Kurtzer가 주도 하고 있다.

- ① Rocky Linux ② Arch Linux
③ Alma Linux ④ Linux Mint

53. 전송 매체를 광섬유 케이블(Optical Fiber Cable)을 사용하여 설계된 링 구조의 통신망으로 네트워크 액세스를 제어하기 위해 토큰 패싱 방법을 사용하는 LAN 전송방식으로 알맞은 것은?

- ① Token Ring ② Ethernet
③ X.25 ④ FDDI

54. 다음 중 파일 전송 및 다운로드 진행 상태를 '#' 기호로 확인할 때 사용하는 FTP 명령어로 알맞은 것은?

- ① open ② hash
③ status ④ chmod

55. 다음 중 모질라 재단에서 개발한 자유 소프트웨어로 게코(Gecko) 레이아웃 엔진을 사용한 웹 브라우저로 알맞은 것은?

- ① 파이어폭스 ② 크롬
③ 엣지 ④ 익스플로러

56. 다음 중 최상위 도메인으로 틀린 것은?

- ① com ② mil
③ org ④ or

57. 다음 중 주요 프로토콜과 포트번호 조합으로 틀린 것은?

- ① SMTP - 25 ② IMAP - 143
③ SNMP - 53 ④ HTTPS - 443

58. 다음 중 OSI 7계층 모델에서 데이터링크 계층의 데이터 전송 단위로 알맞은 것은?

- ① data ② segment
③ bit ④ frame

59. 다음 중 LAN의 접속규격과 처리에 대한 표준을 제정하는 기관으로 알맞은 것은?

- ① ISO ② ANSI
③ ITU-T ④ IEEE

60. 다음 중 프로토콜이 다른 통신망을 상호 접속하기 위한 통신장비로 알맞은 것은?

- ① 게이트웨이(Gateway) ② 라우터(Router)
③ 리피터(Repeater) ④ 브리지(Bridge)

61. 다음 중 운영 중인 서버의 특정 포트에 접속하여 연결된(ESTABLISHED) 정보를 확인하는 명령의 조합으로 가장 알맞은 것은?

- ① ip, netstat ② ss, route
③ ip, route ④ ss, netstat

62. 리눅스 시스템에 첫 번째 네트워크 인터페이스로 설정된 eth0의 작동을 중지시킬 때 사용하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① ifconfig eth0 up ② ifconfig eth0 down
③ ipconfig eth0 down ④ ipconfig eth0 up

63. 다음 중 공인 IP 주소로 알맞은 것은?

- ① 192.168.0.1 ② 165.141.105.240
③ 172.30.255.254 ④ 10.10.10.100

64. 다음 중 OSI 7계층의 네트워크 계층과 관련된 프로토콜로 알맞은 것은?

- ① BGP ② TCP
③ UDP ④ SMB

65. 다음 중 3-way handshaking을 수행하는 프로토콜로 알맞은 것은?

- ① TCP ② UDP
③ ICMP ④ SNMP

66. 다음 중 Secure 기반의 원격제어 서비스와 연관이 없는 것은?

- ① ssh ② sftp
③ scp ④ sccp

67. 다음에서 설명하는 것으로 알맞은 것은?

- 국가 및 대륙과 같은 넓은 지역을 연결하는 네트워크이다.
- 거리의 제한이 없으나 다양한 경로를 거쳐 도달하므로 속도가 느리고 전송 에러율도 높은 편이다.
- 구성 방식에는 전용회선 방식과 교환회선 방식이 있다.

- ① LAN ② MAN
③ WAN ④ SIP

68. 다음 설명에 해당하는 파일로 알맞은 것은?

네트워크 사용 유무 지정, 호스트명 설정, 게이트웨이 주소 설정, NIS 도메인명 등이 기록되는 파일이다.

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

69. 다음 중 데이터의 암호화와 해독을 수행하고, 효율적인 전송을 위해 필요에 따라 압축과 해제를 수행하는 OSI 모델 계층으로 알맞은 것은?

- ① 응용 계층 ② 데이터링크 계층
③ 물리 계층 ④ 표현 계층

70. 다음 중 이더넷 환경에서 다중 접속의 반송파 감지 및 충돌 탐지 방식을 뜻하는 용어로 알맞은 것은?

- ① CSMA/CA ② CSMA/CD
③ FDDI ④ DQDB

71. 다음과 같은 조건일 때 설정되는 브로드캐스트 주소 값으로 알맞은 것은?

- IP 주소: 192.168.3.129
- 서브넷 마스크: 255.255.255.192

- ① 192.168.3.126 ② 192.168.3.127
③ 192.168.3.190 ④ 192.168.3.191

72. 다음 중 이더넷 카드의 Link mode를 Auto-negotiation에서 1000Mb/s Full duplex로 변경하는 명령으로 알맞은 것은?

- ① route ② ifconfig
③ netstat ④ ethtool

73. 다음 설명에 가장 적합한 프로그램으로 알맞은 것은?

그래픽이나 로고 디자인, 사진 편집, 색 바꾸기, 이미지 합성, 이미지 포맷 변환, 레이아웃 기법을 통한 움직이는 이미지 작업 등을 수행하려고 한다.

- ① Eog ② ImageMagick
③ Gimp ④ Totem

74. 다음 중 마이크로소프트사의 엑셀(Excel)을 대체할 수 있는 프로그램으로 알맞은 것은?

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

75. 다음 설명에 해당하는 용어로 알맞은 것은?

X 윈도 환경에서 윈도(window)의 배치와 표현을 담당하는 시스템 소프트웨어이다. 기본적인 기능으로는 창 열기와 닫기, 창 최소화 및 최대화, 창 이동, 창 크기 조정 등이 있다.

- ① 윈도 매니저 ② 데스크톱 환경
③ 디스플레이 매니저 ④ 데스크톱 매니저

76. 다음은 X 서버 실행 시에 생성된 인증키 값을 확인하는 과정이다. (괄호) 안에 들어갈 명령으로 알맞은 것은?

(괄호) list \$DISPLAY

- ① xauth ② xhost
③ xset ④ echo

77. 다음 명령의 결과에 대한 설명으로 가장 알맞은 것은?

[root@www ~]# echo \$DISPLAY
:1

- ① X 클라이언트 프로그램 실행이 활성화된 상태이다.
② X 클라이언트 프로그램 실행이 비활성화된 상태이다.
③ X 클라이언트 프로그램 실행 시 첫 번째 X 윈도에 실행된다.
④ X 클라이언트 프로그램 실행 시 두 번째 X 윈도에 실행

된다.

78. 다음 중 GNOME과 가장 거리가 먼 것은?

- ① konqueror ② nautilus
③ metacity ④ mutter

79. 다음 설명에 해당하는 라이브러리로 알맞은 것은?

C 언어로 구현된 클라이언트 라이브러리로 X 서버와 대화하는 역할을 수행한다. 저수준의 인터페이스로 키보드나 마우스에 대한 반응 등의 단순한 기능만을 하고 있다.

- ① Qt ② Xlib
③ GTK+ ④ Motif

80. 다음 중 시스템 시작 시 X 윈도 모드로 부팅이 되도록 설정하는 명령은?

- ① systemctl set-default multi-user.target
② systemctl set-default runlevel3.target
③ systemctl set-default runlevel5.target
④ systemctl set-default x.target

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