

정보통신기술자격(KAIT · CP) 검정시험

The Official Approval Test for KAIT Certified Professional

- 시험종목 : 제1601회 리눅스마스터 1급 2차
- 시험일자 : 2016. 5. 21.(토) 14:00 ~ 15:40(100분)
- 수검자 기재사항 및 감독자 확인

수 검 번 호	LMF - 1601 -	감독자 확인
성 명		
생 년 월 일		

● 수검자 유의사항

1. 수험자는 반드시 신분증을 지참하여야 시험에 응시할 수 있습니다.
2. 답안지는 반드시 검정필기구를 사용하되, 연필이나 샤프 등은 사용하지 않습니다.
(지우개로 지울 수 있는 필기구 사용 시 "0"(영)점처리 됩니다.)
3. 답안지는 분명하고 명확하게 작성하여야 하며 양면으로 구성되어 있으므로 반드시 뒷면까지 작성하여 주시기 바랍니다.
(답안지를 정확히 기재하지 않을 경우 불이익을 받을 수 있으며, 이로 인한 모든 책임은 수검자의 책임으로 합니다.)
4. 시험 중 휴대용 전화기 등 일체의 통신장비를 사용할 수 없으며, 사용시 부정행위로 간주되어 당해 시험은 실격처리 되고, 시험일로부터 3년간 응시자격을 정지합니다.
5. 수험자는 수험시간 50분 후부터 퇴실이 가능하며, 문제지와 답안지를 감독위원에게 제출 후 퇴실하여야 합니다.
6. 자격증 발급 관련 유의사항
자격증 수령처 주소지는 시험 후 3일 이내 확인 및 수정해 주시기 바랍니다.
(학원 등 단체접수는 필히 확인해 주시기 바랍니다.)
(주소지 수정 : 홈페이지 → 자격검정 → 정보변경)
7. 시험문제 및 정답 공개 : <http://www.ihd.or.kr>, 2016. 5. 24.(화)
8. 합격자 발표 : <http://www.ihd.or.kr>, 2016. 6. 3.(금)
9. 자격증 발송 : 2016. 6. 10.(금)부터 개별 발송 됩니다.

번호	답 안	점수
1	① whoami	1개:2점
	② who am I (who ARG1 ARG2 모두 정답), who -m	2개:3점
	③ id	3개:4점
2	① chown -R super.users exam_dir 또는 chown -R super:users exam_dir (-R 옵션은 --recursive로 대체 가능)	2점
	② chmod -R 770 exam_dir 또는 chmod --recursive 770 exam_dir (①번과 ②번 정답 순서 바뀌어도 무관)	2점
3	* /5 9-18 * 1-5 /services/health_check.sh 또는 * /5 9-18 * * 1-5 root /services/health_check.sh	4점
4	① -c	2점
	② -o program	2점
5	① 플래터 또는 flatter	1개:2점
	② 헤드 또는 head,	2개:3점
	③ 섹터 또는 sector	3개:4점
6	① /etc/fstab,	1개:1.0점
	② /dev/sdb1	2개:1.8점
	③ /home2	3개:2.6점
	④ ext4	4개:3.4점
	⑤ defaults,usrquota	5개:4.0점
7	① /var/log/wtmp	1점
	② last,	1점
	③ /var/log/btmp	1점
	④ lastb	1점
8	① /etc/logrotate.conf,	1점
	② monthly	1점
	③ dateext	1점
	④ rotate 5	1점
9	① lsattr	1개:2점
	② chattr	2개:3점
	③ +a	3개:4점
10	① dd	1점
	② of	1점
	③ if	1점
	④ bs	1점

번호	답 안	점수
11 (9점)	① data.example.com:/shared	3점
	② /remote_data	3점
	③ nfs	3점
12 (9점)	① local_umask	3점
	② listen_port	3점
	③ xferlog_enable	3점
13 (10점)	① Listen	2점
	② ServerName	2점
	③ DocumentRoot	2점
	④ ServerAdmin	2점
	⑤ DirectoryIndex	2점
14 (12점)	① ns.linux.or.kr.	2.4점
	② posein.linux.or.kr.	2.4점
	③ MX 0 (0대신에 양의 정수값 모두 가능)	2.4점
	④ linux.or.kr.	2.4점
	⑤ CNAME	2.4점
15 (12점)	① in.telnetd	4점
	② vsftpd	4점
	③ 192.168.12. 또는 192.168.12.0/255.255.255.0	4점
16 (8점)	① iptables-save	2점
	② iptables-restore	2점
	③ save	2점
	④ /etc/sysconfig/iptables	2점

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 시작하시기 바랍니다.

- 본 문제지는 총 6페이지이며, 16문제(단답식 : 1번~10번, 작업식 : 11번~16번)로 구성되어 있습니다.
페이지와 문제수가 맞는지 확인하시기 바랍니다.
 - 과목별 문제수 및 문제당 배점
 - 단답식 : 10문제 × 4점 = 40점
 - 작업식 : 6문제 × 4~12점 = 60점
 - 합격기준
 - 합계 60점 이상
 - 답안지는 반드시 검정색 볼펜을 사용하여 합니다.
(검정색 이외의 필기구 및 연필 등 지우개로 지울 수 있는 필기구를 사용할 경우 오답처리 됩니다.)
 - 답안지에 수검번호, 생년월일, 성명을 기재하여 주십시오.
- ※답안지에 기재 오류시 발생하는 불이익은 수검자의 책임으로 합니다.

단답식(1-10)

1. 다음은 사용자 신분 확인 명령에 대한 설명이다. (괄호)안에 알맞은 내용을 적으시오.

명령어	설 명
(①)	유효 사용자 아이디(Effective User ID)의 정보를 확인하는 명령이다.
(②)	시스템에 접속할 당시의 계정명과 접속 정보를 확인하는 명령이다.
(③)	현재 시점에서 시스템을 사용하고 있는 내가 누구인가에 대한 자세한 정보를 보여준다. 사용자 아이디, 그룹아이디, 소속 그룹 정보 등을 확인할 수 있다.

■ 조 건

- ① : 관련 명령어만 적는다.
- ② : 관련 명령을 적는데 필요하면 옵션을 포함해서 기재한다.

- 명령은 대소문자를 구분하며, 띄어쓰기, 기호 등을 정확히 기술한다.

2. 다음 보기와 같이 소유자와 소유그룹을 변경하려고 한다. 소유자와 소유그룹에는 모든 권한을 할당하고, 다른사용자계층에 어떠한 권한도 부여하지 않으려고 한다. (괄호)안에 들어갈 내용을 적으시오.

```
# ls -ld exam_dir
drwxr-xr-x. 2 tux penguins 21 May  2 22:44 exam_dir
# ls -l exam_dir/exam.txt
-rw-r--r--. 1 tux penguins 0 May  2 22:44 exam_dir/exam.txt

# ( ① )
# ( ② )

# ls -ld exam_dir
drwxrwx---. 2 super users 21 May  2 22:44 exam_dir
# ls -l exam_dir/exam.txt
-rwxrwx---. 1 super users 0 May  2 22:44 exam_dir/exam.txt
```

■ 조 건

- (괄호)는 명령어와 옵션으로 한 줄로 적는다.
- 2개의 명령에 옵션을 이용하여 소유권 및 허가권을 변경한다.
- 소유권은 tux에서 super로 변경한다.
- 소유그룹은 penguins에서 users로 변경한다.
- 허가권 변경의 옵션은 숫자 모드를 사용한다.

3. cron을 이용하여 서비스상태를 확인하는 스케줄링 작업을 등록하려고 한다. 아래의 조건에 알맞은 설정 내용을 적으시오.

■ 조 건

- root 권한으로 crontab 명령어를 사용해서 설정하는 것으로 가정한다.
- 서비스 상태를 확인하는 스크립트 파일의 절대경로는 /services/health_check.sh이고, 실행권한은 설정되어 있다.
- 매주 월요일부터 금요일까지에 실행되고, 오전 9시부터 오후 6시까지 5분 간격으로 자동으로 수행되게 설정한다.

4. 다음 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
가. source.c와 code.c라는 C 소스파일을 이용해서
source.o와 code.o라는 오브젝트 파일을 생성한다.
# gcc ( ① ) source.c code.c

나. 두 개의 오브젝트 파일을 이용해서 program이라는
실행 파일을 생성한다.
# gcc ( ② ) source.o code.o
```

■ 조 건

- 관련 옵션을 적는다.
- 옵션은 대소문자를 구분하고, 띄어쓰기, 기호등을 정확히 기술한다.
- 옵션과 관련된 인자값(argument)이 있는 경우에는 옵션과 같이 하나의 괄호에 기재한다. (예: -u posein)

5. 다음은 하드 디스크에 대한 설명이다. (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

(①)란 물리적으로 데이터가 저장되는 둥근 원판을 말한다. 전원이 켜지면 (①)는 쉬지 않고 계속해서 회전하면서 (②)에 의해 데이터가 저장되고 읽혀진다. 데이터를 기록하고 읽어내는 가장 기본적인 단위는 (③)이다. 1 (③)는 512 byte의 데이터 영역과 69byte의 주소코드를 가지고 있다.

■ 조 건

- 괄호의 내용은 한글 또는 영문으로 적는다.

6. 다음은 새로운 하드디스크 장착 후 시스템 부팅 시 자동으로 마운트되도록 설정하는 과정이다. 아래의 조건을 참조하여 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
# vi ( ① )
( ② ) ( ③ ) ( ④ ) ( ⑤ ) 1 1
```

■ 조 건

- 관련 파일명을 절대 경로로 적는다.
- 관련 디렉터리는 /home2이다.
- 장치 파일명은 /dev/sdb1이고, ext4로 파일 시스템을 생성하였다.
- 해당 영역은 기본 설정 옵션 이외에 사용자 디스크 제한이 가능하도록 설정한다.

7. 다음 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
가. 사용자 접속시 성공한 로그를 기록하는 파일은
( ① )이고, 이 파일은 바이너리 파일로서 ( ② )
라는 명령어로 확인할 수 있다.

나. 사용자 접속시 실패한 로그를 기록하는 파일은
( ③ )이고, 이 파일은 바이너리 파일로서 ( ④ )
라는 명령어로 확인할 수 있다.
```

■ 조 건

- 로그 파일명은 절대 경로로 표기하고, 명령어는 실행 명령어만 기입한다.

8. 다음은 시스템 로그 파일에 대한 로테이션 (rotation) 정책을 설정하는 과정이다. 아래의 조건을 참조하여 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
# vi ( ① )
( ② )
( ③ )
( ④ )
```

■ 조 건

- ① : 관련 파일명을 절대 경로로 적는다.
- ② : 로테이션 주기는 한 달 단위로 설정한다.
- ③ : 로그 파일명에 해당 날짜를 덧붙여서 생성하도록 한다.
- ④ : 로테이션은 최대 5번으로 설정한다.

9. 다음은 /var/log/secure 파일의 속성을 확인하고 설정하는 과정이다. 아래의 조건을 참조하여 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
# ( ① ) /var/log/secure
-----e- /var/log/secure
# ( ② ) ( ③ ) /var/log/secure
# ( ① ) /var/log/secure
-----a-----e- /var/log/secure
```

■ 조 건

- 각각의 (괄호)에는 명령어, 옵션 또는 인자값(argument)을 한 개씩만 적도록 한다.
- 해당파일이 수정은 불가능하고 내용 추가만 가능하도록 설정한다.

10. 다음은 디스크 파티션 단위로 백업하는 과정이다. (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
# ( ① ) ( ② )=/dev/sdb1 ( ③ )=/dev/sda1 ( ④ )=1024
```

■ 조 건

- 백업하려는 대상장치는 /dev/sda1이고, /dev/sdb1에 보관한다.
- 한 번에 입출력하는 블록 사이즈 단위는 1024byte이다.

- 작업식 문제 계속(다음장) -

작업식(11-16)

11. 다음은 NFS 클라이언트에서 부팅시 NFS 서버의 파일시스템을 이용할 수 있도록 설정하는 과정이다. (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(9점)

```
# vi /etc/fstab
( ① ) ( ② ) ( ③ ) timeo=30,soft,retrans=5 0 0
```

■ 조 건

- NFS 서버 도메인은 data.example.com이고 공유 디렉터리명은 /shared이다.
- NFS 클라이언트에서 마운트할 디렉터리명은 /remote_data이다.

12. 다음은 vsftpd 서버에 대한 설정이다. (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(9점)

```
# vi vsftpd.conf
( ① ) = 002
( ② ) = 21
( ③ ) = YES
```

■ 조 건

- ① 파일생성시 적용되는 umask값은 “002”이다.
- ② vsftpd 데몬이 외부 접속 요청에 통신할 ftp 포트는 “21”이다.
- ③ 파일 송수신 로그를 지정된 파일에 저장한다.

13. 다음은 아파치 웹 2.x 서버에 대한 설정이다. (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(10점)

```
# vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
( ① ) 1120
( ② ) webadmin.example.com:1120
( ③ ) "/var/www/html/webadmin"
( ④ ) webadmin@example.com
( ⑤ ) index.php index.html index.htm
```

■ 조 건

- 웹 서버 포트 번호를 1120으로 변경한다.
- 웹 서버 도메인을 webadmin.example.com으로 설정한다.
- 웹 문서가 위치하는 디렉터리는 /var/www/html/webadmin으로 설정한다.
- 관리자 이메일주소는 webadmin@example.com로 설정한다.
- 클라이언트의 요청에 index.php, index.html, index.htm 순서로 응답하도록 설정한다.

14. 다음은 DNS 서버의 존(zone) 파일 설정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(12점)

```
$TTL 1D
@      IN      SOA      ( ① ) ( ② ) (
                                2014051301 ; serial
                                1D          ; refresh
                                1H          ; retry
                                1W          ; expire
                                3H )        ; minimum
                                IN      NS      ( ① )
                                IN      A      192.168.12.22
                                IN      ( ③ )   ( ④ )
www    IN      A      192.168.12.22
www1   IN      ( ⑤ )   www
www2   IN      ( ⑤ )   www
```

■ 조 건

- 네임 서버의 주소는 ns.linux.or.kr로 설정한다.
- 관리자 이메일주소는 posein@linux.or.kr로 설정한다.
- 메일 서버는 linux.or.kr로 설정한다.
- 호스트명이 www1 및 www2를 요청했을 경우에는 www로 연결되도록 설정한다.

15. 다음 TCP Wrapper를 이용하여 접근을 제한하는 과정이다. 아래의 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(12점)

```
# vi /etc/hosts.deny
ALL: ALL
# vi /etc/hosts.allow
( ① ): 192.168.6.7
( ② ): ( ③ )
```

■ 조 건

- 텔넷서비스는 호스트의 IP 주소가 192.168.6.7만 허가한다.
- FTP 서비스는 192.168.12.0 네트워크 대역의 호스트만 허가한다.
- FTP 서버는 vsftpd를 사용한다.

16. 다음은 현재 설정된 iptables 정책을 저장하는 과정이다. 다음 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(8점)

```
가. 관련 명령어를 사용한 정책 저장 및 반영
# ( ① ) > firewall.sh
# ( ② ) < firewall.sh

나. 관련 스크립트를 이용한 저장과 설정된 정책 확인
# service iptables ( ③ )
# cat ( ④ )
```

■ 조 건

- ① : iptables로 설정된 정책을 파일로 저장하는 명령어를 적는다.
- ② : 파일에 저장된 iptables 정책을 불러들여서 설정하는 명령어를 적는다.
- ③ : iptables 정책을 저장하는 인자값(argument)를 적는다.
- ④ : 관련 스크립트에 의해 정책이 저장되는 파일명을 절대경로로 기재한다.

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 종료하시기 바랍니다.

- 답안지는 검정색 볼펜으로 작성하셨습니다까?
- 답안지 및 문제지에 수검번호(뒷자리 6자리), 생년월일(6자리), 성명을 정확히 기재하셨습니다까?
- 답안지에 문제에 대한 답안을 모두 기입하셨습니다까?

- 수고하셨습니다. -